

Cour fédérale



Federal Court

Date : 20220624

Dossier : T-151-16

Référence : 2022 CF 507

[TRADUCTION FRANÇAISE]

Ottawa (Ontario), le 24 juin 2022

En présence de monsieur le juge Roy

**ENTRE :**

**ANGELCARE CANADA INC.  
ET  
EDGEWELL PERSONAL CARE CANADA ULC  
ET  
PLAYTEX PRODUCTS, LLC**

**demandereses/  
défenderesses reconventionnelles**

et

**MUNCHKIN, INC.  
ET  
MUNCHKIN BABY CANADA, LTD.**

**défenderesses/  
demandereses reconventionnelles**

**Table des matières**

I. Introduction.....	4
A. Les parties .....	6
(1) Les demandereses et l'évolution de la structure organisationnelle d'Angelcare .....	6
(2) Les défenderesses .....	8
B. Les produits censément contrefaits.....	9

(1) Les cartouches des défenderesses .....	9
(2) Les seaux à couches des défenderesses .....	15
(3) Contrefaçon par assemblage : Les produits des demanderesses.....	17
II. Les brevets .....	19
A. Le brevet 128 .....	19
B. Les brevets Angelcare.....	23
(1) Historique de l'invention des brevets Angelcare.....	24
(2) Divulgarion commune à tous les brevets Angelcare .....	28
(3) La divulgation supplémentaire du brevet 159 et des brevets complémentaires subséquents (les brevets 421, 312 et 415).....	32
(4) Le brevet 384 .....	34
(5) Le brevet 159.....	35
(6) Le brevet 421 .....	36
(7) Le brevet 415 .....	36
(8) Le brevet 312.....	37
III. Interprétation des revendications .....	38
A. La personne versée dans l'art.....	38
B. Connaissances générales courantes.....	42
C. Interprétation des revendications .....	46
(1) Le brevet 128.....	49
(a) « caractéristiques d'alignement ».....	49
(b) « engagement » et « formes complémentaires » .....	53
(c) « renforcement ».....	55
(d) La question de savoir si l'emplacement de l'espace de distribution de film dans le couvercle du brevet est un élément essentiel du brevet 128 .....	56
(2) Les brevets Angelcare .....	61
(a) « dégagement » des brevets 384 et 421, « moyens de dégagement » du brevet 159 et « zone enfoncée » des brevets 312 et 415 .....	61
(b) « biseau » et « forme de biseau » des brevets 384, 421 et 159 .....	65
(c) « font partie intégrante » des brevets 384, 159 et 421 .....	67
(d) « mobile par rapport à » la paroi inférieure pour sceller le tube dans les brevets 312 et 41567 .....	67
(e) « saillie » et « projection imaginaire » des brevets 384, 159 et 421 .....	69
(f) « saillie », « partie faisant saillie » et « organe en saillie » des brevets 159, 312 et 41570 .....	69
(g) « paroi de transition » des brevets 159 et 421 et « paroi intermédiaire » du brevet 159.....	70
(h) « Partie avec un bord convexe » et « partie [...] creusé[e] vers l'intérieur » dans les brevets 159 et 421 .....	71
(i) « Couvercle » du brevet 312 .....	77
(j) « paroi tubulaire » des brevets 159 et 421 .....	78
IV. Contrefaçon.....	80
A. Le brevet 128 .....	82
(1) Revendication indépendante 11 .....	82
(a) Caractéristiques d'alignement.....	84
(b) Engagement entre les caractéristiques d'alignement .....	85

(c)	Contribution au positionnement de la cartouche à l'endroit dans le récipient.....	87
(d)	Conclusion quant à la contrefaçon de la revendication 11 .....	88
(2)	Revendications dépendantes.....	89
B.	Le brevet 384 .....	93
(1)	Revendications indépendantes 1 et 6.....	93
(2)	Revendications dépendantes 2 à 10 .....	98
C.	Le brevet 159 .....	99
(1)	Revendications indépendantes 1, 21, 40, 51 et 52.....	99
(a)	Cartouche avec dégagement .....	105
(b)	La compatibilité du dégagement avec une saillie ou une partie faisant saillie dans le support d'un seau à couches .....	107
(2)	Revendications dépendantes.....	111
D.	Le brevet 421 .....	112
(1)	Revendication indépendante 1 .....	112
(2)	Revendications dépendantes.....	115
E.	Le brevet 312 .....	118
F.	Le brevet 415 .....	123
G.	Incitation .....	126
(1)	Critère juridique.....	127
(2)	Application .....	130
H.	Responsabilité de la défenderesse Munchkin, Inc., la société mère américaine.....	140
V.	Invalidité .....	142
A.	Antériorité.....	142
(1)	Principes juridiques .....	142
(2)	La cartouche Captiva/Diaper Genie II et le brevet 128.....	150
(3)	Le brevet 128 et les brevets Angelcare.....	154
(a)	Le brevet 384 .....	154
(b)	Le brevet 421 .....	160
(c)	Le brevet 159 .....	166
(d)	Les brevets 312 et 415 .....	169
(e)	La divulgation par le brevet 128 est-elle réalisable? .....	170
(4)	Divulgation confidentielle des cartouches Angelcare par M. Morand .....	172
B.	Évidence.....	190
(1)	Principes juridiques .....	190
(2)	Application .....	200
(a)	Étape 1 : La personne versée dans l'art et ses connaissances générales courantes.....	200
(b)	Étape 2 : L'idée originale des revendications .....	209
(i)	Le brevet 128.....	213
(ii)	Le brevet 384.....	214
(iii)	Le brevet 421.....	215
(iv)	Le brevet 159.....	217
(v)	Le brevet 415.....	218
(vi)	Le brevet 312.....	219
(c)	Étape 3 : Déterminer l'écart entre l'« état de la technique » et l'idée originale ...	220
(i)	Le brevet 128.....	220
(ii)	Le brevet 384.....	222

(iii) Le brevet 421.....	225
(iv) Le brevet 159.....	225
(v) Le brevet 415.....	227
(vi) Le brevet 312.....	228
(d) Étape 4 : Combler l'écart .....	228
(i) Le brevet 128.....	229
(ii) Le brevet 384.....	234
(iii) Le brevet 421.....	238
(iv) Le brevet 159.....	238
(v) Le brevet 415.....	241
(vi) Le brevet 312.....	243
C. Portée excessive.....	244
(1) Principes juridiques .....	244
(2) Analyse.....	249
(a) Les brevets 384 et 421 .....	249
(b) Les brevets 312 et 415 .....	251
D. Caractère suffisant et ambiguïté.....	257
(1) Principes juridiques .....	257
(2) Analyse.....	258
(a) Les brevets 415 et 312 .....	258
(b) Les brevets 421 et 159 .....	260
E. Utilité.....	261
(1) Principes juridiques .....	262
(2) Analyse.....	265
F. Double brevet.....	267
VI. Date de publication du brevet 312 .....	268
VII. Conclusion .....	269

**JUGEMENT ET MOTIFS MODIFIÉS**  
**(Jugement et motifs originaux rendus le 7 avril 2022)**

I. Introduction

[1] Il s'agit d'une action en contrefaçon intentée en vertu de la *Loi sur les brevets*, LRC 1985, c P-4 par Angelcare Development Inc., Edgewell Personal Care Canada ULD, Playtex Products, LLC et Angelcare Canada Inc. (les demandereses ou Angelcare) contre Munchkin, Inc. et Munchkin Baby Canada, Ltd (les défenderesses ou Munchkin). Les défenderesses sont

également demanderessees reconventionnelles, car elles soutiennent que les brevets en cause sont tous invalides, et invoquent à l'appui plusieurs motifs d'invalidité.

[2] Les parties sont des concurrentes sur les marchés canadien et international des produits de soins pour bébés et, en particulier, les seaux à couches et les cartouches (également appelées cassettes) pour seaux à couches ( les cartouches ou les cassettes). Comme le nom l'indique, les seaux à couches sont en fait des poubelles destinées à l'élimination des couches souillées. Les cartouches sont utilisées en tandem avec les seaux à couches; elles stockent du matériel plastique, également appelé tube de plastique ou film plastique, qui sert de sac à ordures pour les couches souillées. Ce matériel double l'intérieur du seau à couches et facilite l'élimination des couches souillées une fois que le seau à couches est plein.

[3] Le litige porte sur la contrefaçon et la validité de six brevets, lesquels sont liés à des cartouches pour seau à couches ou à des assemblages entre des cartouches et les seaux à couches avec lesquels elles sont utilisées. Les demanderessees cherchent à obtenir un jugement déclaratoire portant, d'une part, que les brevets canadiens n<sup>os</sup> 2,640,384 (le brevet 384), 2,855,159 (le brevet 159), 2,936,415 (le brevet 415), 2,936,421 (le brevet 421), 2,937,312 (le brevet 312) et 2,686,128 (le brevet 128) appartiennent à la demanderesse Angelcare Canada Inc., qu'ils sont valides et qu'ils sont en vigueur (les six brevets sont reproduits à l'annexe des présents motifs du jugement) et, d'autre part, que les défenderesses ont contrefait, directement ou par incitation, chacun de ces brevets par la fabrication et la vente de quatre générations de cartouches ainsi que deux types de seaux à couches. Les défenderesses nient toute contrefaçon et soutiennent par demande reconventionnelle que les six brevets sont invalides pour différents

motifs : antériorité, évidence, portée excessive, caractère insuffisant, absence d'utilité et, subsidiairement, double brevet.

A. *Les parties*

(1) Les demandereses et l'évolution de la structure organisationnelle d'Angelcare

[4] Angelcare Development Inc. a été constituée en vertu de la *Loi canadienne sur les sociétés par actions*, LRC 1985, c C-44 (la LCSA), et possédait un établissement commercial à Candiac (Québec), au Canada (deuxième exposé conjoint des faits modifié (l'ECF), para 1). Jusqu'à la fusion décrite au paragraphe 10 ci-dessous, Angelcare Development Inc. exploitait une entreprise de produits de soins pour bébés qu'elle a mis au point, conçus, fabriqués ou fait fabriquer pour son compte et qu'elle a commercialisés dans près de 60 pays (cinquième déclaration modifiée (la déclaration), para 2; ECF, para 3).

[5] Angelcare Canada Inc. (Ancienne Angelcare) a aussi été constituée en vertu de la LCSA, et son établissement commercial se trouvait à Candiac (Québec), au Canada. Jusqu'à sa fusion décrite au paragraphe 10 ci-dessous, elle vendait et distribuait des produits de soins pour bébés au Canada (déclaration, para 3.2).

[6] Edgewell Personal Care Canada ULC (Edgewell Canada) est constituée en vertu des lois de la province de la Colombie-Britannique conformément à la *Business Corporations Act*, SBC 2002, c 57, et a un établissement commercial à Vancouver (Colombie-Britannique), au Canada (déclaration, para 3; ECF, para 5). Jusqu'à l'acquisition de l'actif décrite au paragraphe 8

ci-dessous, Edgewell Canada vendait et distribuait des produits de soins pour bébés au Canada, y compris des couches sous la marque Diaper Genie (*ibid.*, ECF, para 6).

[7] Playtex Products, LLC (Playtex Products) est constituée en vertu des lois de l'État du Missouri, aux États-Unis d'Amérique, et possède un établissement commercial à Saint Louis, au Missouri (déclaration, para 3.1; ECF, para 7). Playtex Products est partie à ce litige, car elle est actuellement inscrite comme l'une des propriétaires des 128 brevets en litige (ECF, para 8). Elle a demandé à l'Office de la propriété intellectuelle du Canada d'enregistrer le transfert du brevet 128 à Angelcare en date du 7 décembre 2020 (ECF, para 8). Playtex Products est également une filiale d'Edgewell Canada (ECF, para 9).

[8] Le 18 décembre 2019, la société mère d'Angelcare Development Inc., Le Holding Angelcare Inc., a acheté l'actif des sociétés mères de Playtex Products et d'Edgewell Canada lié au développement et à la commercialisation de leur gamme de produits Diaper Genie (déclaration, para 3.3; ECF, para 10). Dans le cadre de cette acquisition, Playtex Products a cédé le brevet 128 à Ancienne Angelcare (ECF, para 62).

[9] Jusqu'à l'acquisition du 18 décembre 2019, Angelcare Development avait des cartouches fabriquées pour son compte qui arboraient la marque Diaper Genie, et elle les vendait à Edgewell ou à ses prédécesseurs pour distribution et vente au Canada (ECF, para 4). Toutefois, après le 18 décembre 2019, Ancienne Angelcare a commencé à prendre progressivement en charge les activités commerciales d'Edgewell Canada liées aux produits Diaper Genie au Canada (ECF, para 15-17). Edgewell n'a plus vendu depuis le 8 décembre 2020 de produits Diaper Genie ni

exercé d'activités commerciales au Canada en lien avec ces produits (ECF, para 17). Au procès, le représentant d'Angelcare, M. Doug Sweetbaum, a déclaré que c'est Angelcare qui exerce maintenant toutes les activités liées à la gamme de produits Diaper Genie au Canada (Sweetbaum, transcription du procès (la TP), vol 5, p 73:4-22).

[10] Le 1<sup>er</sup> octobre 2020, Angelcare Development Inc., Ancienne Angelcare et une autre société, Angelcare Monitors Inc., ont fusionné conformément à la LCSA et ont continué leurs activités sous le nom d'Angelcare Canada Inc. (Angelcare). Cette nouvelle société a un établissement commercial à Montréal (Québec), au Canada (ECF, para 13). Tous les biens détenus par ces trois anciennes sociétés, y compris les brevets en litige, sont devenus la propriété d'Angelcare (déclaration, para 3.5). Angelcare continue d'être responsable des obligations de ces anciennes entités (*ibid.*). Par conséquent, Angelcare reprend les causes d'action, les réclamations et les responsabilités d'Angelcare Development Inc. et d'Ancienne Angelcare dans le présent litige (*ibid.*). À la suite de cette fusion, les sociétés Angelcare, Edgewell Canada et Playtex Products sont devenues les demanderessees dans la présente affaire.

## (2) Les défenderesses

[11] La défenderesse Munchkin, Inc. (Munchkin) est constituée en vertu des lois du Delaware, État des États-Unis d'Amérique, et a un siège social à Van Nuys (Californie), aux États-Unis d'Amérique (ECF, para 18). Munchkin vend des produits de soins pour bébés qui sont fabriqués pour son compte, y compris des seaux à couches et des cartouches pour seau à couches (ECF, para 19; déclaration, para 4).



[12] La défenderesse Munchkin Baby Canada Ltd. (Munchkin Canada) est une filiale de Munchkin (ECF, para 21). Elle a initialement été constituée en vertu de la LCSA, mais a été abandonnée en tant que société fédérale le 26 août 2019 et a continué ses activités depuis cette même date en vertu de la *Business Corporations Act* de la Colombie-Britannique. Elle a un établissement commercial enregistré à Vancouver (Colombie-Britannique), au Canada (ECF, para 20). Munchkin Canada distribue et vend des produits de soins pour bébés au Canada (ECF, para 22).

B. *Les produits censément contrefaits*

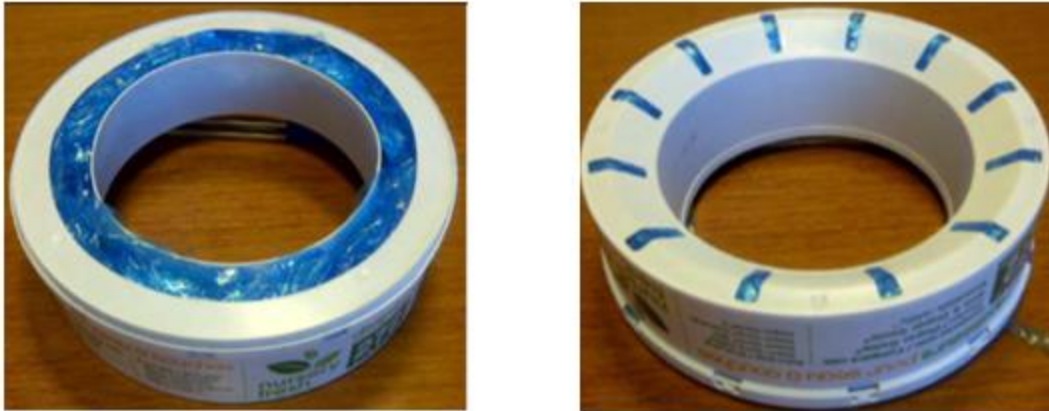
[13] Les demanderesses soutiennent que les défenderesses ont directement contrefait leurs brevets parce qu'elles ont fabriqué, pour leur compte, et vendu quatre générations de cartouches et deux modèles de seaux à couches, le PAIL et le STEP. Elles font en outre valoir que les défenderesses ont incité à la contrefaçon en encourageant les utilisateurs à assembler les cartouches censément contrefaites avec les seaux à couches tant des défenderesses que des demanderesses.

(1) Les cartouches des défenderesses

[14] Munchkin a commencé à développer la cartouche de première génération en janvier 2012, la conception finale étant approuvée en août 2012 (ECF, para 66). M. Kevin Johnson, qui a témoigné au procès, était le concepteur principal de Munchkin pour ce projet (Johnson, TP, vol 20, p 53:22-25). Il était chargé de concevoir une cartouche qui s'insérerait et fonctionnerait avec les seaux Diaper Genie des demanderesses (*ibid.*, p 54:1-55:8; Dunn, TP.

vol 22, p 14:23-27). Pour faciliter cette tâche, M. Johnson a eu accès aux seaux à couches Diaper Genie Elite et Essentials et aux cartouches Diaper Genie à son bureau (Johnson, TP, vol 21, p 15:8-19:23). M. Steve Dunn, PDG de Munchkin Inc., a imposé une seule contrainte à M. Johnson quant à la conception : il a demandé à ce dernier de s'assurer que sa conception ne contrefasse pas un brevet relatif à une bandelette d'arrachage sur le couvercle de la cartouche Diaper Genie (*ibid.*, p 28:6-29:28; Dunn, TP, vol 22, p 14:23-15:5).

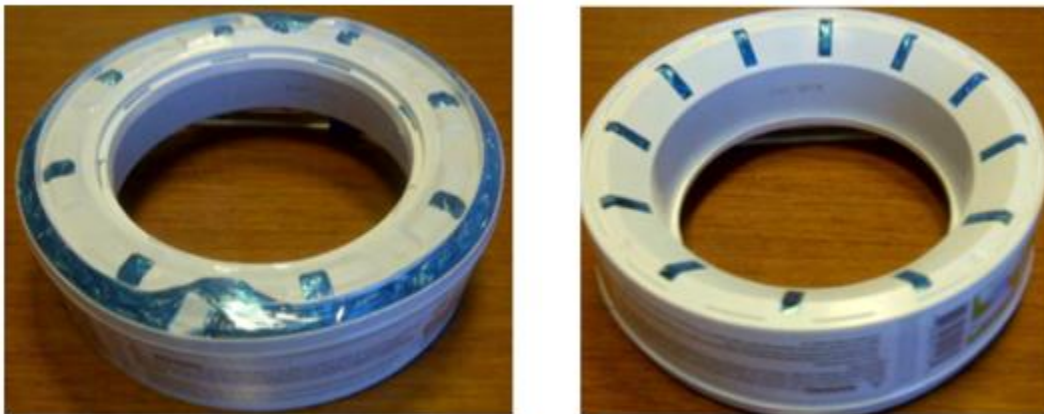
[15] Selon M. Johnson, les cartouches de première génération avaient trois caractéristiques clés. L'une d'elles était les huit verrous intermittents reliant le couvercle de la cartouche au boîtier de celle-ci. Il s'agit d'interfaces mécaniques sur le périmètre extérieur de la cartouche munies de petits verrous qui s'engagent dans le périmètre extérieur du couvercle, reliant le boîtier de la cartouche au couvercle de cette dernière (Johnson, TP, vol 20, p 55:24-56:9). La deuxième était les douze fentes sur la surface intérieure du bas de la cartouche qui permettent de libérer la pression d'air lorsque la cartouche est remplie de film et réduit la quantité de polypropylène moulé par injection nécessaire à la fabrication de la cartouche (*ibid.*, 56:10-27). La troisième était le fond incliné de la cartouche, qui, croyait-il, pourrait accueillir les couches souillées, lesquelles pouvaient s'allonger lorsqu'on les insérait dans le seau à couches à travers l'ouverture centrale de la cartouche (Johnson, TP, vol 20, p 57:5-26). Le film est distribué à partir d'un interstice plus proche de l'ouverture centrale du couvercle de la cartouche que du bord extérieur périphérique du couvercle, ce qu'on a parfois appelé l'interstice intérieur, par opposition à l'interstice extérieur.



[16] Les cartouches de première génération de Munchkin sont devenues disponibles au Canada sous la marque Nursery Fresh, une marque de Munchkin, en août 2013 et sous la marque privée UP & UP de Target en septembre 2013 (ECF, para 67). Ces cartouches ont été abandonnées sous la marque UP & UP en janvier 2015 et sous la marque Nursery Fresh en septembre 2016, à l'exception des cartouches de démarrage de première génération vendues avec les seaux à couches PAIL et STEP (ECF, para 70). Jusqu'à ce que Munchkin lance ses propres seaux à couches PAIL et STEP en mars 2016, ces cartouches n'étaient compatibles qu'avec les seaux à couches Diaper Genie Essentials, Elite, Complete, Mini et Expressions des demandereses (ECF, para 69; 90).

[17] Munchkin a commencé à développer sa cartouche de deuxième génération en mars 2014 (ECF, para 72). M. Johnson a de nouveau été le concepteur principal de ce projet et il était chargé de les rendre compatibles avec les plus récents seaux à couches Diaper Genie, qui avaient été récemment modifiés (Johnson, TP, vol 20, p 71:19-73:5). La modification du seau Diaper Genie des demandereses a consisté en l'ajout, en février 2014, de

[TRADUCTION] « l'anneau encliquetable » qui a rendu les cartouches Munchkin de première génération incompatibles avec l'anneau encliquetable des seaux à couches Diaper Genie (ECF, para 106 à 107). Cet anneau encliquetable soulevait les cartouches Munchkin de première génération trop haut dans le support de la cartouche et empêchait la fermeture correcte du couvercle intermédiaire qui couvre normalement la cartouche (Johnson, TP, vol 20, p 71:19-73:5). M. Johnson a rendu les cartouches de deuxième génération compatibles avec les seaux modifiés Diaper Genie en changeant l'angle au bas de la cartouche (Johnson, TP, vol 20, p 75:14-20). Un autre changement notable a été de faire fixer le couvercle de la cartouche au diamètre intérieur de la cartouche, le film étant distribué plus près de la paroi extérieure de la cartouche (interstice extérieur), ainsi que des renforcements sur le couvercle pour que les utilisateurs puissent insérer leurs doigts et saisir plus facilement le film (*ibid.*, p 74:25-75:13).



[18] Les cartouches de deuxième génération sont devenues disponibles au Canada en novembre 2015 et n'étaient compatibles qu'avec les seaux à couches Diaper Genie Essentials, Elite, Complete, Mini et Expressions jusqu'au lancement des seaux à couches PAIL et STEP de

Munchkin en novembre 2016 (ECF, para 74; 90). Les cartouches de deuxième génération n'étaient probablement plus disponibles sur le marché en date du 5 février 2020 (ECF, para 76).

[19] La cartouche Munchkin de troisième génération a été développée au début de 2015 (ECF, para 78). M. Johnson et M. Dunn ont tous deux déclaré que la modification entre la deuxième et la troisième génération s'est limitée à l'ajout d'un couvercle en plastique qui modifie l'emballage du produit sans modifier en quoi que ce soit les caractéristiques structurelles de la cartouche de deuxième génération (Johnson, TP, vol 20, p 79:17 à 81:27; Dunn, TP, vol 22, à huis clos, p 6:17-7:5). Cette modification avait pour but d'améliorer l'attrait esthétique de la cartouche pour les clients et de créer une valeur perçue plus élevée, en réponse à une remarque faite par l'un des détaillants à qui Munchkin a vendu ses cartouches (*ibid.*). Sur le plan structurel, la cartouche de troisième génération était identique à celle de deuxième génération (Johnson, TP, vol 21, p 44:2-11; Dunn, TP, vol 22, à huis clos, p 7:2-5; ECF, para 78).



[20] Les cartouches de troisième génération sont devenues disponibles au Canada en août 2017 (ECF, para 81). Elles ont été vendues sous trois marques : Arm & Hammer, marque appartenant à Church & Wright et avec qui les défenderesses se sont associées pour la commercialisation de certains de leurs produits de couches, Nursery Fresh (la propre marque des

défenderesses) et President's Choice, marque privée du détaillant Loblaws qui est également vendue par Pharmaprix (ECF, para 79). Quelle que soit la marque sous laquelle elles ont été vendues, les cartouches de troisième génération étaient toutes structurellement identiques (ECF, para 80). Ces cartouches étaient compatibles avec les seaux à couches PAIL et STEP des défenderesses ainsi qu'avec les seaux à couches Diaper Genie Essentials, Elite, Complete, Mini et Expressions des demanderesses au Canada (ECF, para 82).

[21] Munchkin a commencé à développer sa cartouche de quatrième génération en février 2019. Le présent litige l'a incitée à modifier ses cartouches afin de dissiper toute croyance selon laquelle ses produits contrefont des brevets (Johnson, TP, vol 20, p 81:10-21; Dunn, TP, vol 22 à huis clos, p 7:2-8:10). M. Johnson a de nouveau agi à titre de concepteur principal, et l'équipe juridique de Munchkin a participé à la réalisation de ses objectifs (Johnson, TP, vol 20, p 81:22-82:5). M. Johnson a déclaré que le changement le plus important entre les cartouches de troisième et de quatrième génération était l'élimination de la paroi inclinée au bas de la cartouche et son remplacement par une paroi diagonale plus grande (*ibid.*, p83:20-84:3). Ce changement a créé plus d'espace pour l'insertion de la couche, à travers la cartouche, dans le seau à couches (*ibid.*). M. Johnson a expliqué qu'ils ont également réduit la quantité de fentes dans le bas de la cartouche, passant de douze à quatre, et les ont rendues plus prononcées en ajoutant des parois à l'intérieur des fentes (*ibid.*, p 82:21-83:12; 84:4-86:1). Cette modification a fait en sorte d'éloigner le film de la surface de la cartouche, créant un vide entre le fond de la cartouche et le film (*ibid.*). Cette mesure visait à aider les utilisateurs à placer la cartouche plus facilement dans les supports des seaux à couches de Munchkin. Ce modèle comporte quatre nervures surélevées au bas du support de la cartouche. Les quatre nervures s'insèrent dans les quatre fentes au bas de

la cartouche, permettant ainsi à celle-ci de rester en place pendant que le mécanisme de fermeture des seaux Munchkin est activé. Le même film plastique utilisé pour toutes les générations précédentes de cartouche était repris pour ce modèle, sauf que le film a été allongé (*ibid.*, p 84:11-20).



[22] Les cartouches de quatrième génération sont devenues disponibles au Canada en février 2020 et elles le sont toujours (ECF, para 87). Elles étaient initialement vendues sous les marques Arm & Hammer, Nursery Fresh et President's Choice, mais ne sont actuellement vendues que sous les deux premières marques (ECF, para 85). Toutes les cassettes de quatrième génération sont structurellement identiques, quelle que soit la marque sous laquelle elles sont vendues (ECF, para 86). Ces cartouches sont compatibles avec les seaux à couches PAIL et STEP des défenderesses ainsi qu'avec les seaux à couches Diaper Genie Essentials, Elite, Complete, Mini et Expressions des demanderesses (ECF, para 88).

## (2) Les seaux à couches des défenderesses

[23] Munchkin a lancé deux seaux à couches en mars 2016 : les seaux à couches PAIL et STEP (ECF, para 90). Ces seaux sont essentiellement les mêmes, sauf que le seau STEP a une

pédale de pied, alors que le seau PAIL n'en a pas (ECF, para 90-91). Cette différence n'est pas pertinente en l'espèce : elle ne change rien aux allégations de contrefaçon et d'invalidité.

Munchkin a été motivée à créer ces seaux à couches pour améliorer son seau à couches Arm & Hammer précédent, qu'elle avait abandonné, et à créer un produit qui pourrait à la fois utiliser ses anciennes recharges de film plastique, les sacs [TRADUCTION] « cliquer, sceller et jeter » et ses cartouches dans le même seau (Dunn, TP, vol. 2, p. 11:25-12:28; Johnson, TP, vol 20, p 52:9-17; Carvelho, TP, vol 20, p 6:10-7:8). Elle souhaitait améliorer l'attrait esthétique et utiliser des matériaux plus solides pour accroître la valeur perçue de son produit (*ibid.*). Ces seaux permettraient également à Munchkin d'augmenter les prix de détail et de créer une marge de profit plus grande pour les détaillants (Dunn, TP, vol 22, p 13:1-4; Carvelho, TP, vol 20, p 7:4-8). M. Johnson a déclaré avoir participé de près à la conception, étant donné que le concepteur principal du projet relevait directement de lui (Johnson, TP, vol 20, p 52:3-8).



[24] La caractéristique notable des seaux à couches PAIL et STEP est le mécanisme de fermeture, qui est le même que celui du seau original Arm & Hammer de Munchkin (Johnson, TP, vol 20, p 52:18-23). Le mécanisme de fermeture sur les seaux à couches PAIL et STEP a un



système d'engrenage tournant qui est activé lorsque le couvercle se ferme (Johnson, TP, vol 20, p 37:8-39:14; Bailey, TP, vol 17, p 158, 4-161, 20). Le film plastique est pris entre les « lames » ou « pétales » de l'ouverture orange en forme d'étoile du seau à couches. Lorsque le film est en place, un mécanisme de rotation situé sous le support transfère le mouvement vers cette ouverture orange en forme d'étoile qui a elle-même un engrenage correspondant. C'est la rotation de la partie orange en forme d'étoile qui tord le sac pour le sceller.



[25] Les seaux à couches PAIL et STEP de Munchkin continuent d'être vendus au Canada exclusivement par les détaillants en ligne tiers Amazon.ca, Walmart.ca et Well.ca (ECF, para 92). Lorsque ces seaux sont vendus, ils sont accompagnés d'une cartouche Munchkin de quatrième génération qui est insérée dans le support de la cartouche du seau (ECF, para 93).

### (3) Contrefaçon par assemblage : Les produits des demanderesse

[26] Les demanderesse Edgewell et Playtex, ainsi que leurs prédécesseurs en titre et sociétés affiliées (collectivement, le Groupe Playtex), vendaient des seaux à couches sous la marque Diaper Genie avant l'acquisition par Angelcare de cette partie de leur entreprise. Certaines des

allégations de contrefaçon présentées à la Cour concernant des assemblages entre les seaux à couches Diaper Genie et les cartouches des défenderesses.

[27] En 2011, le Groupe Playtex a commencé à vendre le seau à couches Diaper Genie Essentials avec un support de cartouche plat (ECF, para 105). Il s'agissait d'une modification de la marque Diaper Genie II (Morand, TP, vol 2, p 140:7-141:2; Morand, TP, vol 3, p 200:4-7), que le Groupe Playtex a commencé à vendre en 2006 (ECF, para 102). En février 2014, le Groupe Playtex a ajouté une saillie encliquetable au support de la cartouche située dans le seau, en modifiant la forme de son support de cartouche et en l'adaptant à la [TRADUCTION] « cartouche à fond en forme de biseau » (ECF, para 107).

[28] Le Groupe Playtex a commencé à vendre le seau Diaper Genie Elite avec une saillie encliquetable en février 2014, la rendant complémentaire à une cartouche à fond en forme de biseau (ECF, para 108).

[29] En novembre 2015, le Groupe Playtex a commencé à vendre le seau Diaper Genie Elite avec une saillie moulée directement dans le support de la cartouche plutôt qu'une saillie encliquetable ajoutée (ECF, para 109). Ce seau est aussi connu sous le nom de Diaper Genie Complete (*ibid.*).

[30] En octobre 2013, le Groupe Playtex a lancé son seau à couches Diaper Genie Mini, une plus petite version du seau Diaper Genie, qui contient un support de cartouche muni d'une saillie moulée pour s'insérer dans une cartouche dont le fond est en forme de biseau (ECF, para 110).

[31] En octobre 2016, le Groupe Playtex a commencé à vendre le seau à couches Diaper Genie Expressions, qui a une saillie moulée de forme complémentaire pour s'insérer dans une cartouche à fond en forme de biseau (ECF, para 111).

## II. Les brevets

[32] Les six brevets en litige portent sur les cartouches ainsi que sur leur assemblage à l'intérieur de seaux à couches. Cinq des six brevets proviennent d'une seule famille de brevets complémentaires, que j'appellerai les « brevets Angelcare » : le brevet 384, le brevet 159, le brevet 421, le brevet 312 et le brevet 415. Ils portent le même titre : « Cartouche et appareil d'emballage d'objets jetables dans un tube en matière souple ». L'autre est le brevet 128, qui est indépendant de la famille Angelcare, mais qui revendique néanmoins une invention relative aux cartouches de seaux à couches et leur utilisation dans les seaux à couches.

[33] Collectivement, ces brevets comptent 128 revendications, dont 113 que les demanderesses invoquent dans la présente action et 117 que les défenderesses cherchent à faire déclarer invalides (les défenderesses contestent la validité de certaines revendications non invoquées par les demanderesses en l'espèce).

### A. *Le brevet 128*

[34] Le brevet 128 est intitulé « Cassette pour distribuer un tube souple à partir de celle-ci » et la demande a été déposée le 2 mai 2008. Stephen Mowers, John Rousso et Michael Jackson sont mentionnés comme inventeurs. Le brevet revendique comme date de priorité aux États-Unis le

4 mai 2007 sur le fondement de la demande US11/800,324. La demande est devenue accessible au public le 13 novembre 2008 et le brevet a été délivré le 8 janvier 2013.

[35] Il convient de noter que le brevet 128 appartenait initialement à Playtex Products. Les droits de ce brevet ont été subséquemment acquis par Angelcare dans le cadre de l'acquisition du 18 octobre 2019. L'agent de Playtex Products a par ailleurs demandé à l'Office de la propriété intellectuelle du Canada d'enregistrer le transfert du brevet 128 à Angelcare en date du 7 décembre 2020 (ECF, para 8).

[36] Le brevet 128 compte 23 revendications. Les demanderesses allèguent dans la présente affaire que huit d'entre elles sont contrefaites, soit les revendications 11 à 13, 16, 18, 19, 22 et 23. Les défenderesses allèguent quant à elles que ces mêmes revendications sont invalides, ainsi que les revendications 1, 2, 20 et 21, malgré le fait que les demanderesses n'allèguent pas que Munchkin a contrefait ces dernières. Avant l'exposé des revendications elles-mêmes, le brevet fournit des renseignements sur le contexte de l'invention, indiquant les problèmes que le brevet vise à résoudre, ainsi qu'un résumé de l'invention elle-même. Il y a aussi une description détaillée des réalisations préférentielles, illustrées dans 13 figures apparaissant après les revendications.

[37] La divulgation du brevet indique clairement que ce brevet porte sur l'élimination de déchets, y compris des couches souillées. La divulgation se concentre sur les couches souillées, désignant les problèmes sanitaires et les problèmes d'odeur comme les problèmes que de nombreux systèmes d'élimination des couches visent à résoudre. Un de ces systèmes,

expressément mentionné dans le contexte de l'invention, est le seau Diaper Genie (brevet 128, p 1:19). Le brevet 128 explique que cette invention et d'autres inventions similaires occasionnent un inconvénient important pour les consommateurs : les utilisateurs peuvent installer accidentellement la cartouche de couche à l'envers (brevet 128, p 1:26-29). Je parlerai ici du « problème de la mauvaise orientation ». Cette situation entraîne divers problèmes, dont l'un est que la cartouche à l'envers est exposée à la couche souillée insérée dans le seau, causant d'[TRADUCTION] « éventuels problèmes sanitaires » (brevet 128, p 1:29). Il s'agit d'une référence à la possibilité que la couche souillée puisse laisser des traces de son contenu sur le boîtier de la cartouche lorsqu'elle est exposée par inadvertance, car elle est placée à l'envers (Powell, TP, vol 6, p 115:6-21; Morand, TP, vol 2, p 161:23-162:117). Les autres problèmes associés à la mauvaise orientation de la cartouche sont la quantité excessive de tubes de plastique qui seront distribués ainsi que les difficultés auxquelles les utilisateurs auront à faire face pour déterminer la quantité de tube de plastique qui reste enroulé à l'intérieur de la cartouche (brevet 128, p 1:29-32).

[38] La divulgation indique un deuxième problème, qui a trait à l'expédition, à l'entreposage et à la présentation des cartouches dans les points de vente au détail. Puisque les cartouches sont normalement empilées l'une sur l'autre dans ces endroits, soit dans des boîtes ou sur des étagères de magasin, leur forme peut les rendre susceptibles de tomber ou plus difficiles à empiler (brevet 128, p1:33-2:5). Je parlerai ici du « problème d'empilement ».

[39] Comme l'indique la divulgation du brevet, le brevet 128 vise donc à résoudre les problèmes suivants : le problème de la mauvaise orientation et le problème d'empilement (brevet 128, p 2:6-8).

[40] La divulgation traite de la solution au problème de la mauvaise orientation dans sa description de l'assemblage entre la cartouche et le récipient dans le seau à couches qui la reçoit. Elle décrit les réalisations de l'invention où les [TRADUCTION] « caractéristiques d'alignement » dans le récipient [TRADUCTION] « s'engagent » dans les caractéristiques du fond de la cartouche de sorte que le risque d'installer la cartouche de manière inadéquate dans le récipient est réduit ou que la cartouche est placée à l'endroit (brevet 128, p 4:17-19, 4a:1-12).

[41] La divulgation décrit une solution au problème d'empilement par l'utilisation de ce qu'on appelle les [TRADUCTION] « premières caractéristiques d'alignement » et les [TRADUCTION] « deuxièmes caractéristiques d'alignement » (brevet 128, p 2:20, 2:21). Les premières caractéristiques d'alignement sont les caractéristiques sur le couvercle de la cartouche, tandis que les deuxièmes caractéristiques d'alignement sont celles sur le bas de la cartouche (*ibid.*, p 2:20-26). Les premières et deuxièmes caractéristiques d'alignement de la cartouche « s'engagent » l'une dans l'autre, de telle sorte que les cartouches peuvent être empilées les unes sur les autres et qu'elles ne peuvent pas bouger les unes par rapport aux autres (voir, par exemple, *ibid.*; brevet 128, p 4:12-16). Ces premières et deuxièmes caractéristiques d'alignement sont décrites comme étant une série de renforcements et de protubérances qui sont [TRADUCTION] « de forme complémentaire » pour s'engager l'une dans l'autre (voir, p. ex. *ibid.*, p 2:27-30, 3:1-3; 4:30-33). La divulgation expose une série de réalisations qui décrivent les

différentes façons dont les premières et de deuxièmes caractéristiques d'alignement peuvent être façonnées et s'adapter harmonieusement, offrant de nombreuses options pour empêcher que les cassettes bougent et faciliter leur empilement (brevet 128, p 2:27-4:16).

B. *Les brevets Angelcare*

[42] Les brevets Angelcare sont une série de brevets complémentaires qui revendiquent différentes facettes d'une cartouche pour la distribution d'un tube flexible et son assemblage dans un système de seau à couches. La demande principale a donné lieu au brevet 384, et le brevet 159 résulte de la première demande complémentaire. Le brevet 421, le brevet 312 et le brevet 415 sont des demandes complémentaires du brevet 159.

[43] Les brevets Angelcare ont comme date de dépôt le 3 octobre 2008 et ils revendiquent tous le 5 octobre 2007 comme date de priorité de la demande européenne EP 07019571.4 (EP 571). Tous les brevets Angelcare, à l'exception du brevet 312, sont devenus accessibles au public le 5 avril 2009.

[44] Angelcare Development Inc. est inscrite comme propriétaire de tous les brevets Angelcare. En effet, ces brevets appartenaient à l'origine à Angelcare Development Inc. avant la fusion du 1<sup>er</sup> octobre 2020 au terme de laquelle Angelcare Development Inc. a continué ses activités sous le nom d'Angelcare. Comme je l'ai indiqué précédemment, Angelcare détient maintenant tous les biens d'Angelcare Development Inc., y compris les droits sur les brevets Angelcare.

(1) Historique de l'invention des brevets Angelcare

[45] Michel Morand est désigné comme seul inventeur de tous les brevets Angelcare.

M. Morand a témoigné au procès au sujet de la mise au point des produits qui ont finalement mené aux brevets en litige.

[46] La relation entre Angelcare et M. Morand a débuté au début des années 2000 lorsque ce dernier a rencontré Claude Maufette, un collègue en conception industrielle qui travaillait sur une poubelle à couches pour Maurice Pinsonnault, le fondateur d'Angelcare (Morand, TP, vol 2 p 37:1-38:10). M. Morand s'est joint au projet, acceptant la moitié de ses honoraires professionnels habituels en échange de redevances sur les produits vendus (*ibid.*; 38:11-47:5). M. Morand a travaillé sur des systèmes de poubelles à couches et des systèmes similaires pour l'élimination de [TRADUCTION] « litière pour chat », car les deux systèmes recouraient à une technologie similaire (*ibid.*, p 39:2-23). Les deux systèmes comprennent notamment des cartouches : dispositifs en forme d'anneau qui contiennent et distribuent du film plastique (*ibid.*). Ce film plastique (aussi appelé « tube de plastique » ou simplement « sacs » lors des témoignages de divers témoins) fonctionne comme un sac dans lequel les couches souillées ou la litière pour chat sont jetées et stockées dans leurs systèmes de seau respectifs.

[47] M. Morand a déclaré qu'à l'époque où il faisait du remue-ménages d'idées pour ces produits, Diaper Genie Twistaway de Playtex (DG Twistaway) était le principal produit sur le marché dont il s'était inspiré (Morand, TP, vol 2, p 39:24-40:16). Il a expliqué que ce système permettait de tordre individuellement les couches dans un film plastique, à la manière des



chapelets de saucisses (*ibid.*, p 50:8-54:15). M. Morand a aussi parlé des défauts du Twistaway. Selon lui, le film plastique était également dur à couper, ce qui rendait difficile l'enlèvement d'un sac complet de couches sales du seau et que, de façon générale, le système n'était pas convivial (*ibid.*, p 55:6-21). Cette méthode d'emballage des couches ne réussissait pas à empêcher les odeurs de s'échapper, car le matériau plastique lui-même laissait l'odeur s'échapper (*ibid.*, p 49:15-26).

[48] En concevant ses cartouches initiales pour Angelcare, la Litter Locker et la Safety 1<sup>st</sup> Neat!, M. Morand a voulu corriger ces défauts en proposant une conception simplifiée dont le produit serait facile à utiliser pour le consommateur et corrigerait les défauts du système Diaper Genie de Playtex (Morand, TP, vol 2, p 58:18-62:13). Il a créé une cartouche contenant seulement deux parties : la partie intérieure inférieure et son couvercle (*ibid.*, p 60:18-24). Il a également créé une languette d'arrachage sur le couvercle de la cartouche qui, une fois enlevée, donnait accès au film plastique stocké dans la cartouche (*ibid.*, p 62:10-27).

[49] M. Morand a remarqué, en développant le système Litter Locker, qu'un sac en plastique ordinaire était insuffisant pour masquer efficacement les odeurs (Morand, TP, vol 2, p 67:13-68:1). Par conséquent, il a intégré une couche d'éthylène alcool de vinyle (EVOH) dans le film plastique, ce qui créait une barrière contre les odeurs (*ibid.*, p 68:23-69:27). Ce film, a déclaré M. Morand, est à l'origine de la conception du nouveau système Angelcare, car il n'était plus nécessaire d'emballer les sacs dans des paquets individualisés, ce qui nécessitait moins de film plastique pour le système Angelcare que pour le DG Twistaway (*ibid.*, p 69:28-70:8). Cela a eu une incidence sur la conception des cartouches, leur permettant d'être beaucoup plus petites

avec moins de tubes de plastique qui y étaient entreposés (*ibid.*, p 70:11-24). Ces changements ont fait que les cartouches ont pris moins d'espace sur les étagères d'entreposage et les étagères des détaillants ainsi que lors du transport (*ibid.*, p 120:26-121:13). De plus, M. Morand a conçu le couvercle et le fond de la cartouche avec des caractéristiques qui assureraient leur empilement, c'est-à-dire qu'elles ne se renversaient pas lorsqu'elles étaient empilées les unes sur les autres (*ibid.*, p 90:18-91:26)

[50] Playtex et Angelcare ont commencé à collaborer en 2005, après leur participation à un salon à Cologne, en Allemagne, où M. Morand et Angelcare ont présenté leur système de seau à couches Captiva, une modification des systèmes de cartouches Safety 1st Neat! et Litterlocker (Morand, TP, vol 2, p 123:5-20; 130:6-133:19). Cette relation a conduit Playtex à remplacer son DG Twistaway par le système Angelcare, commercialisé sous le nom de Diaper Genie II, puis rebaptisé Diaper Genie Essentials (*ibid.*, p 140:7-141:2). Ce sont les améliorations apportées à ce système qui sont devenues l'invention revendiquée dans les brevets Angelcare.

[51] Un défaut que M. Morand a identifié comme ayant incité à une nouvelle conception des seaux à couches Angelcare-Playtex était la propension des utilisateurs à installer la cartouche à l'envers dans le seau Diaper Genie II (Morand, TP, vol 2, p 160:20-162:28). Il a déclaré qu'il l'avait observé à la garderie de son enfant et que cela pouvait causer deux problèmes. Tout d'abord, si la cartouche était placée à l'envers, le film de plastique n'apparaissait pas sur le couvercle comme prévu, mais était plutôt distribué directement vers le bas. Cela signifie que des parties de la cartouche peuvent être directement exposées aux couches sales lorsqu'elles ont été insérées dans le seau à couches, contaminant la cartouche et créant des problèmes d'hygiène.

Deuxièmement, le film étant distribué directement vers le bas, il était distribué plus facilement et en plus grande quantité que si la cartouche avait été placée dans sa bonne orientation, ce qui faisait que la position erronée entraînait plus de gaspillage.

[52] Ayant observé l'utilisation incorrecte de la cartouche, M. Morand a cherché et trouvé une solution en repensant la cartouche et le seau à couches pour conserver ses aspects positifs sans redessiner entièrement les moules de cartouches (Morand, TP, vol 2, p 163:1-166:20). En utilisant une série d'anneaux métalliques pour tester sa conception, M. Morand a modifié la forme de la cartouche pour créer un angle à son fond (*ibid.*, 194:3-13; 196:1-199:11) par opposition à la cartouche en usage qui avait un fond plat. C'est devenu la [TRADUCTION] « cartouche à fond en forme de biseau ». Il a aussi ajouté une partie au mécanisme de fermeture du système de seau à couches de telle sorte que le mécanisme nécessiterait l'espace créé par la cartouche à fond en forme de biseau pour se déplacer entre ses positions ouvertes et fermées (*ibid.*, p 224:17-26, 225:10-18). Ces deux caractéristiques ont été conçues pour faire en sorte qu'il soit évident pour le consommateur que la cartouche a été installée à l'envers, ce qui rend effectivement impossible l'installation incorrecte, car si la cartouche est mal installée, le mécanisme de fermeture ne permettrait pas à cette dernière de reposer de façon incorrecte, empêchant ainsi la fermeture du couvercle du seau à couches (*ibid.*, p 219:7-24; 223:5-8).

[53] M. Morand a démontré les cartouches à fond plat par rapport aux cartouches à fond en forme de biseau en utilisant les produits des demanderessees pour illustrer la différence dans la façon dont elles pouvaient être installées dans les anciennes et les nouvelles générations de seaux à couches, respectivement. Avec la cartouche à fond plat, les consommateurs pouvaient

accidentellement mettre la cartouche à l'envers et elle s'insérait bien dans le seau à couches, comme il a été conçu. La facilité d'adaptation à la cartouche à fond plat ne permettait pas au consommateur de savoir que quelque chose ne fonctionnait pas. À l'inverse, les seaux à couches reconfigurés ont un mécanisme de fermeture qui monte directement dans l'espace au bas de la cartouche. Sans un biseau, il devient impossible de tenir dans la cartouche dans le seau (le support de la cartouche situé dans le seau) parce que cette cartouche empêche le couvercle de se fermer correctement. En revanche, le biseau crée l'espace nécessaire pour permettre à la cartouche de reposer confortablement dans le support sans l'interférence causée par le mécanisme de fermeture. Pour faire la démonstration au procès, M. Morand a placé la cartouche à fond en forme de biseau à l'envers dans les seaux à couches modifiés, montrant comment le mécanisme de fermeture et les caractéristiques du support de la cartouche dans le seau à couches font monter la cartouche au-dessus de l'endroit où elle devrait se trouver, empêchant ainsi la fermeture du couvercle du seau. Cela indiquerait au consommateur qu'elle a été mal installée, mais seulement dans les nouvelles générations de seaux à couches qui ont les caractéristiques requises, comme le mécanisme de fermeture et les saillies dans le support de la cartouche, qui ont besoin de l'espace supplémentaire créé par la cartouche à fond en forme de biseau (Morand, TP, vol 3, p 194:15-197:11).

## (2) Divulgence commune à tous les brevets Angelcare

[54] Les cinq brevets Angelcare ont la même divulgation de base, le brevet 159 contenant six pages supplémentaires de divulgation qui sont également reproduites dans les demandes complémentaires subséquentes (312, 415, 421). Tous les brevets Angelcare contiennent les

mêmes onze figures : Fig. 1, Fig. 2A, Fig. 2B, Fig. 3A, Fig. 3B, Fig. 3C, Fig. 4, Fig. 5A, Fig. 5B, Fig. 6 et Fig. 7.

[55] Les brevets Angelcare portent tous le même titre et présentent [TRADUCTION] « un appareil d'emballage de matières et d'objets jetables dans un tube de film plastique souple » (brevet 384, p 1:4-6). La divulgation explique que la matière jetable qu'elle vise consiste en des déchets et elle donne en particulier les couches jetables pour bébés comme exemple (brevet 384, p 1:6-9). On peut raisonnablement conclure de cette divulgation que l'« appareil » mentionné est un seau à couches. Les brevets visent à stocker les déchets emballés, ou les couches, [TRADUCTION] « d'une manière hygiénique et substantiellement exempte d'odeur jusqu'à ce que le tout soit ramassé » (brevet 384, p 1:11-12).

[56] Dans la partie relative à l'art antérieur de chacun de ces brevets, on explique que les seaux à couches existants de ce type ont généralement un contenant avec une partie supérieure qui s'ouvre, permettant à l'utilisateur d'insérer des couches souillées, ainsi qu'une partie inférieure pour le stockage de ces couches (brevet 384, p 1:14-18). Une cartouche en forme d'anneau contenant un tube de matière plastique souple s'insère dans la partie supérieure du seau à couches (brevet 384, p 1:18-20). Ce film forme un tube allongé qui, lorsqu'il est noué au fond, fonctionne comme un sac à l'intérieur du seau à couches (brevet 384, p 1:20-23). Le film pénètre dans le seau à couches par la partie supérieure et l'utilisateur insère la couche souillée dans le sac formé par le film à travers le centre ouvert de la cartouche et vers la partie inférieure du seau à couches (brevet 384, p 1:24-28). Un dispositif appelé [TRADUCTION] « moyens de fermeture » (autrement appelé [TRADUCTION] « mécanisme de fermeture ») scelle le tube de film plastique

sous la cartouche, empêchant les mauvaises odeurs de s'échapper pendant que le déchet y est stocké (brevet 384, p 1:28-30).

[57] La divulgation traite des inventions de l'art antérieur, souligne leurs inconvénients et indique que l'invention traite de ces questions. Un brevet canadien (n° 1,298,191) et deux demandes canadiennes accessibles au public (nos 2,383,799 et 2,441,837) revendiquaient des mécanismes de fermeture, mais la divulgation explique que ces inventions étaient constituées de plusieurs parties et étaient sujettes aux bris (brevet 384, p 2:25-26). De plus, elles ne seraient pas conviviales puisqu'elles sont difficiles à comprendre au début (*ibid.*, p 2:26-28). Ces inventions antérieures coûtent en outre plus cher à fabriquer et utilisent plus de films qu'il n'en faut dans les cartouches, ce qui augmente encore le prix d'utilisation (*ibid.*, p2:28-29). Certaines de ces poubelles ne retiennent pas efficacement les odeurs des déchets entreposés efficacement (*ibid.*, p 2:30-31). Enfin, la divulgation commune contenue dans le brevet 384 décrit le problème d'orientation, expliquant que certaines cartouches antérieures [TRADUCTION] « sèment la confusion au moment de l'installation, ce qui entraîne [leur] mauvaise orientation [...] et la contamination des parois » (*ibid.*, p 2:31-33). Bien que la divulgation indique que l'invention abordera les problèmes relevés dans l'art antérieur en général, c'est en fait cette dernière question, le « problème de la mauvaise orientation », dont la divulgation traite de la résolution.

[58] L'une des principales caractéristiques dont il est question dans la divulgation est un dégagement seulement au bas de l'ouverture centrale de la cartouche (brevet 384, p 3:13-14). Le dégagement est décrit comme étant en forme de biseau ou comme ayant une forme tronconique et peut s'étendre sur toute la périphérie de l'ouverture centrale de la cartouche (*ibid.*, p 3:15-16;

5:6-8 ; 3:25-27). Il peut aussi prendre diverses formes mais relever malgré tout du champ d'application de l'invention (*ibid.*, p 13:25-27). Dans la divulgation des brevets Angelcare, on explique que le dégagement en forme de biseau ne réduit pas significativement la quantité de tube de plastique qui peut être stocké dans la cartouche (*ibid.*, p 13:27-31).

[59] Outre le dégagement, la cartouche visée par la divulgation des brevets Angelcare ressemble beaucoup aux cartouches de l'art antérieur dont il est question dans le contexte de l'invention (brevet 384, p 3:3-14). On décrit une cartouche qui distribue le film plastique qui y est entreposé par un trou annulaire dans son couvercle. Une fois que l'utilisateur tire le film vers le haut et à l'extérieur de la cartouche, il fait un nœud dans le film et le passe à travers l'ouverture centrale. Ce film, maintenant noué à une extrémité, forme un sac dans lequel les utilisateurs placent des couches souillées en les passant par l'ouverture centrale de la cartouche et dans le sac.

[60] Dans la divulgation des brevets Angelcare, on aborde aussi le problème de la mauvaise orientation de la cartouche, qui a un mécanisme de fermeture pour sceller le tube de film plastique qui fonctionne en tandem avec le dégagement dans le bas de la cartouche (brevet 384, *ibid.*, p 3:34-4:14). Le mécanisme de fermeture est situé sous le support et est décrit dans une réalisation comme ayant deux « parties », l'une qui est fixe et l'autre, mobile. La partie mobile repose par défaut sur la partie fixe; c'est la position fermée du mécanisme de fermeture. La partie mobile comprend également la surface sur laquelle les utilisateurs pousseront leurs couches souillées. En réponse à la force verticale exercée sur la couche tout en étant poussée par la main de l'utilisateur contre elle, cette partie descend pour offrir une position ouverte, créant un

passage entre l'ouverture du seau à couches et la zone de stockage au fond du seau à couches. Une fois que la couche a été poussée, le mécanisme de fermeture reprend sa position initiale. Ainsi, lorsque le mécanisme de fermeture est en position fermée, ce passage est également fermé. Les brevets Angelcare présentent également une autre configuration de ce mécanisme de fermeture, où, au lieu d'une partie fixe et d'une partie mobile, les deux parties sont mobiles et reposent l'une contre l'autre en position fermée (*ibid.*, p 11:9-20). Le dégagement de la cartouche fournit l'espace nécessaire pour permettre le mouvement du mécanisme de fermeture entre ses positions ouverte et fermée (*ibid.*, p 4:10-14, 10:35-11:8). Lorsque la cartouche est installée à l'envers, le mécanisme de fermeture ne fonctionne pas (*ibid.*). De plus, le couvercle du seau à couches ne pourrait pas fermer si la cartouche était installée à l'envers (*ibid.*, p 4:26-30).

[61] Une autre façon de résoudre la mauvaise orientation est au moyen d'un [TRADUCTION] « organe d'interférence » situé au bas du support de la cartouche qui fonctionne en tandem avec le dégagement au bas de la cartouche (brevet 384, p 5:9-6:6). Ce dégagement [TRADUCTION] « fonctionn[e] avec l'organe d'interférence » positionnant la cartouche dans la bonne direction (*ibid.*, p 5:36-6:3). Comme la solution du mécanisme de fermeture, le couvercle du seau à couches ne pourrait pas fermer si la cartouche était mal orientée (*ibid.*, p 5:37-6:6).

(3) La divulgation supplémentaire du brevet 159 et des brevets complémentaires subséquents (les brevets 421, 312 et 415)

[62] La divulgation supplémentaire qui ne se trouve pas dans le brevet 384 original, mais qui figure dans la divulgation des quatre brevets complémentaires, comprend six pages



additionnelles. On y décrit dix « aspects » différents de l'invention, dont beaucoup portent sur des caractéristiques semblables à celles qui figuraient déjà dans la divulgation initiale du brevet 384. Je ne répéterai pas ces éléments communs. Toutefois, la divulgation supplémentaire décrit trois nouvelles caractéristiques que je vais aborder plus en détail ci-dessous. L'une de ces caractéristiques est la configuration du couvercle de la cartouche. La divulgation traite aussi de ce qui est appelé les [TRADUCTION] « organes en saillie » et les [TRADUCTION] « parties faisant saillie » dans le seau à couches et de la façon dont ces fonctions interagissent avec la cartouche lorsqu'elle est installée dans le seau à couches. De plus, la divulgation supplémentaire décrit un mécanisme de scellage du tube qui ressemble beaucoup au mécanisme de fermeture décrit dans la partie précédente de la divulgation du brevet Angelcare.

[63] La divulgation supplémentaire indique que le couvercle s'engage dans la paroi intérieure de la cartouche et s'étend vers la périphérie extérieure de la cartouche (brevet 159, p 6:15-17). Le film plastique recouvre le couvercle de la cartouche lorsqu'il est distribué et tiré à travers l'ouverture centrale de la cartouche (brevet 159, p 6A:1-4). En d'autres termes, le film plastique est distribué depuis l'extérieur du couvercle et est tiré au-dessus de ce dernier avant d'être tiré à travers l'ouverture centrale de la cartouche. En fait, la cartouche est ainsi isolée de la couche souillée parce que le film passe par-dessus le couvercle de la cartouche, depuis l'extérieur vers l'ouverture par laquelle le film est tiré dans le seau à couches. La périphérie du couvercle comprendrait une [TRADUCTION] « partie avec un bord convexe et une partie avec un bord creusé vers l'intérieur adjacente à la partie avec un bord convexe » (brevet 159, p 6A:22-24).

[64] La divulgation traite également de l'interaction entre le dégagement de la cartouche et une partie faisant saillie ou un organe en saillie qui s'étend au-dessus de la paroi inférieure du support de la cartouche (brevet 159, p 6D:12-16; 6E:20-6F:4; 6F:8-26). L'organe en saillie et la partie faisant saillie s'insèrent dans la zone enfoncée (c'est-à-dire le dégagement) au bas de la cartouche lorsqu'elle repose entièrement dans le support. Par conséquent, la divulgation supplémentaire décrit davantage les solutions au problème de la mauvaise orientation déjà abordé dans le brevet 384.

[65] Le mécanisme de scellage du tube scelle le tube de film plastique lorsqu'aucune couche n'est insérée dans le seau à couches (brevet 159, p 6D:29-6E:15). Il est composé d'un [TRADUCTION] « organe de fermeture » qui comprend une saillie s'étendant au-dessus de la paroi inférieure du support de la cartouche. C'est ce qui interagit avec le film et est mobile par rapport à la paroi inférieure du support pour sceller le film, le refermant efficacement. L'utilisateur insère une couche souillée en appliquant une pression avec sa main sur cet organe de fermeture, ouvrant un espace dans lequel la couche est insérée. Un [TRADUCTION] « dispositif » est relié à l'organe de fermeture qui fait bouger l'organe de fermeture par rapport à la paroi inférieure du support de la cartouche, scellant ainsi le tube et le fermant.

#### (4) Le brevet 384

[66] Le brevet 384, comme les brevets complémentaires, est intitulé « Cartouche et appareil d'emballage d'objets jetables dans un tube de matière souple » et a été délivré le 9 septembre 2014. Il compte 11 revendications, qui, selon les demanderesse, sont toutes, à l'exception de la revendication 11, contrefaites par les défenderesses. Les défenderesses

soutiennent en demande reconventionnelle que les 11 revendications du brevet 384 sont invalides.

[67] La contribution principale du brevet 384 à l'invention divulguée dans les brevets Angelcare est le dégagement au bas de la cartouche qui s'ajoute à la partie mobile d'un mécanisme de fermeture, à la partie fixe d'un mécanisme de fermeture ou à un organe d'interférence dans le support de la cartouche pour assurer la bonne orientation de la cartouche dans le support du seau à couches (conclusion finales des demanderesse, para 343; conclusions finales des défenderesse, para 230a)).

#### (5) Le brevet 159

[68] Le brevet 159 a été déposé le 25 juin 2014 en tant que demande complémentaire du brevet 384 (ECF, para 34) et, à ce titre, les renseignements ci-dessus concernant la date de dépôt affichée sur le brevet, la date à laquelle il est devenu accessible au public, la date de priorité, l'inventeur et le propriétaire restent les mêmes. La seule différence est la date de sa publication, soit le 8 novembre 2016.

[69] Le brevet 159 comporte 61 revendications, toutes visées par l'action des demanderesse. Les défenderesse soutiennent dans leur demande reconventionnelle que ces 61 revendications sont invalides.

[70] Le brevet 159 porte principalement sur une saillie dans le support de la cartouche du seau à couches qui s'insère dans le dégagement de la cartouche (conclusions finales des

demandereses, para 355; conclusions finales des défenderesses, para 230b)). Il décrit également la conception du couvercle de la cartouche (deuxième rapport Morelli, para 270c)).

(6) Le brevet 421

[71] La demande de brevet 421 a été déposée le 15 juillet 2016 en tant que demande complémentaire du brevet 159 (ECF, para 40). Le brevet a été délivré le 11 avril 2017.

[72] Le brevet 421 comporte 19 revendications, toutes visées par l'action des demandereses. Les défenderesses soutiennent dans leur demande reconventionnelle que ces 19 revendications sont invalides.

[73] Le brevet 421, tout comme le brevet 384, revendique principalement une cartouche avec un dégagement au fond qui empêche une mauvaise orientation par son interaction avec le mécanisme de fermeture ou un organe d'interférence (conclusions finales des demandereses, para 354; conclusions finales des défenderesses, para 230a)). À l'instar du brevet 159, il décrit également la conception du couvercle de la cartouche (deuxième rapport Morelli, para 270b)).

(7) Le brevet 415

[74] Le brevet 415 a été déposé en tant que demande complémentaire du brevet 159 le 15 juillet 2016 (ECF, para 52). Il a été délivré le 4 avril 2017.

[75] Le brevet 415 comprend six revendications, toutes visées par l'action des demanderessees et toutes visées par la demande reconventionnelle des défenderesses dans le cadre de laquelle ces dernières soutiennent qu'elles sont toutes invalides.

[76] Le brevet 415 divulgue principalement un mécanisme de fermeture avec un organe en saillie qui s'étend au-dessus de la paroi inférieure du support de la cartouche et est mobile par rapport à celle-ci (conclusions finales des demanderessees, para 356; conclusions finales des défenderesses, para 230c)). Cet organe en saillie s'insère et se déplace dans la zone enfoncée au bas de la cartouche, par ailleurs appelée le dégagement.

(8) Le brevet 312

[77] La demande de brevet 312 a été déposée le 15 juillet 2016 en tant que demande complémentaire du brevet 159 (ECF, para 40). Le brevet indique le 7 octobre 2016 comme date à laquelle la demande de ce brevet est devenue accessible au public aux fins de consultation. Toutefois, les demanderessees font valoir qu'il s'agit simplement d'une erreur d'écriture, faisant valoir qu'il a en fait été mis à la disposition du public le 5 avril 2009 comme les autres brevets Angelcare (déclaration, para 16.20). Le brevet a été délivré le 11 avril 2017.

[78] Le brevet 312 contient huit revendications. Elles sont toutes visées par l'action des demanderessees, et les défenderesses contestent la validité de ces mêmes huit revendications dans leur demande reconventionnelle.

[79] Le brevet 312 est semblable au brevet 415. Il revendique un mécanisme de scellage du tube, un organe de fermeture et une saillie s'étendant au-dessus la paroi inférieure du support de la cartouche (conclusions finales des demanderesses, para 357; conclusions finales des défenderesses, para 230d)). L'organe de fermeture exige que le dégagement dans le fond de la cartouche se déplace et soit mobile par rapport à cette paroi inférieure. Il scelle le tube de film plastique lorsqu'aucune couche n'est insérée dans le seau à couches.

### III. Interprétation des revendications

#### A. *La personne versée dans l'art*

[80] L'interprétation des revendications se fait du point de vue de la personne versée dans l'art dans le domaine dont relève l'invention (*Free World Trust c Électro Santé Inc.*, 2000 CSC 66, [2000], 2 RCS 1024 [*Free World Trust*], au para 44, cité récemment dans *Guest Interactive Entertainment Ltd. c Nomadix, Inc.*, 2021 CF 276 [*Guest Tek*], au para 51, et *Janssen Inc. c Apotex Inc.*, 2021 CF 7 [*Jansen Inc.*], au para 109). Cette personne a les qualifications, la formation, l'expérience et les compétences requises pour être les destinataires du brevet, soit une personne [TRADUCTION] « ayant une connaissance et une expérience pratiques du genre de travail auquel l'invention est destinée à servir » (*Catnic Components Ltd. v Hill & Smith Ltd.*, [1982] RPC 183 (H.L.) [*Catnic Components*]). Elle apportent avec elle les connaissances générales courantes dans ce domaine et a un esprit désireux de comprendre les brevets qui doivent être interprétés. On s'attend à ce qu'elle soit suffisamment compétente dans le domaine de la technique dont relève le brevet pour comprendre l'invention et la mettre en pratique (*Allergan Inc. c Sandoz Canada Inc.*, 2020 CF 1189 (le juge en chef Crampton) au para 56, citant Donald

H. MacOdrum, *Fox on the Canadian Law of Patents*, 5<sup>e</sup> éd, Toronto, Thompson Reuters, 2019) (édition à feuilles mobiles, mise à jour 2020-6) [*Fox on Patents*], au n<sup>o</sup> 4.13). Il convient de souligner que cette personne hypothétique ne possède pas un esprit inventif (*Corporation de soins de la santé Hospira c Kennedy Trust for Rheumatology Research*, 2020 CAF 30 [*Hospira*], au para 79, citant *Beloit Canada Ltd. c Valmet Oy*, [1986] ACF n<sup>o</sup> 87, 8 CPR (3d) 289 (CAF) [*Beloit*], à la p 294). Il vaut la peine de répéter le paragraphe coloré souvent cité de *Beloit* :

Pour établir si une invention est évidente, il ne s'agit pas de se demander ce que des inventeurs compétents ont ou auraient fait pour solutionner le problème. Un inventeur est par définition inventif. La pierre de touche classique de l'évidence de l'invention est le technicien versé dans son art mais qui ne possède aucune étincelle d'esprit inventif ou d'imagination; un parangon de déduction et de dextérité complètement dépourvu d'intuition; un triomphe de l'hémisphère gauche sur le droit. Il s'agit de se demander si, compte tenu de l'état de la technique et des connaissances générales courantes qui existaient au moment où l'invention aurait été faite, cette créature mythique (monsieur tout-le-monde du domaine des brevets) serait directement et facilement arrivée à la solution que préconise le brevet. C'est un critère auquel il est très difficile de satisfaire.

[81] L'accent mis sur le caractère ordinaire est présent dans un certain nombre d'affaires. Au Canada, ce passage tiré de *Consolboard Inc. c MacMillan Bloedel (Sask.) Ltd.*, [1981] 1 RCS 504 [*Consolboard*], à la p 523, continue de constituer l'état de notre droit :

[TRADUCTION] Les personnes à qui le mémoire descriptif s'adresse sont « des travailleurs moyens » doués d'habiletés moyennes dans l'art dont l'invention relève et possédant les connaissances générales moyennes qu'ont les gens de ce domaine d'activité précis. On arrive à la bonne interprétation du brevet en tenant compte de ce qu'un ouvrier habile qui aurait lu le mémoire descriptif à l'époque aurait jugé divulgué et revendiqué par le mémoire.

[82] Les brevets en cause en l'espèce concernent tous les systèmes de seau à couches et les cartouches qui y sont utilisés. Les experts des parties conviennent que tous les brevets en cause seraient adressés à la même personne versée dans l'art (premier rapport Morelli, para 29, premier rapport Bailey, para 50-55).

[83] Les parties et leurs témoins experts, M. Morelli et M. Bailey, sont en général d'accord sur la description de la personne versée dans l'art à laquelle tous les brevets en cause sont adressés. Il s'agit d'une personne qui détient un diplôme universitaire ou collégial en conception industrielle ou dans un domaine connexe comme l'ingénierie (premier rapport Morelli, para 30, premier rapport Bailey, para 52).

[84] Toutefois, les parties ne sont pas d'accord sur le degré d'expérience que cette personne détiendrait et sur la façon de mesurer cette expérience. M. Morelli a décrit l'expérience en nombre d'années, en fonction du niveau de scolarité de la personne en question. Il a expliqué qu'un ingénieur mécanique titulaire d'un diplôme universitaire de quatre ans n'aurait pas besoin d'une expérience de travail, alors qu'un technicien en conception industrielle titulaire d'un diplôme collégial de quatre ans aurait besoin d'une année d'expérience et qu'un concepteur industriel titulaire d'un diplôme universitaire de trois ans aurait besoin de deux ans d'expérience pour être une personne versée dans l'art (premier rapport Morelli, para 30). M. Bailey, qui a témoigné pour le compte des défenderesses, a expliqué que la personne versée dans l'art aurait conçu de deux à quatre produits moulés en plastique et produits de consommation pour acquérir les connaissances nécessaires sur l'esthétique et l'interaction avec les utilisateurs, ainsi que les compromis d'optimisation des coûts de fabrication normalement utilisés pour la conception de



produits de consommation à faible coût (premier rapport Bailey, para 53). Il affirme que ces compétences seraient nécessaires pour que la personne versée dans l'art puisse comprendre et mettre en pratique de façon indépendante les inventions brevetées et que le développement de produits jetables serait répandu parmi les concepteurs industriels, puisqu'il fait partie de leur formation pédagogique (rapport Bailey en réplique, para 18-19). M. Morelli ne souscrit pas à l'affirmation de M. Bailey selon laquelle l'expérience devrait être mesurée en produits développés, étant donné que les concepteurs subalternes travaillent sous la supervision de concepteurs plus chevronnés, de sorte que tout concepteur ayant conçu de façon indépendante de deux à quatre produits aurait beaucoup plus d'expérience que celui auquel ces brevets sont adressés (deuxième rapport Morelli, para 31). En outre, il souligne que la personne ayant les compétences nécessaires pour inventer les produits brevetés est distincte de la personne versée dans l'art, laquelle n'a besoin que des compétences nécessaires pour les comprendre et les mettre en pratique (deuxième rapport Morelli, para 30).

[85] Les différences d'expérience de travail avancées par les parties ne sont ni significatives ni particulièrement déterminantes en ce qui concerne l'interprétation des revendications, comme l'ont admis les deux parties (conclusions finales des demanderesses, para 6; conclusions finales des défenderesses, para 38). Quoiqu'il en soit, je trouve la définition de personne versée dans l'art de M. Morelli plus convaincante. L'accent mis par M. Bailey sur l'esthétique et l'interaction avec les utilisateurs, ainsi que les compromis sur l'optimisation des coûts de fabrication, semblent plus conformes aux considérations liées à l'élaboration de l'invention plutôt qu'à sa compréhension et à sa mise en pratique. Je souscris à l'avis de M. Morelli selon lequel la personne versée dans l'art a besoin de moins de compétences que la personne capable de

développer indépendamment les produits brevetés et qu'il n'est peut-être pas nécessaire d'avoir développé des produits de consommation en plastique pour acquérir celles de la personne versée dans l'art. Les mots tirés de l'arrêt *Consolboard*, que j'ai reproduits au paragraphe 81, me viennent à l'esprit. En effet, la personne versée dans l'art manque d'inventivité. Elle ne possède pas de compétences et de connaissances exceptionnelles, mais n'est pas non plus la moins qualifiée. Selon *Fox on Patents*, n° 4:13 – c), [TRADUCTION] « (l)e mémoire descriptif s'adresse donc aux personnes versées dans l'art qui possèdent une compétence et des connaissances suffisantes en rapport avec l'art particulier dont relève l'invention pour les rendre capables d'apprécier la nature de l'invention et de mettre en pratique l'objet de celle-ci ». Le profil de la personne versée dans l'art doit représenter le dénominateur commun des compétences partagées entre ceux qui seraient en mesure de comprendre et de mettre en pratique le brevet. En conséquence, la Cour reprend la définition suivante de la personne versée dans l'art :

[TRADUCTION]

- un ingénieur mécanique ayant un diplôme universitaire de quatre ans;
- un technicien en conception industrielle titulaire d'un diplôme collégial de quatre ans et possédant au moins une année d'expérience de travail en conception et développement de produits;
- un concepteur industriel titulaire d'un diplôme universitaire de trois ans et possédant deux ans d'expérience en conception et développement de produits.

#### B. *Connaissances générales courantes*

[86] Les connaissances générales courantes sont les connaissances techniques généralement connues de la personne versée dans l'art, telle qu'elle a été définie, au moment considéré dans le

domaine de la technique ou de la science dont relève l'invention (*Apotex Inc c Sanofi-Synthelabo Canada*, 2008 CSC 61, [2008] 3 RCS 265 [*Sanofi*], au para 37). Il ne s'agit que d'une partie de l'état de la technique en général et ces connaissances ne comprennent pas tous les renseignements du domaine public (*ibid.*; *Hospira*, au para 84). Elles sont également définies en relation avec la personne versée dans l'art parce qu'elles constituent les connaissances d'une telle personne à l'époque. Dans *Fox on Patents*, on les décrit comme [TRADUCTION] « ce à quoi on peut légitimement s'attendre qu'une personne sache et soit capable de trouver. Ce sont toutes les connaissances en général connues et en général considérées comme une bonne base pour l'action future de la majorité des personnes qui œuvrent dans le domaine dont relève l'invention » (no 4:14 – b)).

[87] Dans *Bell Helicopter Textron Canada Limitée c Eurocopter, société par actions simplifiée*, 2013 CAF 219 [*Bell Helicopter*], la Cour d'appel a écrit ceci :

[64] Les connaissances générales courantes n'englobent pas la totalité de l'information relevant du domaine public. Bien que les connaissances générales courantes d'une personne versée dans l'art comprennent à coup sûr des connaissances en matière de brevets, elles ne comprennent pas la connaissance de la totalité des brevets : [...] Pas plus d'ailleurs qu'elles ne comprennent la connaissance de la totalité des articles de journaux ou des autres renseignements de nature technique. [...]

[65] Au contraire, il est maintenant reconnu que les connaissances générales courantes se limitent aux connaissances que possède généralement au moment considéré la personne versée dans l'art dans le domaine de la technique ou de la science dont relève l'invention : [...]. Par conséquent, les connaissances générales courantes ne concernent qu'un sous-ensemble de brevets, d'articles de journaux et de renseignements techniques qui sont généralement reconnus par les personnes versées dans l'art comme faisant partie des connaissances générales courantes dans le domaine dont relève l'invention : [...].

[Notes de bas de page omises.]

[88] Toutefois, les connaissances générales courantes ne doivent pas être supposées; elles doivent être établies par des éléments de preuve qui sont mesurés selon la prépondérance des probabilités. La tâche du tribunal a été résumée par le juge Laddie dans *Raychem Corporation's Patents*, [1998] RPC 31, à la p 40 :

[TRADUCTION]

La cour tente de déterminer de façon logique comment le technicien qualifié moyen, mais non inventif, aurait réagi à l'art antérieur invoqué s'il lui avait été présenté dans son lieu de travail ou son laboratoire. Les connaissances générales courantes correspondent au contexte technique de la personne théorique dans la technique par rapport à laquelle l'art antérieur doit être considéré. Il ne s'agit pas seulement de la matière que la personne a mémorisée et qu'elle a en tête. Ces connaissances comprennent l'ensemble de la matière relative à la technique dans laquelle la personne visée travaille qui existe et à laquelle elle se référerait systématiquement en cas d'oubli. Ce travailleur sait que ces connaissances sont généralement reconnues comme suffisamment fiables pour servir de fondement à d'autres ouvrages ou pour aider à comprendre l'art antérieur invoqué. Cela ne veut pas dire que tout ce qui est en mémoire et qui peut être mentionné sans difficulté représente des connaissances générales courantes ni ne signifie que tous les mots d'un manuel commun le sont. Dans le cas des manuels usuels, il est probable que la totalité ou la majeure partie du texte principal consistera en des connaissances générales courantes. Dans de nombreux cas, les connaissances générales courantes comprendront la littérature commerciale facilement disponible qu'une personne versée dans l'art devrait avoir à portée de main et considérer comme une information fiable de base, ou seront décrites dans cette littérature.

[89] Les parties s'entendent en général sur les connaissances générales courantes de la personne versée dans l'art. Les deux experts attestent que cette personne serait au courant du développement des produits de consommation et des procédés de fabrication de ces produits (premier rapport Morelli, para 32; premier rapport Bailey, para 52). Ces connaissances comprendraient notamment la connaissance du vocabulaire géométrique, de la géométrie

spatiale, des dessins techniques et tridimensionnels, ainsi que du logiciel de conception assistée par ordinateur (CAO) (premier rapport Morelli, para 32; conclusions finales des défenderesses, para 38). Elles comprendraient également des connaissances sur la méthodologie du processus de conception, des éléments de conception bien connus, les principes de la mécanique et de l'ergonomie et des notions générales de sécurité et d'expérience utilisateur (premier rapport Morelli, para 32 à 34; conclusions finales des défenderesses, para 30).

[90] Les experts n'étaient pas d'accord sur l'expérience et les connaissances de la personne versée dans l'art en ce qui concerne l'agrandissement de la gamme de produits et les questions liées au développement de tels produits, ainsi que le développement de produits jetables ou de consommation. M. Bailey a affirmé que la personne versée dans l'art aurait de telles connaissances et expériences, tandis que M. Morelli a nié qu'elles seraient nécessaires, car il s'agirait de compétences trop pointues (premier rapport Bailey, para 53; rapport Bailey en réplique, para 13 à 15, 18; deuxième rapport Morelli, para 23 à 28).

[91] Encore une fois, les parties conviennent que ces différences ne sont pas significatives à l'étape de l'interprétation des revendications (conclusions finales des demanderesses, para 6; conclusions finales des défenderesses, para 38). Quoiqu'il en soit, la description de la personne versée dans l'art par M. Morelli et les demanderesses, qui a des connaissances et une expérience moins précises ou moins développées que celles avancées par M. Bailey, est plus défendable compte tenu de la preuve. Il convient de rappeler que la personne à qui les brevets sont adressés est quelqu'un qui est en mesure de comprendre l'invention qui y est décrite comme une personne de compétence ordinaire dans le domaine dont cette invention relève. La spécificité et la

profondeur de la compétence de la personne versée dans l'art peuvent donc être inférieures à celle de la personne qui a effectivement créé l'invention brevetée. En fait, comme l'un des marqueurs clés de la personne versée dans l'art est qu'elle ne peut être inventive, elle n'est nécessairement pas la personne désignée pour concevoir l'objet du brevet. Par conséquent, bien que ces compétences et expériences en matière de développement de produits plus spécifiques aient pu être nécessaires pour la personne qui a développé les brevets en litige, il semble plus probable que ce soit l'expérience, les connaissances et l'expertise qui constituent le dénominateur commun entre les positions des deux experts qui définissent la personne versée dans l'art.

[92] Les différences importantes entre les parties quant à leur position au sujet des connaissances générales courantes de la personne versée dans l'art se rapportent à l'analyse de l'évidence. Par conséquent, ces différences seront examinées ci-dessous.

### C. *Interprétation des revendications*

[93] Les revendications définiront la portée du monopole auquel Angelcare prétend avoir droit (*Loi sur les brevets*, art 27(4)). Dans l'arrêt *Free World Trust*, la Cour suprême explique que les revendications jouent un rôle d'information du public, permettant de lever l'incertitude quant à ce qui sera considéré comme une activité de contrefaçon (para 50-51). Elle déclare au paragraphe 44 que « [c]e sont les “connaissances usuelles” que partagent les “travailleurs moyens” compétents qui sont déterminantes aux fins de l'interprétation » (para 44). Le régime des brevets, institué en vertu de la *Loi sur les brevets*, est un marché conclu entre le breveté et le public (*Whirlpool Corp c Camco Inc*, 2000 CSC 67, [2000] 2 RCS 1067 [*Whirlpool*] au para 37;

*Free World Trust*, para 13). L'interprétation des revendications vise donc à faire en sorte que le monopole du breveté ne soit pas étendu au-delà du marché qui a été conclu de façon équitable. Pour que ce principe soit respecté, l'exercice d'interprétation des revendications ne peut pas être axé sur les résultats. Ainsi, l'interprétation des revendications sera la même à toutes les fins, peu importe que l'examen porte sur les allégations de contrefaçon ou d'invalidité.

[94] Le libellé des revendications demeure important. Dans *Free World Trust*, la Cour suprême écrit que « [l]a primauté de la teneur des revendications était déjà profondément enracinée dans notre jurisprudence et elle devrait, je crois, être confirmée de nouveau dans le cadre du présent pourvoi » (para 40). Comme l'explique la Cour, le respect de la teneur des revendications favorise tant l'équité que la prévisibilité. Toutefois, les revendications doivent aussi être interprétées de façon éclairée et en fonction de l'objet. Il reste que le texte des revendications ne peut être écarté. Au paragraphe 51 de *Free World Trust*, la Cour suprême note que « l'inventeur qui s'exprime mal ou qui crée par ailleurs une restriction inutile ou complexe ne peut s'en prendre qu'à lui-même. Le public doit pouvoir s'en remettre aux termes employés à condition qu'ils soient interprétés de manière équitable et éclairée ». En fait, la Cour a fait sien, au paragraphe 59 de *Free World Trust*, le paragraphe suivant tiré d'*Eli Lilly & Co. c O'Hara Manufacturing Ltd.*, [1989] ACF no 408 26 CPR (3d) 1, à la page 7 de l'arrêt de la Cour d'appel fédérale, qu'elle a cité :

Le tribunal doit interpréter les revendications; il ne peut les récrire. Lorsqu'un inventeur a clairement déclaré dans les revendications qu'il tenait un élément pour essentiel à son invention, le tribunal ne saurait en décider autrement pour la seule raison qu'il se trompait.

[95] La Cour suprême du Canada a énoncé les principes fondamentaux de l'interprétation des revendications dans *Whirlpool* aux paragraphes 49 à 55 et dans *Free World Trust* aux paragraphes 44 à 54. Le juge en chef Crampton en a résumé certains comme suit au paragraphe 112 de la récente décision *Janssen Inc.* :

- i. les revendications doivent être interprétées de façon éclairée et en fonction de l'objet, dans un esprit désireux de comprendre et selon le point de vue de la personne versée dans l'art, à la date de la publication, en tenant compte des connaissances générales courantes;
- ii. la teneur des revendications doit être interprétée selon le sens que l'inventeur est présumé avoir voulu leur donner et d'une manière qui est favorable à l'accomplissement de l'objectif de l'inventeur, de sorte à favoriser tant l'équité que la prévisibilité;
- iii. l'ensemble du mémoire descriptif doit être pris en considération afin de déterminer la nature de l'invention, et l'interprétation des revendications doit se faire sans être ni indulgent ni dur, mais plutôt en cherchant une interprétation qui soit raisonnable et équitable à la fois pour le titulaire du brevet et le public;
- iv. suivant une interprétation téléologique, il ressort de la teneur des revendications que certains éléments sont essentiels, alors que d'autres ne le sont pas. Les éléments essentiels ou non essentiels des revendications sont déterminés en fonction des connaissances usuelles d'un travailleur versé dans l'art dont relève l'invention à la date à laquelle le brevet est publié.

[96] Compte tenu de ces principes juridiques et de la description qui précède de la personne versée dans l'art et de ses connaissances générales courantes, je me penche maintenant sur les éléments contestés dans les brevets en cause.



## (1) Le brevet 128

(a) « *caractéristiques d'alignement* »

[97] M. Morelli explique que les caractéristiques d'alignement sont des caractéristiques sur la paroi intérieure du seau à couches qui font face aux premières caractéristiques d'alignement au bas de la cartouche (premier rapport Morelli, para 335). Il a défini les caractéristiques d'alignement comme des caractéristiques situées dans la partie inférieure et la partie supérieure de la cartouche qui s'assemblent pour faciliter le positionnement à l'endroit de la cartouche dans le récipient (c'est-à-dire le support de la cartouche) (premier rapport Morelli, para 335-336). Ces caractéristiques d'alignement s'insèrent dans les premières caractéristiques d'alignement pour s'assurer que l'ouverture centrale de la cartouche corresponde à l'ouverture dans le récipient (c'est-à-dire le support de la cartouche), ce qui permet l'insertion d'une couche à travers la cartouche et l'ouverture du seau dans la zone de stockage et contribue au bout du compte à résoudre le problème de la mauvaise orientation (premier rapport Morelli, para 337 et 345; Morelli, TP, vol 9, 125:13-126:17; 131:5-134:21). Essentiellement, si les caractéristiques ne sont pas alignées, la cartouche ne sera pas bien orientée. Si la cartouche est mise à l'envers, les deux caractéristiques d'alignement ne concorderont jamais. M. Morelli n'est pas d'accord sur le fait que ces caractéristiques servent l'objectif de [TRADUCTION] « l'alignement par rotation », comme l'a soutenu M. Bailey, parce que l'alignement par rotation de M. Bailey ne figure nulle part dans le brevet 128 (deuxième rapport Morelli, para 72; Morand, TP, vol 9, p 125 :13-127 :17). En effet, ce que l'on entend réellement par l'expression, outre le fait qu'une cartouche devrait être retournée dans le support pour trouver l'alignement et les caractéristiques d'alignement, n'est pas tout à fait clair.

[98] M. Bailey a déclaré que les [TRADUCTION] « caractéristiques d'alignement » visées à la revendication 11 du brevet 128 sont les caractéristiques structurelles du récipient du seau à couches qui s'insèrent dans les premières caractéristiques d'alignement au bas de la cartouche lorsque celle-ci est basculée (premier rapport Bailey, para 88a)). M. Bailey fait une distinction entre l'alignement et l'orientation, affirmant que l'alignement est un arrangement le long du même plan (c'est-à-dire le plan horizontal), alors que l'orientation serait un arrangement le long d'un plan différent (*ibid.*). Par [TRADUCTION] « alignement par rotation », M. Bailey semble indiquer que la cartouche doit être basculée (c'est-à-dire tournée ou [TRADUCTION] « pivotée ») sur un plan latéral (c'est-à-dire gauche ou droite) jusqu'à ce que les caractéristiques d'alignements correspondent (Bailey, TP, vol 17, p 87:2-91:25). Ceci est différent du fait de placer la cartouche à l'endroit ou à l'envers. L'alignement auquel renvoie M. Bailey vise une rotation horizontale d'une cartouche (premier rapport Bailey, para 88a)). Encore une fois, M. Bailey n'a rien pu signaler dans la revendication 11, ni nulle part dans la divulgation du brevet 128, qui permettrait de créer une notion générale d'[TRADUCTION] « alignement par rotation ». Au mieux, cette notion se réduit à la rotation normale qui peut être nécessaire des caractéristiques pour qu'elles correspondent. En fait, c'est précisément ce qu'il dit aux lignes 18 à 25 de la transcription du procès du 17 février 2021 (vol 26). La notion d'[TRADUCTION] « alignement par rotation » provient exclusivement de l'examen des figures par M. Bailey, et non du texte du brevet (Bailey, TP, vol 18, p 81:1-15). Non seulement il n'est pas possible de trouver cette notion dans le brevet 128, mais le texte du brevet 128 n'y fait aucunement allusion. M. Bailey n'a pas convaincu la Cour que le brevet 128 prévoit un [TRADUCTION] « alignement par rotation » de par les figures qui y sont représentées. L'expression [TRADUCTION] « alignement par rotation » ne se trouve pas dans le texte des

revendications, ni dans la divulgation, ni dans les figures du brevet 128. J'estime qu'elle ne peut être déduite d'une interprétation téléologique. S'il doit y avoir une certaine rotation, c'est simplement la rotation de la cartouche dans le support qui peut être nécessaire pour qu'il y ait correspondance des caractéristiques d'alignement dans le support. Elle n'a pas été revendiquée ni été mentionnée dans le mémoire descriptif. La façon dont un [TRADUCTION] « alignement par rotation » contribue à l'empilement et à la bonne orientation des cartouches n'a pas été expliquée et a été laissée aux conjectures.

[99] Je souscris à la définition de [TRADUCTION] « caractéristiques d'alignement » de M. Morelli. Comme je l'ai conclu, il n'y a nulle part dans le brevet 128 de mention, encore moins de discussion, de rotation; le fait d'imposer cette exigence constituerait une restriction excessive à la portée des revendications. M. Bailey s'appuie essentiellement sur les figures pour déduire sa définition de l'alignement par rotation, en examinant les caractéristiques discontinues qui pourraient nécessiter un certain degré d'activation de la part de l'utilisateur pour que les cartouches reposent les unes sur les autres. Toutefois, le silence des revendications quant à la rotation ainsi que l'accent mis dans la divulgation sur la question de l'empilement et la question de la mauvaise orientation ne fournissent aucune information corroborante selon laquelle les caractéristiques d'alignement ont pour but de revendiquer l'alignement par rotation. Bien qu'il soit permis d'examiner le mémoire descriptif dans son ensemble pour clarifier des termes ambigus dans les revendications, le mémoire descriptif ne peut restreindre ou élargir la portée des revendications (*Whirlpool*, au para 52, cité récemment dans *Tetra Tech EBA Inc. c Georgetown Rail Equipment Company*, 2019 CAF 203 [*Tetra Tech*], au para 86; *Sanofi*, au para 77). En ce qui concerne ce qui a été démontré devant la Cour, non seulement le terme est

inexistant dans le brevet 128, mais il n'a pas été démontré quel but pouvait être servi par ce que l'on appelle [TRADUCTION] « l'alignement par rotation » lorsque l'objet du brevet ne requiert aucune caractéristique de ce genre.

[100] Les deux buts du brevet 128 ont trait à l'empilement et à la bonne orientation des cartouches. Selon une interprétation téléologique, il ne semble pas y avoir de raison d'envisager un nouvel alignement par rotation. Dans l'arrêt *Free World Trust*, précité, la Cour suprême a conclu clairement que « [l]a primauté de la teneur des revendications était déjà profondément enracinée dans notre jurisprudence et elle devrait, [selon la Cour], être confirmée de nouveau dans le cadre du présent pourvoi » (para 40). Dans l'arrêt *Whirlpool*, précité, la Cour a conclu qu'une interprétation téléologique des revendications commande que les mots de la revendication soient interprétés dans le but de permettre à l'inventeur d'être présent : « [l]'intention est exprimée par des mots dont le sens doit être respecté, mais les mots eux-mêmes sont utilisés dans un contexte qui fournit généralement des indices quant à la façon de les interpréter ainsi qu'une protection contre leur mauvaise interprétation » (para 49).

[101] S'il est permis d'examiner l'ensemble du mémoire descriptif, y compris les dessins, pour comprendre le sens des termes employés dans les revendications, il doit y avoir des termes et ils ne doivent pas « élargir ou restreindre la portée de la revendication telle qu'elle était écrite et, ainsi, interprétée » (*Whirlpool*, au para 52, cité récemment dans *Tetra Tech*, au para 86; *Sanofi*, au para 77). Adopter l'interprétation des [TRADUCTION] « caractéristiques d'alignement » de M. Bailey sans tenir compte d'une certaine interprétation d'un dessin, sans même qu'il n'y ait un mot à cet effet dans le reste du mémoire descriptif, alors que l'interprétation donnée par

M. Morelli est parfaitement raisonnable et ne repose pas sur des mots qui ne sont pas présents dans le mémoire descriptif, reviendrait à élargir l'interprétation de façon excessive. La Cour n'accepte pas une interprétation qui n'est pas ancrée dans les revendications et leur libellé.

[102] La Cour confirme donc la définition de [TRADUCTION] « caractéristiques d'alignement » de M. Morelli, soit les caractéristiques du support de la cartouche qui s'insèrent dans les premières caractéristiques d'alignement au bas de la cartouche afin d'aider à ce que la cartouche soit correctement installée à l'endroit dans le support.

(b) « engagement » et « formes complémentaires »

[103] Les experts ne s'entendent pas sur la question de savoir si les expressions [TRADUCTION] « engagement » et « formes complémentaires » désignent différents degrés d'insertion.

[104] M. Morelli ne fait pas de distinction entre les expressions [TRADUCTION] « formes complémentaires » et « engagement » utilisées dans le brevet 128. M. Morelli explique que ces deux expressions indiquent que les caractéristiques qui « s'engagent » s'insèrent l'une dans l'autre, tout comme une saillie peut être façonnée pour s'insérer dans un renforcement (premier rapport Morelli, para 330, 336; Morelli, TP, vol 9, 83:12-84:15).

[105] M. Bailey définit les [TRADUCTION] « formes complémentaires » et l'« engagement » comme deux concepts distincts ayant des degrés de complémentarité différents. Le terme « complémentaire » indique que deux caractéristiques sont compatibles sans correspondre

complètement l'une à l'autre; les caractéristiques n'ont pas besoin d'être des images miroirs ou d'avoir une correspondance individuelle (premier rapport Bailey, para 80; deuxième rapport Bailey, para 30, 46). En revanche, les formes qui « s'engagent » doivent être des images miroirs l'une de l'autre ou avoir une correspondance individuelle, ce qui indique un ajustement étroit et rapproché (premier rapport Bailey, para 88a); deuxième rapport Bailey, para 46). M. Bailey a déclaré que l'engagement est plus spécifique que l'engagement complémentaire, affirmant qu'il nécessite plus de proximité (Bailey, TP, vol 17, p 148:1-7).

[106] Les demandereses ont fait remarquer, dans leurs conclusions finales, que l'utilisation de ces deux expressions distinctes peut en fait être rendue cohérente si l'on examine la divulgation du brevet elle-même, de manière à dissiper tout doute quant à leur signification (conclusions finales, TP, vol 33, p 91:1-92:10). À la page 5:9 du brevet 128, la figure 13 est décrite comme un [TRADUCTION] « dessous de la cassette qui s'engage dans des caractéristiques d'alignement de formes complémentaires définies par une surface pouvant recevoir la cassette dans le récipient ». Le mémoire descriptif révèle ainsi que les caractéristiques d'alignement peuvent avoir une forme complémentaire de façon à s'engager les unes dans les autres. Les deux concepts sont différents, mais fonctionnent ensemble. Lorsqu'on examine la description détaillée de la réalisation préférentielle de l'invention actuelle, on constate un nombre significatif de passages où les deux expressions sont utilisées. Elles sont aussi souvent utilisées ensemble, et pas en opposition. Par exemple, à la page 5:31, nous voyons que les [TRADUCTION] « renforcements 42 et les bosses 44 sont de formes complémentaires les uns par rapport aux autres de sorte que lorsque les cassettes 20 sont empilées les unes sur les autres, les bosses 44 d'une cassette s'engagent dans les renforcements 42 de la prochaine cassette empilée [...] ». La complémentarité des formes

fait que les bosses et les renforcements s'engagent les uns dans les autres. Un autre exemple éloquent figure à la page 7:12 où l'on trouve : [TRADUCTION] « Le dessous de la cassette 330 comprend une partie annulaire enfoncée 352, que l'on distingue mieux dans la figure 8, de forme complémentaire permettant à la partie annulaire saillante [...] de s'y engager [...] ». La même correspondance se trouve également aux pages 7:28 et 8:9. En effet, les revendications elles-mêmes utilisent le libellé [TRADUCTION] « forme complémentaire » lorsqu'elles traitent de la conception des premières et deuxièmes caractéristiques d'alignement, tout en utilisant les termes [TRADUCTION] « s'engagent » ou « engagement » lorsqu'elles décrivent l'action de ces caractéristiques qui s'insèrent les unes dans les autres. Une personne versée dans l'art ayant l'esprit désireux de comprendre examinerait le brevet, de concert avec le mémoire descriptif, pour constater que les mots qui y figurent ont une cohérence interne et ont un sens. La Cour conclut donc qu'il n'y a pas de différence dans le degré ou le type d'ajustement entre les caractéristiques qui s'engageraient ou seraient de forme complémentaire pour s'engager. Elles dénotent une mesure de la proximité qui favorisera l'empilement.

(c) « *renforcement* »

[107] Les parties conviennent qu'un renforcement, selon la définition donnée dans le brevet 128, est un enlèvement de matière de façon à créer un trou ou un creux qui crée un espace vide ou une cavité où une autre chose, comme une saillie ou une protubérance, peut être insérée (premier rapport Morelli, para 330; premier rapport Bailey, para 84). Il n'est pas considérablement différent de la définition de [TRADUCTION] « renforcement » dont il est question dans les brevets Angelcare ci-dessous.

(d) *La question de savoir si l'emplacement de l'espace de distribution de film dans le couvercle du brevet est un élément essentiel du brevet 128*

[108] M. Morelli et M. Bailey ne s'entendent sur la question de savoir si l'emplacement de l'espace de distribution de film sur le couvercle de la cartouche divulgué dans le brevet 128 est un élément essentiel. M. Morelli affirme qu'il est essentiel parce que l'emplacement de l'espace peut avoir un effet important sur l'empilement de façon stable (premier rapport Morelli, para 317). Selon M. Morelli (deuxième rapport Morelli, para 123), l'espace se situant vers le centre de la cartouche permet d'établir un contact plus large entre les caractéristiques d'alignement sur le couvercle et le dessous de la cartouche. M. Morelli explique que, toutes choses étant égales par ailleurs, placer les caractéristiques d'alignement vers l'extérieur du couvercle augmentera l'empilement de façon stable (deuxième rapport Morelli, para 123). À l'inverse, M. Bailey estime que l'emplacement de l'espace n'est pas essentiel parce qu'il n'est pas le facteur clé de l'empilement sans que les choses bougent; il n'influence que les alignements sur le couvercle (premier rapport Bailey, para 82 et 195; Bailey, TP, vol 16, p 115 :18-117 :6). Il explique que, si l'espace est étroit (c'est-à-dire moins d'un tiers de la largeur du couvercle de la cartouche), son emplacement peut ne même pas avoir d'effet sur l'emplacement des deuxièmes caractéristiques d'alignement (rapport Bailey en réplique, para 29). De plus, M. Bailey fait remarquer que le brevet 128 ne nécessite aucun degré particulier d'empilement de façon stable et que le nombre, la taille et la forme des caractéristiques d'alignement peuvent compenser l'avantage ou l'inconvénient que l'emplacement de l'interstice pourrait avoir sur l'empilement (rapport Bailey en réplique, para 28).



[109] La Cour commence par l'hypothèse qu'un élément d'une revendication est essentiel, mais qu'il peut être considéré comme non essentiel si la preuve établit que, selon une interprétation téléologique des mots de la revendication, l'inventeur n'avait manifestement pas l'intention de les considérer comme essentiels ou que la personne versée dans l'art comprendrait qu'ils puissent être omis ou substitués sans que cela modifie le fonctionnement de l'invention (*Free World Trust*, au para 55, cité récemment dans *Betser-Zilevitch c Petrochina Canada Ltd.*, 2021 CF 85 au para 100). Il faut examiner cette hypothèse conjointement avec le principe selon lequel une personne qui crée une restriction inutile ou complexe dans les revendications « ne peut s'en prendre qu'à [elle]-même » (*Free World Trust*, au para 51, cité récemment dans *Tearlab Corporation c I-MED Pharma Inc.*, 2019 CAF 179 [*Tearlab*], au para 32 et, en particulier, sur la notion de revendications essentielles par opposition à non essentielles, *Easton Sports Canada Inc. c Bauer Hockey Corp.*, 2011 CAF 83 au para 53). S'appuyant sur *Whirlpool*, au paragraphe 42, et *Monsanto Canada Inc c Schmeiser*, 2004 CSC 3 [*Monsanto*], aux paragraphes 122 et 123, la juge St-Louis note au paragraphe 84 de l'arrêt *Eli Lilly Canada Inc. c Apotex Inc.*, 2020 CF 814, que « [l]a règle habituelle veut que ce qui n'est pas revendiqué soit considéré comme ayant fait l'objet d'une renonciation ». Une interprétation téléologique permettra d'établir un équilibre entre ces principes, sans limiter indûment le sens de la revendication, ni l'étendre au-delà de ce que l'inventeur avait prévu.

[110] Je conclus que l'emplacement de l'interstice dans le couvercle de la cartouche est un élément essentiel de la revendication 1 du brevet 128. Il convient de noter que, sur un total de plus de 120 revendications invoquées dans la présente action, les défenderesses ont seulement allégué qu'un unique élément d'une unique revendication n'était pas essentiel. Comme on l'a

souvent fait observer, l'interprétation des revendications ne peut devenir une interprétation axée sur les résultats, « [...] en fonction du mécanisme que l'on prétend contrefait lorsqu'il est question de contrefaçon ni en fonction de l'antériorité lorsqu'il est question de validité, afin d'en éviter les effets » (*Whirlpool*, précité, au para 49). L'espace est présenté dans la divulgation du brevet et toutes les figures montrent un espace (situé entre la paroi tubulaire et le bord intérieur périphérique du couvercle indiqué comme étant attaché de la cartouche). Je ne suis pas convaincu que la présence d'un écart a été faite par inadvertance ou qu'il s'agit d'un élément non essentiel. En effet, la revendication 1 fait expressément référence au positionnement des deuxièmes caractéristiques d'alignement par rapport à l'espace, selon la définition, en indiquant que les caractéristiques sont « placées [...] vers l'extérieur dudit interstice ».

[111] M. Morelli a convenu que l'emplacement de l'interstice n'est qu'une caractéristique qui aide à l'empilement de façon stable, la taille, la forme et le nombre de caractéristiques d'alignement étant d'autres caractéristiques pertinentes (Morelli, TP, vol 30, p 59:5-64:6). Toutefois, cela ne signifie pas que, selon une interprétation téléologique, le brevet lui-même ne cherche pas à placer l'espace soit à l'endroit le plus optimal pour un empilement de façon stable.

[112] La modification de l'emplacement de l'interstice nécessiterait une modification supplémentaire du reste de la structure de la cartouche et entraînerait une restriction non souhaitée par l'inventeur par rapport à l'objectif déclaré du brevet, à savoir l'obtention d'un empilement de façon stable. Comme je l'ai indiqué, un élément sera jugé non essentiel s'il peut être substitué sans que cela ne modifie considérablement la structure ou le fonctionnement de l'invention (*Free World Trust*, aux para 20, 55). Selon Ron Tsang, un expert retenu par les

avocats des défenderesses, qui a fait une forte impression à la Cour par sa clarté et l'indépendance de son témoignage en tant que témoin expert, le contact avec l'espace de surface était important. Je reproduis les paragraphes 74 et 76 de son rapport d'expert daté du 24 novembre 2020 :

[TRADUCTION]

74. Afin d'améliorer la capacité d'empilement des produits, le concepteur qualifié se concentrerait sur l'amélioration du contact avec la surface entre les articles empilés. Sans surprise, les objets empilés reposant sur un petit nombre de petites surfaces ou de surfaces étroites seront plus susceptibles de se renverser.

76. Une fois qu'un contact adéquat avec la surface est fait, le concepteur qualifié chercherait probablement à obtenir un empilement latéral de façon stable avec de petites saillies et des renforcements dans le fond et le couvercle des cartouches. Ces saillies et ces renforcements pourraient être beaucoup plus petits que ceux dont il a été question plus haut en lien avec le problème de mauvaise orientation, car cette question exigeait que les utilisateurs finaux reconnaissent que les saillies étaient présentes, ce qui nécessite des caractéristiques plus grandes. En revanche, comme il a été expliqué ci-dessus, des saillies plus grandes risqueraient de perturber la capacité d'empilement des cartouches et d'augmenter la quantité d'espace disponible et les coûts d'expédition requis.

M. Tsang a déclaré que toutes choses étant égales par ailleurs, les caractéristiques d'alignement placées plus près de l'extérieur de la cartouche seraient les meilleures pour un empilement de façon stable et qu'un plus grand contact avec la surface entre deux cartouches empilées l'une sur l'autre aiderait à résoudre les problèmes liés à l'empilement (rapport Tsang, para 74-78). L'avis de M. Morelli était similaire (deuxième rapport Morelli, para 123). Si l'emplacement de l'interstice fait partie de ce qui contribue à l'empilement de façon stable, même s'il s'agit d'une caractéristique parmi d'autres, sa substitution aura un effet important sur la structure ou l'invention décrite dans les revendications. La surface disponible sur le couvercle des cartouches

pour s'adapter aux deuxièmes alignements est un élément important pour permettre l'empilement.

[113] Comme il a été mentionné précédemment, la revendication 1 indique que les deuxièmes caractéristiques d'alignement sont [TRADUCTION] « placées radialement vers l'extérieur dudit interstice », ce qui confirme de façon convaincante que l'interstice était censé être plus proche de l'intérieur de la cartouche que les caractéristiques d'alignement placées à l'extérieur de celle-ci.

[114] Je note que les deux principaux experts en l'espèce en étaient à leur première expérience comme témoins. Aucun des deux n'était spécialiste des produits liés aux couches. Cela explique pourquoi la fiabilité de leur témoignage était parfois sujette à caution. Les avocats des défenderesses ont insisté sur le fait que l'expert retenu par les demanderesses a dû corriger ses rapports à quelques reprises, y compris sur sa compréhension des « interstices » et des « biseaux ». Toutefois, l'expert retenu par les défenderesses avait ses propres limites. Son recours constant aux figures, par opposition au texte des revendications, a produit un témoignage fondé sur l'argument selon lequel la figure 6 du brevet 128 pourrait révéler un interstice sur l'extérieur de la cartouche. Il n'en est rien. Un autre exemple comprend sa tentative de trouver un biseau à la figure 8 du brevet 128, tentative infructueuse fondée exclusivement sur une figure. En fin de compte, la Cour a dû examiner les questions au cas par cas, sans être en mesure, malgré la suggestion expresse des avocats des défenderesses, de favoriser *a priori* l'expert de ces dernières.

[115] Compte tenu de tout cela, je conclus que l'emplacement de l'espace de distribution de film dans le couvercle de la cartouche est une caractéristique essentielle de la revendication 1 du brevet 128.

(2) Les brevets Angelcare

[116] Les défenderesses soutiennent que les brevets Angelcare sont divisés deux fois en demandes complémentaires supplémentaires, faisant ainsi partie de la même famille, et ils doivent être interprétés de manière cohérente et harmonieuse. La Cour est d'accord.

(a) « *dégagement* » des brevets 384 et 421, « *moyens de dégagement* » du brevet 159 et « *zone enfoncée* » des brevets 312 et 415

[117] Les parties conviennent que le [TRADUCTION] « *dégagement* » des brevets 384, 159 et 421 est équivalent à la [TRADUCTION] « *zone enfoncée* » du brevet 415 (premier rapport Morelli, para 281; Morelli, TP, vol 10, p 90:27-91:7; premier rapport Bailey, para 159, 173). Les parties conviennent que les [TRADUCTION] « *moyens de dégagement* » du brevet 159 consistent en la paroi qui crée le dégagement (premier rapport Morelli, para 218; premier rapport Bailey, para 142b)).

[118] Les deux experts ont d'abord convenu que le dégagement dans les brevets Angelcare renvoie à un espace vide au fond de la cartouche (premier rapport Morelli, para 74; premier rapport Bailey, para 114b)). Toutefois, il semble que la position de M. Bailey ait évolué au fil du temps. M. Bailey a précisé dans son deuxième rapport que le dégagement doit correspondre à la partie fixe ou mobile du mécanisme de fermeture des brevets Angelcare (deuxième rapport

Bailey, para 15, 80 et 84a)). Il a ajouté que la taille du dégagement peut aussi être adaptée pour qu'il s'insère dans un ou deux [TRADUCTION] « organe d'interférence », mais que cela n'annule en rien le fait que le dégagement doit au moins être en mesure d'être adapté au mécanisme de fermeture (*ibid.*, para 84c)). Il a écrit au paragraphe 84c) de son deuxième rapport :

[TRADUCTION]

À mon avis, le fait que le dégagement puisse s'insérer dans un ou deux organes d'interférence ne signifie pas qu'il ne s'adapte qu'à ces derniers. La présence d'un organe d'interférence ne prévaut pas sur le reste de la description du dégagement dans la divulgation et son rôle dans le mécanisme de fermeture de la divulgation.

[119] M. Bailey a repris l'interprétation plus précise du terme [TRADUCTION] « dégagement » dans son deuxième rapport parce qu'il est d'avis que le dégagement doit être compris à la lumière de la façon dont il aide à résoudre le problème de la mauvaise orientation, le dégagement fonctionnant en parallèle avec le mécanisme de fermeture (*ibid.*, para 80, 84a) et c)). Pendant son témoignage, M. Bailey a énoncé cette deuxième interprétation plus précise de dégagement dans les brevets Angelcare (Bailey, TP, vol 16, p 162:12-164:5). Il a en outre expliqué que le terme [TRADUCTION] « dégagement » est généralement utilisé dans le monde de la conception pour désigner la distance entre deux objets en mouvement l'un par rapport à l'autre (Bailey, TP, vol 16, p 165:26-28; voir aussi Bailey, TP, vol 17, p 130:17-19, 134:10-14). Les défenderesses invoquent le témoignage de M. Bailey pour affirmer, au paragraphe 69 de leurs conclusions finales écrites, que le dégagement est :

[TRADUCTION]

[...] un interstice permettant l'installation ou le fonctionnement d'un mécanisme de fermeture et, de façon facultative, l'installation d'un ou de plusieurs organes d'interférence, ayant pour fonction de résoudre le problème de la mauvaise orientation de la cartouche (c'est-à-dire à l'envers).

[120] M. Morelli ne souscrit pas à l'interprétation par M. Bailey du terme

[TRADUCTION] « dégagement » comme étant un dégagement qui permet le fonctionnement d'un mécanisme de fermeture (Morelli, TP, vol 9, p 157:19-159:7). Il affirme que cet espace vide permet de s'assurer que la cartouche est installée dans le seau à couches dans la bonne orientation (deuxième rapport Morelli, para 79; Morelli, TP, vol 8, p 123:1-24). À cette fin, il explique que le dégagement peut être utilisé conjointement avec une saillie fixe et qu'il ne semble pas y avoir de raison pour laquelle la personne versée dans l'art exigerait nécessairement que le dégagement soit un interstice qui permette le mouvement d'un mécanisme de fermeture (Morelli, TP, vol 9, p 157:19-159:7). Il n'est pas nécessaire que le mécanisme de fermeture et l'organe d'interférence fonctionnent en même temps pour avoir une cartouche correctement orientée dans le support. Il n'est pas nécessaire non plus qu'il y ait des courroies et des bretelles : une seule suffit. La preuve présentée par M. Bailey était malheureusement ambiguë quant à ce qui constitue un dégagement. Il est clair qu'un dégagement doit être défini en gardant en tête sa fonction (pour la bonne orientation de la cartouche). Ce qui est moins clair, c'est de savoir si le dégagement doit être configuré pour s'adapter au mécanisme de fermeture et à l'organe d'interférence. Dans la mesure où il invoque une telle interprétation, qui est équivoque, il ne s'agit pas d'une interprétation qui peut être retenue. Dans leurs conclusions finales écrites, les demanderesses ont invoqué le témoignage de M. Morelli pour faire valoir que [TRADUCTION] « le “dégagement” est donc un espace vide au bas de la cartouche qui résout le problème

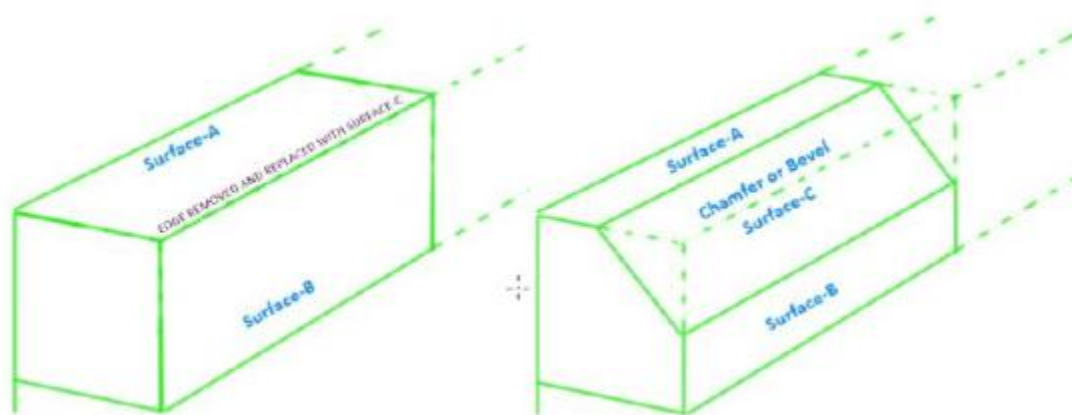
d'orientation parce qu'il s'engage dans une partie fixe ou mobile du seau » (conclusions finales des demanderesses, para 33). Il existe trois façons de résoudre le problème de l'orientation : à l'aide du mécanisme de fermeture, avec la partie mobile s'engageant dans le dégagement ou la partie fixe s'engageant dans le dégagement, et avec un organe d'interférence dans le support qui force l'installation de la cartouche à l'endroit dans le support parce que le dégagement permet à l'organe d'interférence de ne pas interférer.

[121] Je considère que la définition de dégagement donnée par les demanderesses au paragraphe 33 de leurs conclusions finales est l'interprétation appropriée. Le dégagement n'est pas configuré seul pour l'installation ou le fonctionnement d'un mécanisme de fermeture. Il peut également être configuré pour s'adapter aux organes d'interférence dans le support du seau à couches, comme il est indiqué dans les brevets Angelcare. M. Bailey l'a confirmé lors du contre-interrogatoire, reconnaissant qu'il y a des réalisations décrites dans le brevet 384 où le dégagement ne permettait pas le mouvement d'un mécanisme de fermeture, mais pouvait néanmoins résoudre le problème de la mauvaise orientation (Bailey, TP, vol 17, p 144:3-148:1). La référence aux revendications elles-mêmes est également instructive. Par exemple, l'alinéa h) de la revendication 1 du brevet 159 traite d'une saillie dans le support qui s'insère dans le dégagement de la cartouche lorsque celle-ci est installée dans le seau à couches. Rien n'indique qu'il fasse nécessairement partie du mécanisme de fermeture ni qu'il soit mobile, comme il est revendiqué comme faisant partie du support lui-même. Par conséquent, un dégagement est un espace vide au bas de la cartouche qui résout le problème d'orientation parce qu'il s'engage dans une partie fixe ou mobile du seau.



## (b) « biseau » et « forme de biseau » des brevets 384, 421 et 159

[122] Les deux experts conviennent qu'un biseau est la surface créée lorsque le matériau est retiré du coin où deux surfaces se rencontrent de telle sorte qu'il forme une troisième surface ou un [TRADUCTION] « bord oblique » (deuxième rapport Morelli, para 140; premier rapport Bailey, para 115). L'illustration d'un biseau que M. Bailey présente dans son premier rapport et que M. Morelli présente dans son deuxième rapport est reproduite ci-dessous. La principale différence entre l'interprétation de « biseau » par M. Morelli et par M. Bailey tient à la question de savoir s'il peut être combiné à d'autres formes géométriques, de sorte que l'une de ses trois surfaces soit éliminée.



Anglais	Français
Surface-A	Surface-A
EDGE REMOVED AND REPLACED WITH SURFACE C	BORD RETIRÉ ET REMPLACÉ PAR LA SURFACE C
Surface-B	Surface B
Surface-A	Surface A
Chamfer or Bevel	Biseau ou bord oblique
Surface-C	Surface C
Surface-B	Surface B

[123] M. Morelli ne croit pas que le biseau puisse être combiné à d'autres caractéristiques et demeurer un biseau; si on le combine à une autre figure géométrique, ou à quelque chose d'autre,

M. Morelli est catégorique sur le fait qu'il ne s'agit plus d'un biseau. Un carré qui n'a pas des côtés de longueur égale peut être un rectangle, ou autre chose, mais il n'est pas un carré. Ce qui est fondamental pour la création d'un biseau, c'est que les deux surfaces originales restent afin que la troisième surface émerge une fois que le matériau est retiré de l'endroit où les deux surfaces se rencontrent (Morelli, TP, vol 31, p 25:1-29:21). En revanche, M. Bailey est d'avis qu'un biseau peut être combiné à d'autres formes géométriques et rester un biseau, y compris lorsque cela entraîne une modification ou une suppression complète de l'une des deux surfaces originales, comme à la figure 8 du brevet 128 (premier rapport Bailly, para 205-206; Bailey, TP, vol 23, p 84:1-17, 86:27-87:13).

[124] Un « biseau » doit être interprété comme la surface créée lorsque le matériau est retiré du coin où deux surfaces se rencontrent. Le retrait du matériau est ce sur quoi les deux experts s'entendent quant à ce qui constituera un biseau. Fait important, et contrairement à l'affirmation de M. Bailey, les deux surfaces originales doivent demeurer; toute combinaison avec d'autres caractéristiques géométriques ne peut modifier cette caractéristique fondamentale. La modification d'une caractéristique fondamentale, même de manière simple, modifiera la façon dont nous désignons une forme géométrique. Prenons à nouveau l'exemple d'un carré. Comme je l'ai mentionné, il s'agit d'une forme avec quatre lignes de longueur égale. Quelqu'un pourrait modifier légèrement ce carré, par exemple, en étirant deux des lignes de telle sorte que deux lignes parallèles sont maintenant plus longues que les deux autres. Même si cette modification est mineure, elle nous empêche d'appeler cette forme un carré parce qu'il n'a plus quatre lignes de longueur égale. De même, l'élimination de l'une des deux surfaces d'origine d'un biseau signifiera que, quelle que soit la forme qu'il est devenu, il a cessé d'être un biseau.

(c) « font partie intégrante » des brevets 384, 159 et 421

[125] Les deux parties conviennent que l'expression [TRADUCTION] « font partie intégrante » signifie que la configuration d'un ou de plusieurs éléments est intimement liée de telle sorte que la structure d'un élément définit la structure de l'autre élément ou des autres éléments; ce sera le cas par exemple s'ils sont constitués d'une seule composante (premier rapport Morelli, para 77; premier rapport Bailey, para 114 c)). Il n'y a aucune raison pour que la Cour ne soit pas d'accord.

(d) « mobile par rapport à » la paroi inférieure pour sceller le tube dans les brevets 312 et 415

[126] Les parties n'étaient pas d'accord sur le type de mouvement dicté par l'expression [TRADUCTION] « mobile par rapport à » la paroi inférieure du support, éléments figurant dans les brevets 312 et 415 (brevet 312, revendication 1d); brevet 415, revendication 5). Cette expression décrit le mouvement de la saillie ou de l'organe en saillie du mécanisme de fermeture qui s'insère dans le dégagement au bas de la cartouche. La revendication 1d) du brevet 312 est rédigée comme suit :

[TRADUCTION]

1) Un appareil pour l'emballage de couches souillées dans un tube allongé de matière plastique souple, l'appareil comprend :

[...]

d) un mécanisme de scellage du tube lorsqu'aucune couche souillée n'est poussée dans l'entrée, le mécanisme de scellage du tube comprend :

i) un organe de fermeture qui comporte une saillie s'étendant au-delà de la paroi inférieure du support,

l'organe de fermeture entre en contact avec le tube et est mobile par rapport à la paroi inférieure afin de sceller le tube;

- ii) l'organe de fermeture réagit à la pression de la main d'un utilisateur, s'ouvre progressivement et permet l'insertion d'une couche souillée dans la zone de stockage;
- iii) une partie fixe de la paroi située sous la paroi inférieure servant à soutenir l'organe de fermeture en coulissant pendant le mouvement de fermeture par rapport à la paroi inférieure;
- iv) un dispositif relié à l'organe de fermeture pour diriger le mouvement de l'organe de fermeture par rapport à la paroi inférieure pour sceller le tube;

[...]

La revendication 5 du brevet 415 est rédigée comme suit :

[TRADUCTION]

- 5) Un appareil comme il est défini dans l'une des revendications n<sup>os</sup> 1 à 4, où l'organe en saillie est mobile par rapport à la paroi inférieure pour sceller la matière du tube après qu'une couche souillée a été insérée dans la zone de stockage.

[127] Les demanderesse font valoir que [TRADUCTION] « mobile » indique toute forme de mouvement, y compris celui d'une roue tournant autour de son axe, invoquant le témoignage de M. Morelli à cet effet (premier rapport Morelli, para 269, 431; Morelli, TP, vol 12, p 82:16-84:4). En contre-interrogatoire, M. Morelli a déclaré qu'il avait compris que le mouvement avait plusieurs significations, dont une seule était le mouvement dans l'espace par rapport à un point de référence et qu'en principe, il n'y avait aucune exigence que l'élément mobile change de position dans l'espace (Morelli, TP, vol 14, p 129:4-132:1).

[128] Les défenderesses, en revanche, font valoir que cet élément nécessite un mouvement dans l'espace ou à travers des plans (deuxième rapport Bailey, para 114-115, 124); Bailey, TP, vol 19, p 17:12-18:17).

[129] L'interprétation de M. Bailey est plus crédible. La difficulté que pose la position adoptée par M. Morelli est que le texte de la revendication lui-même ne fait référence à aucun mouvement de quelque nature que ce soit, mais indique plutôt que le mouvement de l'organe en saillie ou la saillie du mécanisme de fermeture se fait par rapport à la paroi inférieure. Le mouvement invoqué dans les deux revendications est un mouvement dans l'espace par rapport à un point de référence, la paroi inférieure. Si ce mouvement ne changeait pas de plan ou ne se déplaçait pas dans l'espace avec la paroi inférieure comme point de référence, alors ce libellé qui renvoie à une relation serait vide de sens. Dans une telle situation, le sens large et général de la revendication donné par M. Morelli pourrait être retenu. Cependant, avec la paroi inférieure comme point de référence, il doit y avoir un sens dans lequel la saillie ou l'organe en saillie de l'organe de fermeture change de position dans l'espace pendant que la paroi inférieure reste en place.

(e) « saillie » et « projection imaginaire » des brevets 384, 159 et 421

[130] Les deux parties conviennent que [TRADUCTION] « saillie » et [TRADUCTION] « projection imaginaire », dans le contexte de ces brevets, font référence à une poursuite imaginaire vers le bas de la paroi annulaire ou tubulaire de la cartouche qui aide la personne versée dans l'art à situer le dégagement relatif à cette paroi annulaire ou tubulaire (premier rapport Morelli, para 80-84, 113, premier rapport Bailey, para 114d), annexe E, p 2, annexe G, p 2).

(f) « saillie », « partie faisant saillie » et « organe en saillie » des brevets 159, 312 et 415

[131] Les deux parties conviennent que la [TRADUCTION] « saillie », la [TRADUCTION] « partie faisant saillie » et l'[TRADUCTION] « organe en saillie » ne correspondent pas aux projections imaginaires décrites ci-dessus. Il s'agit d'éléments tangibles qui s'élèvent du support du seau à couches ou au-dessus de la paroi inférieure dans le cadre du mécanisme de fermeture (premier rapport Morelli, para 138-140, 269-270, 304; premier rapport Bailey, para 139, 162c) et 172c)).

(g) « paroi de transition » des brevets 159 et 421 et « paroi intermédiaire » du brevet 159

[132] Les parties conviennent que la [TRADUCTION] « paroi de transition » des brevets 159 et 421, aussi appelée [TRADUCTION] « paroi intermédiaire » dans le brevet 159, est la paroi qui constitue la forme du dégagement (premier rapport Morelli, para 162, 206; Morelli, TP, vol 28, p 140:6-22; premier rapport Bailey, para 142a), 153, annexe F, p 17). Cependant, elles ne s'entendent sur la question de savoir s'il doit nécessairement s'agir d'une paroi unique ou s'il peut s'agir de plus qu'une paroi. M. Bailey affirme qu'il peut s'agir de plus qu'une paroi, indiquant que le seau est constitué de deux parois comme dans la figure 8 du brevet 128 (premier rapport Bailey, para 229). M. Morelli conteste ce point, affirmant qu'il n'y a qu'une seule paroi (deuxième rapport Morelli, para 170c)).

[133] La paroi de transition des revendications des brevets 159 et 421 doit être une paroi ou une surface unique. M. Bailey n'a jamais réussi à convaincre la Cour qu'une paroi de transition peut comporter deux parois, en se référant à la figure 8 du brevet 128, qui ne fait pas partie de la

famille des brevets Angelcare dont il est question dans la présente affaire. M. Bailey s'appuie sur la définition générale de paroi de transition comme étant la paroi qui forme le dégagement et passe ensuite à des parties de figures pour tenter de faire une démonstration, sans se préoccuper des mots eux-mêmes utilisés dans les revendications, qui ont préséance. La force de la preuve d'un expert réside dans sa capacité de démontrer ce qu'il avance, et pas seulement de faire des affirmations. La paroi de transition est définie dans les brevets Angelcare comme étant la paroi qui relie le bord inférieur de la paroi tubulaire au bord intérieur de la paroi inférieure (revendication 12, brevet 421; revendication 9, brevet 159; revendication 31, brevet 159). Ainsi, elle relie deux bords ou points distincts sur la cartouche. Si elle ne relie que deux points, il doit s'agir d'une surface unique, car cette paroi s'étend d'un bord à l'autre, sans bords ni points supplémentaires entre les deux qui pourraient définir des surfaces supplémentaires.

(h) « *Partie avec un bord convexe* » et « *partie [...] creusé[e] vers l'intérieur* » dans les brevets 159 et 421

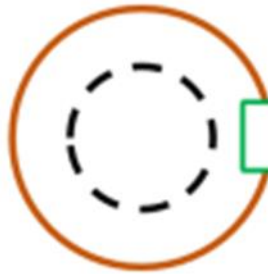
[134] Les experts ne s'entendent pas sur deux points relatifs à ces termes. D'abord, il s'agit de la question de savoir si la personne versée dans l'art aurait pu interpréter ces éléments des revendications. M. Bailey est d'avis que ces termes sont fondamentalement vagues et ambigus. À l'inverse, M. Morelli ne voit aucune difficulté de ce genre. La deuxième question est celle de savoir si l'interprétation se fait d'une vue descendante de la cartouche, comme l'a affirmé M. Morelli, ou d'une vue latérale, comme l'a affirmé M. Bailey.

[135] L'alinéa d) de revendication 1 du brevet 421 et les revendications 19 et 38 du brevet 159 décrivent le couvercle de la cartouche comme suit :

[TRADUCTION]

1d) [...] le couvercle possède une périphérie qui comprend une partie avec un bord convexe et une partie avec un bord creusé vers l'intérieur adjacente à la partie avec un bord convexe

[136] M. Morelli a interprété cet élément de la même façon dans les brevets 159 et 421 (premier rapport Morelli, para 177, 245). Selon lui, la périphérie du couvercle était le bord extérieur, c'est-à-dire l'extrémité la plus éloignée du centre de la cartouche (premier rapport Morelli, para 177). Il a examiné la cartouche d'un point de vue descendant (figure 24), au moyen d'une figure qui montre un bord extérieur de la cartouche comme la partie avec un bord convexe, et une partie de ce bord extérieur se retirant vers le centre de la cartouche (la partie avec un bord creusé vers l'intérieur) (*ibid.*, para 178). Il a expliqué que la partie avec un bord creusé permet aux utilisateurs d'insérer plus facilement leurs doigts dans la cartouche et d'attraper le film plastique stocké à l'intérieur (*ibid.*, para 179).



[137] Les demanderesses soutiennent que le témoignage de M. Bailey selon lequel ces éléments de la revendication sont trop ambigus pour être interprétés n'est pas crédible. Elles attirent l'attention sur la capacité du témoin à localiser la [TRADUCTION] « partie avec un bord convexe » et la [TRADUCTION] « partie creusée vers l'intérieur » sur la cartouche Captiva de l'art antérieur lorsqu'elle est vue d'en haut aux fins de ses analyses concernant la non-contrefaçon et



l'invalidité (conclusions finales des demanderesses, para 22; deuxième rapport Bailey, para 152-153). Elles semblent alléguer que M. Bailey avait choisi d'interpréter les termes d'un point de vue latéral, plutôt que d'un point de vue descendant, ce qui a mené à sa conclusion d'ambiguïté (conclusions finales des demanderesses, para 21-23).

[138] De plus, les demanderesses soulignent le témoignage de M. Tsang selon lequel un concepteur comprendrait l'utilité de cet élément dans la mesure où un plus grand espace dans le couvercle de la cartouche permettrait à l'utilisateur d'insérer facilement ses doigts et de saisir le tube de plastique stocké avec une plus grande facilité. En fait, M. Tsang a affirmé qu'en tant que concepteur qui résout les problèmes et ne cherche pas à les créer, il chercherait une partie creusée vers l'intérieur pour insérer les doigts et saisir le tube de plastique (conclusions finales des demanderesses, para 24, Tsang, TP, à huis clos, vol 26, p 30:1-32:11).

[139] M. Bailey a déclaré, pour le compte des défenderesses, qu'il avait de la difficulté à interpréter la description du couvercle telle qu'elle est définie dans ces revendications et que la personne versée dans l'art ne serait pas en mesure de comprendre les structures décrites (premier rapport Bailey, para 135, 147, 429). Commentant spécifiquement la divulgation supplémentaire qui accompagnait le brevet 159 et les demandes complémentaires subséquentes, il explique que ces éléments ne sont pas mentionnés dans le brevet 384 et ne sont pas visibles dans ses figures 2B et 5B des brevets Angelcare, ce qui fait qu'il est impossible pour la personne versée dans l'art de déduire le profil du couvercle de la cartouche (*ibid.*, para 135). Il explique en outre que les parties ayant un bord creusé vers l'intérieur et un bord convexe ne sont pas clairement situées par rapport aux autres caractéristiques structurales du couvercle de la cartouche, à savoir

les parties intérieures, intermédiaires et extérieures (*ibid.*). Selon M. Bailey, il est donc impossible de comprendre leur emplacement relatif ou l'objet de ces caractéristiques dans le contexte de l'invention (*ibid.*, para 429-432).

[140] M. Bailey choisit de faire ces observations, étant entendu que les caractéristiques doivent faire partie du profil du couvercle, mais qu'elles sont vues de côté (deuxième rapport Bailey, para 95). Il appuie cette façon d'évaluer les caractéristiques revendiquées en se référant à la façon dont les brevets relatifs aux cartouches de l'art antérieur décriraient les couvercles en vue latérale (*ibid.*). À cette fin, il renvoie à un coin d'une figure qui illustre le brevet 128 (figure 12). En outre, le libellé de la revendication a conduit M. Bailey à cette conclusion. Il croit que le brevet aurait utilisé des mots comme [TRADUCTION] « axe intérieur » ou « vers l'axe central », si l'inventeur avait voulu une vue descendante et une interprétation fondée sur cette vue de ces éléments et expliqué que partout ailleurs dans le brevet, le terme [TRADUCTION] « incurvé » est utilisé pour décrire les bords, plutôt que [TRADUCTION] « convexe » (Bailey, TP, vol 25, à huis clos, p 142:20-143:14). Pour déterminer si le brevet 128 révèle les caractéristiques revendiquées dans le brevet 421, M. Bailey a utilisé la vue latérale de la figure 12 se trouvant dans le brevet 128 (premier rapport Bailey, para 220). Il a également pu décrire ces caractéristiques comme faisant partie du profil de la cartouche à la figure 7 du brevet 128 (*ibid.*, para 221). À mon avis, ces prétentions étaient plutôt artificielles et peu convaincantes.

[141] Lorsqu'on examine la figure 2B des brevets Angelcare et la tache noire qui s'y trouve à 12 heures, que M. Morelli a expliqué être la partie avec un bord creusé (Morelli, TP, vol 3, p 184:19-186:28), M. Bailey a déclaré que cette tache noire n'est pas claire et pourrait être une

erreur d'impression (Bailey, TP, vol 25 à huis clos, p 141:19-142:19). Les défenderesses font également observer qu'il n'y a pas d'espace de distribution de film revendiqué dans le brevet 421, de sorte qu'une interprétation selon laquelle la partie creusée vers l'extérieur est un élargissement de l'interstice pour l'insertion des doigts de l'utilisateur n'est pas cohérente (conclusions finales des défenderesses, para 87).

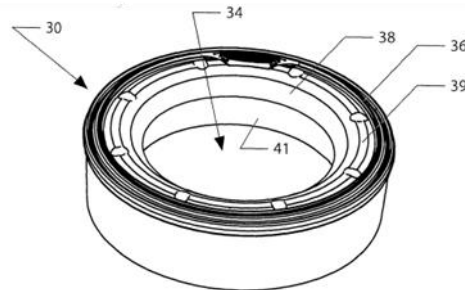


Fig. 2B

[142] Après avoir examiné ces points de vue divergents, je crois que ces éléments de la revendication ne sont pas ambigus au point de ne pas pouvoir être interprétés. L'utilisation par M. Morelli d'une vue descendante de la cartouche permet l'interprétation et dissipe toute ambiguïté quant à ce que peuvent être la partie avec un bord convexe et la partie avec un bord creusé et l'endroit où elles peuvent se trouver. Les brevets doivent être interprétés avec un esprit prêt à comprendre, de sorte que le point de vue qui permet la compréhension doit être retenu. Ainsi, je crois comprendre que la personne versée dans l'art aurait recours à ces caractéristiques que l'on peut observer dans une vue descendante.

[143] Une interprétation téléologique des brevets confirmerait le témoignage de M. Morelli et de M. Tsang selon lequel la partie avec un bord creusé est destinée à aider l'utilisateur à insérer ses doigts dans la cartouche et à saisir le film plastique. Les défenderesses font remarquer que le

fait que le brevet 421 ne divulgue pas d'interstice ne constitue pas un obstacle à cette compréhension. Le brevet 159 divulgue à la fois les caractéristiques en cause et l'espace de distribution du film, et les défenderesses elles-mêmes soutiennent que tous les brevets Angelcare doivent être interprétés [TRADUCTION] « de façon cohérente et harmonieuse », l'interprétation d'une caractéristique de l'un influençant l'interprétation d'éléments similaires d'un autre (conclusions finales des défenderesses, para 83). L'utilité de la partie avec un bord creusé peut ainsi être dégagée du brevet 159. L'utilité serait la même pour les deux brevets, puisque les mêmes figures sont utilisées pour illustrer les inventions.

[144] En outre, les figures aident à comprendre l'emplacement et l'objet de ces éléments des revendications. L'hypothèse de M. Bailey selon laquelle la tache noire de la figure 2B des brevets Angelcare est une erreur d'impression n'est tout simplement pas crédible. Les lignes qui l'entourent sont trop nettes et sont trop cohérentes avec une autre figure des brevets Angelcare, la figure 5B, qui révèle le même point noir au même endroit sur le couvercle de la cartouche. Une erreur d'impression ne serait pas reproduite aussi parfaitement et clairement. Ainsi, les figures montrant une vue descendante de la cartouche aident à dissiper toute ambiguïté quant à la position de ces caractéristiques par rapport à d'autres caractéristiques de la cartouche, ainsi que la fonction que cet élément vise à remplir.

[145] La personne versée dans l'art comprendrait donc que la partie avec un bord convexe est la périphérie extérieure du couvercle, selon une vue descendante. Elle interpréterait la partie avec un bord creusé vers l'intérieur comme le matériau retiré ou le trou adjacent à cette périphérie

extérieure vers le centre de la cartouche, de sorte qu'il donne accès aux tubes en plastique entreposés sous le couvercle.

(i) « Couvercle » du brevet 312

[146] Il y avait un certain désaccord entre les parties quant à la question de savoir si le [TRADUCTION] « couvercle » de la revendication 1 du brevet 312 ne couvrait que la cartouche lorsqu'elle était installée dans le support ou à la fois la cartouche et l'accès à l'aire de stockage du seau à couches (conclusions finales des demanderessees, para 40; premier rapport Bailey, para 172f)). Je suis d'avis que le couvercle ne couvre la cartouche qu'une fois que cette dernière est installée dans le support. Cette interprétation est évidente à la lecture du libellé des revendications. L'alinéa e) de la revendication 1 du brevet 312 est rédigé comme suit :

[TRADUCTION]  
un couvercle mobile sur charnière qui passe d'une position fermée à une position ouverte; dans la position fermée, le couvercle ferme le support, dans la position ouverte, le couvercle permet d'accéder au support pour l'installation d'un nouveau stock de matière souple, le couvercle étant doté d'une partie centrale en forme d'entonnoir définissant une ouverture qui s'aligne généralement sur l'entrée de la zone de stockage, l'ouverture permettant l'insertion d'une couche souillée dans la zone de stockage.

[Non souligné dans l'original.]

Il est clair que ce couvercle est destiné à préserver l'accès à la zone de stockage à l'intérieur du seau à couches. De plus, le [TRADUCTION] « support » examiné ci-dessus est le support de la cartouche, ce qui met davantage l'accent sur le fait que le couvercle sert uniquement à couvrir la cartouche lorsqu'elle est installée dans le support et non à avoir accès à la zone de stockage du seau à couches.

(j) « *paroi tubulaire* » des brevets 159 et 421

[147] Les deux parties ont convenu que la paroi tubulaire, parfois appelée expressément [TRADUCTION] « paroi tubulaire intérieure », fait référence à la paroi intérieure entourant l'ouverture de la cartouche (premier rapport Morelli, para 144; Morelli, TP, vol 11, p 43:3-6; Morelli, TP, vol 15 p103:26-28, premier rapport Bailey, para 114d), annexe F, p 3, annexe G, p 1).

[148] Toutefois, les parties n'étaient pas d'accord sur la forme particulière que pourrait prendre cette paroi. M. Morelli et les demanderesses sont d'avis que le tube peut varier en circonférence d'une extrémité de la paroi à l'autre et qu'il n'est donc pas nécessaire qu'elle soit strictement en forme de cylindre (premier rapport Morelli, para 114; Morelli, TP, vol 12, p 107:3-112:12). Par conséquent, ce terme comprend les parois qui s'étendent vers l'extérieur depuis le centre, poussant dans le rayon tandis que la paroi descend vers le bas de la cartouche, comme un cône (Morelli, TP, vol 12, p107:3-112:12; premier rapport Morelli, pièce MM-9.1, p 8, 51, 19, 25, 28, 31, 34, pièce MM9-2, fig 159.4.3).

[149] Les défenderesses, s'appuyant sur le témoignage de M. Bailey, n'étaient pas d'accord, affirmant que le rayon de la paroi tubulaire reste à peu près le même lorsqu'il s'étend dans la longueur (deuxième rapport Bailey, para 66, annexe D, p 4; Bailey, TP, vol 17, p 131:10-133:14, 135:7-136:6). M. Bailey a dit clairement que les cônes et les tubes ne sont pas les mêmes; ce sont des formes mutuellement exclusives (Bailey, TP, vol 17, p 131:10-133:14).

[150] Les demanderesses font remarquer que le témoignage de M. Bailey était contradictoire à cet égard. Qu'il soit contradictoire ou non, je ne considère pas que son témoignage soi-disant [TRADUCTION] « contradictoire » tranche la question. À l'annexe G de son premier rapport, M. Bailey a écrit que la paroi tubulaire ne concernait que la paroi intérieure du récipient (c'est-à-dire la cartouche) (premier rapport Bailey, annexe G, p 1). Au cours du contre-interrogatoire, il a précisé qu'il avait utilisé les termes [TRADUCTION] « tubulaire » et « annulaire » pour désigner la paroi qui entoure l'ouverture centrale, faute d'une meilleure formulation dans les brevets (Bailey, TP, vol 18, p 183:9-190:3). Il a déclaré qu'il n'avait pas pour but, ce faisant, de déclarer que les parois tubulaires ou annulaires incluaient des parois en forme de cône ou des parois qui s'étendent radialement vers l'extérieur au fur et à mesure de leur allongement (*ibid.*).

[151] En fait, le témoignage de M. Morelli a changé sur cette question. Interrogé sur la présence d'une paroi tubulaire sur les cartouches Munchkin de quatrième génération, de forme conique et non cylindrique, il a déclaré qu'il n'y avait pas de paroi tubulaire (Morelli, TP, vol 29, p 25:25-26:20). Cette affirmation a été faite malgré son témoignage antérieur sur l'interprétation de revendications selon lequel une paroi tubulaire comprendrait une paroi en forme de cône.

[152] Quoi qu'il en soit, je conclus que l'interprétation de [TRADUCTION] « paroi tubulaire » faite par M. Bailey est ce que la personne versée dans l'art comprendrait en lisant les brevets 159 et 421. Le libellé des revendications du brevet 159 et du brevet 421 est conforme à cette interprétation. L'alinéa a) de la revendication 1 du brevet 421 exige que l'axe central soit vertical et que la paroi tubulaire s'étende vers le bas le long de celui-ci. De même, la revendication 21 du brevet 159 indique que l'ouverture centrale, délimitée par la paroi tubulaire, s'étend

[TRADUCTION] « le long d'un axe généralement vertical ». Cela tend à indiquer, comme l'a souligné M. Bailey (deuxième rapport Bailey, para 166), que la paroi tubulaire s'étend vers le bas sans aller vers l'extérieur. En outre, la divulgation et les revendications des brevets Angelcare utilisent le terme [TRADUCTION] « tronconique » pour désigner une structure conique (brevet 159 (divulgation des brevets Angelcare), p 4:24, 5:7; brevet 159, revendications 53 et 54). Cela indiquerait qu'un élément d'une caractéristique tubulaire est distinct des formes coniques ou tronconiques. Enfin, cette interprétation de tubulaire s'harmonise avec le sens commun du terme qui indique une forme cylindrique. Un cône n'est tout simplement pas un tube ni un cylindre. Si le sens à attribuer au terme « tubulaire » devait être si différent du sens habituel du mot, on devrait s'attendre à trouver des signaux à cet effet. Enfin, les figures de tous les brevets Angelcare montrent des parois tubulaires de forme cylindrique. Bien que les figures ne puissent servir à limiter indûment les revendications au moment de leur interprétation, elles peuvent néanmoins être utiles pour interpréter un terme ambigu et devraient en fait être prises en compte pour l'interprétation téléologique des revendications (*Whirlpool*, aux para 52, 54; *Tetra Tech*, au para 86; *Sanofi*, au para 77; voir aussi *Fox on Patents*, n° 7:10 sur le traitement des dessins figurant dans le mémoire descriptif). Par conséquent, l'interprétation de la notion de paroi tubulaire faite par M. Bailey, à savoir qu'il s'agit d'une forme cylindrique, par opposition à conique, et que le rayon ne peut pas s'étendre à mesure que la longueur de la paroi s'étend vers le bas, doit être retenue. Tout dans ces brevets conduit à cette conclusion.

#### IV. Contrefaçon

[153] Selon *Fox on Patents*, [TRADUCTION] « tout acte qui porte atteinte à cette pleine jouissance du monopole accordé au breveté est une contrefaçon, s'il est fait sans le consentement



du breveté » (n° 13:4). L'article 42 de la *Loi sur les brevets* confirme ce principe. En l'espèce, il n'est pas contesté que les demanderessees n'ont pas donné leur consentement. Il s'ensuit que la Cour doit examiner les revendications invoquées et les comparer aux produits des défenderesses.

[154] L'analyse relative à la contrefaçon consiste à comparer le produit qui serait contrefait avec les revendications telles qu'elles ont été interprétées (*Monsanto*, au para 30), cité récemment dans *Evolution Technologies Inc. c Human Care Canada Inc.*, 2019 CAF 209 au para 23). Pour qu'il y ait contrefaçon, le produit en cause doit comporter tous les éléments essentiels de la revendication (*Free World Trust*, au para 31 f) et 68; voir aussi *Distrimedic Inc. c Dispill Inc.*, 2013 CF 1043 au para 216). Comme il a été établi ci-dessus, tous les éléments des revendications invoquées en l'espèce sont essentiels, y compris la référence à l'« interstice » dans le brevet 128.

[155] Le fardeau de preuve incombe aux demanderessees, qui doivent établir la contrefaçon selon la prépondérance des probabilités. La preuve avancée à l'appui de la contrefaçon doit donc être, comme dans toutes les affaires civiles, « claire et convaincante pour satisfaire au critère de la prépondérance des probabilités » (*F.H. c McDougall*, 2008 CSC 53, [2008] 3 RCS 41 au para 46; *Canada (Procureur général) c Hôtels Fairmont Inc.*, 2016 CSC 56, [2016] 2 RCS 720 au para 36).

[156] La Cour examinera les six brevets en litige afin de déterminer si les revendications invoquées ont été contrefaites par les produits des défenderesses.

A. *Le brevet 128*

[157] Les demanderesses invoquent une contrefaçon de la revendication indépendante 11 du brevet 128 et de ses revendications dépendantes 12, 13, 16, 18, 19, 22 et 23. Même si les demanderesses n'ont pas invoqué les revendications 1, 2, 20 et 21, les défenderesses les ont soulevées à l'étape de la validité du processus en prétendant qu'elles sont invalides. Pour pouvoir conclure à la contrefaçon de l'une des revendications dépendantes, il faut d'abord qu'il y ait contrefaçon de la revendication indépendante sur laquelle elles se fondent. En effet, si la revendication indépendante n'est pas contrefaite, les revendications dépendantes ne peuvent pas à leur tour être contrefaites.

[158] Les demanderesses soutiennent que la cartouche de première génération de Munchkin contrefait les revendications par son assemblage avec les seaux à couches PAIL et STEP de Munchkin et les seaux à couches Diaper Genie Expressions et Mini. Selon elles, les cartouches de deuxième et troisième génération de Munchkin contrefont les revendications par leur assemblage avec les seaux à couches PAIL et STEP de Munchkin et les seaux à couches Diaper Genie Essentials, Elite, Complete, Expressions et Mini. Enfin, elles font valoir que les cartouches de quatrième génération de Munchkin contrefont les revendications par leur assemblage avec les seaux à couches PAIL et STEP de Munchkin.

## (1) Revendication indépendante 11

[159] La revendication indépendante 11 est rédigée comme suit :

[TRADUCTION]

11. Un assemblage pour la distribution qui comprend :

une cassette dotée d'un boîtier de cassette avec une partie centrale tubulaire qui définit une ouverture à travers celui-ci, d'une paroi extérieure qui entoure ladite partie centrale tubulaire et d'un dessous de cassette qui se trouve entre ladite paroi extérieure et ladite partie centrale tubulaire et relie ces dernières;

ladite paroi extérieure, ledit dessous de la cassette et ladite partie centrale tubulaire qui contribuent à définir un espace intérieur entourant ladite partie centrale tubulaire;

ledit dessous de la cassette qui comprend des premières caractéristiques d'alignement;

un couvercle posé sur ledit boîtier qui repose par-dessus ledit espace intérieur en le couvrant partiellement, à tout le moins;

un récipient qui comporte une ouverture dimensionnée pour recevoir ladite cassette, à tout le moins;

ledit récipient qui définit des caractéristiques d'alignement formées sur une surface intérieure définie par ledit récipient faisant généralement face auxdites premières caractéristiques d'alignement;

lesdites premières caractéristiques d'alignement et lesdites caractéristiques d'alignement qui s'engagent les unes dans les autres de sorte que ladite cassette est placée à l'endroit dans le récipient.

[160] Les parties ne contestent pas le fait que la plupart des éléments essentiels relatifs à la configuration générale des cartouches décrite dans la revendication 11 du brevet 128 sont présents dans les cartouches des défenderesses. Les défenderesses contestent la présence d'un nombre limité d'éléments essentiels. Les principales questions qu'il faut examiner pour évaluer s'il y a contrefaçon en ce qui concerne les cartouches des défenderesses et leur assemblage avec les seaux à couches pertinents consistent à savoir s'il existe des caractéristiques d'alignement dans les supports des seaux à couches pertinents et, le cas échéant, si elles s'engagent avec les

caractéristiques d'alignement au bas des cartouches. De plus, il faut se demander si cet engagement sert à placer la cartouche à l'endroit (c'est-à-dire dans la bonne orientation) dans le récipient du seau à couches.

[161] Les parties conviennent que les fentes situées au bas des quatre générations de cartouches Munchkin (douze fentes dans les cartouches de première, deuxième et troisième génération et quatre fentes dans la quatrième génération) sont des caractéristiques d'alignement (premier rapport Morelli, para 452, 466; deuxième rapport Bailey, para 60). Elles reconnaissent également que le biseau au fond des cartouches Munchkin de première, deuxième et troisième génération est une caractéristique d'alignement (premier rapport Morelli, para 452, 466; conclusions finales des défenderesses, para 107).

(a) *Caractéristiques d'alignement*

[162] Les parties conviennent que les quatre séparations (également appelées parfois quatre parois) situées au bas du support de la cartouche dans les seaux à couches PAIL et STEP de Munchkin sont des caractéristiques d'alignement (premier rapport Morelli, para 467a); deuxième rapport Bailey, para 60).

[163] Le sujet sur lequel les parties ne s'entendent pas est la question de savoir si l'anneau orange dans les seaux à couches PAIL et STEP de Munchkin et le cône d'orientation encliquetable, au bas du récipient de la cartouche dans les seaux à couches Diaper Genie pertinents (les seaux Essentials, Elite, Complete, Expressions et Mini) sont des caractéristiques d'alignement. Les demanderesses affirment qu'ils le sont (premier rapport Morelli, para 467b),

477), tandis que les défenderesses le nient, affirmant qu'ils ne peuvent pas l'être parce qu'ils ne permettent pas l'alignement par rotation (deuxième rapport Bailey, para 59, 70-71). La position des demanderesses doit l'emporter, car l'interprétation du terme [TRADUCTION] « alignement » faite ci-dessus n'impose aucun élément de rotation. Comme je l'ai mentionné, les mots ne figurent même pas dans le brevet 128. Par conséquent, l'anneau orange dans les seaux à couches PAIL et STEP de Munchkin et le cône d'orientation dans les seaux à couches Diaper Genie sont des caractéristiques d'alignement au sens de la revendication 11 du brevet 128.

(b) *Engagement entre les caractéristiques d'alignement*

[164] Comme je l'ai indiqué, l'engagement exige que les formes entre deux caractéristiques soient complémentaires de sorte qu'elles s'insèrent harmonieusement lorsqu'elles s'engagent. Le brevet indique à plusieurs reprises que les alignements sont de forme complémentaire pour s'engager. Il n'y a pas d'engagement complémentaire qui serait plus souple qu'un engagement.

[165] Selon cette interprétation, toutes les générations de cartouches Munchkin contrefont la revendication 11 dans un assemblage avec les seaux à couches PAIL et STEP de Munchkin. Les quatre séparations des récipients de ces seaux sont des caractéristiques d'alignement qui s'insèrent harmonieusement et parfaitement dans les fentes situées au bas de tous les cartouches, qui sont les caractéristiques d'alignement. Même si les cartouches de la première à la troisième génération de Munchkin ont plus de fentes qu'il n'y a de séparations dans le seau à couches, il n'en reste pas moins que les séparations au bas s'engagent dans les fentes des cartouches.

[166] En ce qui concerne les seaux à couches Diaper Genie, les biseaux au bas des cartouches Munchkin de la première à la troisième génération (les caractéristiques d'alignement) s'engagent dans le cône d'orientation des seaux à couches Diaper Genie Mini (les caractéristiques d'alignement). En effet, ces cartouches ont été conçues pour être compatibles avec les seaux à couches Diaper Genie (voir les para 14 et 17 des présents motifs du jugement). Le biseau s'insère harmonieusement dans le cône d'orientation (premier rapport Morelli, pièce MM-13.1 p 17-19).

[167] C'est également le cas pour les cartouches Munchkin de la première à la troisième génération lorsqu'elles sont assemblées avec les seaux à couches Diaper Genie Expressions (premier rapport Morelli, pièce MM-13.1 p 13-14). Il est peu probable qu'en réalité, les cartouches de la première génération soient combinées en grand nombre avec les seaux à couches Diaper Genie Expressions parce que les cartouches de la première génération n'étaient pas sur le marché canadien en même temps que ce seau à couches. Les cartouches de première génération sont devenues disponibles au Canada en août 2013 et ont été abandonnées en septembre 2016 (ECF, para 68, 70). Le seau à couches Diaper Genie Expressions avec le cône d'orientation a été lancé en octobre 2016 au plus tôt (ECF, para 111). Il ne sait pas avec certitude s'il y a eu des assemblages entre ces deux produits (cartouches Munchkin de première génération et seaux à couches Diaper Genie Expressions), mais il n'est pas exclu que les cartouches Munchkin de première génération abandonnées en septembre 2016 auraient pu être utilisées avec l'arrivée sur le marché du seau à couches Diaper Genie Expressions. Pour nos besoins, il suffit à ce stade de conclure que la combinaison des cartouches Munchkin de première génération avec les seaux à couches Diaper Genie Expressions a été infructueuse.

[168] La cartouche Munchkin de quatrième génération ne contrefait pas la revendication 11 du brevet 128 lorsqu'elle est assemblée avec l'un des seaux à couches Diaper Genie. Les éléments de preuve présentés par les deux parties ont démontré que ses caractéristiques d'alignement se limitent aux quatre fentes situées au bas de la cartouche et que celles-ci ne sont pas façonnées de telle manière qu'elles s'insèrent harmonieusement dans le cône d'orientation (premier rapport Morelli, para 476, conclusions finales des défenderesses, para 101).

(c) *Contribution au positionnement de la cartouche à l'endroit dans le récipient*

[169] Je conclus que l'assemblage entre les caractéristiques d'alignement au bas des cartouches contestées et les caractéristiques d'alignement dans le support des seaux à couches pertinents contribue au positionnement à l'endroit dans tous les assemblages qui seraient, selon les allégations, contrefaits.

[170] M. Morelli a déclaré que les fentes de toutes les générations de cartouches Munchkin, lorsqu'elles sont jumelées aux séparations des seaux à couches PAIL et STEP de Munchkin, contribuent à leur positionnement à l'endroit (premier rapport Morelli, para 468). Les défenderesses admettent que les séparations ont cette utilité (conclusions finales des défenderesses, para 106). L'anneau orange surélevé a un objectif similaire, en occupant de l'espace au bas du dégagement de la cartouche pour assurer la bonne orientation des cartouches des défenderesses (premier rapport Morelli, para 468). Les défenderesses ne contestent pas cette affirmation, mais affirment plutôt qu'il n'y a pas de contrefaçon parce que l'anneau orange surélevé ne fournit pas d'alignement par rotation (deuxième rapport Bailey, annexe B, p 1-2,

7-8). Ce n'est pas le cas. Comme je l'ai expliqué, [TRADUCTION] « l'alignement par rotation » n'existe pas dans le brevet 128. Par conséquent, les assemblages entre toutes les générations de cartouches Munchkin et le seau à couches PAIL et STEP de Munchkin répondent à cette exigence de la revendication 11.

[171] Les assemblages entre les cartouches Munchkin de la première à la troisième génération et les seaux à couches Diaper Genie contribuent également au positionnement à l'endroit de la cartouche dans le récipient. Les parties semblent être d'accord sur ce point. Tout au long du procès, on a discuté de la façon dont la présence d'un biseau au bas de la cartouche, associé au cône d'orientation dans les seaux à couches Diaper Genie, contribue au positionnement à l'endroit d'une cartouche dans un seau de couches. Dans leur contestation, les défenderesses font valoir que ce même cône orange n'est pas contrefait (premier rapport Morelli, para 468; deuxième rapport Bailey, annexe B, p 7-8). Par conséquent, la même conclusion s'applique.

(d) *Conclusion quant à la contrefaçon de la revendication 11*

[172] La revendication indépendante 11, sur laquelle reposent les autres revendications invoquées, est contrefaite par les assemblages suivants :

[TRADUCTION]

- (1) La première à la quatrième génération de cartouches Munchkin et les seaux à couches PAIL et STEP de Munchkin;
- (2) La première à la troisième génération des cartouches Munchkin et les seaux à couches Diaper Genie.

Il s'agit des seuls assemblages, donc les seuls qui justifient une évaluation des revendications dépendantes invoquées.



(2) Revendications dépendantes

[173] La principale défense invoquée par les défenderesses contre l'allégation de contrefaçon des revendications dépendantes 12, 13, 16, 18, 19, 22 et 23 était que les éléments essentiels de la revendication indépendante 11, sur lesquels se fondent ces revendications subséquentes, n'étaient pas contrefaits. Cette défense générale a donc échoué.

[174] La revendication 12 exige que l'une des premières caractéristiques d'alignement (située sur la cartouche) et l'une des caractéristiques d'alignement (située dans le récipient) comprennent au moins une protubérance faisant saillie vers l'extérieur. La première caractéristique d'alignement ou la caractéristique d'alignement, selon le cas, doit comporter au moins un renforcement de forme complémentaire pour s'engager dans la protubérance.

[175] Cette revendication est respectée pour la plupart des assemblages qui contrefont la revendication 11. Les séparations (ou parois) sur les seaux à couches PAIL et STEP de Munchkin sont des protubérances, s'élevant au-dessus du support pour s'engager dans les renforcements qui sont les fentes dans les cartouches de la première à la quatrième génération (premier rapport Morelli, para 471). De même, les cônes d'orientation des seaux à couches Diaper Genie sont des protubérances qui s'élèvent et qui s'engagent de manière complémentaire dans le biseau au bas des cartouches de la première à la troisième génération, soit des renforcements (premier rapport Morelli, pièce MM-13.1, p10 (deuxième et troisième génération des cartouches Munchkin avec le seau Diaper Genie Elite), p 14, (deuxième et troisième

génération des cartouches Munchkin avec le seau Diaper Genie Expressions), p 19, (première, deuxième et troisième génération des cartouches Munchkin avec le seau Diaper Genie Mini).

[176] La revendication 13 s'appuie sur la revendication 12, et précise qu'il existe une pluralité de protubérances et de renforcements. Ainsi, seul l'assemblage entre toutes les générations des cartouches Munchkin et du seau à couches PAIL et STEP de Munchkin constituera une contrefaçon parce qu'il y a quatre séparations, qui constituent des protubérances et au moins quatre fentes qui constituent des renforcements (premier rapport Morelli, pièce MM-13.1, p 7). Dans les assemblages entre les cartouches Munchkin de la première à la troisième génération et les seaux à couches Diaper Genie, il n'y a qu'un seul renforcement (le biseau) qui s'engage dans une saillie (le cône d'orientation). Cela ne constitue évidemment pas une pluralité de protubérances.

[177] Selon la revendication 16, les premières caractéristiques d'alignement ou les caractéristiques d'alignement comprennent une pluralité de nervures faisant saillie vers l'extérieur et l'autre première caractéristique d'alignement ou alignement comprend une pluralité de renforcements, dont les nervures s'engagent dans les renforcements. Comme pour l'analyse des revendications 12 et précédentes, seul l'assemblage entre les cartouches Munchkin et le seau à couches PAIL et STEP de Munchkin constituera une contrefaçon de cette revendication (premier rapport Morelli, pièce MM-13.1, p 7).

[178] La revendication 18 exige que les premières caractéristiques d'alignement de la cartouche réduisent le mauvais alignement entre la cartouche et le récipient. Elle indique également que le

réceptacle comprend une ouverture de taille au moins suffisamment grande pour recevoir la cartouche. Lors des plaidoiries concernant l'interprétation des revendications, il a été précisé que l'alignement faisait référence à la bonne orientation de la cartouche dans le réceptacle. Cette revendication est satisfaite pour les assemblages entre les seaux à couches PAIL et STEP de Munchkin et les quatre générations de cartouches Munchkin (premier rapport Morelli, pièce MM-13.1, p. 7). Les deux seaux à couches PAIL et STEP comprennent un réceptacle qui est suffisamment grand pour toutes les générations de cartouches Munchkin à insérer (*ibid.*). De plus, la revendication 18 est contrefaite par des assemblages entre les deuxième et troisième générations des cartouches Munchkin avec les seaux Essentials de Diaper Genie Essentials, Elite, Complete, Expressions et Mini (premier rapport Morelli, pièce MM-13.1, p 11, 15, 21). L'assemblage entre les cartouches Munchkin de première génération et les seaux Diaper Genie Mini et Expressions contrefait également cette revendication (*ibid.*, p 15, 21).

[179] La revendication 19 ajoute une contrainte à la revendication 18 et explique que le réceptacle a des caractéristiques d'alignement qui s'engagent dans les premières caractéristiques d'alignement de la cartouche. Sur la base de l'analyse qui précède de la revendication 18 et de la revendication 11, ces éléments de la revendication sont présents dans les assemblages qui contrefont la revendication 18 (premier rapport Morelli, pièce MM-13.1, p 12, 16, 21).

[180] La revendication 22 exige que les premières caractéristiques d'alignement permettent de diminuer le risque d'installer la cartouche de manière inadéquate. Les défenderesses ne souscrivent pas à la prétention selon laquelle les premières caractéristiques d'alignement sur les seaux à couches PAIL et STEP de Munchkin, les fentes, satisfont à cette revendication, et

affirment plutôt que ce sont les séparations du seau qui aident à assurer la bonne orientation de la cartouche (conclusions finales des défenderesses, para 106; deuxième rapport Bailey, para 63).

Les demanderesses notent que ces fentes fonctionnent en combinaison avec les séparations pour aider à faire en sorte que la cassette soit bien installée (conclusions finales des demanderesses, para 83; premier rapport Morelli, para 474).

[181] Je souscris à l'affirmation des demanderesses; les fentes permettent de réduire au minimum la probabilité d'une mauvaise installation de la cartouche, car elles sont complémentaires à d'autres caractéristiques qui ont le même but. Ces caractéristiques fonctionnent en tandem : les premières caractéristiques d'alignement et les caractéristiques d'alignement sont conçues pour s'harmoniser. Le fait que les premières caractéristiques d'alignement doivent être jumelées aux caractéristiques d'alignement compatibles ne remet pas en cause le fait que les premières caractéristiques d'alignement font partie de la solution de l'invention au problème de la mauvaise orientation. Par conséquent, les assemblages entre les seaux à couches PAIL et STEP de Munchkin et toutes les générations des cartouches Munchkin contrefont la revendication 22 dans la mesure où les fentes permettent de faire en sorte que la cartouche soit bien orientée, c'est-à-dire installée à l'endroit, dans le récipient (premier rapport Morelli, pièce MM-13.1, p 8).

[182] La revendication 23 exige que le tube souple soit placé dans l'espace intérieur de la cartouche dans l'assemblage pour la distribution de la revendication 11. Il s'ensuit que les assemblages contrefaisant la revendication 11 contrefont également la revendication 23.

B. *Le brevet 384*

[183] Le brevet 384 contient 11 revendications, toutes liées à la configuration d'une cartouche. Les demandereses invoquent les revendications 1 à 10, à l'exception des revendications 2 et 7 dans la mesure où celles-ci concernent des cartouches de quatrième génération. Elles soutiennent que les première à troisième générations des cartouches Munchkin contrefont ces dix revendications et que la quatrième génération des cartouches Munchkin contrefont les revendications 1, 4, 5, 6, 9 et 10.

(1) Revendications indépendantes 1 et 6

[184] Les revendications 1 et 6 sont les seules revendications indépendantes du brevet 384. Ces revendications sont en grande partie similaires et ni les parties, ni leurs témoins experts, n'ont relevé de différences qui seraient pertinentes aux fins de l'analyse relative à la contrefaçon. En effet, les deux experts ont témoigné de la similitude des revendications (Morelli, TP, vol 11, p 8:8; Bailey, TP, vol 16, p 168:4-169:14). En conséquence, ces revendications seront analysées en tandem pour contrefaçon.

[185] La revendication 1 est rédigée comme suit :

[TRADUCTION]

Une cartouche pour l'emballage d'au moins un objet jetable dans un tube de matière souple qui comporte un récipient annulaire pouvant contenir une longueur du tube allongé dans un état accumulé, le récipient annulaire comportant une paroi annulaire qui délimite une ouverture centrale du récipient annulaire, un volume recevant le tube de matière souple radialement à l'extérieur de la paroi annulaire et une ouverture annulaire à une extrémité supérieure de la cartouche servant à distribuer le tube allongé de sorte que ce dernier s'étend par l'ouverture centrale du récipient annulaire pour recevoir des objets jetables dans une extrémité du tube allongé, le récipient annulaire étant doté d'un dégagement dans une partie inférieure de l'ouverture centrale, le dégagement se prolongeant à partir de la paroi annulaire et faisant partie intégrante de la paroi annulaire, le dégagement étant radialement à l'extérieur d'une projection vers le bas de la paroi annulaire, le dégagement délimitant une partie du volume d'une largeur réduite par rapport à une partie du volume au-dessus du dégagement.

[186] La revendication 6, la deuxième revendication indépendante, est rédigée comme suit :

[TRADUCTION]

Une cartouche pour l'emballage d'au moins un objet jetable dans un tube de matière souple qui comporte un récipient annulaire pouvant contenir une longueur du tube allongé dans un état accumulé, le récipient annulaire comportant une paroi annulaire qui délimite une ouverture centrale du récipient annulaire, un volume recevant le tube de matière souple radialement à l'extérieur de la paroi annulaire et une ouverture annulaire à une extrémité supérieure du récipient annulaire servant à distribuer le tube allongé de sorte que ce dernier s'étend par l'ouverture centrale du récipient annulaire pour recevoir des objets jetables dans une extrémité, le récipient annulaire étant doté d'un dégagement dans une partie inférieure de l'ouverture centrale, le dégagement étant situé radialement à l'extérieur d'une projection vers le bas de la paroi annulaire par rapport à l'ouverture centrale et s'ouvrant dans l'ouverture centrale, au moins une partie du volume du récipient annulaire étant située radialement à l'extérieur d'au moins une partie du dégagement et à côté d'au moins une partie du dégagement de sorte qu'au moins une partie du tube allongé de matière souple est placée dans l'état accumulé dans ladite partie du récipient annulaire, ledit dégagement entraînant une largeur réduite

de ladite partie du volume par rapport au volume au-dessus du dégagement.

[187] Les demanderesses soutiennent qu'il y a contrefaçon de ces revendications indépendantes par les quatre générations de cartouches Munchkin. Elles font valoir que les première à troisième générations des cartouches Munchkin ont un dégagement unique et continu le long du fond de la cartouche qui contrefait les revendications 1 et 6 du brevet 384 (premier rapport Morelli, para 371a)). Elles soutiennent également que les quatre fentes de la quatrième génération des cartouches Munchkin sont des dégagements (*ibid.*, para 371b)(2); conclusions finales des demanderesses, para 88). Les défenderesses, s'appuyant sur M. Bailey, admettent que les cartouches de la première à la troisième génération de Munchkin contrefont tous les éléments de revendication pertinents du brevet 384 (deuxième rapport Bailey, para 145). Le désaccord porte sur la question de savoir si les cartouches de quatrième génération de Munchkin divulguaient un dégagement comme le prévoient les revendications 1 et 6.

[188] On se souviendra que la paroi intérieure de la première à la troisième génération des cartouches Munchkin a été remplacée dans les cartouches de quatrième génération par une paroi oblique sans le biseau des trois générations précédentes. En fait, les demanderesses ont retiré leur allégation selon laquelle les cartouches de quatrième génération ont la forme d'un biseau (lettre adressée à la Cour en date du 29 avril. 2021). Les demanderesses affirment que les quatre fentes des cartouches Munchkin de quatrième génération sont les dégagements que les demanderesses souhaitent utiliser pour remplir les éléments essentiels des revendications 1 et 6. Elles font valoir que ces fentes sont des espaces vides, répondant à la définition de dégagement, et qu'elles sont situées radialement depuis l'intérieur d'une saillie vers le bas de la paroi annulaire (conclusions

finale des demanderesses, para 89; premier rapport Morelli, para 373b)). Elles font valoir que ces fentes font partie intégrante avec la paroi annulaire (premier rapport Morelli, para 372). En outre, elles expliquent que les parois latérales des quatre fentes entrent dans le volume interne de la cartouche, ce qui réduit son volume interne (conclusions finales des demanderesses, para 93). Selon elles, M. Bailey est d'accord avec elles sur cette notion (*ibid.*, citant Bailey, TP, vol 18, p 176:23-181:13).

[189] Les défenderesses nient que les fentes des cartouches Munchkin de quatrième génération sont des dégagements au sens de la définition des revendications 1 et 6 du brevet 384. Selon elles, ces fentes ne sont pas un espace vide, mais plutôt une caractéristique de la paroi intérieure oblique de la cartouche (conclusions finales des défenderesses, para 115; deuxième rapport Bailey, para 129, 131). En conséquence, elles sont situées sur la paroi elle-même et non radialement vers l'extérieur d'une saillie vers le bas de cette paroi (conclusions finales des défenderesses, para 117; deuxième rapport Bailey, para 131g)). Les défenderesses précisent également que ces fentes n'ont pas de paroi arrière, qu'elles n'ont donc pas de volume interne et qu'elles ne font pas intégralement partie de la paroi annulaire de la cartouche (conclusions finales des défenderesses, para 115; deuxième rapport Bailey, para 135). En outre, elles font valoir que les fentes ne peuvent délimiter une partie du volume de largeur réduite ou réduire la largeur du volume interne de la cartouche sans une paroi arrière (conclusions finales des défenderesses, para 117; deuxième rapport Bailey, para 131e), 134-135). Elles ajoutent que les fentes ne permettraient pas le mouvement d'un mécanisme de fermeture, ni ne s'insèreraient dans une partie fixe, parce qu'elles sont trop petites (conclusions finales des défenderesses, para 115; deuxième rapport Bailey, para 131a)). Elles soulignent également que le terme



[TRADUCTION] « dégagement » est utilisé au singulier partout dans le brevet, alors que ces fentes sont multiples (conclusions finales des défenderesses, para 116; deuxième rapport Bailey, para 131d)).

[190] Je suis d'accord avec les défenderesses pour dire que les fentes des cartouches de quatrième génération ne sont pas des dégagements, mais pas pour toutes les raisons données par les défenderesses.

[191] Comme il a été indiqué lors des plaidoiries concernant l'interprétation des revendications, le dégagement des brevets Angelcare n'exige pas seulement qu'il s'adapte au mouvement d'un mécanisme de fermeture ou d'une partie fixe de celui-ci. Les fentes sont situées, comme le prétendent les demanderesses, radialement vers l'extérieur d'une saillie vers le bas de la paroi annulaire, en prenant depuis le point de départ le haut de cette paroi et en suivant simplement sa trajectoire vers le bas. De plus, il n'est pas nécessaire que le dégagement revendiqué se limite à un seul élément de la cartouche. Les lettres patentes sont des règlements en vertu de l'article 2 de la *Loi d'interprétation*, LRC 1985, c I-21, et cette loi précise, au paragraphe 33(2), que les mots utilisés au singulier comprennent également le pluriel :

**33 (2)** Le pluriel ou le singulier s'appliquent, le cas échéant, à l'unité et à la pluralité.

**33 (2)** Words in the singular include the plural, and words in the plural include the singular.

[192] Toutefois, l'absence d'une paroi arrière sur les fentes m'empêche de conclure qu'elles respectent la définition de dégagement décrite dans les revendications 1 et 6 du brevet 384. La revendication 1 exige que le dégagement fasse [TRADUCTION] « partie intégrante de la paroi

annulaire ». Comme les experts des deux parties ont fait valoir que les revendications 1 et 6 sont en fait identiques, l'exigence que le dégagement fasse partie intégrante de la paroi annulaire doit être présente pour que cet élément essentiel soit satisfait afin qu'il y ait contrefaçon. Les deux parties conviennent que [TRADUCTION] « partie intégrante » signifie que la configuration des formes est intimement liée de telle sorte que la forme de l'un définit la forme de l'autre (premier rapport Morelli, para 77), c'est-à-dire qu'elles sont formées d'un seul composant (premier rapport Bailey, para 114c)). L'absence de paroi arrière signifie que la paroi annulaire et les fentes ne sont pas un tout. Il manque des matériaux qui feraient en sorte que ces deux structures fassent partie intégrante l'une de l'autre, de façon à ce que les fentes puissent être considérées comme étant fondamentalement liées à la structure de la paroi annulaire.

[193] À la lumière de ce qui précède, les cartouches Munchkin de quatrième génération ne possèdent pas de dégagement au sens des revendications 1 ou 6 du brevet 384. En conséquence, il manque un élément essentiel de ces revendications et il n'y a donc pas contrefaçon de ces dernières.

## (2) Revendications dépendantes 2 à 10

[194] Comme on l'a vu, les défenderesses admettent que les cartouches Munchkin de première à troisième génération contrefont tous les éléments essentiels du brevet 384 (deuxième rapport Bailey, para 145).

[195] Inversement, les cartouches Munchkin de quatrième génération non seulement n'ont pas la forme d'un biseau, mais elles ne contrefont pas les deux revendications indépendantes et, par conséquent, ne peuvent contrefaire aucune des revendications dépendantes.

C. *Le brevet 159*

[196] Le brevet 159 comporte 61 revendications, toutes invoquées par les demanderesses (à l'exception des revendications 14 et 26 concernant les cassettes de quatrième génération). Ces revendications portent principalement sur la configuration d'une cartouche, mais certaines revendications portent également sur la configuration d'un seau à couches et l'assemblage entre ces deux produits.

[197] Les demanderesses font valoir que les deuxième et troisième générations des cartouches Munchkin contrefont les revendications 1 à 50 et 52 à 61. La quatrième génération des cartouches Munchkin contrefait les revendications 1 à 13, 16 à 25, 28 à 50, 52 à 55 et 58 à 61. Compte tenu des assemblages entre la deuxième et la quatrième génération des cartouches Munchkin avec les seaux à couches PAIL et STEP, ainsi qu'avec les seaux Diaper Genie Expressions et Mini, ces cartouches contrefont la revendication 51. Il n'est pas allégué que les cartouches Munchkin de première génération contrefont une quelconque partie du brevet 159.

(1) Revendications indépendantes 1, 21, 40, 51 et 52

[198] Sur les 61 revendications du brevet 159, cinq sont indépendantes : les revendications 1, 21, 40, 51 et 52. Les autres revendications dépendent d'au moins une autre revendication. Les

revendications 1, 21, 40 et 52 ont toutes trait à la configuration d'une cartouche compatible avec une saillie ou une partie faisant saillie dans le support d'un seau à couches.

[199] La revendication 40 décrit également la configuration d'un seau à couches. La revendication 51 porte sur l'assemblage entre une cartouche et un seau à couches. Les cinq revendications indépendantes sont reproduites pour faciliter la consultation.

[200] La revendication 1 est rédigée comme suit :

[TRADUCTION]

- 1) Une cartouche pour l'emballage de couches souillées dans un tube allongé de matière souple, la cartouche comprend :
  - a) un récipient doté d'une paroi délimitant une ouverture centrale, l'ouverture centrale s'étend le long d'un axe central généralement vertical;
  - b) le récipient définit une zone de stockage qui entoure l'ouverture centrale et reçoit le tube allongé de matière souple à l'extérieur de la paroi;
  - c) la cartouche qui comprend une limite extérieure occupant un espace à l'extérieur de la paroi;
  - d) un couvercle sur la partie supérieure de la zone de stockage, le couvercle s'engage dans la paroi et se prolonge vers l'extérieur à partir de celle-ci vers la limite extérieure de la cartouche;
  - e) la cartouche qui distribue le tube de matière souple depuis la partie supérieure de la zone de stockage;
  - f) le récipient définit un dégagement dans une partie inférieure de l'ouverture centrale, qui est situé vers l'extérieur d'une projection imaginaire de la paroi s'étendant vers le bas le long de l'axe;
  - g) une première partie de la zone de stockage qui est située à l'extérieur du dégagement et s'aligne verticalement sur le dégagement ayant une largeur réduite par rapport à une

deuxième partie de la zone de stockage située au-dessus de la première partie et du dégagement;

- h) la cartouche qui est conçue pour être installée dans un appareil d'élimination de couches souillées, l'appareil d'élimination de couches souillées comprend un support servant à recevoir la cartouche, le support est muni d'une saillie, le dégagement est conçu pour recevoir la saillie lorsque la cartouche repose dans le support.

[201] La revendication 21 est la deuxième revendication indépendante du brevet 159. Elle est rédigée comme suit :

[TRADUCTION]

- 1) Une cartouche pour l'emballage de couches souillées dans un tube allongé de matière souple, la cartouche comprend :
  - a) un récipient qui possède une paroi tubulaire délimitant une ouverture centrale, l'ouverture centrale s'étend le long d'un axe central généralement vertical;
  - b) le récipient définit une zone de stockage qui reçoit le tube allongé de matière souple à l'extérieur de la paroi tubulaire;
  - c) la cartouche comprend une limite extérieure occupant un espace à l'extérieur de la paroi tubulaire;
  - d) un couvercle sur une partie supérieure de la zone de stockage, la cartouche étant conçue pour distribuer le tube de matière souple à partir de la zone de stockage par l'ouverture centrale pendant que le tube recouvre le couvercle;
  - e) le récipient définit un dégagement dans une partie inférieure de l'ouverture centrale, le dégagement étant situé à l'extérieur d'une projection imaginaire de la paroi tubulaire qui s'étend vers le bas le long de l'axe central;
  - f) une première partie de la zone de stockage qui est située à l'extérieur du dégagement et qui s'aligne verticalement sur le dégagement ayant une largeur réduite par rapport à une deuxième partie de la zone de stockage située au-dessus de la première partie et du dégagement;

- g) la cartouche est conçue pour être installée dans un appareil d'élimination de couches souillées, l'appareil d'élimination de couches souillées comportant un support servant à recevoir la cartouche, le support étant muni d'une saillie, le dégagement étant conçu pour recevoir la saillie lorsque la cartouche repose dans le support.

[202] La revendication 40 est une autre revendication indépendante qui décrit une cartouche.

Elle est rédigée comme suit :

[TRADUCTION]

- 1) Une cartouche à utiliser dans un seau à couches, le seau à couches comprend :
  - a) une zone de stockage pour conserver les couches souillées;
  - b) une ouverture servant à introduire les couches souillées dans la zone de stockage;
  - c) un support pour la cartouche à proximité de l'ouverture comprenant :
    - i) une paroi inférieure;
    - ii) une partie faisant saillie qui se prolonge au-delà de la paroi inférieure, la partie faisant saillie est située radialement depuis l'intérieur de la paroi inférieure par rapport à un axe de l'ouverture;
  - d) la cartouche conçue pour distribuer un tube de matière souple, y compris :
    - i) un récipient qui comprend :
      - (1) une paroi tubulaire délimitant une ouverture centrale;
      - (2) une partie inférieure située à l'extérieur de la paroi tubulaire, la paroi tubulaire étant reliée à la partie inférieure;
      - (3) un couvercle sur la partie supérieure du récipient, le couvercle s'engageant dans la paroi tubulaire et

se prolongeant vers l'extérieur à partir de celle-ci vers une limite extérieure de la cartouche;

- ii) le récipient qui définit un espace de stockage dans lequel le tube allongé de matière souple est entreposé vers l'extérieur de la paroi tubulaire;
- iii) la partie inférieure du récipient qui est conçue pour reposer sur la paroi inférieure du support lorsque la cartouche est placée dans le support;
- iv) le récipient définissant un dégagement situé vers l'intérieur de la partie inférieure, le dégagement est conçu pour recevoir la partie faisant saillie lorsque la partie inférieure du récipient repose sur la paroi inférieure du support.

[203] La revendication 51 est une autre revendication indépendante du brevet 159. Elle décrit l'assemblage entre un seau à couches et une cartouche. Elle est rédigée comme suit :

[TRADUCTION]

- 1) Un ensemble de seau à couches et de cartouche qui comprend :
  - a) une zone de stockage pour conserver les couches souillées;
  - b) une ouverture servant à introduire les couches souillées dans la zone de stockage;
  - c) un support pour la cartouche à proximité de l'ouverture comprenant :
    - i) une paroi inférieure;
    - ii) une partie faisant saillie qui se prolonge au-delà de la paroi inférieure, la partie faisant saillie est située radialement depuis l'intérieur de la paroi inférieure par rapport à un axe de l'ouverture;
  - d) la cartouche conçue pour distribuer un tube de matière souple, y compris :
    - i) un récipient qui comprend :

- (1) une paroi tubulaire délimitant une ouverture centrale;
  - (2) une partie inférieure située à l'extérieur de la paroi tubulaire, la paroi tubulaire se joint à la partie inférieure;
  - (3) un couvercle sur la partie supérieure de la zone de stockage, le couvercle s'engage dans la paroi tubulaire et s'étend vers l'extérieur à partir de celle-ci vers une limite extérieure de la cartouche;
- ii) le récipient qui définit un espace de stockage dans lequel le tube de matière souple est entreposé à l'extérieur de la paroi tubulaire;
  - iii) la partie inférieure du récipient qui est supportée par la paroi inférieure du support lorsque la cartouche est placée dans le support;
  - iv) le récipient définit un dégagement situé à l'intérieur de la partie inférieure, le dégagement reçoit la partie faisant saillie lorsque la partie inférieure du récipient repose sur la paroi inférieure du support.

[204] La dernière revendication indépendante, la revendication 52, ne vise qu'une cartouche :

[TRADUCTION]

- 1) Une cartouche pour la distribution d'un tube de matière souple plié conçu pour être inséré dans un sens dans un contenant de stockage de déchets, la cartouche comprend :
  - a) un récipient qui comprend :
    - i) une paroi tubulaire intérieure délimitant une ouverture centrale;
    - ii) une paroi tubulaire extérieure espacée vers l'extérieur de la paroi tubulaire intérieure, les parois tubulaires intérieure et extérieure définissent entre elles un compartiment de stockage entourant l'ouverture centrale;
  - b) le tube de matière souple plié qui est reçu dans le compartiment de stockage;



- c) un couvercle sur la partie supérieure de la zone de stockage, le couvercle s'engage dans la paroi tubulaire intérieure et s'étend vers l'extérieur à partir de celle-ci vers la paroi tubulaire extérieure, le couvercle comprend une partie avec un bord extérieur définissant un espace de distribution de tube de matière souple avec la paroi tubulaire extérieure;
- d) le couvercle et la paroi tubulaire intérieure définissent une structure conçue pour supporter et diriger le tube de matière souple tandis que celui-ci est distribué à partir de l'espace de distribution par l'ouverture centrale;
- e) des moyens de dégagement dans une partie inférieure du récipient pour un engagement réciproque avec une saillie dans un support de cartouche du contenant de stockage de déchets, les moyens de dégagement servent à déterminer une position d'utilisation de la cartouche dans le contenant de stockage de déchets dans lequel le tube de matière souple est distribué par l'ouverture centrale.

[205] Les cinq revendications indépendantes se partagent les éléments essentiels suivants :

(i) une cartouche qui a un dégagement; (ii) dégagement qui est compatible avec une saillie ou une partie faisant saillie dans le support d'un seau à couches compatible. Si ces éléments essentiels communs ne se trouvent pas dans les cartouches Munchkin et dans l'assemblage entre ces cartouches avec les seaux à couches Munchkin ou Diaper Genie, il n'y aura aucune contrefaçon du brevet 159. Ainsi, l'analyse commence par la question de savoir si les cartouches Munchkin, ainsi que leur assemblage avec les deux seaux à couches Munchkin et Diaper Genie, mettent en pratique les éléments essentiels communs.

(a) *Cartouche avec dégagement*

[206] Dans le cadre de cette analyse, nous devons d'abord déterminer si les cartouches qui seraient contrefaites ont un dégagement. Comme on l'a vu au sujet du brevet 384, les cartouches

Munchkin de deuxième et de troisième génération ont toutes deux un dégagement : c'est le biseau au bas de la cartouche. Les demanderesse semblent également soutenir que les fentes au bas de ces cartouches sont des dégagements au sens du brevet 159, mais se fondent sur leurs arguments présentés en ce qui concerne le brevet 384 (conclusions finales des demanderesse, para 121). Ces arguments ont déjà été abordés en ce qui concerne le brevet 384 et, comme aucun nouvel argument particulier au brevet 159 n'a été présenté, les fentes au bas de ces cartouches ne sont pas non plus des dégagements pour le brevet 159. Seul le biseau au bas des cartouches Munchkin de deuxième et de troisième génération est considéré comme un dégagement au sens du brevet 159.

[207] En outre, ni les fentes ni la paroi interne en angle des cartouches de quatrième génération ne constituent un dégagement au sens du brevet 159. Les demanderesse se sont fondées sur leurs arguments relatifs au brevet 384 pour affirmer que les fentes dans les cartouches Munchkin de quatrième génération étaient un dégagement au sens des revendications 1, 21 et 51 du brevet 159 (conclusions finales des demanderesse, para 97 et 121). Elles n'ont avancé aucun argument quant à la question de savoir s'il s'agissait d'un dégagement au regard des revendications 40 ou 52. Par conséquent, la conclusion tirée dans le cadre l'analyse relative à la contrefaçon du brevet 384, selon laquelle les fentes des cartouches de quatrième génération ne constituent pas un dégagement au sens des brevets Angelcare, doit être maintenue. En ce qui concerne la paroi intérieure inclinée des cartouches de quatrième génération, les demanderesse soutiennent qu'il s'agit d'un dégagement relativement à la revendication 40 du brevet 159, mais font valoir seulement qu'il s'agit d'un dégagement [TRADUCTION] « sans tenir compte des restrictions de toute revendication de brevet » et qu'il est situé [TRADUCTION] « vers l'intérieur

du fond » de la cartouche (conclusions finales des demanderesses, para 111). Cela n'est pas suffisant pour faire de la paroi intérieure inclinée un dégagement. Par conséquent, la cartouche Munchkin de quatrième génération n'a pas de dégagement et l'absence de cet élément essentiel figurant dans les cinq revendications indépendantes du brevet 159 ne contrefait pas une revendication du brevet 159.

[208] Étant donné que la première génération n'est pas revendiquée par rapport au brevet 159 et que la quatrième génération est exclue parce qu'elle ne dispose pas d'un dégagement (un élément essentiel des cinq revendications indépendantes), seules les deuxième et troisième générations des cartouches Munchkin et leur assemblage avec les seaux à couches Diaper Genie et Munchkin doivent être analysés en ce qui concerne l'allégation de contrefaçon du brevet 159. La question principale est donc de savoir si les dégagements dans les cartouches Munchkin de deuxième et de troisième génération sont compatibles avec les saillies ou les parties faisant saillie dans le support des seaux à couches en litige ou les reçoivent.

(b) *La compatibilité du dégagement avec une saillie ou une partie faisant saillie dans le support d'un seau à couches*

[209] Les deuxième et troisième générations des cartouches Munchkin ne contrefont pas les revendications 1, 21, 40, 51 et 52 lorsqu'elles sont assemblées avec les seaux à couches PAIL et STEP de Munchkin. Les parties conviennent que les quatre séparations blanches du support de ces seaux à couches sont des saillies ou des parties faisant saillie (conclusions finales des demanderesses, para 115; conclusions finales des défenderesses, para 135). Comme je l'ai indiqué, les fentes dans les cartouches Munchkin de deuxième et troisième génération ne sont

pas des dégagements. Par conséquent, l'engagement entre les quatre séparations blanches dans le support des seaux à couches Munchkin et les fentes dans le fond des cartouches Munchkin de deuxième et troisième génération ne divulgue pas un engagement entre une saillie ou organe en saillie et un dégagement, puisque les fentes ne sont pas des dégagements.

[210] Les demanderesse font valoir que l'anneau orange surélevé dans les seaux à couches PAIL et STEP est une saillie ou un organe en saillie qui s'engage dans le dégagement convenu en forme de biseau au bas des cartouches Munchkin de deuxième et troisième génération (conclusions finales des demanderesse, para 115; premier rapport Morelli, para 180). Toutefois, comme l'ont fait valoir les défenderesse, cela ne peut pas être le cas, car cet anneau orange surélevé ne fait pas partie du support, mais plutôt du mécanisme de fermeture (conclusions finales des défenderesse, para 133; deuxième rapport Bailey, para 180; conclusions finales des demanderesse, para 146; premier rapport Morelli, para 430). La Cour a examiné les pièces matérielles, installant les cartouches Munchkin de deuxième et troisième génération dans les seaux à couches PAIL et STEP. En observant comment ces produits fonctionnent ensemble, il est difficile de voir comment l'anneau orange surélevé peut faire partie du support, car il ne tient pas ni ne touche les cartouches lorsqu'il est installé. C'est en fait nécessaire, car l'anneau orange tourne librement afin de faire partie du mécanisme de fermeture des seaux à couches Munchkin. Au lieu de cela, ces cartouches reposent sur les quatre séparations blanches pour permettre la rotation et sceller le sac. C'est également le cas pour les cartouches de quatrième génération. Par conséquent, l'anneau orange surélevé n'est pas une saillie ou une partie faisant saillie du support au sens du brevet 159, mais fait plutôt partie du mécanisme de fermeture.

[211] Les cartouches Munchkin de deuxième et troisième génération ne contrefont donc pas les revendications indépendantes 1, 21, 40 ou 52 et ne contrefont pas la revendication indépendante 51 lorsqu'elles sont assemblées avec les seaux à couches PAIL et STEP.

[212] Toutefois, les cartouches Munchkin les contrefont lorsqu'elles sont assemblées avec certains seaux à couches Diaper Genie. Les cartouches Munchkin de deuxième et troisième génération contrefont ces revendications parce qu'elles mettent en pratique tous les éléments essentiels en lien avec les seaux à couches Diaper Genie Mini et Expressions (ce sont les seaux revendiqués par les demanderesse). Comme on l'a vu au sujet du brevet 384, il y a un dégagement au bas de ces cartouches. Ces dégagements sont compatibles avec les cônes d'orientation qui sont moulés directement dans le support des seaux Diaper Genie Mini et Expressions. Les deux parties conviennent que le cône d'orientation est une saillie ou une partie faisant saillie sur le support des seaux qui est compatible avec le dégagement de ces cartouches (conclusions finales des demanderesse, para 117; premier rapport Morelli, para 411; conclusions finales des défenderesse, para 135; deuxième rapport Bailey, para 184). Les défenderesse font valoir que les cartouches Munchkin de deuxième et troisième génération ne peuvent néanmoins pas être considérées comme ayant des dégagements puisque, lorsqu'elles sont assemblées avec les seaux Diaper Genie, elles empêchent l'installation d'un mécanisme de fermeture (conclusions finales des défenderesse, para 135; deuxième rapport Bailey, para 184). Toutefois, comme on l'a vu dans l'interprétation des revendications, il ne s'agit pas d'un élément nécessaire du « dégagement » dans les brevets Angelcare. Le dégagement est défini comme un espace vide au bas de la cartouche qui résout le problème d'orientation parce qu'il s'engage dans une partie fixe ou mobile du seau. Il peut être configuré par rapport à une partie fixe du

mécanisme de fermeture, à une partie mobile du mécanisme de fermeture, ainsi qu'à un organe d'interférence dans le support. Par conséquent, la prétention des défenderesses, selon laquelle les cartouches Munchkin de deuxième et troisième génération ne peuvent pas contrefaire le brevet 159 lorsqu'elles sont placées dans le support des seaux Diaper Genie parce qu'elles ne peuvent pas s'adapter à un mécanisme de fermeture, ne peut être retenue.

[213] Dans son rapport, M. Morelli a fourni des photos et des témoignages d'experts qui démontrent que les cartouches Munchkin de deuxième et troisième génération mettent en pratique tous les éléments essentiels des revendications 1, 21, 40 et 52 (premier rapport Morelli, pièce MM-9.1, p 1-3, 8-10, 14-16, 19-21, pièce MM-9.2). M. Morelli a fait de même pour la revendication 51, la revendication de l'assemblage, en concluant que les cartouches de deuxième et troisième génération, assemblées avec les seaux Diaper Genie Mini et Expressions, recouraient à tous les éléments essentiels de cette revendication (premier rapport Morelli, pièce MM-9.1, p 30-36). En revanche, la preuve de M. Bailey concernant la non-contrefaçon des cartouches de deuxième et troisième génération se limite à une discussion sur le dégagement et la saillie dans le support; M. Bailey ne fournit aucune autre preuve qui contredirait celle de M. Morelli selon laquelle tous les éléments essentiels des cinq revendications indépendantes du brevet 159 sont contrefaits par les cartouches Munchkin de deuxième et troisième génération (deuxième rapport Bailey, para 178-185, 211, annexe E, p 1-8, 17-19, 22-26). Les arguments des défenderesses consistent uniquement en une analyse des éléments essentiels communs des cinq revendications indépendantes relatives aux cartouches Munchkin de deuxième et troisième génération (conclusions finales des défenderesses, para 132-135). Les demanderesses se sont donc acquittées de leur fardeau de prouver que les cartouches Munchkin de deuxième et troisième

génération contrefont les revendications 1, 21, 40 et 52, ainsi que la revendication 51 lorsqu'elles sont assemblées avec les seaux Diaper Genie Mini et Expressions.

(2) Revendications dépendantes

[214] Les demanderesse ont présenté des photos montrant que toutes les revendications dépendantes du brevet 159 ont été contrefaites par les cartouches Munchkin de deuxième et troisième génération (premier rapport Morelli, pièce MM-9.1, pièce MM-9.2). Le seul témoignage rendu par M. Bailey au sujet de la non-contrefaçon de ces revendications était une déclaration selon laquelle les revendications indépendantes sur lesquelles elles se fondent n'ont pas été contrefaites (deuxième rapport Bailey, annexe E). En outre, les défenderesses n'ont présenté aucun argument concernant la non-contrefaçon des revendications dépendantes du brevet 159 des cartouches de deuxième et troisième génération dans leurs conclusions finales. Par conséquent, les demanderesse se sont acquittées de leur fardeau de preuve, et toutes les autres revendications du brevet 159 sont contrefaites par les cartouches de deuxième et troisième génération des défenderesses, ainsi que leur assemblage avec les seaux Diaper Genie Expressions et Mini.

[215] En conclusion, les cartouches Munchkin de deuxième et troisième génération contrefont les revendications 1-50 et 52-61 du brevet 159. Ces cartouches contrefont également la revendication 51 lorsqu'elles sont assemblées avec les seaux Diaper Genie Expressions et Mini, ce qui signifie que les 61 revendications du brevet 159 sont contrefaites par ces cartouches.

D. *Le brevet 421*

[216] Le brevet 421 contient 19 revendications, toutes invoquées par les demandereses (à l'exception des revendications concernant les cartouches Munchkin de quatrième génération qui n'ont pas la forme d'un biseau). Les demandereses allèguent que les cartouches Munchkin de deuxième et troisième génération contrefont les revendications 1-19 et les cartouches Munchkin de quatrième génération contrefont les revendications 1-4, 7-12 et 15-19. Elles n'invoquent pas de contrefaçon par les cartouches Munchkin de première génération.

(1) Revendication indépendante 1

[217] Sur les 19 revendications du brevet 421, seule la revendication 1 est indépendante. Le reste dépend d'une ou de plusieurs autres revendications.

[218] La revendication 1 est rédigée comme suit :

[TRADUCTION]

- 1) Une cartouche pour l'emballage de couches souillées dans un tube allongé de matière souple, la cartouche comprend :
  - a) un récipient qui possède une paroi tubulaire délimitant une ouverture centrale, l'ouverture centrale s'étend le long d'un axe central vertical;
  - b) le récipient définit une zone de stockage qui reçoit le tube allongé de matière souple à l'extérieur de la paroi tubulaire;
  - c) la cartouche comprend une limite extérieure occupant un espace à l'extérieur de la paroi tubulaire;
  - d) un couvercle sur une partie supérieure de la zone de stockage, le couvercle possède une périphérie qui comprend une partie avec un bord convexe et une partie avec un bord



creusé vers l'intérieur adjacente à la partie avec un bord convexe;

- e) le récipient définit un dégagement dans une partie inférieure de l'ouverture centrale, le dégagement étant situé à l'extérieur d'une projection imaginaire de la paroi tubulaire qui s'étend vers le bas le long de l'axe central;
- f) une première partie de la zone de stockage qui est située à l'extérieur du dégagement et s'aligne verticalement sur le dégagement ayant une largeur réduite par rapport à une deuxième partie de la zone de stockage située au-dessus de la première partie et du dégagement.

[219] Tous les éléments essentiels décrits dans la revendication 1 doivent être présents dans les produits des défenderesses pour qu'il y ait contrefaçon. Les demanderesses affirment évidemment qu'il y a contrefaçon. Les défenderesses nient la contrefaçon de l'élément visé à l'alinéa d) de la revendication 1 par leurs cartouches, indiquant que la cartouche Captiva divulgue exactement le même couvercle (conclusions finales des défenderesses, para 126; deuxième rapport Bailey, annexe D, p 2-3). Elles nient également qu'il y ait un dégagement comme celui décrit à l'alinéa e) de la revendication 1 pour les cartouches Munchkin de quatrième génération, parce que ni les fentes ni la paroi intérieure de la cartouche ne sont des dégagements (conclusions finales des défenderesses, para 123-124; deuxième rapport Bailey, annexe D, p 3-4). Les demanderesses ont présenté des arguments sur la forme du couvercle, décrit à l'alinéa d) de la revendication 1, des cartouches Munchkin de la deuxième à la quatrième génération ainsi que le dégagement, décrit à l'alinéa e) de la revendication 1, de la cartouche Munchkin de quatrième génération. La Cour examinera la question de savoir si ces deux éléments essentiels se retrouvent dans les cartouches Munchkin, de la deuxième à la quatrième génération, des défenderesses. Si l'une de ces cartouches ne comporte pas l'un ou l'autre de ces éléments essentiels, elle ne sera pas considérée comme contrefaisant le brevet 421.

[220] Les cartouches Munchkin, de la deuxième à la quatrième génération, selon l'interprétation de [TRADUCTION] « partie avec un bord convexe » et de « partie avec un bord creusé vers l'intérieur » adoptée par la Cour, possèdent un couvercle qui respecte ces éléments. Sous le couvercle, lorsqu'il est vu du haut, des matières sont retirées à partir du bord extérieur de la cartouche vers l'intérieur. La partie ayant un bord extérieur convexe est simplement le bord extérieur de la cartouche. Il convient également de noter que tout argument avancé par les défenderesses au sujet de l'art antérieur devrait être traité dans le cadre de l'analyse de l'antériorité. À ce stade, nous sommes préoccupés par l'élément essentiel de la cartouche Munchkin de la deuxième à la quatrième génération. Par conséquent, la question de savoir si la cartouche Captiva divulgue l'élément visé à l'alinéa d) de la revendication 1 des cartouches Munchkin de la deuxième à la quatrième génération n'est pas pertinente pour conclure que ces cartouches contiennent ces éléments de la revendication dans le cadre d'une analyse de la contrefaçon. En l'espèce, les couvercles de ces cartouches ont une périphérie qui comprend une partie ayant un bord convexe et une partie ayant un bord creusé vers l'intérieur adjacente à la partie ayant un bord convexe (premier rapport Morelli, pièce MM-10.1, p 2, fig 421.23.2 (1d)). Par conséquent, les cartouches Munchkin de la deuxième à la quatrième génération recourent à l'élément visé à l'alinéa d) de la revendication 1 du brevet 421.

[221] En ce qui concerne l'existence d'un dégagement, comme l'exige l'alinéa e) de la revendication 1 du brevet 421, l'analyse de la contrefaçon du brevet 384 confirme la position des défenderesses selon laquelle la cartouche de quatrième génération n'a pas de dégagement. En fait, les demanderesses se sont fondées sur les mêmes arguments que ceux présentés pour le brevet 384 ainsi que le brevet 159 (qui est lui-même fondé sur les arguments présentés

relativement au brevet 384), pour affirmer que les fentes des cartouches Munchkin de quatrième génération sont des dégagements (conclusions finales des demanderesses, para 129). L'analyse ne peut pas être modifiée pour le brevet 421. Cela dit, les deuxième et troisième générations des cartouches Munchkin ont un dégagement selon l'analyse de la contrefaçon du brevet 384 qui précède. Leur dégagement est même sous forme de biseau.

[222] Les autres éléments essentiels de la revendication 1 n'ont pas été contestés. À la lumière de ce qui précède, les deuxième et troisième générations des cartouches Munchkin contrefont la revendication 1 du brevet 421 parce qu'elles ont tous les éléments essentiels (premier rapport Morelli, pièce MM-10.1, fig 421.23.3). La quatrième génération des cartouches Munchkin ne constitue pas une contrefaçon parce qu'elle n'a pas de dégagement au sens de l'alinéa e) de la revendication 1.

## (2) Revendications dépendantes

[223] Les cartouches Munchkin de quatrième génération ne peuvent contrefaire aucune des revendications dépendantes du brevet 421, puisqu'elles s'appuient sur la contrefaçon de la revendication 1. La Cour ne doit donc procéder qu'à une analyse des revendications dépendantes relatives aux deuxième et troisième générations des cartouches Munchkin.

[224] Les demanderesses ont présenté une preuve de la contrefaçon de toutes les revendications dépendantes du brevet 421 par les deuxième et troisième générations des cartouches Munchkin (premier rapport Morelli, pièce MM-10.1, pièce MM-10.2). La principale défense des

défenderesses contre l'allégation de contrefaçon des revendications dépendantes était la non-contrefaçon de la revendication indépendante 1 (deuxième rapport Bailey, annexe D).

[225] Outre l'argument fondé sur la non-contrefaçon de la revendication 1, les défenderesses ont également avancé des arguments concernant la revendication 6. Elles font valoir que la revendication 6, qui exige que le dégagement s'étende le long de la périphérie complète de l'ouverture centrale, n'a pas été contrefaite par les cartouches Munchkin de deuxième et troisième génération parce que les fentes situées au bas de la cartouche interrompent le dégagement (conclusions finales des défenderesses, para 128; deuxième rapport Bailey, para 157-158). Les demanderesses sont plus convaincantes sur ce point. Elles font valoir que M. Bailey a examiné à tort la question de savoir si la paroi du dégagement (c'est-à-dire la paroi en biseau ou la paroi de transition) s'étend le long de la périphérie complète de l'ouverture centrale plutôt que celle de savoir si le dégagement lui-même, étant l'espace vide, satisfait à cette exigence (conclusions finales des demanderesses, para 130). Le dégagement existe tout le long de la périphérie de l'ouverture centrale, indépendamment de la présence de fentes (premier rapport Morelli, para 92, 170, 245). C'est particulièrement le cas si les fentes ne sont qu'une caractéristique de la paroi, comme l'affirme M. Bailey (deuxième rapport Bailey, para 129). Par conséquent, la revendication 6 est contrefaite par les cartouches Munchkin de deuxième et troisième génération.

[226] Les défenderesses ne mentionnent pas expressément la revendication 13, mais une note de bas de page dans leurs arguments finaux écrits mène au deuxième rapport de M. Bailey, dans lequel ce dernier nie que les cartouches Munchkin de deuxième et troisième génération

contrefont la revendication 13 (conclusions finales des défenderesses, para 128, citant le deuxième rapport Bailey, para 157-158). Cette revendication exige que la paroi de transition (c'est-à-dire la paroi qui forme le dégagement, selon l'interprétation du terme par la Cour) s'étende le long de la périphérie complète de l'ouverture centrale. M. Bailey explique que la paroi de transition des cartouches Munchkin de deuxième et troisième génération ne s'étend pas le long de la périphérie complète de l'ouverture centrale, puisque les fentes au bas des cartouches l'en empêchent (deuxième rapport Bailey, para 157-158).

[227] L'argument qui précède est similaire à celui avancé par rapport à la revendication 6 pour le dégagement, sauf en ce qui concerne la paroi de transition. Toutefois, en l'espèce, je trouve les défenderesses plus convaincantes. Bien que le dégagement puisse exister tout le long de la périphérie de l'ouverture centrale, indépendamment de la présence de fentes, on ne peut dire la même chose de la revendication 13. Cette paroi de transition a en effet été interrompue par 12 fentes, ce qui signifie qu'elle ne s'étend pas le long de toute la périphérie de l'ouverture centrale. Par conséquent, les cartouches Munchkin de deuxième et troisième génération ne contrefont pas la revendication 13.

[228] Les demanderesses ont donc prouvé la contrefaçon des revendications dépendantes 2 à 12 et 14 à 19 des cartouches Munchkin de deuxième et troisième génération. Elles n'ont pas prouvé la contrefaçon de la revendication 13. Par conséquent, 18 des 19 revendications du brevet 421 sont contrefaites par ces produits.

E. *Le brevet 312*

[229] Le brevet 312 contient huit revendications, qui, selon les demanderesse, ont toutes été contrefaites. La majorité d'entre elles se rapportent aux seaux à couches et à leur mécanisme de fermeture. Seule la revendication 8 vise un assemblage entre un seau à couches et une cartouche.

[230] Les demanderesse affirment que les revendications 1 à 7 sont contrefaites par les seaux PAIL et STEP de Munchkin. Elles soutiennent que la revendication 8 est contrefaite par un assemblage entre les seaux à couches PAIL et STEP de Munchkin et les quatre générations des cartouches Munchkin.

[231] Seule la revendication 1 de ce brevet est indépendante. Elle est rédigée comme suit :

[TRADUCTION]

- 1) Un appareil pour l'emballage de couches souillées dans un tube allongé de matière plastique souple, l'appareil comprend :
  - a) une zone de stockage pour recevoir les couches souillées;
  - b) une entrée servant à introduire les couches souillées dans la zone de stockage;
  - c) un support conçu pour recevoir un stock de matière souple pour les tubes, qui peut être libéré, de sorte que le stock de matière souple pour les tubes peut s'étendre dans l'entrée, le support est à proximité de l'entrée et comporte :
    - i) un renforcement comprenant une paroi latérale qui s'étend vers le haut;
    - ii) une paroi inférieure généralement circulaire qui s'étend généralement à l'horizontale et qui entoure l'entrée;

- d) un mécanisme de scellage du tube lorsqu'aucune couche souillée n'est poussée dans l'entrée, le mécanisme de scellage du tube comprend :
  - i) un organe de fermeture qui comporte une saillie s'étendant au-delà de la paroi inférieure du support, l'organe de fermeture entre en contact avec le tube et est mobile par rapport à la paroi inférieure afin de sceller le tube;
  - ii) l'organe de fermeture réagit à la pression de la main d'un utilisateur, s'ouvre progressivement et permet l'insertion d'une couche souillée dans la zone de stockage;
  - iii) une partie fixe de la paroi située sous la paroi inférieure servant à soutenir l'organe de fermeture en coulissant pendant le mouvement de fermeture par rapport à la paroi inférieure;
  - iv) un dispositif relié à l'organe de fermeture pour diriger le mouvement de l'organe de fermeture par rapport à la paroi inférieure pour sceller le tube;
- e) un couvercle mobile sur charnière qui passe d'une position fermée à une position ouverte; dans la position fermée, le couvercle ferme le support, dans la position ouverte, le couvercle permet d'accéder au support pour l'installation d'un nouveau stock de matière souple, le couvercle étant doté d'une partie centrale en forme d'entonnoir définissant une ouverture qui s'aligne généralement sur l'entrée de la zone de stockage, l'ouverture permettant l'insertion d'une couche souillée dans la zone de stockage.

[232] Les parties contestent la présence d'un mécanisme de scellage du tube et de ses composants à l'alinéa d) de la revendication 1 dans les seaux à couches PAIL et STEP de Munchkin.

[233] Les demanderesses font valoir que l'anneau orange surélevé des seaux PAIL et STEP de Munchkin est un organe de fermeture parce qu'il s'agit d'une partie mobile qui s'y engage et

ferme le tube de film plastique à travers ses fentes en forme d'étoile, le tordant lorsqu'il tourne (conclusions finales des demanderesses, para 133-134). Elles soutiennent que le mécanisme de scellage du tube et l'organe de fermeture ne se limitent pas au mécanisme qui est illustré dans les figures du brevet 312 et que la pièce orange sert à recueillir le tube et à le sceller afin que les odeurs ne s'échappent pas (conclusions finales des demanderesses, para 135). Les parties conviennent que l'anneau orange surélevé comprend une saillie qui s'étend au-dessus de la paroi inférieure du support (conclusions finales des demanderesses, para 133; deuxième rapport Bailey, para 234).

[234] Les défenderesses font valoir que l'anneau orange surélevé ne peut être l'organe de fermeture décrit dans la revendication 1 du brevet 312 parce qu'il n'est pas mobile par rapport à la paroi inférieure. Bien qu'il puisse sceller le tube, son mouvement se fait autour de son propre axe; il ne change pas de position dans l'espace par rapport à la paroi inférieure du support (conclusions finales des défenderesses, para 150).

[235] Je suis d'accord avec les défenderesses sur ce point. L'anneau orange surélevé ne répond pas à tous les éléments essentiels de cette revendication parce qu'il n'est pas mobile par rapport à la paroi inférieure pour sceller le tube. Conformément à l'interprétation de ce terme, l'organe de fermeture doit changer de position dans l'espace par rapport à la paroi inférieure pour répondre à cet élément de la revendication. L'organe de fermeture n'est pas mobile par rapport à quoi que ce soit, et plus particulièrement à la paroi inférieure, si la paroi inférieure et l'anneau orange sont des éléments statiques dans l'espace. L'anneau orange surélevé tourne autour de son axe, sans



changer de position dans l'espace par rapport à la paroi inférieure du support. Par conséquent, cet élément est absent de la revendication 1 du brevet 312.

[236] Les défenderesses font valoir que le mécanisme de scellage du tube du brevet 312 est limité parce qu'il y a deux organes de fermeture qui alternent entre des positions ouverte et fermée et fonctionnent de façon linéaire en pinçant le film plastique (conclusions finales des défenderesses, para 147; deuxième rapport Bailey, para 218-219). Elles affirment ainsi que l'anneau orange surélevé tournant qui est relié à plusieurs parties ne peut satisfaire aux exigences essentielles du brevet 312 (conclusions finales des défenderesses, para 148; deuxième rapport Bailey, para 218).

[237] Je n'adopte pas le point de vue des défenderesses selon lequel le mécanisme de scellage du tube est aussi limité qu'elles veulent le faire croire. Toutefois, je suis d'accord pour dire que le mécanisme de scellage du tube du seau à couches PAIL et STEP est en contradiction avec l'alinéa d) de la revendication 1. C'est tout ce qui est nécessaire pour traiter de la revendication 1 du brevet 312. J'ajoute néanmoins que l'alinéa d) de la revendication 1 contient quatre sous-alinéas qui se rapportent à l'organe de fermeture et à ses limites particulières. Il s'agit d'une saillie qui s'étend au-delà de la paroi inférieure et qui est mobile par rapport à la paroi inférieure du support afin de sceller le tube, selon le sous-alinéa 1d)(i). Elle réagit à la pression de la main de l'utilisateur pour s'ouvrir progressivement afin qu'une couche souillée puisse être insérée dans la zone de stockage, conformément au sous-alinéa 1d)(ii). L'organe de fermeture est soutenu de manière coulissante par une paroi fixe tandis que l'organe de fermeture se déplace par rapport à la paroi inférieure du support, conformément au sous-alinéa 1d)(iii). Enfin, un

dispositif est relié à l'organe de fermeture qui dirige le mouvement par rapport à la paroi inférieure du support pour sceller le tube, conformément au sous-alinéa 1d)(iv). Selon l'interprétation des revendications proposées par les demanderessees, chaque élément du mécanisme de scellage du tube est isolé, sans indication de la façon dont ces éléments peuvent travailler ensemble pour remplir la fonction prévue de scellage du tube de plastique.

[238] Les défenderesses présentent de nombreux arguments concernant la façon dont l'anneau orange surélevé des seaux PAIL et STEP ne met pas en pratique les éléments visés aux sous-alinéas d)(i) à (iv) de la revendication 1 et la façon dont il s'agit d'un mécanisme de fermeture entièrement différent de celui décrit dans le brevet 312. Elles notent que l'anneau orange surélevé ne se déplace pas entre une position ouverte et une position fermée (conclusions finales des défenderesses, para 149; deuxième rapport Bailey, para 219) et qu'il ne réagit pas à la pression d'une main pour s'ouvrir progressivement (conclusions finales des défenderesses, para 151). Comme le soutiennent les défenderesses, l'anneau orange surélevé est plus ou moins dans le même état d'ouverture, avec des pétales en plastique souples que l'utilisateur peut facilement pousser (conclusions finales des défenderesses, para 151). L'utilisateur qui insère une couche souillée dans les seaux PAIL et STEP détorsade le film plastique ce faisant, ce qui provoque l'ouverture du film plastique. Cependant, une fois que l'utilisateur retire sa main, l'anneau orange surélevé est dans la même position qu'avant que le film plastique n'ait été détorsadé. Ce n'est pas l'enlèvement de la main de l'utilisateur qui amène l'organe de fermeture à tordre le tube et à le sceller dans les seaux Munchkin, mais plutôt le couvercle. L'utilisateur doit fermer le couvercle du seau PAIL et du STEP pour que le film plastique se scelle. La fermeture (c'est-à-dire le scellage) du film plastique est donc complètement séparée de la

pression de la main de l'utilisateur. Les caractéristiques de ces seaux qui, selon les demanderesse, correspondent aux éléments visés aux sous-alinéas d)(i) à (iv) de la revendication 1 fonctionnent isolément. Le fonctionnement des seaux à couches PAIL et STEP ne correspond donc pas à une interprétation du brevet selon laquelle la revendication décrirait comment ces éléments interagissent et entraînent les processus prévus.

[239] Il y a beaucoup à dire à propos des arguments des défenderesses. Si je devais le faire, je serais d'accord avec elles. Toutefois, il n'est pas nécessaire de se prononcer sur ces autres arguments, car la Cour a conclu que le fait que l'anneau orange surélevé des seaux PAIL et STEP de Munchkin n'est pas « mobile par rapport à » la paroi inférieure du support de la cartouche est suffisant pour conclure que ces produits ne contrefont pas la revendication 1 du brevet 312. Il s'agit d'un élément essentiel, décrit au sous-alinéa d)(1) de la revendication 1, qui est absent de ces seaux à couches.

[240] S'ils ne contrefont pas la revendication 1 du brevet 312, les seaux à couches PAIL et STEP de Munchkin ne peuvent contrefaire aucune des revendications dépendantes de ce brevet, puisque celles-ci reposent toutes fondamentalement sur la revendication 1. C'est également vrai pour tout assemblage entre ces seaux à couches avec l'une des générations des cartouches Munchkin.

#### F. *Le brevet 415*

[241] Le brevet 415 comprend six revendications, qui, selon les demanderesse, sont toutes contrefaites. Les demanderesse soutiennent que les seaux à couches PAIL et STEP de

Munchkin contrefont les revendications 1 à 5 et que l'assemblage entre les quatre générations de seaux à couches de Munchkin avec ses seaux à couches PAIL et STEP contrefait la revendication 6.

[242] Seule la revendication 1 du brevet 415 est indépendante. Elle est rédigée comme suit :

[TRADUCTION]

- 1) Un appareil pour l'emballage de couches souillées dans un tube allongé de matière plastique souple, l'appareil comprend :
  - a) une zone de stockage pour recevoir les couches souillées;
  - b) une entrée servant à introduire les couches souillées dans la zone de stockage;
  - c) un support conçu pour recevoir une cartouche qui peut être libérée servant à distribuer la matière du tube, la cartouche dotée d'une ouverture centrale, distribue la matière du tube depuis le dessus de celle-ci par l'ouverture centrale [...] une partie inférieure, le support étant à proximité de l'entrée et comportant :
    - i) une paroi qui s'étend généralement vers le haut;
    - ii) une paroi inférieure;
    - iii) un organe en saillie qui se projette vers le haut au-dessus de la paroi inférieure et qui est conçu pour s'engager dans la zone enfoncée de la cartouche lorsque la cartouche est placée dans le support et pour être mobile par rapport à la paroi inférieure.

[243] L'élément contesté de cette revendication concerne la question de savoir si les seaux à couches PAIL et STEP ont un organe en saillie dans le support qui s'engage dans la zone enfoncée de la cartouche, tel que le décrit le sous-alinéa c)(iii) de la revendication 1. Cet organe en saillie doit être mobile par rapport à la paroi inférieure. Les demanderesses soutiennent que les seaux à couches PAIL et STEP constituent une contrefaçon parce que l'anneau d'orange

surélevé se trouve au-dessus de la paroi inférieure du support, qu'il s'engage dans la zone enfoncée de la cartouche et qu'il est mobile par rapport à la paroi inférieure du support.

[244] Les défenderesses nient toute contrefaçon pour deux motifs. Tout d'abord, elles affirment que l'anneau orange surélevé ne peut être l'organe en saillie selon le définition de la revendication 1 du brevet 415 parce qu'il ne fait pas partie du support (conclusions finales des défenderesses, para 144). Les seules saillies dans le support de ces seaux à couches, affirment-elles, sont les quatre séparations blanches (*ibid.*). Ensuite, l'anneau orange surélevé n'est pas mobile par rapport à la paroi inférieure du support parce qu'il ne change pas de position dans l'espace; il tourne autour de son propre axe et ne peut donc pas se déplacer par rapport à la paroi inférieure (conclusions finales des défenderesses, para 145).

[245] Je suis d'accord avec les défenderesses sur ces deux points. Il est vrai que l'anneau orange surélevé n'est pas mobile par rapport à la paroi inférieure du support. Comme je l'ai indiqué en ce qui concerne le brevet 312, l'anneau orange ne tourne qu'autour de son axe, lorsque le couvercle du seau à couches est fermé après qu'une couche y a été placée, créant ainsi un mécanisme de fermeture pour le film qui sort de la cartouche (lequel ne bouge pas lui-même, étant ancré dans le support par quatre séparations et les fentes au bas de la cartouche), sans mouvement dans l'espace par rapport à la paroi inférieure du support. Le seul mouvement est celui de l'anneau orange tournant, qui ne bouge pas par rapport à la paroi inférieure du support.

[246] Comme je l'ai déjà souligné, lors de l'examen minutieux de la Cour, une cartouche Munchkin installée dans un seau Munchkin ne repose pas sur l'anneau orange surélevé, ou ne le

touche même pas, mais repose seulement sur les quatre séparations blanches. C'est nécessaire pour que l'anneau puisse tourner. Une cartouche reposant sur l'anneau orange empêcherait la rotation de l'anneau orange de faire sa part dans le mécanisme de fermeture. Il est illusoire de dire que l'anneau orange surélevé fait partie du support simplement en raison de sa proximité. D'autre part, il semble clair qu'il fait partie du mécanisme de fermeture du seau Munchkin quand on voit le mécanisme en action.

[247] En tout état de cause, il suffit en l'espèce de conclure que l'élément essentiel du sous-alinéa c)(iii) de la revendication 1 n'est pas présent dans les seaux de Munchkin : il n'y a aucun organe en saillie qui soit mobile par rapport à la paroi inférieure.

[248] Par conséquent, l'anneau orange surélevé ne correspond pas à l'organe en saillie décrit au sous-alinéa c)(iii) de la revendication 1 du brevet 415.

[249] En l'absence de cet élément de la revendication, les seaux à couches PAIL et STEP de Munchkin ne peuvent contrefaire la revendication 1 du brevet 415. Cela signifie également qu'ils ne peuvent contrefaire aucune des revendications dépendantes qui se fondent sur la revendication 1, y compris la revendication 6 de l'assemblage.

#### G. *Incitation*

[250] Les demanderesse soutiennent dans leurs arguments écrits que Munchkin est responsable d'avoir incité les utilisateurs finaux à contrefaire certains de ses brevets. Elles

allèguent une [TRADUCTION] « contrefaçon indirecte » par Munchkin en ce qui concerne les revendications suivantes d'assemblage dans le brevet 128 :

- les cartouches Munchkin de la première à la quatrième génération, si elles sont assemblées avec les seaux à couches de PAIL ou STEP de Munchkin; il est allégué qu'il y a contrefaçon par incitation des revendications 11, 12, 13, 16, 18, 19, 22 et 23;
- les cartouches Munchkin de première génération, si elles sont assemblées avec les seaux à couches Diaper Genie Expressions et Mini; il est allégué qu'il y a contrefaçon par incitation des revendications 11, 12, 18, 19 et 23;
- les cartouches Munchkin de deuxième et troisième génération, si elles sont assemblées avec les seaux à couches Diaper Genie Essentials, Elite, Complete, Expressions et Mini; il est allégué qu'il y a contrefaçon par incitation des revendications 11, 12, 18, 19 et 23.

[251] Les demanderesses invoquent également une contrefaçon par incitation de la revendication 51 du brevet 159 lorsque les cartouches Munchkin de la deuxième à la quatrième génération sont assemblées avec les seaux à couches PAIL et STEP et avec les seaux à couches Diaper Genie Expressions et Mini (conclusions finales des demanderesses, para 172b)).

[252] Enfin, les demanderesses soutiennent que la revendication 8 du brevet 312 et la revendication 6 du brevet 415 sont contrefaites par incitation dans l'assemblage entre les cartouches Munchkin de la première à la quatrième génération avec les seaux à couches PAIL et STEP de Munchkin (conclusions finales des demanderesses, para 172c)).

#### (1) Critère juridique

[253] L'ouvrage *Fox on Patents* décrit l'[TRADUCTION] « incitation à la contrefaçon » en expliquant qu'[TRADUCTION] « une personne qui en incite une autre à contrefaire un brevet ou lui permet de le faire est elle-même responsable de la contrefaçon du brevet » (n° 13.15). Pour dire

les choses simplement, si Munchkin a incité d'autres personnes à contrefaire les brevets des demandereses, elle contrefait elle-même les brevets. En l'espèce, les demandereses ont limité leurs allégations aux revendications de combinaison de quatre brevets : les brevets 128, 159 ainsi que les brevets 312 et 415.

[254] Afin d'éviter une contrefaçon par incitation lorsque les utilisateurs finaux sont encouragés à utiliser un produit de manière à contrefaire un brevet, la jurisprudence a élaboré un critère à trois volets. Dans *Corlac Inc c Weatherford Canada Inc*, 2011 CAF 228 [*Corlac*], la Cour d'appel fédérale a énoncé ce critère dans les termes suivants au paragraphe 162 :

[...] Premièrement, l'acte de contrefaçon doit avoir été exécuté par le contrefacteur direct. Deuxièmement, l'exécution de l'acte de contrefaçon doit avoir été influencée par les agissements du présumé incitateur de sorte que, sans cette influence, la contrefaçon directe n'aurait pas eu lieu. Troisièmement, l'influence doit avoir été exercée sciemment par le vendeur, autrement dit le vendeur doit savoir que son influence entraînera l'exécution de l'acte de contrefaçon : [renvois omis]. Le critère n'est pas difficile à satisfaire.

Personne ne conteste l'application du critère en l'espèce.

[255] Les demandereses soutiennent qu'elles satisfont au critère. Le premier élément est que la personne qui a été incitée à la contrefaçon, le contrefacteur direct, doit avoir commis un acte de contrefaçon. Sans acte de contrefaçon, il ne peut y avoir de contrefaçon par incitation. Le contrefacteur direct doit avoir assemblé des cartouches et des seaux à couches de telle manière que la combinaison contrefait la combinaison revendiquée dans les quatre brevets examinés en l'espèce. Dans l'affaire dont est saisie la Cour, le contrefacteur direct est un acheteur de cartouches de seaux à couches qui assemble ces cartouches avec divers seaux, à la fois les seaux de Munchkin et les seaux Diaper Genie.



[256] Il a déjà été conclu que les assemblages suivants constituent une contrefaçon de certains brevets :

- Les cartouches Munchkin de la première à la quatrième génération qui sont assemblées avec les seaux à couches PAIL ou STEP de Munchkin contrefont les revendications 11, 12, 13, 16, 18, 19, 22 et 23 du brevet 128.
- La première génération des cartouches Munchkin assemblées avec les seaux à couches Diaper Genie Mini et Expressions contrefont les revendications 11, 12, 18, 19 et 23 du brevet 128.
- La deuxième et la troisième génération des cartouches Munchkin assemblées avec les seaux à couches Diaper Genie Essentials, Elite, Complete, Mini et Expressions contrefont les revendications 11, 12, 18, 19 et 23 du brevet 128.
- La deuxième et la troisième génération des cartouches Munchkin assemblées avec les seaux à couches Diaper Genie Expressions et Mini contrefont la revendication 51 du brevet 159.

D'autre part, il a également été conclu que les brevets 312 et 415 n'ont pas été contrefaits. Il s'ensuit que seules ces combinaisons seront examinées plus avant pour vérifier s'il y a contrefaçon indirecte.

En somme, si les demanderesses peuvent convaincre la Cour que (1) ces actes de contrefaçon de la part des acheteurs de cartouches Munchkin ont été influencés par le présumé incitateur, Munchkin, de sorte que, sans cette influence, il n'y aurait pas eu contrefaçon directe; (2) l'influence a été exercée sciemment, autrement dit l'incitateur savait que l'influence entraînerait un acte de contrefaçon, alors l'incitation indirecte aura été démontrée.

[257] On dit souvent que le deuxième élément du critère d'incitation à la contrefaçon est celui de « l'absence hypothétique » (« n'eût été ... »). N'eût été l'influence de l'incitateur, il n'y aurait

pas eu de contrefaçon. Il s'ensuit que la passivité d'un incitateur « éventuel » n'entraînera pas le respect du critère.

## (2) Application

[258] L'arrêt contraignant de la Cour d'appel fédérale *MacLennan c Produits Gilbert Inc*, 2008 CAF 35, 67 CPR (4<sup>th</sup>) 161 [*MacLennan*] a distingué l'état du droit aux États-Unis et au Royaume-Uni de celui du Canada. Au paragraphe 33, la Cour a conclu qu'« [a]u Canada, une jurisprudence constante confirme que le fait de vendre un élément destiné à être incorporé dans une combinaison (ou un procédé) brevetée sans plus ne constitue pas une incitation à la contrefaçon, même si cet élément ne peut servir à d'autres fins ». Les seules caractéristiques de l'article vendu ne suffiront pas. Il en faudra plus.

[259] Les demandresses offrent tout un éventail d'éléments de preuve à l'appui de leur prétention selon laquelle l'incitatrice, Munchkin, a fait plus que mettre en vente des cartouches qui ont été assemblées en violation de la combinaison brevetée : [TRADUCTION] « quelque chose d'actif », pour reprendre les mots des demandresses, a eu lieu.

[260] Premièrement, entre 2006 et 2011, les seaux Diaper Genie auraient été les seuls compatibles avec les cartouches Playtex (généralement à fond plat). Ce n'est qu'en janvier 2012 que les défenderesses ont commencé à développer ce qui est devenu leurs cartouches de première génération. Munchkin Baby Canada, Ltd a rendu disponible au Canada vers août et septembre 2013 sa cartouche de première génération sous une [TRADUCTION] « marque de valeur » et une étiquette privée pour un important détaillant. Les témoins de Munchkin ont

déclaré que les cartouches de première génération étaient conçues pour être uniquement compatibles avec les seaux Diaper Genie de Playtex.

[261] Les cartouches Munchkin de deuxième génération sont issues d'un développement en mars 2014, et ont été disponibles au Canada en novembre 2015. À l'époque, les cartouches de deuxième génération n'étaient compatibles qu'avec les seaux Diaper Genie (Essentials, Elite, Complete, Mini et Expressions) (exposé conjoint des faits modifié, para 75). Les cartouches de troisième génération sont structurellement identiques aux cartouches de deuxième génération, la seule différence étant un couvercle en plastique jetable; ces cartouches sont devenues disponibles au Canada vers août 2017. Elles étaient compatibles avec les seaux Munchkin et les seaux Diaper Genie des demanderesses, qui étaient déjà désignés comme compatibles avec les cartouches de deuxième génération.

[262] Le développement des cartouches de quatrième génération a commencé vers février 2019 et elles sont devenues disponibles sur le marché canadien vers février 2020. Elles sont compatibles uniquement avec les seaux Munchkin et les seaux Diaper Genie.

[263] Les seaux à couches de Munchkin n'ont été disponibles que vers mars 2016. Ainsi, durant la période au cours de laquelle les cartouches de première génération ont été commercialisées au Canada, elles n'étaient compatibles qu'avec les seaux Diaper Genie (exposé conjoint des faits modifié, para 69). Avant le lancement des seaux à couches Munchkin, les cartouches de deuxième génération disponibles au Canada étaient uniquement compatibles avec les seaux à couches Diaper Genie. Si les deux premières générations de cartouches Munchkin

étaient seulement compatibles avec les seaux Diaper Genie (jusqu'à ce que les seaux à couches Munchkin arrivent sur le marché), les cartouches Munchkin ont été faites pour s'adapter aux seaux Diaper Genie, et seulement les seaux Diaper Genie. Afin de vendre des cartouches Munchkin, le seul support semble avoir été les seaux Diaper Genie. En effet, la décision de rendre le produit compatible avec les seaux qui existaient depuis de nombreuses années et avaient une part importante du marché peut avoir été commerciale.

[264] Deuxièmement, selon les demanderesses, les cartouches Munchkin vendues à proximité des cartouches Diaper Genie faisaient partie de la stratégie de Munchkin. Un échange interne de courriels déposés en preuve peut donner à penser que Munchkin [TRADUCTION] « continue de cogner à la porte de tous ceux qui achètent les seaux Diaper Genie » (pièce 220). En contre-interrogatoire, un cadre supérieur de Munchkin a reconnu que les cartouches Munchkin étaient vendues près des cartouches Diaper Genie. La théorie est que l'emplacement dans un magasin est une considération importante pour stimuler les ventes. Toutefois, cet argument, en soi, ne démontre pas l'influence de Munchkin sur les utilisateurs finaux de ses cartouches. Rien n'indique que Munchkin ait obtenu un traitement préférentiel de la part des détaillants à sa demande. Il est peut-être vrai que les détaillants auraient tendance à mettre près les uns des autres des produits de même nature. Munchkin profiterait alors simplement de l'emplacement, mais celui-ci n'aurait pas été décidé par Munchkin dans le but d'influencer les clients.

[265] Troisièmement, les demanderesses prétendent que les cartouches Munchkin ont été vendues au rabais par rapport aux cartouches Diaper Genie. Si les cartouches étaient compatibles

avec les seaux à couches Diaper Genie, cela attirerait certainement les clients, surtout si les cartouches sont dans le même voisinage et sont moins coûteuses.

[266] Quatrièmement, l'élément le plus important est l'étiquette apposée sur les cartouches Munchkin : elle indique sans ambiguïté que la cartouche Munchkin s'adapte aux seaux à couches Diaper Genie. Dans les cartouches de première génération, seuls les seaux à couches Diaper Genie sont mentionnés. L'étiquette des cartouches de troisième et quatrième génération désigne les seaux Munchkin et Diaper Genie.

[267] Un responsable de Munchkin a confirmé qu'il était nécessaire de faire savoir rapidement et clairement que les cartouches étaient compatibles avec les seaux Diaper Genie. La preuve en l'espèce convainc la Cour, selon la prépondérance des probabilités, que le modèle d'entreprise même adopté par Munchkin était d'utiliser les seaux à couches Diaper Genie pour vendre ses cartouches : celles-ci ont été conçues pour s'adapter uniquement aux seaux Diaper Genie, jusqu'à ce que Munchkin produise son propre seau et le rende disponible au Canada en 2016, et ensuite seulement pour s'adapter aux seaux à couche Munchkin et Diaper Genie. Munchkin a vendu ses cartouches à prix réduit. Il est probable que Munchkin a pu profiter de la proximité de ses marchandises avec les produits Diaper Genie. Toutefois, bien que la proximité des produits semble avantageuse, la preuve ne confirme pas que Munchkin puisse contrôler l'emplacement de ses cartouches dans les magasins. L'élément sur lequel elle avait le contrôle était l'étiquette sur les cartouches qui, sans aucun doute, a dirigé l'utilisateur final vers les seaux à couches Diaper Genie. Cette notification, qui a figuré sur les cartouches Munchkin depuis la première

génération, indique que Munchkin a réussi à utiliser l'étiquette relative à la compatibilité avec les seaux Diaper Genie pour vendre des cartouches.

[268] Dans *MacLennan*, la Cour d'appel a tranché la question comme s'il s'agissait d'un procès (para 24) et a conclu elle-même à une contrefaçon par incitation. L'essentiel de l'analyse se trouve aux paragraphes 38 à 40 :

[38] Tel que dit précédemment, le droit anglais fut suivi au Canada à compter de 1906 (voir *Copeland-Chatterson, supra*). C'est ainsi qu'au Canada, où la *Loi sur les brevets* demeure inchangée, la vente d'un élément constitutif d'une combinaison brevetée, même si cet élément ne peut être utilisé autrement que pour contrefaire l'invention, ne suffit pas à établir l'élément d'incitation. Au-delà de l'existence de contrefaçon directe, la preuve doit établir que l'influence de l'incitateur allégué constitue un *sine qua non* de la contrefaçon directe, et cette influence doit être exercée sciemment, c'est-à-dire dans des circonstances où l'incitateur allégué savait que son influence entraînerait l'acte de contrefaçon (*AB Hassle, supra*, au para. 17).

[39] Dans le cas à l'étude, la preuve révèle que les dents Gilbert n'ont aucune autre vocation que celle de pratiquer l'invention brevetée ce qui en soi ne suffit pas à établir contrefaçon par incitation. Cependant, la preuve révèle aussi que Produits Gilbert remet à ses clients une liste de prix qui identifie par leur numéro de pièce les dents Quadco qui se jumellent avec les dents Gilbert et qui sont destinées à être remplacées par les dents Gilbert.

[40] Autant, pour les raisons que nous avons vues, il est vrai que la vente d'une composante d'une combinaison brevetée, même si elle n'a aucune utilité autre que celle de pratiquer une combinaison brevetée ne suffit pas à établir l'existence de contrefaçon par incitation, autant cet état de fait devient inculpable lorsque le vendeur indique à ses clients l'utilisation qui doit en être faite. On ne parle plus ici du simple fait que le vendeur sait ou devrait savoir, de par la nature de l'objet vendu, qu'il sera utilisé pour contrefaire une combinaison brevetée (voir *Innes, supra, Townsend, supra* et *Dunlop, supra*). Le vendeur porte à l'attention de ses clients le fait que son produit est destiné à pratiquer l'invention brevetée, ce qui constitue l'unique raison pour laquelle ils sont susceptibles d'en faire l'achat.

[Non souligné dans l'original.]

[269] La Cour d'appel était convaincue que le fait que Produits Gilbert avait fourni à ses clients une liste de prix qui indique quels produits Quadco pourraient être remplacés par des Produits Gilbert a contribué à démontrer qu'il y avait contrefaçon par incitation. En l'espèce, la preuve indique encore plus clairement que l'étiquette doit avoir eu une influence sur les consommateurs puisqu'ils ont été directement renvoyés aux seaux à couches Diaper Genie pour utiliser les cartouches Munchkin dans ces seaux. Il est indiqué que les cartouches [TRADUCTION] « s'adaptent » aux seaux à couches Diaper Genie.

[270] De même, dans *Proctor & Gamble Co c Bristol-Myers Canada Ltd*, [1978] ACF n° 812 [*Proctor & Gamble*], la Cour s'est appuyée sur des instructions figurant sur les emballages ainsi que sur la publicité télévisée pour conclure que le public a été incité à contrefaire une revendication relative à une méthode. Dans le monde des brevets pharmaceutiques, il y a de nombreux cas où les incitations reposaient sur des énoncés dans les monographies de produit figurant sur l'étiquette. En fait, Munchkin l'a reconnu dans ses observations finales (TP, vol 35, p 147.4 à 147.8). Je note en passant que la Cour d'appel a renvoyé, au paragraphe 43 de *MacLennan*, à *Proctor & Gamble*, souscrivant à l'affirmation selon laquelle il n'est pas nécessaire que les défenderesses aient eu un contact direct avec les utilisateurs finaux de la combinaison ou connaissent leur identité. On peut lire, à la p 167 :

Si la défenderesse a encouragé ou provoqué une contrefaçon, je pense qu'il n'est pas nécessaire dans ce cas que le fournisseur ait été en rapport direct avec le consommateur en état de contrefaçon, ni même qu'il connaisse l'identité de ce dernier ou qu'il lui ait vendu directement l'article. Il suffit d'établir que l'article a été en fait vendu par la défenderesse aux fins de distribution au dernier contrefacteur, que la dernière vente soit faite par un mandataire de la défenderesse ou par un distributeur ou un détaillant indépendant.

[271] Selon le troisième volet du critère, l'influence doit être exercée sciemment par l'incitateur, soit les défenderesses (*Hospira*).

[272] Cela semble assez évident. Munchkin a commercialisé des cartouches qui s'adaptent aux seaux Diaper Genie (à un moment où il n'y avait pas d'autres réceptacles pour les cartouches Munchkin que les seaux Diaper Genie) et a annoncé la compatibilité avec les seaux Diaper Genie sur des autocollants apposés sur ses cartouches. Il ne fait aucun doute que Munchkin connaissait l'étiquette qu'elle apposait sur ses cartouches. Un cadre supérieur a déclaré qu'il devait s'assurer que l'emballage fonctionne aussi fort que possible, afin de transmettre rapidement et clairement les caractéristiques et les avantages du produit sur son emballage (TP, vol 20, à huis clos, p 30:18 à 31:18). De toute évidence, la compatibilité des cartouches et des seaux à couches Diaper Genie était l'un des avantages; en fait, elle était essentielle pour Munchkin dans ses débuts dans l'industrie des cartouches de couches parce que les première et deuxième générations étaient seulement compatibles avec les seaux à couches Diaper Genie. Selon la preuve, les seaux à couches Diaper Genie étaient les seuls moyens permettant la vente des cartouches Munchkin. Il ne fait aucun doute que Munchkin savait qu'elle exerçait une influence. En fait, la preuve montre que c'était son but. Elle a poursuivi sa publicité de la compatibilité de ses quatre générations de cartouches, et ce, jusqu'à maintenant, parce que le fait d'avoir les seaux DG qui peuvent recevoir des cartouches Munchkin donne accès à un marché plus large. L'influence était délibérée.

[273] Il ressort aisément de la preuve que l'influence a abouti à l'accomplissement de l'acte de contrefaçon. Il n'y a jamais eu de doute que l'intention de Munchkin de voir sa cartouche s'adapter aux seaux Diaper Genie, qui étaient très dominants, sous-tendait la décision de lancer



la première génération (Dunn, TP, vol 22, p 48:13 à 49:18). La preuve montre que le développement des cartouches de première génération visait à obtenir des cartouches qui s'adaptent aux seaux à couches Diaper Genie (Johnson, TP, vol 21, p 17:20 à 17:23; 25:20 à 26:18). Le concepteur principal de Munchkin s'était servi des seaux et des cartouches existants pour s'assurer de la compatibilité des cartouches Munchkin. En fait, les cartouches de deuxième génération ont été développées en réaction aux changements apportés par les demanderessees à la configuration de leurs seaux (Johnson, TP, vol 21, p 31:9 à 31:23). Encore une fois, l'objectif de Munchkin était que ses produits s'adaptent à une nouvelle configuration (anneau encliquetable dans le support), et le concepteur principal s'est servi d'échantillons de produits Diaper Genie (Johnson, TP, vol 21, p 31:27 à 37:9).

[274] Comme je l'ai noté, la compatibilité des cartouches Munchkin avec les seaux à couches Diaper Genie s'est poursuivie même après que Munchkin a lancé ses propres seaux à couches, le PAIL et le STEP, en mars 2016. Le message sur l'étiquette des cartouches Munchkin est resté le même : compatibilité avec les seaux à couches Diaper Genie. Selon le témoignage d'un cadre supérieur de Munchkin, les seaux à couches Munchkin sont peu distribués au Canada, ce qui laisse entendre que l'unique réceptacle réaliste pour les cartouches Munchkin demeure le seau à couches Diaper Genie (Carvalho, TP, vol 20, p 101:9 à 103:18). L'importance de raccorder les cartouches Munchkin aux seaux à couches Diaper Genie est inchangée.

[275] Les défenderesses ont soutenu que les demanderessees n'avaient pas satisfait au premier volet. Selon elles, les contrefacteurs directs, soit les consommateurs canadiens, n'auraient pas pu contrefaire les combinaisons concernant leurs cartouches, car la combinaison ne contrefaisait pas

les brevets des demanderessees. S'il n'y a pas de contrefaçon, il n'y a pas d'incitation à la contrefaçon. La Cour a toutefois conclu à une contrefaçon de certaines des combinaisons brevetées (elle est d'avis que le brevet 312 et le brevet 415 ne sont pas contrefaits en raison de l'absence d'un élément essentiel dans les produits censément contrefaits). Par conséquent, la première condition du critère est remplie et l'argument général de Munchkin selon lequel aucune des revendications n'a été contrefaite ne protège pas contre la responsabilité.

[276] L'autre moyen invoqué par les défenderesses était celui d'une licence implicite obtenue d'un breveté lorsque le produit a été obtenu légalement. Cette licence implicite est telle que « la vente d'un article breveté est présumée conférer à l'acheteur le droit [TRADUCTION] "d'utiliser, de vendre ou d'aliéner les marchandises à son gré" » : voir *Badische Anilin und Soda Fabrik c Isler*, précité, à la p 610. Sauf stipulation contraire de la licence autorisant la vente d'un article breveté, le titulaire de cette licence est ainsi en mesure de céder aux acheteurs le droit d'utiliser ou de revendre l'article en cause sans crainte de violer le brevet » (*Eli Lilly & Co c Novopharm Ltd*, [1988] 2 RCS 129, au para 100). La Cour indique également que toute restriction imposée doit être exprimée clairement et sans équivoque.

[277] Les défenderesses soutiennent que les seaux à couches Diaper Genie sont vendus à des clients sans restrictions. Ils peuvent utiliser le seau comme ils le souhaitent. En outre, les consommateurs n'ont pas été informés de l'interdiction d'utiliser ces seaux avec les cartouches vendues par Munchkin, y compris sur l'emballage des seaux.

[278] Les demanderesse appuient leur argument sur *MacLennan* et estiment qu'il permet de trancher l'affaire. Elles soutiennent que les faits dans *MacLennan* et ceux de la présente affaire sont similaires. L'invention est destinée au domaine des scies circulaires pour têtes abatteuses; elle a pour objet la combinaison de deux pièces : soit une dent de scie repositionnable et un porte-dent détachable. Cette revendication de combinaison traite d'une dent de scie et d'un porte-dent. Produits Gilbert Inc. vendait des dents de remplacement pour les dents qui étaient endommagées, au lieu de compter sur les dents de remplacement Quadco pour les consommateurs. La Cour a conclu que Produits Gilbert Inc., avec sa réplique des dents Quadco, les a contrefaites par incitation puisqu'elle a distribué « une liste de prix qui indique le numéro de série de la dent originale Quadco que ses dents sont destinées à remplacer » (para 7).

[279] Comme je l'ai indiqué précédemment, la Cour d'appel a choisi d'examiner l'affaire comme si elle agissait comme un tribunal de première instance pour éviter de renvoyer l'affaire (para 25). La Cour constate que l'affaire est liée à des revendications de combinaison qui sont protégées. L'accent devrait être mis sur la revendication qui est la combinaison protégée. C'est le cas également en l'espèce. C'est la responsabilité de Munchkin qui est examinée, la responsabilité d'inciter les clients à contrefaire une combinaison brevetée. Comme l'indique le paragraphe 40 de *MacLennan*, la vente d'une composante d'une combinaison brevetée, même si elle peut n'avoir aucune utilité autre que celle de mettre en pratique une combinaison brevetée ne suffit pas à établir l'existence d'une contrefaçon par incitation. Ce qui change, cependant, c'est quand le vendeur, en l'occurrence Munchkin, indique à ses clients l'utilisation qui devrait en être faite. Dans *MacLennan*, la Cour d'appel indique que « cet état de fait devient inculpable ». Le paradigme a changé : il s'agit d'une revendication relative à une combinaison portant dans notre

cas sur deux éléments qui ont reçu la protection d'un brevet; c'est l'action de Munchkin qui est scrutée pour décider si elle a incité à la contrefaçon, ce qui engagerait sa responsabilité. En fin de compte, le résultat en l'espèce est dicté par un arrêt contraignant de la Cour d'appel portant sur des faits très similaires.

[280] Compte tenu des faits de la présente affaire et de l'absence d'un argument qui distinguerait l'affaire *MacLennan* de celle qui nous occupe, la Cour doit appliquer *MacLennan* aux faits de l'espèce. Par conséquent, le critère à trois volets est respecté et les demanderesses ont été en mesure de prouver une contrefaçon indirecte (ou l'incitation à la contrefaçon d'une combinaison brevetée de cartouches Munchkin et de seaux à couches).

H. *Responsabilité de la défenderesse Munchkin, Inc., la société mère américaine*

[281] Les défenderesses font valoir que même si la Cour conclut que les produits en litige contrefont les brevets des demanderesses, Munchkin, Inc., la société mère américaine de la filiale canadienne, n'est pas responsable de cette contrefaçon (conclusions finales des défenderesses, para 156). Elles soutiennent que les demanderesses n'ont pas établi sa responsabilité parce qu'elle est une entité commerciale établie en Californie sans aucun bureau ou employé au Canada et qu'elle n'a aucun rôle dans la fabrication, l'utilisation ou la vente des cartouches Munchkin ou des seaux à couches au Canada.

[282] Les demanderesses ne traitent pas directement de cette question dans leurs conclusions finales. Toutefois, le dossier de preuve qu'elles ont déposé contenait des renseignements sur les décisions de conception qui provenaient directement de Munchkin, Inc. en Californie, ce qui a

entraîné la vente de produits contrefaits au Canada. La Cour a entendu des témoignages de M. Johnson et de M. Dunn, deux représentants de Munchkin Inc., au sujet de la façon dont les cartouches de Munchkin étaient conçues pour être compatibles avec les seaux à couches de Diaper Genie. M. Johnson a déclaré qu'à sa connaissance il n'y a jamais eu de concepteurs à Munchkin Canada (Johnson, TP, vol 21, p 2:17-21). M. Carvelho a déclaré que tous les produits Munchkin distribués au Canada sont conçus au siège social à Los Angeles de Munchkin, Inc. (Carvelho, TP, vol 19, p 183:10-16). Il a également expliqué qu'il n'y a que sept employés à Munchkin Canada et que leurs rôles se limitent aux ventes, au marketing et à l'entreposage (Carvelho, TP, vol 19, p 183:22-28). De plus, les produits de Munchkin Canada ne sont qu'une partie des produits qui sont offerts aux États-Unis; il n'y a pas d'articles propres au Canada (Carvelho, TP, vol 19, p 184:18-25). La Cour a également entendu le témoignage de M. Carvelho au sujet de la stratégie de Munchkin consistant à annoncer que leurs cartouches sont compatibles avec les seaux Diaper Genie, avec un étiquetage conçu à cet effet. Il n'y a pas eu de distinction entre les décisions prises à cet effet pour le marché américain et le marché canadien. Par conséquent, les demanderesses ont présenté des éléments de preuve selon lesquels la société mère américaine a pris des décisions de conception et de commercialisation qui ont eu une incidence directe sur les activités de contrefaçon qui en ont résulté au Canada. Par conséquent, Munchkin, Inc. est responsable de toute activité de contrefaçon prouvée au Canada.

## V. Invalidité

### A. *Antériorité*

[283] Le premier motif d'invalidité soulevé par les défenderesses est celui de l'antériorité, ou de l'absence de nouveauté. Munchkin soutient que la cartouche Captiva/Diaper Genie II antériorise quatre revendications du brevet 128. Je note que ces quatre revendications, les revendications 1, 2, 20 et 21, ne sont pas invoquées par les demanderesses. Néanmoins, les défenderesses contestent leur validité parce qu'à leur avis, elles sont antériorisées par la cartouche Captiva/Diaper Genie II (ce qu'on a appelé la [TRADUCTION] « cartouche à fond plat »). En outre, le brevet 128 antérioriserait un certain nombre de revendications des cinq brevets désignés collectivement sous le nom de « brevets Angelcare » (les brevets 384, 159, 421, 312 et 415). Enfin, elles soutiennent que l'inventeur, M. Morand, a divulgué son invention d'une manière qui ne préserve pas la confidentialité, de sorte que l'invention a été communiquée au public.

#### (1) Principes juridiques

[284] La *Loi sur les brevets* exige qu'une invention soit nouvelle. Le droit des brevets est fondé sur le principe que si un monopole doit être conféré à un inventeur pour une « invention », il doit viser « [t]oute réalisation, tout procédé, toute machine, fabrication ou composition de matières, ainsi que tout perfectionnement de l'un d'eux, présentant le caractère de la nouveauté et de l'utilité » (art 2). Sans nouveauté, un monopole serait accordé sans aucune contrepartie, c'est-à-dire que l'objet du brevet octroyé doit être nouveau (*SmithKline Beecham Pharma Inc c*

*Apotex Inc.*, [2003] 1 CF 118, [2002] ACF n° 801 (CAF)). S'il y a divulgation préalable de l'objet revendiqué par un brevet, il n'y a pas de nouveauté. Par conséquent, un « inventeur » ne sera pas récompensé par un monopole parce que ce monopole n'a pas été gagné en raison de la divulgation de l'invention. C'est l'article 28.2 de la *Loi sur les brevets* qui régit la nouveauté. Il prévoit un critère législatif précis. Je reproduis le paragraphe (1) qui s'applique :

**28.2 (1)** L'objet que définit la revendication d'une demande de brevet ne doit pas :

**a)** plus d'un an avant la date de dépôt de celle-ci, avoir fait, de la part du demandeur ou d'un tiers ayant obtenu de lui l'information à cet égard de façon directe ou autrement, l'objet d'une communication qui l'a rendu accessible au public au Canada ou ailleurs;

**b)** avant la date de la revendication, avoir fait, de la part d'une autre personne, l'objet d'une communication qui l'a rendu accessible au public au Canada ou ailleurs;

**c)** avoir été divulgué dans une demande de brevet qui a été déposée au Canada par une personne autre que le demandeur et dont la date de dépôt est antérieure à la date de la revendication de la demande visée à l'alinéa (1)a);

**d)** avoir été divulgué dans une demande de brevet qui a été déposée au Canada par une personne autre que le demandeur et dont la date de

**28.2 (1)** The subject-matter defined by a claim in an application for a patent in Canada (the “pending application”) must not have been disclosed

**(a)** more than one year before the filing date by the applicant, or by a person who obtained knowledge, directly or indirectly, from the applicant, in such a manner that the subject-matter became available to the public in Canada or elsewhere;

**(b)** before the claim date by a person not mentioned in paragraph (a) in such a manner that the subject-matter became available to the public in Canada or elsewhere;

**(c)** in an application for a patent that is filed in Canada by a person other than the applicant, and has a filing date that is before the claim date; or

**(d)** in an application (the “co-pending application”) for a patent that is filed in Canada by a person other than the applicant and has a filing date

dépôt correspond ou est postérieure à la date de la revendication de la demande visée à l'alinéa (1)a si :

**(i)** cette personne, son agent, son représentant légal ou son prédécesseur en droit, selon le cas :

**(A)** a antérieurement déposé de façon régulière, au Canada ou pour le Canada, une demande de brevet divulguant l'objet que définit la revendication de la demande visée à l'alinéa (1)a),

**(B)** a antérieurement déposé de façon régulière, dans un autre pays ou pour un autre pays, une demande de brevet divulguant l'objet que définit la revendication de la demande visée à l'alinéa (1)a), dans le cas où ce pays protège les droits de cette personne par traité ou convention, relatif aux brevets, auquel le Canada est partie, et accorde par traité, convention ou loi une protection similaire aux citoyens du Canada,

**(ii)** la date de dépôt de la demande déposée antérieurement est antérieure à la date de la revendication de la demande visée à l'alinéa a),

**(iii)** à la date de dépôt de la demande, il s'est écoulé, depuis la date de dépôt de la demande déposée

that is on or after the claim date if

**(i)** the co-pending application is filed by

**(A)** a person who has, or whose agent, legal representative or predecessor in title has, previously regularly filed in or for Canada an application for a patent disclosing the subject-matter defined by the claim, or

**(B)** a person who is entitled to protection under the terms of any treaty or convention relating to patents to which Canada is a party and who has, or whose agent, legal representative or predecessor in title has, previously regularly filed in or for any other country that by treaty, convention or law affords similar protection to citizens of Canada an application for a patent disclosing the subject-matter defined by the claim,

**(ii)** the filing date of the previously regularly filed application is before the claim date of the pending application,

**(iii)** the filing date of the co-pending application is within twelve months after the filing date of the previously



antérieurement, au plus  
douze mois,

(iv) cette personne a présenté,  
à l'égard de sa demande, une  
demande de priorité fondée  
sur la demande déposée  
antérieurement.

regularly filed application,  
and

(iv) the applicant has, in  
respect of the co-pending  
application, made a request  
for priority on the basis of the  
previously regularly filed  
application.

[285] La divulgation préalable au public peut prendre différentes formes, y compris la publication préalable, l'utilisation préalable, et même, comme le prescrit l'alinéa 28.2(1)d), dans une demande de brevet « en coinstance » déposée par une personne autre que le demandeur. Le paragraphe 28.2(1) empêche l'invention d'être accessible au public avant la date de la revendication ou, dans le cas de l'alinéa 28.2(1)a), avant le délai de grâce d'un an précédant la date de dépôt.

[286] Fait à noter, si une invention est communiquée à un seul membre du public qui peut l'utiliser comme bon lui semble, cela suffira pour la rendre accessible au public aux fins de l'antériorité en vertu de l'alinéa 28.2(1)a) de la *Loi sur les brevets (Baker Petrolite Corp. c Canwell Enviro-Industries Ltd., 2002 CAF 158, [2003] 1 CF 49 [Baker Petrolite] au para 42, cité récemment dans Enercorp Sand Solutions Inc. c Specialized Desanders Inc., 2018 CAF 215 [Enercorp] au para 40).*

[287] Étant donné la présomption selon laquelle les brevets canadiens sont valides, il incombe à la partie qui invoque l'invalidité, y compris l'absence de nouveauté, de prouver son allégation selon la norme de la prépondérance des probabilités.

[288] Comme les tribunaux l'ont répété à maintes reprises, il est difficile de satisfaire au critère de l'antériorité. Il ne peut y avoir aucune mosaïque d'antériorités. Le critère est beaucoup plus restrictif. Ce passage de *Beloit*, de la Cour d'appel fédérale, a souvent été cité, y compris au paragraphe 26 de *Free World Trust* :

Il faut en effet pouvoir s'en remettre à une seule publication antérieure et y trouver tous les renseignements nécessaires, en pratique, à la production de l'invention revendiquée sans l'exercice de quelque génie inventif. Les instructions contenues dans la publication antérieure doivent être d'une clarté telle qu'une personne au fait de l'art qui en prend connaissance et s'y conforme arrivera infailliblement à l'invention revendiquée.

(p 297)

La Cour d'appel fédérale a de nouveau fait référence à la jurisprudence de *Free World Trust* et de *Beloit* comme celle à suivre. Dans *Western Oilfield Equipment Rentals Ltd c M-I LLC*, 2021 CAF 24 [*Western Oilfield*], les exigences en matière d'antériorité sont bien résumées, y compris la nécessité de la divulgation et de la réalisation ainsi que la nécessité d'une référence unique à l'art antérieur :

[81] Les appelantes affirment que plusieurs publications et activités en matière de brevets constituent l'art antérieur qui antériorise les revendications en litige. Les appelantes font observer, à juste titre, que l'évaluation de l'antériorité (également appelée absence de nouveauté) est un processus en deux étapes : **la partie qui conteste une revendication doit établir que l'invention a été divulguée et réalisée**. Les appelantes affirment que la divulgation est fondée sur la question de savoir si la réalisation de l'objet de l'art antérieur entraînerait une contrefaçon. En ce qui concerne le caractère réalisable, les appelantes avancent que le critère à satisfaire consiste à déterminer si la personne versée dans l'art [TRADUCTION] « aurait été en mesure d'exécuter l'art antérieur sans trop de difficulté ». Il convient de commenter ces deux arguments.

[82] Au sujet de la divulgation, les appelants omettent de reconnaître deux exigences importantes. Premièrement, **la divulgation « [doit] être d'une clarté telle qu'une personne au fait de l'art qui en prend connaissance et s'y conforme arrivera**

**infailliblement à l'invention revendiquée** » (non souligné dans l'original) : arrêt *Free World Trust* au para. 26, renvoyant à l'arrêt *Beloit Canada Ltd. c. Valmet OY* (1986), 8 C.P.R. (3d) 289, 64 N.R. 287 (C.A.F.) au para. 297 (arrêt *Beloit*). « Aussi clair qu'il soit, un poteau indicateur placé sur la voie menant à l'invention du breveté ne suffit pas »; « [i]l faut prouver clairement que **l'inventeur préalable a pris possession de la destination précise en y laissant sa marque avant le breveté** » : arrêt *Free World Trust* au para. 26, renvoyant à l'arrêt *Beloit*; arrêt *General Tire & Rubber Co. v. Firestone Tyre & Rubber Co.*, [1972] R.P.C. 457 (C.A. Angl.), à la p. 486 (arrêt *General Tire & Rubber*).

[83] La deuxième exigence importante à remplir en ce qui concerne la divulgation, que les appelantes ont omis de reconnaître, est que **les essais successifs sont exclus à cette étape**. La personne versée dans l'art se contente de lire le brevet antérieur pour en comprendre la teneur : *Apotex Inc. c. Sanofi-Synthelabo Canada Inc.*, 2008 CSC 61, [2008] 3 R.C.S. 265 au para. 25 (arrêt *Sanofi-Synthelabo*). **L'évaluation du caractère réalisable, mais pas de la divulgation, doit tenir compte des expériences dépourvues d'originalité.**

[84] En ce qui concerne le caractère réalisable, il est important de garder à l'esprit que la question est de savoir si la personne versée dans l'art pourrait réaliser l'invention revendiquée sans trop de difficultés, et non l'art antérieur : arrêt *Sanofi-Synthelabo* au para. 27. L'argument des appelantes cité vers la fin du paragraphe 81 ci-dessus porte sur le caractère réalisable de l'art antérieur.

[85] Une autre exigence importante en matière d'antériorité est **que tous les éléments essentiels de la revendication en litige doivent être divulgués et réalisés dans une seule référence d'antériorité** : arrêt *Free World Trust* au para. 26; arrêt *General Tire & Rubber*, à la p. 486. Cela signifie qu'il faut effectuer une analyse sur l'antériorité distincte pour chacune des références d'antériorité en litige.

[86] Les appelantes affirment qu'il faut examiner l'antériorité (et l'évidence) du point de vue d'une personne versée dans l'art, en tenant compte des connaissances générales courantes que cette personne aurait possédées. Assurément, il faut interpréter les enseignements de l'art antérieur de la manière dont une personne versée dans l'art les comprendrait. Il est également vrai que, par définition, cette personne versée dans l'art possède les connaissances générales courantes. Cependant, il ne s'ensuit pas qu'une partie, qui conteste la revendication d'un brevet, a

nécessairement le droit de combler des défaillances dans une référence d'antériorité à l'aide de ces connaissances générales courantes. Comme cela a été indiqué ci-dessus, la personne versée dans l'art doit trouver dans la référence d'antériorité suffisamment de renseignements qui lui permettent de réaliser l'invention revendiquée, sans échouer. Cela pourrait ne pas être nécessairement le cas lorsque la personne versée dans l'art doit combler des défaillances à l'aide des connaissances générales courantes.

[Caractères gras ajoutés.]

[289] En effet, les éléments essentiels des revendications doivent être divulgués et être réalisables; et ils sont divulgués et réalisables dans une unique antériorité choisie par les défenderesses.

[290] En ce qui concerne la divulgation, la Cour doit être convaincue que des directives claires sont présentes dans l'antériorité choisie par les défenderesses et qu'elles manquent de nouveauté. En ce qui concerne le caractère réalisable, il doit être considéré séparément comme une condition d'antériorité (*Sanofi*, au para 24) : est-ce que la personne versée dans l'art est capable de réaliser l'invention, compte tenu de l'antériorité particulière considérée dans son ensemble? La question n'est pas de savoir ce que la personne versée dans l'art considérerait comme l'art antérieur, qui est la question de la divulgation, mais plutôt de savoir si la personne versée dans l'art, dotée des connaissances générales courantes, serait en mesure de « réaliser l'invention du deuxième brevet sans trop de difficultés » (*Sanofi*, au para 33). Ce sont les éléments essentiels indiqués dans les revendications invoquées, lesquelles sont censées être antériorisées, qui sont réalisables. Dans *Sanofi*, la Cour suprême a fourni quatre facteurs pour aider les tribunaux à déterminer si la divulgation préalable est réalisable :

[37] Au vu de cette jurisprudence, j'estime que les facteurs suivants – dont l'énumération n'est pas exhaustive et l'applicabilité dépend de la preuve – doivent normalement être considérés.

1. Le caractère réalisable est apprécié au regard du brevet antérieur dans son ensemble, mémoire descriptif et revendications compris. Il n'y a aucune raison de limiter les éléments du brevet antérieur dont tient compte la personne versée dans l'art pour découvrir comment exécuter ou réaliser l'invention que vise le brevet subséquent. L'art antérieur est constitué de la totalité du brevet antérieur.
2. La personne versée dans l'art peut faire appel à ses connaissances générales courantes pour compléter les données du brevet antérieur. Les connaissances générales courantes s'entendent des connaissances que possède généralement une personne versée dans l'art en cause au moment considéré.
3. Le brevet antérieur doit renfermer suffisamment de renseignements pour permettre l'exécution du brevet subséquent sans trop de difficultés. Le caractère excessif des difficultés dépend de la nature de l'invention. Par exemple, lorsque celle-ci relève d'un domaine technique où les essais sont monnaie courante, le seuil de ce qui constitue une difficulté excessive tend à être plus élevé que lorsque des efforts moindres sont la norme. Lorsqu'il est nécessaire de franchir une étape inventive, la divulgation antérieure ne satisfait pas au critère du caractère réalisable. Les essais courants sont toutefois admis et il n'en résulte pas de difficultés excessives. L'expérimentation ou les essais successifs ne doivent cependant pas se prolonger, et ce, même dans un domaine technique où ils sont monnaie courante. Aucune limite n'est fixée quant à la durée des efforts consacrés; toutefois, les essais successifs prolongés ou ardues ne sont pas tenus pour courants.
4. Les erreurs ou omissions manifestes du brevet antérieur ne font pas obstacle au caractère réalisable lorsque des habiletés et des connaissances raisonnables permettraient d'y remédier.

[291] Ainsi, la divulgation doit contenir suffisamment de renseignements qui, associés aux connaissances générales courantes de la personne versée dans l'art, permettraient à cette dernière

de mettre en pratique l'invention sans difficulté excessive. Si la personne versée dans l'art ne comprend pas ce qui figure dans la divulgation ou est par ailleurs incapable d'utiliser ces renseignements pour créer une invention qui contreferait le brevet antérieur, il n'est pas satisfait au volet réalisation du critère de l'antériorité.

(2) La cartouche Captiva/Diaper Genie II et le brevet 128

[292] Les défenderesses font valoir que la cartouche Captiva de Playtex, structurellement identique à la cartouche Diaper Genie II et portant également le nom de celle-ci, antériorise les revendications 1, 2, 20 et 21 du brevet 128 (conclusions finales des défenderesses, para 158; ECF, para 103). La date de priorité pour le brevet 128 est le 4 mai 2007 (ECF, para 57). Selon l'alinéa 28.2(1)a), toute divulgation avant cette date invalidera ces revendications du brevet 128 pour cause d'antériorité.

[293] La cartouche Captiva a été lancée en décembre 2005 (ECF, para 103). M. Powell a déclaré que, au plus tard le 30 septembre 2007, plus de 900 000 cartouches Diaper Genie II avaient été vendues au Canada (Powell, TP, vol 7, p 9:17-13:22; pièce 94). Par conséquent, il ne fait aucun doute que ces cartouches étaient largement disponibles avant la date de revendication du brevet 128. La question est de savoir si ces objets de l'art antérieur divulguent effectivement l'objet des revendications mentionnées ci-dessus.

[294] Les revendications 2, 20 et 21 du brevet 128 dépendent de la revendication 1 du brevet 128. La revendication indépendante 1 est rédigée comme suit :

[TRADUCTION]

1. Une cassette pour distribuer un tube souple, ladite cassette comprend :

un boîtier de cassette avec une partie centrale tubulaire qui définit une ouverture à travers celui-ci, une paroi extérieure qui entoure ladite partie centrale tubulaire et un dessous de cassette qui se trouve entre ladite paroi extérieure et ladite partie centrale tubulaire et relie ces dernières;

ladite paroi extérieure, ledit dessous de la cassette et ladite partie centrale tubulaire qui contribuent à définir un espace intérieur entourant ladite partie centrale tubulaire;

ledit dessous de la cassette qui comporte des premières caractéristiques d'alignement, lesdites premières caractéristiques d'alignement qui servent à placer ladite cassette à l'endroit;

un couvercle posé sur ledit boîtier qui repose par-dessus ledit espace intérieur en le couvrant partiellement, à tout le moins, ledit couvercle définit un bord intérieur périphérique éloigné de ladite partie centrale tubulaire créant ainsi un interstice entre les deux, ledit couvercle définit des deuxièmes caractéristiques d'alignement placées radialement vers l'extérieur dudit interstice;

lesdites premières et deuxièmes caractéristiques d'alignement possédant des formes complémentaires, servent à permettre l'empilement d'au moins deux cassettes les unes sur les autres sans que celles-ci bougent.

Le brevet 128, et la revendication 1 en particulier, traitent des questions d'empilement des cartouches et de leur mauvaise installation dans un récipient destiné à les recevoir. La revendication dépendante 2 limite la revendication 1 puisque les caractéristiques d'alignement seraient au moins une protubérance et au moins un renforcement de forme complémentaire qui s'engagent dans la protubérance. La revendication dépendante 20 la limite encore davantage en exigeant que les premières caractéristiques d'alignement permettent de réduire au minimum la probabilité que la cartouche soit mal installée, tandis que la revendication dépendante 21 parle d'une longueur de tubes souples placés dans l'espace intérieur de la cartouche.

[295] Selon ce que je comprends, Munchkin affirme que les cartouches Captiva/Diaper Genie II ont divulgué qu'elles ont des caractéristiques d'alignement qui servent à placer la cartouche à l'endroit en bonne position de fonctionnement; qu'elles ont des caractéristiques d'alignement qui sont de formes complémentaires et permettent de placer la cartouche à l'endroit dans le récipient; que les alignements de forme complémentaire pour permettre l'empilement de façon stable. Munchkin soutient que ces caractéristiques des cartouches Captiva/Diaper Genie divulguent l'invention dans ces revendications.

[296] En clair, le problème le plus important rencontré par Munchkin est plutôt que la revendication 1 nécessite un couvercle pour la cartouche qui est positionné dans un endroit précis. Étant donné qu'il s'agit d'une cartouche pour la distribution d'un tube souple, la revendication 1 prévoit un interstice qui doit se situer entre la partie centrale tubulaire et le bord intérieur du couvercle. En d'autres termes, ce qu'il faut, c'est un interstice intérieur, par opposition à l'espace situé entre le bord extérieur du couvercle et la paroi extérieure de la cartouche, ce qui définirait l'interstice extérieur. Les experts conviennent que le brevet 128 localise cet interstice plus près de la paroi tubulaire qui entoure l'ouverture centrale de la cartouche que de sa périphérie extérieure (premier rapport Morelli, para 323; premier rapport Bailey, para 82). La revendication 1 n'est pas ambiguë.

[297] La seule défense contre cette exigence de la revendication 1 proposée par les défenderesses est que l'emplacement de l'interstice n'est pas un élément essentiel. Ce n'est qu'un facteur qui contribue à l'empilement de façon stable. Néanmoins, il s'agit d'un élément qui est clairement revendiqué par le brevet 128. Comme je l'ai expliqué, en ayant un interstice



intérieur, le couvercle de la cartouche peut s'étendre jusqu'à la périphérie de la cartouche, ce qui favorise un meilleur positionnement des caractéristiques d'alignement : la revendication 1 indique expressément [TRADUCTION] « créant ainsi un interstice entre les deux, ledit couvercle définit des deuxièmes caractéristiques d'alignement placées radialement vers l'extérieur dudit interstice ». En somme, l'inventeur voulait que l'interstice soit à l'intérieur pour des raisons qui sont manifestes : pour maximiser la surface sur laquelle les deuxièmes caractéristiques d'alignement peuvent être placées, et pour que ces fonctions soient positionnées le plus près possible du bord extérieur de la cartouche.

[298] La cartouche Captiva/Diaper Genie II ne divulgue pas la revendication 1 du brevet 128 parce que l'espace de distribution de film dans cette antériorité est à un endroit différent de celui qui est décrit dans le brevet 128. Dans les cartouches Captiva et Diaper Genie II, l'interstice est situé plus près de la périphérie extérieure de la cartouche. La revendication 1 du brevet 128 place l'interstice plus près de la paroi tubulaire au centre de la cartouche. Par conséquent, cet élément essentiel de la revendication n'est pas divulgué par la cartouche Captiva/Diaper Genie II aux fins d'antériorité.

[299] Les revendications 2, 20 et 21 dépendent de la revendication 1 et, à ce titre, ne peuvent être antériorisées par la cartouche Captiva/Diaper Genie II si celle-ci ne divulgue pas un élément essentiel de la revendication 1. Il n'est donc pas nécessaire de passer à la phase du caractère réalisable, car la divulgation n'a pas été établie.

[300] En ce qui concerne la contrefaçon des revendications invoquée par Angelcare (revendications 11, 12, 13, 16, 18, 19, 19, 22 et 23 du brevet 128), il a été confirmé au procès que Munchkin ne fait pas valoir que l'assemblage pour la distribution (revendication indépendante 11 et revendications dépendantes) était antérieur.

(3) Le brevet 128 et les brevets Angelcare

(a) *Le brevet 384*

[301] Selon les défenderesses, le brevet 128 divulgue l'objet de toutes les revendications du brevet 384. Selon M. Bailey, l'expert retenu par les défenderesses, cela est dû au fait que les renforcements au bas des cartouches du brevet 128 sont le dégagement revendiqué dans les brevets visant les cartouches Angelcare. On se souviendra que le brevet 128 visait à traiter des questions d'empilement des cartouches et de leur bonne orientation dans le support (à l'envers). Le brevet 384 vise également à remédier à la question des cartouches mal orientées, mais ne tient pas compte pas l'avantage de l'empilement des cartouches. Au contraire, la divulgation du brevet 384 fait état d'autres désavantages que le brevet vise à corriger : des parties des cartouches de l'art antérieur susceptibles de se casser; elles ne sont pas faciles à utiliser et leur fonctionnement est difficile à comprendre; les cartouches sont coûteuses à fabriquer et utilisent une quantité excessive de film; elles ne permettent pas de contenir efficacement les odeurs des matières jetées.

[302] M. Morelli, l'expert retenu par les demanderesses, a convenu que le brevet 128 divulgue les éléments essentiels de la revendication 1 du brevet 384 (Morelli, TP, vol 30, p 173:6), y

compris, bien entendu, le dégagement (dit « asymétrique ») invoqué à la fin de la revendication 1 et, par ailleurs, à la fin de la revendication 6, l'autre revendication indépendante du brevet 384. Les demanderesses admettent volontiers que le brevet 128 prévoit un dégagement au bas de la cartouche, qui pourrait être considérée comme une première caractéristique d'alignement prévue par le libellé du brevet 128 (conclusions finales des demanderesses, para 229). Les experts conviennent également que le dégagement entraîne une réduction de la largeur du volume interne de la cartouche par rapport au volume au-dessus du dégagement, comme l'indique la revendication 6 (premier rapport Bailey, para 210, 219; deuxième rapport Morelli, para 157). Il convient de noter que ni la revendication 1 ni la revendication 6 du brevet 384 n'exigent que l'espace de distribution de film soit vers l'intérieur ou l'extérieur du couvercle de la cartouche. Par conséquent, l'exigence du brevet 128 selon laquelle il doit être près de la paroi tubulaire (c'est-à-dire la paroi intérieure) de la cartouche ne modifie pas la conclusion d'antériorité pour ces revendications.

[303] Au paragraphe 138 de son deuxième rapport, M. Morelli soutient que l'autre expert, M. Bailey, n'a pas examiné tous les éléments essentiels de la revendication 1. Cette prétention a pris la forme d'un argument selon lequel Munchkin ne s'est pas acquittée de son fardeau d'établir l'antériorité. Toutefois, lorsque la Cour leur a demandé quels éléments essentiels n'ont pas été divulgués et prouvés, la réponse donnée par les demanderesses était inadéquate. Plus important encore, M. Morelli a reconnu lors d'un contre-interrogatoire habile (TP, vol 30, p 168:19 à 173:6) que les figures 7 et 8 du brevet 128 comprennent tous les éléments de la revendication 1 du brevet 384. Il s'agit là d'éléments de preuve qui amènent la Cour, selon la

prépondérance des probabilités, à conclure que les revendications 1 et 6 du brevet 384 sont antérieures par le brevet 128.

[304] Toutefois, les revendications 2 et 7 du brevet 384 ne sont pas antérieures par le brevet 128; elles définissent un dégagement sous la forme d'un biseau qui n'est pas divulgué par le brevet 128. Les défenderesses, par le témoignage de M. Bailey, ont passé beaucoup de temps à tenter de démontrer la présence d'un biseau à la figure 8 du brevet 128. Toutefois, ce témoignage n'est pas convaincant et, en fin de compte, ne renvoie pas à l'image d'un biseau tel qu'il a été interprété, et ce, sans tenir compte de la conclusion tirée des extraits de l'interrogatoire de John Rouso, inventeur du brevet 128, qui a refusé de témoigner et qui a laissé entendre lors de l'interrogatoire préliminaire que la figure 8 du brevet 128 contient un biseau avec une poche en bas à gauche et un biseau à droite (conclusions finales des défenderesses, para 174). On ne sait pas très bien ce que M. Rouso entendait par « surface inclinée », et ce qu'il appelait en fait un biseau avec une poche était encore moins clair. Un interrogatoire approprié aurait pu élucider des questions. Comme je l'ai mentionné, M. Rouso n'a pas témoigné. Le manque de clarté quant à la description faite par M. Rouso de la figure 8 du brevet 128 rend cette information inutile à mon avis et elle ne peut qu'être écartée. Un biseau, tel qu'il a été rappelé dans l'analyse de l'interprétation des revendications et tel que l'a conclu la Cour à la suite du témoignage d'expert de M. Morelli au procès, est un bord biseauté qui se forme à partir de l'enlèvement de matière lorsque deux surfaces se rencontrent à un coin. M. Morelli a accepté la définition de biseau proposée par M. Bailey (premier rapport Bailey, para 115, et figure reproduite au paragraphe 122 des motifs du jugement). Les deux surfaces originales doivent rester pour qu'une forme particulière soit un biseau. M. Morelli a affirmé catégoriquement qu'un biseau aura la forme

indiquée au paragraphe 115 et il est resté ferme en contre-interrogatoire. En fait, il reproduit la figure du paragraphe 140 de son deuxième rapport, qui apporte une précision à son premier rapport, au paragraphe 90. Lorsque je les lis dans leur contexte, je ne trouve aucune contradiction entre le paragraphe 90 du premier rapport de M. Morelli et les paragraphes 140 à 142 de son deuxième rapport, simplement plus de précision. À mon avis, le témoignage de M. Morelli, y compris son contre-interrogatoire, était plus convaincant compte tenu de la définition de « biseau ». D'autre part, la figure 8 du brevet 128, sur laquelle se fonde M. Bailey, est au mieux imprécise. En fait, M. Bailey a répété à plusieurs reprises que la figure 8 est un biseau et qu'il y a un enlèvement supplémentaire de matière. Il a aussi dit qu'il ajoutait de la matière. Il a par ailleurs dû reconnaître, après une hésitation notable, que le mot « biseau » ne figure pas dans le brevet 128. Je ne suis pas convaincu que le biseau, défini par M. Bailey avant l'examen de la validité, soit divulgué à la figure 8 du brevet 128. Cette figure révèle un bord biseauté seul, l'une des deux surfaces originales n'étant plus présente. Ainsi, les revendications 2 et 7 du brevet 384 ne peuvent être antériorisées par le brevet 384. La figure 8 [TRADUCTION] « ne montre pas une seule surface de délimitation résultant de l'enlèvement d'un seul bord » selon les avocats des demanderesses. Je suis d'accord. La figure 8 montre plutôt deux parois délimitant la surface, délimitant le dégagement (TP, vol 34, p 76:25 à 28).

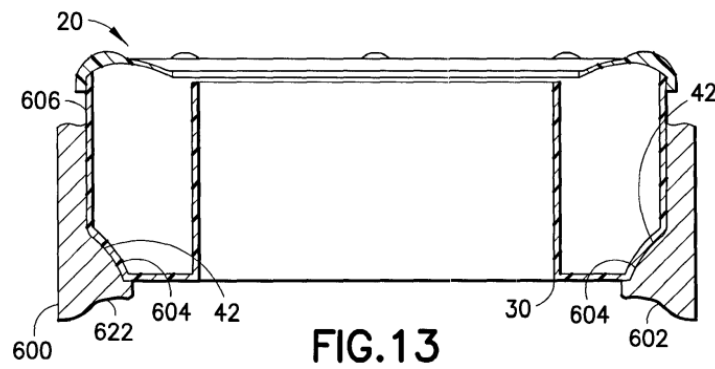
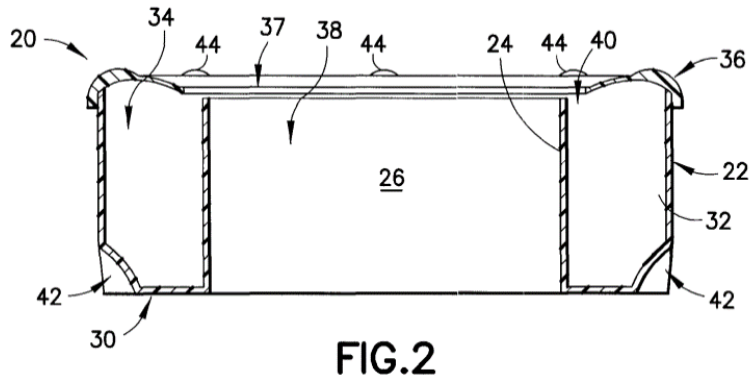
[305] La revendication 3 dépend de l'une des revendications 1 et 2 et indique que le dégagement s'étend sur la périphérie complète de l'ouverture centrale. La revendication 8 exige la même chose, selon l'une des revendications 6 et 7. Cela est également prévu par le brevet 128, qui désigne l'élément 352 comme un dégagement qui s'étend sur toute la partie inférieure des cartouches de la figure 8. Les experts sont en quelque sorte d'accord à cet égard, même si

M. Morelli est plus équivoque que M. Bailey (premier rapport Bailey, para 206; deuxième rapport Morelli, para 143; Morelli, TP, vol 30, p 184:25-185:13). Je conviens que le brevet 128 divulgue les revendications 3 et 8 du brevet 384 lorsqu'il dépend de la revendication 1.

[306] La revendication 4, dépendante de l'une des revendications 1 à 3, décrit une cartouche en indiquant qu'elle possède une périphérie extérieure qui s'effile vers le bas. La revendication 9 décrit de la même façon une cartouche en indiquant aussi qu'elle possède une périphérie extérieure qui s'effile vers le bas, s'appuyant sur l'une des revendications 6 à 8. À mon avis, cela n'est pas divulgué par le brevet 128. Les défenderesses avancent les figures 2 et 13 du brevet 128 comme preuve d'un effilement vers le bas dans la cartouche. Elles laissent entendre qu'une personne versée dans l'art comprendrait [TRADUCTION] « que les cartouches divulguées pourraient avoir un effilement ou un dégagement (c'est-à-dire la caractéristique 42) » (conclusions finales des défenderesses, para 178). Nous ne connaissons pas la raison d'être de cette compréhension compte tenu de la description de la caractéristique 42 dans le brevet 128. En regardant la figure 1, qui montre cette même cartouche en vue isométrique, il est évident que ces prétendus effilements, vus en coupe transversale dans les figures 2 et 13, sont en fait de petits renforcements qui reçoivent les protubérances (44) sur le couvercle autour du périmètre du fond de la cartouche. Le brevet 128 ne divulgue donc pas les revendications 4 ou 9 du brevet 384.

[307] De plus, le premier rapport de M. Bailey indiquait au paragraphe 117 que [TRADUCTION] « [l]a personne versée dans l'art comprendrait aisément que la revendication 4 décrit une cartouche ayant une paroi extérieure qui s'effile du haut vers le bas ». Ce n'est pas un renforcement (42). Nous ne trouvons ni dans les figures ni dans le reste du mémoire descriptif

du brevet 128 de mention, encore moins d'éléments de revendication, faisant référence à un effilement. Comme il l'a souvent fait pendant le procès, M. Bailey a trouvé des éléments dans les figures. La Cour n'a pas été convaincue que les figures 2 et 13 du brevet 128 sont ou pourraient être un effilement :



Anglais	Français
FIG.2	FIG. 2
FIG.13	FIG. 13

Selon la prétention, l'effilement serait la caractéristique 42, une caractéristique expressément désignée dans le brevet 128 comme un renforcement qui sert un but très particulier. Avec une bosse ou une protubérance de forme complémentaire (44), elles aident à empiler les cartouches lorsqu'elles sont placées les unes sur les autres. Cela ne constitue pas un effilement.

[308] Les demanderessees n'ont pas discuté dans leurs arguments écrits de l'allégation des défenderesses selon laquelle les revendications 5 et 10 sont antérieures par le brevet 128. Les revendications 5 et 10 font référence aux parois annulaires intérieures et extérieures qui « font partie intégrante ». Les revendications sont divulguées par le brevet 128. Les experts conviennent que le brevet 128 divulgue une cartouche où la paroi annulaire intérieure et la paroi annulaire extérieure « font partie intégrante », c'est-à-dire qu'elles sont formées de la même pièce (premier rapport Morelli, para 145; premier rapport Bailey, para 208). Cependant, la revendication 5 dépend de la revendication 4. Comme on vient de le voir, la cartouche de la revendication 4 exige que la cartouche s'effile vers l'intérieur, ce qui n'est pas présent dans la cartouche du brevet 128. Il s'ensuit que le brevet 128 ne peut pas antérioriser la revendication 5 du brevet 384. Le même raisonnement s'applique à la revendication 10, qui se fonde sur la revendication 9 et sur son effilement vers le bas.

[309] Par conséquent, les revendications 2, 4, 5, 7, 9 et 10 n'ont pas été divulguées par le brevet 128. Ces revendications ne sont pas antérieures. Quant à la revendication 11, elle n'est plus invoquée.

(b) *Le brevet 421*

[310] Les défenderesses soutiennent que le brevet 128 divulgue toutes les revendications du brevet 421. Elles s'appuient évidemment sur l'interprétation faite des éléments essentiels dans le brevet 384. Elles en invoquent aussi d'autres. Néanmoins, si un élément essentiel de la demande indépendante n'est pas divulgué, la revendication dépendante directe ou indirecte n'aura pas été divulguée non plus.



[311] Le brevet 421 contient une revendication indépendante et 18 revendications dépendantes.

L'un des éléments essentiels de la revendication 1, la revendication indépendante, se trouve à l'alinéa d) :

[TRADUCTION]

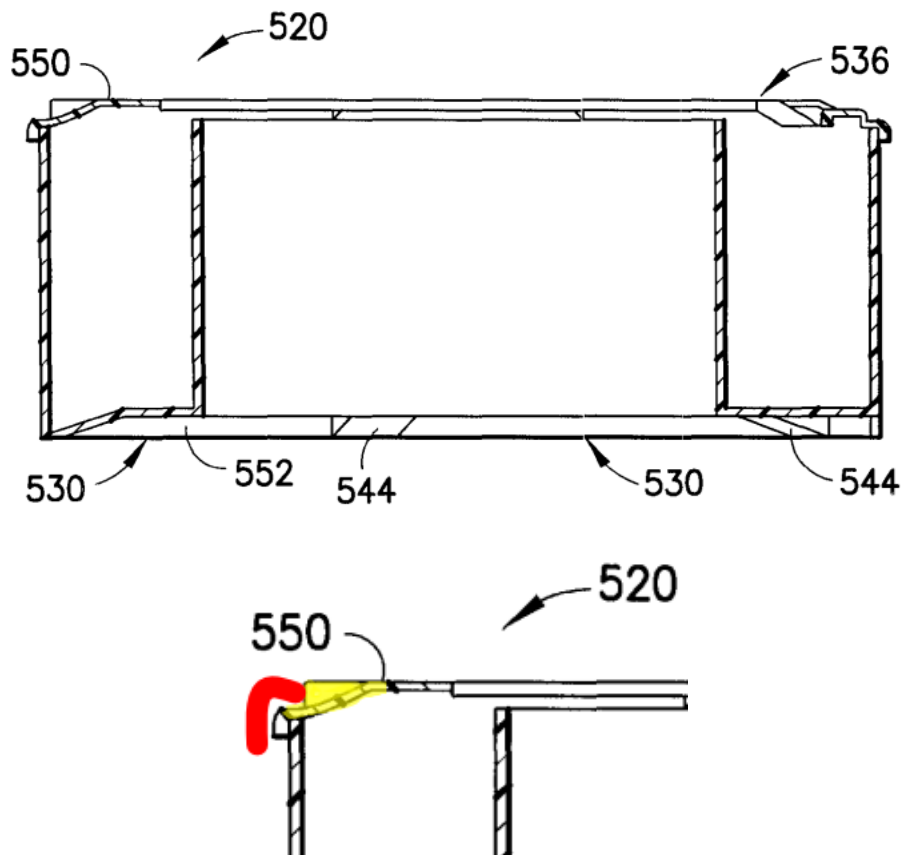
- 1) Une cartouche pour l'emballage de couches souillées dans un tube allongé de matière souple, la cartouche comprend :
  - d) un couvercle sur une partie supérieure de la zone de stockage, le couvercle possède une périphérie qui comprend une partie avec un bord convexe et une partie avec un bord creusé vers l'intérieur adjacente à la partie avec un bord convexe;

À mon avis, l'élément visé à l'alinéa d) de la revendication 1 n'est pas divulgué par le brevet 128. Par conséquent, les revendications dépendantes ne peuvent pas avoir été antériorisées, compte tenu de cette divulgation manquante.

[312] La revendication 1, la seule revendication indépendante du brevet 421, contient plusieurs des mêmes éléments de revendication que ceux qui figurent dans les revendications indépendantes 1 et 6 du brevet 384. M. Bailey a déclaré que tous les éléments essentiels de la revendication 1 du brevet 421 ont été divulgués par le brevet 128 (premier rapport Bailey, para 218-221). M. Morelli est d'accord, sauf sur la question de l'élément visé à l'alinéa d) de la revendication 1 (deuxième rapport Morelli, para 157-162). L'alinéa d) de la revendication 1 décrit le couvercle de la cartouche, qui a une périphérie qui comprend une [TRADUCTION] « partie avec un bord convexe » et une [TRADUCTION] « partie avec un bord creusé vers l'intérieur » adjacente à la partie avec un bord convexe. C'est ce qui est propre à la revendication et à l'objet des arguments des parties; pour les motifs qui suivent, le brevet 421 n'est pas divulgué par le

brevet 128 parce que l'élément essentiel décrit à l'alinéa d) de la revendication 1 n'est pas présent.

[313] Bien qu'il semble évident que l'examen du couvercle d'une cartouche serait effectué à l'aide de figures montrant une vue en plan de la cartouche, les défenderesses et leur expert ont cherché à se fier au coin gauche de la figure 12 du brevet 128 :



**FIG.12**

Je ne vois pas comment ce coin de la figure 12 peut aider à divulguer [TRADUCTION] « un couvercle sur une partie supérieure de la zone de stockage, le couvercle possède une périphérie qui comprend une partie avec un bord convexe [...] adjacente à la partie avec un bord convexe ».

Si l'on renvoie à cette figure, on ne voit ni couvercle ni périphérie. M. Bailey fait remarquer que la partie rouge, à l'extrême gauche, divulgue un couvercle de cartouche ayant une partie avec un bord convexe. Il affirme ensuite qu'on voit, à côté de la partie avec un bord convexe, la [TRADUCTION] « partie intérieure renfoncée qu'il a colorée en jaune » (premier rapport Bailey, para 220).

[314] Cela ne décrit pas avec précision l'élément décrit à l'alinéa d) de la revendication 1 du brevet 128. Premièrement, l'expert a laissé tomber le mot [TRADUCTION] « bord » de [TRADUCTION] « partie avec un bord creusé vers l'intérieur » du texte de la revendication. Ainsi, c'est la périphérie qui comprend une partie avec un bord qui est creusé vers l'intérieur; cela veut dire vers l'intérieur du couvercle. Ce que montre la figure 12 est plutôt une dépression. En outre, les figures du brevet 128 montrent tous un espace de distribution intérieur. En effet, la revendication 1 décrit un interstice situé entre le couvercle et la paroi tubulaire centrale. Il n'y a aucune indication dans les revendications du brevet 128 ni dans sa divulgation qu'il existe l'élément visé à l'alinéa d) de la revendication 1 du brevet 421 : il n'y a pas de couvercle ayant une périphérie avec un bord convexe et un bord creusé vers l'intérieur qui y est adjacent.

[315] Il n'y a pas de place pour les conjectures en matière d'antériorité. Elles doivent être écartées, car elles n'établissent rien selon la prépondérance des probabilités. Fondamentalement, M. Bailey invite la Cour à conjecturer avec lui, invitation que la Cour doit refuser. Dans *Bell Helicopter*, la Cour d'appel a déclaré que « [c]omme les illustrations se trouvant dans ces documents ne sont pas concluantes, et comme le texte d'accompagnement n'aide pas à comprendre la configuration des trains d'atterrissage que ceux-ci divulguent, les arguments

soumis par Bell Helicopter en matière d'antériorité se fondent en très grande partie sur des hypothèses. Par conséquent, ces arguments ne satisfont de toute évidence pas aux exigences du critère de l'antériorité examiné précédemment » (para 115).

[316] Au cours de l'analyse de l'interprétation des revendications, la Cour a conclu que cette description du couvercle devrait être faite en fonction d'une perspective descendante de la cartouche, la partie avec un bord convexe faisant référence à la périphérie extérieure du couvercle de la cartouche étant vue sous cet angle. Toutefois, les défenderesses ont appuyé leur allégation en matière d'antériorité sur une interprétation de cet élément de la revendication à partir d'une coupe transversale, qui est donc nécessairement peu convaincante.

[317] L'analyse de l'antériorité des défenderesses, qui était fondée sur une vue descendante, doit également être écartée. La Cour a conclu lors de son interprétation téléologique de l'élément visé à l'alinéa d) de la revendication 1 que la partie avec un bord creusé vers l'intérieur du brevet 421 est la matière retirée, adjacente à cette périphérie extérieure vers le centre de la cartouche. Une fois de plus, les défenderesses présentent une figure, la figure 11 du brevet 128, qui, selon elles, divulgue une partie avec un bord creusé vers l'intérieur, adjacente à la périphérie extérieure du couvercle de la cartouche, lorsqu'elle est vue d'un angle descendant. La figure 11 est la suivante :

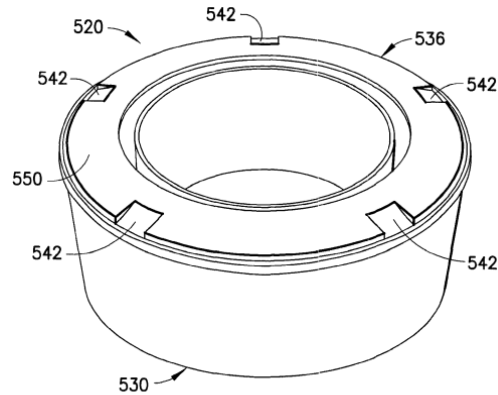


FIG. 11

Anglais	Français
FIG.12	FIG. 12
FIG.11	FIG. 11

La figure 11 du brevet 128 ne présente pas une partie avec un bord creusé vers l'intérieur du couvercle, et ce, tout simplement parce qu'elle ne montre pas une partie renfoncée. Elle montre simplement les fentes (n° 542) qui sont des zones enfoncées sur le couvercle, qui sont de forme complémentaire pour une raison. Il s'agit des caractéristiques d'alignement qui reçoivent les premières caractéristiques d'alignement qui sont de forme complémentaire. La figure 11 ne montre pas une partie avec un bord creusé; elle montre les dépressions dans la direction du bas de la cartouche. Les premières et deuxième caractéristiques d'alignement permettent l'empilement des cartouches. Les demanderesses font valoir que c'est par cette lecture téléologique du brevet 421 que l'expression doit être interprétée et appliquée (conclusions finales des demanderesses, para 253). Je suis d'accord et je l'ai fait pendant l'analyse de l'interprétation des revendications. Les arguments des défenderesses fondés sur la figure 11 du brevet 128 ne peuvent donc pas être retenus.

[318] Vu ce qui précède, le brevet 128 ne divulgue pas cet élément essentiel de la revendication 1 du brevet 421. En outre, si la revendication 1, soit la seule revendication indépendante du brevet 421, n'est pas antériorisée par le brevet 128, il s'ensuit nécessairement qu'aucune des revendications dépendantes du brevet 421 n'est antériorisée.

(c) *Le brevet 159*

[319] Les défenderesses soutiennent que le brevet 128 antériorise toutes les revendications relatives à la cartouche du brevet 159. Le brevet 159 contient cinq revendications indépendantes : les revendications 1, 21, 40, 51 et 52. Seule la revendication 51 n'a pas de revendication dépendante, directement ou indirectement. Toutes les autres revendications dépendent de revendications indépendantes.

[320] Munchkin soutient que les éléments essentiels du brevet 159 sont tous divulgués par le brevet 128. Les défenderesses font simplement valoir que, compte tenu de leur prétention concernant les éléments essentiels des revendications 384 et 421, ce qui est divulgué par le brevet 128 suffit. Munchkin présente également une observation concernant un support ayant une saillie, qui se trouve dans les revendications indépendantes 1, 21 et 52 du brevet 159. Je note qu'on ne sait pas trop pourquoi la revendication indépendante 40 n'est pas incluse étant donné que l'alinéa c) de la revendication 40 fait directement référence à [TRADUCTION] « un support [...] comprenant : ii) une partie faisant saillie qui se prolonge au-delà de la paroi inférieure [...] ». En tout état de cause, il y a une question fondamentale qui n'est pas divulguée par le brevet 128 et qui est présente dans toutes les revendications indépendantes du brevet 159. Comme nous le verrons, cela devrait régler la question de l'antériorité.

[321] Les défenderesses présentent des observations concernant certaines revendications dépendantes. Elles renvoient plus particulièrement à la revendication 58, où la cartouche [TRADUCTION] « comprend une lèvre qui est projetée vers le haut, lorsque le tube de matière souple est distribué par l'espace de distribution, la lèvre s'engage en coulissant dans le tube ». Il s'agit d'une revendication dépendante de la revendication indépendante 52. L'invention visée par le brevet 128 a aussi une lèvre. Toutefois, il s'agit d'une lèvre différente car, selon les mots de la revendication 7 du brevet 128, il s'agit d'[TRADUCTION] « une lèvre s'étendant le long d'une surface périphérique définie par ledit couvercle de sorte qu'une périphérie extérieure définie par ledit dessous de la cassette peut s'engager dans ladite lèvre par glissement lorsqu'une cassette est empilée sur une autre ». La lèvre du brevet 128 ne divulgue pas la lèvre du brevet 159 : l'une porte sur l'empilement, l'autre sur l'espace de distribution du film pour faciliter l'extraction du film à partir de la cartouche. La seule observation offerte par les défenderesses est que la personne versée dans l'art connaîtrait les lèvres qui font partie des connaissances générales courantes et qu'elles pourraient être ajoutées à n'importe quelle réalisation. Les défenderesses n'ont pas expliqué comment cela pouvait satisfaire au critère de l'antériorité et aucun précédent n'a été présenté pour démontrer que cette observation répond au critère de l'antériorité.

[322] Les défenderesses commentent la revendication indépendante 51, la seule qui porte sur l'assemblage d'un seau à couches et d'une cartouche (la revendication 40 et ses revendications dépendantes parlent d'une cartouche pour l'utilisation dans un seau à couches; les autres revendications indépendantes portent sur une cartouche pour l'emballage des couches souillées et une cartouche pour la distribution d'un film plié). Selon ce que je comprends, les défenderesses déclarent, et ne démontrent pas, que l'assemblage est divulgué dans le brevet 128.

Elles font ensuite valoir que ce qu'elles appellent description du seau Diaper Genie de l'art antérieur aurait d'une façon ou d'une autre divulgué les autres éléments de la revendication. Je ne vois pas comment c'est possible : les sept lignes qui renvoient au système Diaper Genie à la page un du brevet 128 (lignes 18 à 25) et au premier rapport Bailey (para 249 à 250) font référence à des généralités, tandis que la revendication 51 est très précise. Le brevet 128 ne divulgue pas la revendication 51. En fin de compte, les défenderesses s'appuient à nouveau sur la connaissance qu'a la personne versée dans l'art de la configuration des seaux Diaper Genie. Cette preuve est insuffisante pour démontrer que la revendication est d'une façon quelconque antériorisée par le brevet 128. J'ajoute que les défenderesses n'ont invoqué aucun précédent pour appuyer une telle proposition.

[323] Après avoir examiné les observations des défenderesses, je peux me prononcer sans détour sur la question de l'antériorité du brevet 159 par le brevet 128. Les cinq revendications indépendantes du brevet 159 ont une caractéristique qui n'a pas été divulguée par le brevet 128. Ces revendications indépendantes prévoient expressément un couvercle de la cartouche qui s'étend de la paroi tubulaire vers la limite extérieure de la cartouche. Le couvercle s'engage dans la paroi tubulaire (revendications 1d), 40d(3), 51d(i)(3) et 52c) ou, comme à l'alinéa d) de la revendication 21, le tube est distribué à partir d'un espace extérieur, étant donné que le tube surplombe le couvercle. Ainsi, l'invention visée par le brevet 159 n'a pas d'interstice intérieur. Soit le couvercle s'engage dans la paroi tubulaire, ce qui exclut un interstice intérieur pour distribuer le tube, soit il a un interstice situé à l'extérieur de la cartouche de telle sorte que le tube surplombe le couvercle. Cela n'est possible que si le tube vient de l'extérieur, surplombant le



couvercle pour atteindre l'ouverture centrale de la cartouche où les couches souillées et d'autres objets seront déposés dans le seau.

[324] À mon avis, que les revendications indépendantes parlent du couvercle s'engageant dans la paroi intérieure ou la paroi tubulaire et s'étendant à l'extérieur vers la limite extérieure de la cartouche, ou du tube qui surplombe le couvercle, ces caractéristiques ne sont pas divulguées par le brevet 128. Le couvercle du brevet 128 s'engage dans la paroi extérieure de la cartouche, et non dans la paroi tubulaire, comme l'indique clairement la revendication 1 : « [...] ledit couvercle définit un bord intérieur périphérique éloigné de [la] partie [...] tubulaire créant ainsi un interstice entre les deux [...] ». Les défenderesses ont le fardeau de démontrer, selon la prépondérance des probabilités, que le brevet 128 a divulgué le brevet 159 de sorte qu'il antécipise le brevet 159. Elles ne se sont pas acquittées de ce fardeau. Il s'ensuit que toutes les revendications dépendantes ne sont pas non plus antécipées compte tenu de l'absence de divulgation des éléments des revendications indépendantes.

(d) *Les brevets 312 et 415*

[325] Les avocats de Munchkin ont formellement déclaré au cours de la plaidoirie que les défenderesses n'affirment plus que les brevets 312 et 415 sont antécipés par le brevet 128. En tout état de cause, la Cour a conclu que les allégations de contrefaçon de ces deux brevets ne pouvaient être retenues.

[326] Selon l'analyse effectuée ci-dessus, les revendications suivantes ont été divulguées par le brevet 128 :

- les revendications 1, 3, 6 et 8 du brevet 384.

(e) *La divulgation par le brevet 128 est-elle réalisable?*

[327] Il ne suffit pas, bien sûr, que la divulgation ait lieu, c'est-à-dire que le brevet antérieur divulgue l'objet. Dans *Sanofi*, la Cour suprême accepte, citant au paragraphe 25 lord Hoffman dans *Synthon BV v Smithkline Beecham*, [2005] UKHL 59, 1 All ER 685 au paragraphe 32, que [TRADUCTION] « la personne versée dans l'art est censée tenter de comprendre ce que l'auteur de la description [dans le brevet antérieur] a voulu dire ». À cette étape, les essais successifs sont exclus. La personne versée dans l'art se contente de lire le brevet antérieur pour en comprendre la teneur. Il doit également être prouvé que la personne versée dans l'art serait en mesure de réaliser l'invention sans l'exercice de quelque génie inventif. Comme l'a dit la Cour suprême dans *Sanofi*, « pour les besoins du caractère réalisable [...] la question n'est plus de savoir si la personne versée dans l'art saisit la teneur de la divulgation du brevet antérieur, mais bien si elle est en mesure de réaliser l'invention ». Existe-t-il une divulgation permettant la réalisation? Quoiqu'il en soit, la personne versée dans l'art doit être en mesure de réaliser l'invention sans difficulté excessive, mais en permettant un certain nombre d'essais et d'erreurs à ce stade.

[328] En l'espèce, il y a eu de nombreux débats, mais la question de savoir si la personne versée dans l'art serait en mesure de réaliser l'invention n'a pas été débattue. Le caractère réalisable concerne les éléments essentiels de l'invention dans les revendications dont l'antériorité est invoquée. Les défenderesses ont consacré trois paragraphes dans leurs documents écrits. Les demanderesses n'ont même pas abordé la question, bien que M. Morelli ait formulé quelques observations à cet égard (deuxième rapport Morelli, para 153 à 156). M. Morelli fait

deux observations. Le brevet 128 ne divulgue pas tous les éléments revendiqués dans le brevet 384. Le seul élément auquel il fait référence est le biseau revendiqué dans le brevet 384. Il est vrai que le brevet 128 ne divulgue pas de biseau. Cependant, la Cour a déjà conclu que cette revendication n'avait pas été divulguée par le brevet 128. Dans la mesure où un élément essentiel d'une revendication dépendante n'est pas divulgué, cette revendication ne sera pas antériorisée (le biseau n'est revendiqué que dans la revendication dépendante 2).

[329] Deuxièmement, M. Morelli soutient qu'une expérimentation approfondie serait nécessaire au stade de la réalisation par la personne versée dans l'art. Je ne trouve pas convaincante l'affirmation de M. Morelli selon laquelle la mise en œuvre de ces éléments de revendication nécessiterait une expérimentation approfondie et élaborée ou que la personne versée dans l'art aurait besoin de recourir de manière excessive à des sous-traitants tiers pour aider à tester l'invention (premier rapport Morelli, para 156). La réalisation de prototypes par des tiers n'est pas une difficulté excessive pour la personne versée dans l'art, car cela fait partie intégrante du processus de conception régulier (premier rapport Bailey, para 49; deuxième rapport Morelli, para 52d); rapport Tsang, para 26c); voir aussi, p. ex. Morand, TP, vol 2, p 38:11-23, 207:8-11). La capacité de la personne versée dans l'art de mettre en pratique le brevet 128 ainsi que sa capacité à utiliser à la fois des prototypes et des logiciels de modélisation CAO 3D pour visualiser et tester l'invention semblent tout à fait suffisantes pour lui permettre de mettre en pratique les revendications 1, 3, 5, 6, 8 et 10 du brevet 384. Il semble que ce soit précisément les « essais courants » acceptables, dont parle le juge Rothstein au paragraphe 37 de *Sanofi*, qui ne feront pas obstacle à une conclusion de caractère réalisable.

[330] Aucun de ces commentaires de l'expert des demanderesses ne peut avoir beaucoup de poids. Ils manquent de précision et sont plus subjectifs qu'autre chose. Fait tout aussi important, les demanderesses n'ont pas plaidé la question. Par conséquent, le caractère réalisable a été établi grâce au témoignage de M. Bailey (premier rapport Bailey, para 216-217).

(4) Divulgence confidentielle des cartouches Angelcare par M. Morand

[331] Les défenderesses soutiennent que les revendications relatives aux cartouches décrites dans les brevets Angelcare sont antérieures en vertu de l'alinéa 28.2(1)a) de la *Loi sur les brevets* parce que M. Morand a divulgué un fichier CAO d'une cartouche Angelcare aux sociétés Initial et Plasti-Lax plus d'un an avant la date de dépôt du 3 octobre 2008. Les demanderesses nient qu'il y ait eu divulgation publique, et font valoir que ces fichiers CAO étaient protégés en vertu d'obligations de confidentialité.

[332] Le 9 janvier 2007, M. Morand ou un employé de son entreprise, Enta Design, a envoyé un courriel à Initial, société de fabrication de prototypes située en France, pour obtenir une soumission pour un prototype de cartouche (conclusions finales des défenderesses, para 205; Morand, TP, vol 3, p 173:1-176:7; FC 33/pièce 26). Un fichier CAO ayant pour nom « angel-care-b cassette\_v2 » (*ibid.*, voir aussi Morand, TP, vol 2, 205:21-207:16) était joint à ce courriel. Il montre en trois dimensions à quoi devrait ressembler le prototype de la cartouche avec un biseau. À partir de ce fichier, Initial a fabriqué un prototype de cartouche (conclusions finales des défenderesses, para 207; Morand, TP, vol 2, 205:21-208:5). Une représentation en format PDF du contenu du fichier a été jointe aux arguments écrits des défenderesses et est reproduite

ici à des fins d'illustration sous forme de fichiers CAO. Il s'agit de la capture d'une image de la conception divulguée dans le fichier CAO.



Initial a proposé un prix et a été retenue par Enta Design; elle a produit le prototype du boîtier d'une cartouche.

[333] M. Morand, ou un employé d'Enta Design, a envoyé ce même fichier CAO à Plasti-Lax, la division de l'ingénierie d'une société appelée IML Containers, afin de créer des dessins techniques pour la fabrication de moules (conclusions finales des défenderesses, para 208; Morand, vol 2, 212:11-25; extraits de l'interrogatoire d'Angelcare à l'onglet 2H). Plasti-Lax a par la suite produit des dessins techniques fondés sur les renseignements contenus dans le fichier CAO, comme celui du 15 février 2007, qui a été approuvé par M. Morand le 9 juillet 2007 (conclusions finales des défenderesses, para 208; Morand, TP, vol 2, à 212:3-213:14; 215:3-16; FC 25/pièce 27).

[334] La Cour a appris que deux autres divulgations possibles ont été faites. L'une a été faite vers le 12 décembre 2006 à Usinage JGT Ltée : cette dernière devait fabriquer trois anneaux métalliques. La Cour a été avisée que les trois anneaux avaient été commandés afin d'évaluer la quantité de film perdue dans les cartouches si un biseau devait être créé dans une cartouche.

Aucune information n'a été transmise à Usinage JGT Ltée pour expliquer l'objet des anneaux métalliques : ils devaient être fabriqués et livrés au fabricant de cartouches d'Angelcare (IML Containers). La deuxième divulgation possible concerne IML Containers, qui a été invitée à insérer les anneaux métalliques dans les cartouches Captiva, lesquelles avaient un fond plat à l'époque, et à remplir les cartouches de films plastiques. IML Containers était en relation d'affaires avec M. Morand depuis déjà quelques années. Ils ont été décrits comme des [TRADUCTION] « partenaires commerciaux ».

[335] Les défenderesses ont poursuivi leurs allégations de divulgation concernant ce qu'elles ont appelé, dans leurs arguments écrits, la conception de la cartouche biseautée communiquée à Initial et Plasti-Lax. Toutefois, elles n'ont pas poursuivi leurs allégations à l'égard des deux autres événements. En tout état de cause, la divulgation faite à Usinage JGT Ltée au sujet des anneaux métalliques en cours de fabrication peut difficilement correspondre à une divulgation permettant la réalisation, et la nature de la divulgation faite à IML Containers, le fabricant des cartouches d'Angelcare, serait considérée comme une divulgation confidentielle entre des « partenaires commerciaux ».

[336] Il est incontesté qu'en vertu de l'alinéa 28.2(1)a) de la *Loi sur les brevets*, une invention communiquée à un seul membre du public qui peut l'utiliser comme bon lui semble mettra l'invention à la disposition du public aux fins de l'antériorité (*Baker Petrolite*, au paragraphe 42, cité récemment dans *Enercorp*, au para 40; voir aussi *Bombardier Produits Récréatifs Inc. c Arctic Cat Inc.*, 2017 CF 207 au para 485). C'est la communication de l'invention qui constituera la divulgation. En l'espèce, les demanderesses s'appuient sur l'obligation de confidentialité.

Ainsi, la véritable question en litige, à ce stade, est celle de savoir si les demanderesse peuvent compter sur une relation de confidentialité entre M. Morand ou Enta Design dans leurs rapports avec Initial et Plasti-Lax. La question de savoir si la divulgation est réalisable est une question qui devra être examinée ultérieurement. Autrement dit, lorsque M. Morand ou un employé d'Enta Design a envoyé le fichier CAO à Initial et à Plasti-Lax, s'agissait-il d'une communication au public, ou était-ce un acte protégé par la confidentialité dans le contexte de la relation?

[337] Dans *Corlac*, la Cour d'appel fédérale a appliqué à la question de l'antériorité par une divulgation préalable dans le cadre d'une affaire de brevet le critère élaboré par la Cour suprême dans *Lac Minerals Ltd c International Corona Resources Ltd*, [1989] 2 RCS 574 [*Lac Minerals*]. Pour reprendre les termes de la Cour d'appel, « le juge s'est appuyé sur *LAC Minerals* pour décider si la confidentialité existait ». Suivant l'exemple de la Cour suprême, la Cour d'appel a écrit ce qui suit au paragraphe 48 :

[48] La Cour suprême était divisée dans *LAC Minerals*. Malgré le désaccord parmi les cinq membres du tribunal en ce qui a trait à l'existence d'une obligation fiduciaire, la Cour a unanimement approuvé et adopté implicitement le « critère de l'homme raisonnable » énoncé dans *Coco c. A.N. (Engineers) Ltd.*, [1969] R.P.C. 41 (Ch.) (*Coco*), pour déterminer si une obligation de confidentialité existe dans une situation donnée : *LAC Minerals*, paragraphes 10, 11, 161 et 162. On juge que des renseignements ont été échangés dans le cadre d'une relation confidentielle lorsque [TRADUCTION] « tout homme raisonnable se mettant à la place de celui qui reçoit les renseignements se serait rendu compte, s'il existait des motifs raisonnables de le croire, que les renseignements lui ont été donnés de manière confidentielle » : *Coco*, pages 47 et 48. Le juge Sopinka a également fait référence au passage suivant de *Coco* (page 51), lequel a été cité par le juge dans la présente affaire :

[TRADUCTION] En particulier, lorsque des renseignements ayant une valeur commerciale ou

industrielle sont donnés sur une base d'affaires en vue d'un objet déclaré, comme une entreprise conjointe ou la fabrication d'articles par une partie pour une autre, je considérerais que celui à qui ces renseignements ont été confiés doit faire une preuve très solide s'il veut réfuter la prétention qu'il était tenu à une obligation fondée sur des rapports de confiance.

[Non souligné dans l'original.]

[338] La Cour d'appel était convaincue que le juge dans *Corlac* s'était tourné vers *Lac Minerals* pour « extraire de cet arrêt des principes généraux applicables aux communications confidentielles, y compris en ce qui a trait aux facteurs à considérer pour déterminer la question de savoir si la confidentialité existe » (para 49). Par conséquent, la Cour d'appel a conclu qu'il n'y a aucune raison de principe pour laquelle on ne devrait pas se fier à *Lac Minerals* pour obtenir une orientation sur la question de savoir s'il existait une obligation de confidentialité. Les deux parties soutiennent que la question de savoir s'il y avait une obligation de confidentialité à l'égard des fichiers CAO devrait se fonder sur le critère cité dans *Corlac* : [TRADUCTION] « tout homme raisonnable se mettant à la place de celui qui reçoit les renseignements se serait rendu compte, s'il existait des motifs raisonnables de le croire, que les renseignements lui ont été donnés de manière confidentielle ».

[339] En fait, selon le critère, il faut chercher à savoir « si les renseignements avaient été communiqués dans des circonstances faisant naître une obligation de confidentialité » (*Lac Minerals*, p 612). Il suffira d'avoir des motifs raisonnables de croire que l'information a été communiquée à titre confidentiel. Le critère de *Lac Minerals* place donc la nature de la relation entre les parties au centre de la conclusion devant être tirée. Cependant, la nature de



l'information est aussi d'une grande importance : l'information sur la valeur industrielle donnée sur une base commerciale, comme la fabrication d'articles par une partie pour une autre, a un poids significatif. Dans *Coco*, la Cour a déclaré que le destinataire porte un lourd fardeau si ce qui est demandé est [TRADUCTION] « réfuter la prétention qu'il était tenu à une obligation fondée sur des rapports de confiance » (*Coco*, p 51). Dans *Corlac*, la Cour a conclu, il convient de le répéter, qu'« [o]n juge que des renseignements ont été échangés dans le cadre d'une relation confidentielle lorsque [traduction] “tout homme raisonnable se mettant à la place de celui qui reçoit les renseignements se serait rendu compte, s'il existait des motifs raisonnables de le croire, que les renseignements lui ont été donnés de manière confidentielle [...]” ». La fabrication d'articles par une partie pour une autre relevait à première vue de cette catégorie, étant visée par une obligation de confidentialité.

[340] Les défenderesses font valoir que ces fichiers CAO ne peuvent raisonnablement pas être considérés comme confidentiels du fait que M. Morand ou un employé d'Enta Design les a envoyés à Initial lors de l'une des premières interactions qui a eu lieu dans le cadre cette relation commerciale; ils n'étaient donc pas dans une relation de confiance et de collaboration de longue date où des attentes de confidentialité avaient été formulées (conclusions finales des défenderesses, para 214). Alors que M. Morand a déclaré qu'il avait déjà travaillé avec Initial (Morand, TP, vol 2 207:14-16; Morand, TP, vol 3 178:9-179:20, conclusions finales des demanderesses, para 310), les défenderesses ont fait remarquer que M. Morand avait déclaré, en réponse à un engagement, qu'il s'agissait en fait d'une de leurs premières transactions (conclusions finales des défenderesses, para 214; extraits de l'interrogatoire d'Angelcare, onglet 5A). En outre, questionné à ce sujet en contre-interrogatoire, M. Morand a déclaré :

[TRADUCTION] « je ne m'en souviens pas vraiment » (conclusions finales des défenderesses, para 214; Morand, TP, vol 3, 179:9-200). Les défenderesses soutiennent également que les témoignages de M. Bailey et de M. Tsang indiquent que la conclusion d'accords de non-divulgence était une pratique courante dans le domaine de la conception industrielle en 2007 (conclusions finales des défenderesses, para 217) et que le propre accord de non-divulgence conclu entre M. Morand et M. Pinsonnault, propriétaire d'Angelcare, favorise davantage une telle conclusion (conclusions finales des défenderesses, para 215).

[341] Les défenderesses font valoir que le témoignage de M. Morelli selon lequel il existe une norme implicite de confidentialité dans le domaine de la conception industrielle ne suffit pas à établir que les accords de non-divulgence n'étaient pas une pratique courante lorsqu'il y avait des transactions impliquant des renseignements potentiellement brevetables (conclusions finales des défenderesses, para 216). Elles soutiennent que le témoignage de M. Morand selon lequel il serait [TRADUCTION] « mauvais pour leur entreprise » que des sociétés comme Initial et Plasti-Lax divulguent de tels renseignements ne suffisait pas à établir que cela impose une obligation légale à Initial et à Plasti-Lax de garder confidentielles les divulgations de M. Morand et d'Enta (conclusions finales des défenderesses, para 218).

[342] Ainsi, les défenderesses soulignent qu'il n'y a pas eu d'accords de non-divulgence qui portaient sur la communication de ce fichier à Initial ou à Plasti-Lax et à leurs sociétés affiliées, Le Groupe Lacroix ou IML Containers (conclusions finales des défenderesses, para 213). Concernant une entente signée par Angelcare et IML Containers en 2007, les défenderesses ont expliqué dans leurs conclusions orales finales que l'article 2 permet d'étendre cette entente à

leurs filiales par une [TRADUCTION] « lettre d'engagement » (FC 324/pièce 110). Elles ont fait valoir qu'il n'y a aucune preuve d'une lettre d'engagement signée par Plasti-Lax en tant que société affiliée d'IML Containers (conclusions finales, TP, vol 35, 212:12-213:15). Par conséquent, elles soutiennent qu'en dépit de l'existence d'une disposition de confidentialité à l'article 7 qui lie IML Containers et Angelcare, rien ne permet de conclure qu'elle s'applique à Plasti-Lax, ni que M. Morand est même au courant de cette entente (conclusions finales, TP, vol 35, 214:18-215:16).

[343] Les demandereses, pour leur part, nient que la communication du fichier CAO par M. Morand ou Enta Design constitue une divulgation parce qu'il était protégé par la confidentialité conformément au critère de l'homme raisonnable énoncé dans *Lac Minerals*. Par conséquent, elles soutiennent qu'une entente écrite ou orale telle qu'un accord de non-divulgation n'est pas nécessaire pour établir l'existence d'une relation confidentielle (conclusions finales des demandereses, para 298). Elles s'appuient également sur *Wenzel Downhole Tools Ltd. c National-Oilwell Canada Ltd.*, 2011 CF 1323 [*Wenzel CF*] aux paragraphes 136-137, pour expliquer que les prototypes ou les solutions provisoires à un problème sont les types de communications plus susceptibles d'attirer une obligation de confidentialité entre les parties (conclusions finales des demandereses, para 299). Les demandereses soutiennent que les décisions *Packers Plus Energy Services Inc. c Essential Energy Services Ltd.*, 2017 CF 1111 [*Packers*] et *Corlac* appuient toutes deux l'idée que la divulgation dans le contexte de l'expérimentation ou de l'essai d'un produit avec l'aide d'une autre compagnie est protégée par des obligations de confidentialité (conclusions finales, TP, vol 35, 294:4-295:10). Elles ajoutent que la nature des activités d'Initial en tant que fabricante de

prototypes nécessite la confidentialité des renseignements de leurs clients. Cette confidentialité fait intrinsèquement partie de la relation. M. Morand et Initial en ont donc compris que le fichier CAO serait confidentiel (conclusions finales des demanderesses, para 309-310).

[344] De plus, les demanderesses soutiennent que M. Morand avait déjà travaillé avec Initial et établi une relation où la confidentialité était attendue (conclusions finales des demanderesses, para 310). Elles renvoient à l'accord conclu entre IML Containers et Angelcare en 2007 qui prévoit une disposition de confidentialité pour protéger toute information qu'Angelcare peut divulguer à IML Containers dans le cadre de leur relation commerciale (FC 324/pièce 110; conclusions finales des demanderesses, para 307). De plus, les demanderesses soutiennent que la divulgation que M. Morand a faite à Plasti-Lax aurait néanmoins été considérée comme confidentielle. Plasti-Lax est une division d'ingénierie de la société IML Containers, avec laquelle M. Morand entretenait une relation commerciale continue à partir de 2002, puisqu'elle était également responsable de la fabrication des cartouches Angelcare (conclusions finales des demanderesses, para 306). Les demanderesses font valoir que le contexte de cette relation commerciale fait qu'il était raisonnable de supposer que les divulgations faites à Plasti-Lax seraient gardées confidentielles (conclusions finales des demanderesses, para 312).

[345] Enfin, alors qu'elles formulaient leurs observations orales dans le cadre de leurs conclusions finales, les demanderesses ont soulevé la question de l'applicabilité de l'article 1434 du *Code civil du Québec* (le CCQ) à la relation contractuelle entre M. Morand et Initial. Cet article précise qu'un contrat formé au Québec contient non seulement ce qui y est expressément exprimé, mais aussi tout ce qui en découle d'après sa nature et suivant les usages, l'équité ou la loi. Les

demandereses font valoir que les obligations de confidentialité s'appliqueraient donc à la relation contractuelle entre M. Morand et Initial parce que l'article 1434 du CCQ ferait de cette clause une clause contractuelle implicite :

**Art. 1434: Force obligatoire**  
Le contrat valablement formé oblige ceux qui l'ont conclu non seulement pour ce qu'ils y ont exprimé, mais aussi pour tout ce qui en découle d'après sa nature et suivant les usages, l'équité ou la loi.

**Art. 1434. Binding force A**  
contract validly formed binds the parties who have entered into it not only as to what they have expressed in it but also as to what is incident to it according to its nature and in conformity with usage, equity or law.

[346] Pour ce qui est, pour commencer, du recours des demandereses à l'article 1434 du CCQ, on ne sait pas dans quelle mesure cette disposition va plus loin que *Lac Minerals* aux fins de leur argumentation. En fait, l'argument fondé sur cet article n'a pas été clairement formulé et a été présenté à la toute dernière minute. Il ne leur est néanmoins pas préjudiciable. La jurisprudence avancée lors de la plaidoirie, notamment *Wrebbit Inc. c Benoit*, [1998] RJQ 3219 (CS QC) [*Wrebbit*], se fonde en fin de compte sur le critère de l'homme raisonnable de *Lac Minerals* pour l'évaluation de la question de savoir si la nature, les usages, l'équité ou la loi exigeraient qu'une telle obligation de confidentialité soit implicite dans une relation contractuelle donnée (voir *Wrebbit*, para 264; 281 et suivants). Les demandereses se sont également appuyées sur *Positron inc. c Desroches*, [1988] RJQ 1636 (CS QC) [*Positron*], qui porte fondamentalement sur l'obligation implicite de confidentialité qui lie les employés dans leur relation de travail. Dans *Positron*, la Cour a examiné l'article 1024 du CcBC (qui est devenu l'article 1434 du CCQ) et a appliqué un arrêt de la common law anglaise, *Faccenda Chicken Ltd. c Fowler* (1986) 1 All ER 617, en concluant qu'il est raisonnable de s'attendre à ce que l'information soit confidentielle lorsqu'il est évident qu'elle devrait l'être en raison de sa nature (*Positron*, para 116-117). Cette

conclusion est semblable au critère énoncé dans *Lac Minerals*. Le critère de l'homme raisonnable établi dans *Lac Minerals* semble donc tout à fait compatible avec la jurisprudence avancée par les demanderesses sur la conclusion d'une obligation de confidentialité qui pourrait découler d'une relation contractuelle, conformément à l'article 1434 du CCQ. Dans leur propre plaidoirie, les demanderesses soulignent que la jurisprudence québécoise établit le même critère que celui qui a été appliqué dans *Lac Minerals* (TP, vol 35, 291:25-14, 293:11-18). Le critère juridique énoncé dans *Lac Minerals*, qui est conforme à l'article 1434 du CCQ et à la jurisprudence que les tribunaux du Québec ont élaborée à cet égard, devrait continuer de guider la Cour.

[347] Les défenderesses et les demanderesses ont présenté des éléments de preuve contradictoires quant à la durée du travail de M. Morand avec Initial. Je trouve plus crédible l'affirmation des défenderesses selon laquelle il s'agissait de l'une des premières relations de M. Morand avec Initial, étant donné l'incapacité de M. Morand de donner une réponse claire en contre-interrogatoire et la réponse qu'il a donnée dans le cadre de l'engagement lors de l'interrogatoire préalable. La Cour n'a reçu que peu de renseignements sur la relation entre Initial et IML Containers, outre que Initial avait été recommandée par IML Containers. Les défenderesses font remarquer à juste titre que nous n'avons entendu aucune preuve de l'existence de [TRADUCTION] « lettres d'engagement » qui permettrait d'appliquer l'accord de confidentialité de 2007 entre Angelcare et IML Containers à M. Morand et ses transactions avec Initial. Bien que M. Morand ait pu exercer ses activités sur la foi d'une relation de confiance avec IML Containers lorsqu'il a divulgué des renseignements à Initial pour qu'un prix soit proposé au sujet de la fabrication d'un prototype, le type de confiance qui peut raisonnablement exister entre

M. Morand et IML Containers ne peut pas s'appliquer à la relation entre M. Morand et Initial, car ces derniers ne bénéficient pas de la même relation de longue date.

[348] Néanmoins, Initial était dans le domaine de la fabrication de prototypes, ce qui laisse intrinsèquement entendre qu'une obligation de confidentialité existe. Au paragraphe 53 de l'arrêt *Corlac*, la juge Layden-Stevenson note que le prototype en cause dans cette affaire était protégé par la confidentialité et souligne la relation entre la partie divulgatrice et le destinataire des renseignements confidentiels :

[53] Il ne fait aucun doute que le juge a estimé que l'absence d'une communication orale ou écrite concernant la confidentialité était importante, mais non décisive. De même, à mon avis, un certain secret entourait manifestement le prototype. Il était le fruit du travail et du développement de Grenke au commencement de l'année 1991; il n'était pas accessible au public; aucun dispositif de ce genre n'existait dans le marché. Le point crucial est de savoir si GrenCo a vendu les prototypes à Amoco dans des circonstances faisant naître une obligation de confidentialité. Les diverses conclusions du juge à cet égard sont résumées plus haut. Aux fins présentes, il suffit de réitérer sa conclusion selon laquelle tant Amoco que Pan Canadian avaient une « cause commune » avec Grenke et qu'elles avaient une relation de confiance et de coopération qui faisait naître une attente de confidentialité : motifs, paragraphes 294 et 298. Les appelantes ne contestent pas sérieusement l'existence d'une cause commune – dans l'industrie, le problème des boîtes à garniture préoccupait tout le monde. Selon les appelantes, c'est plutôt la conclusion sur l'existence d'une relation de confiance et de confidentialité qui est manifestement erronée, car elle n'est pas étayée par la preuve.

[Non souligné dans l'original.]

[349] J'accepte volontiers que la fabrication de prototypes tend à indiquer l'existence d'un type particulier de relation. La nature de l'entreprise à qui une divulgation est faite est, à mon avis, un facteur essentiel à considérer. La personne raisonnable à Initial, qui reçoit des renseignements

pour proposer un prix pour la création de prototypes, a de nombreuses raisons de se rendre compte que l'information transmise pour produire des prototypes est donnée à titre confidentiel. Comme l'a dit M. Morand, l'inventeur, la divulgation de renseignements, dont le but est la création de prototypes, est certainement comprise comme n'étant pas bonne pour les affaires. La confidentialité fait partie du modèle d'entreprise. Il faut examiner toutes les circonstances pour savoir si la personne qui cherche à réfuter la « prétention [selon laquelle il existe] une obligation fondée sur les rapports de confiance » a réussi à s'acquitter de ce lourd fardeau (voir para 48 de *Corlac*). Les défenderesses soutiennent en fait que l'absence d'accord de non-divulgation suffit. Comme la Cour d'appel l'a conclu dans *Corlac*, cette absence n'est pas déterminante. Les demanderesses soutiennent quant à elles que les prototypes eux-mêmes sont plus susceptibles d'être considérés comme confidentiels (conclusions finales des demanderesses, para 299). Le fait que l'information concerne un prototype est un facteur important. Il peut conduire, conjointement avec les circonstances de l'affaire, à la conclusion que la relation ne pouvait être que confidentielle. A-t-on établi un lien de confiance et de collaboration de sorte qu'il serait raisonnable de considérer qu'il s'agit d'une communication confidentielle conformément au critère de l'homme raisonnable de *Lac Minerals*? Il est clair que M. Morand s'attendait à ce que la divulgation du fichier CAO à Initial soit confidentielle.

[350] Il est toujours prudent d'avoir des accords de non-divulgation. Cela prévient évidemment le genre de débat dont la Cour a été témoin dans cette affaire. Mais l'existence d'un accord de non-divulgation n'est pas un élément qui règle la question, mais un facteur supplémentaire à considérer. En l'absence d'un tel accord, M. Morand s'attendait néanmoins à la confidentialité de la part d'Initial, étant donné qu'elle s'adonne à la fabrication de prototypes (Morand, TP, vol 3,



178:12-179:4). Il n'y a rien qui empêche la confiance d'être renforcée au moyen d'un accord de non-divulgence écrit. Selon les témoignages d'experts de M. Bailey et de M. Tsang, les accords de non-divulgence sont une pratique courante dans le domaine de la conception industrielle (Bailey, TP, vol 25 à huis clos, 126:20-129:24; Tsang, TP, vol 26, 18:19-22; 29:9-30:7; rapport Tsang au para 19; rapport Bailey en réplique, para 22-25). M. Tsang a clairement indiqué qu'il conclut toujours des accords de non-divulgence avec les fabricants de prototypes (Tsang, TP, vol 26, 29:9-30:7; conclusions finales des demanderesses, para 375; conclusions finales, TP, vol 34, p 45:2-13). Mais dans l'affaire *Lac Minerals*, où il n'y avait pas d'accord de non-divulgence, on confirme qu'il n'est pas essentiel (condition *sine qua non*) de créer une obligation de confidentialité.

[351] La relation entre M. Morand et Initial, dont il a été question précédemment, et le fait qu'il soit question de prototypes me portent à croire qu'on aurait pu raisonnablement s'attendre à ce que le fichier CAO soit une divulgation confidentielle. Il semble que la relation entre Initial et M. Morand était relativement nouvelle, mais elle existait déjà. Par ailleurs, Initial avait été recommandée par IML Containers, qui était considérée comme un « partenaire commercial » dans la fabrication des cartouches d'Angelcare. Il a été satisfait au critère énoncé dans *Coco*, adopté dans *Corlac* : « tout homme raisonnable se mettant à la place de celui qui reçoit les renseignements se serait rendu compte, s'il existait des motifs raisonnables de le croire, que les renseignements lui ont été donnés de manière confidentielle ». La nature de l'information, le fait qu'il s'agit de prototypes, le domaine d'activité d'Initial et la recommandation d'IML Containers militent en faveur de l'obligation de confidentialité, laquelle est ainsi créée. À mon avis, le contexte était tel qu'une obligation de confidentialité s'était imposée. Des renseignements sur la

valeur industrielle ont été partagés aux fins de la fabrication d'articles pour une partie par l'autre, et ces articles étaient des prototypes. Le fait qu'il semblait y avoir eu une relation antérieure, bien que pas de longue date, est également favorable à l'existence d'une obligation de confidentialité. L'article 1434 du CCQ aide à confirmer l'existence d'une obligation.

[352] En ce qui a trait à la divulgation faite par M. Morand à Plasti-Lax, M. Morand s'attendait à ce qu'elle demeure confidentielle. En effet, il existait déjà une relation commerciale de confiance et de collaboration de longue date avec IML Containers. À mon avis, le critère de *Lac Minerals* et de *Corlac* est respecté.

[353] Plasti-Lax est la division d'ingénierie d'IML Containers et M. Morand avait une relation de confiance et de collaboration avec cette dernière. M. Morand travaillait avec IML Containers depuis 2002, et IML Containers était la société qui fabriquait les cartouches d'Angelcare (Morand, TP, vol 2, 76:26-78:11, 123:5-124:26 148:24-149:5; Morand, TP, vol 3, 18:26-19:27; 187:2-20). Ils étaient des « partenaires commerciaux ». En février 2007, lorsque M. Morand a envoyé une copie du fichier CAO à Plasti-Lax, il travaillait avec IML Containers depuis environ cinq ans. La fabrication de cartouches d'Angelcare par IML Container place clairement cette dernière dans la sphère de confiance et de collaboration décrite dans *Lac Minerals* inhérente à « la fabrication d'articles par une partie pour une autre » (*Lac Minerals*, p 612, citant *Coco* à la p 48). C'était également le cas dans *Wrebbit*, où la Cour supérieure a conclu qu'une relation fabricant/distributeur et vendeur/acheteur donnait lieu à une obligation de confidentialité (*Wrebbit*, para 360). La divulgation de la nouvelle conception de cartouche faisait donc partie d'une relation entre Angelcare, pour qui M. Morand élaborait cette nouvelle conception de

cartouches, et IML Containers. Plasti-Lax avait non seulement intérêt à garder l'information confidentielle, mais tout homme raisonnable se mettant à la place d'une personne dans une division d'IML Containers, le fabricant des cartouches, aurait eu des motifs raisonnables de croire que les renseignements lui ont été donnés de manière confidentielle. Il y a certainement suffisamment de motifs raisonnables pour que celui qui reçoit les renseignements se rende compte qu'ils lui ont été donnés de manière confidentielle. À l'inverse, s'agissant de la division d'ingénierie d'IML Containers, il n'est pas déraisonnable de la part de M. Morand de s'attendre à ce que ces obligations de confidentialité, qu'elles découlent de l'accord écrit ou plus largement de la relation commerciale de confiance et de collaboration de longue date, s'appliquent à ses relations avec Plasti-Lax.

[354] En raison de sa nouveauté, la relation entre M. Morand et Initial n'est pas aussi étroite que celle entre Plasti-Lax et M. Morand, compte tenu de la forte alliance commerciale entre IML Containers et Angelcare dans la fabrication de cartouches. Dans le cas d'Initial, il faut aussi se demander si cela pourrait constituer une divulgation permettant la réalisation de l'invention. Les défenderesses, qui ont le fardeau de prouver que la divulgation permet la réalisation, n'ont pas démontré que la divulgation très limitée à Initial aurait permis à une personne versée dans l'art de mettre en pratique l'invention. En fait, elles ont concentré leurs efforts, pour ne pas dire mis presque tous leurs efforts, sur l'argumentation de la nécessité d'un accord de non-divulgation. L'expert des demanderesses a indiqué dans son deuxième rapport (para 230) qu'il ne pouvait pas commenter une divulgation permettant la réalisation, étant donné que l'expert des défenderesses n'avait fourni aucune justification quant à la façon dont les revendications de l'invention auraient été réalisées par une personne versée dans l'art avec ce qui avait été divulgué. C'est exact. Les

défenderesses se sont contentées d'affirmer dans leurs arguments écrits que

[TRADUCTION] « [d]ans les circonstances, il ne fait aucun doute que ces divulgations détaillées étaient des divulgations permettant la réalisation pour le public » (para 209). Cette observation ne peut être acceptée.

[355] Le fichier CAO montre uniquement la moitié inférieure d'une cartouche, sans couvercle ni film plastique à l'intérieur. Vu les renseignements très limités et les éléments de preuve produits, ainsi que de l'absence de démonstration du caractère réalisable, les défenderesses ne se sont pas acquittées du fardeau de démontrer qu'une personne versée dans l'art serait en mesure de déterminer ce dont il s'agit ou quelle est l'invention à mettre en œuvre.

[356] Les défenderesses n'ont pas démontré que la personne versée dans l'art aurait compris l'objet du dégagement au bas de la cartouche, dont font état les revendications indépendantes 1 et 6 du brevet 384, ainsi que les revendications indépendantes 1, 21, 40, 51 et 52 du brevet 159. Il n'y avait aucun couvercle à considérer. Elles soutiennent que la personne versée dans l'art aurait pu effectuer une recherche rapide pour découvrir ce qu'était « Angelcare » et à quoi servait la « cartouche ». Bien qu'elles aient pu découvrir qu'il s'agissait d'une cartouche de seau à couches après une telle recherche, elles n'ont pas montré comment cela aurait pu amener la personne versée dans l'art à comprendre et à mettre en pratique l'invention revendiquée dans les brevets Angelcare relatifs à la cartouche. Les défenderesses n'ont pas présenté d'éléments de preuve, ni même d'arguments, démontrant qu'il s'agit d'une divulgation permettant la réalisation, se bornant à déclarer au paragraphe 209 de leurs arguments écrits qu'il

[TRADUCTION] « ne fait aucun doute que ces divulgations détaillées étaient des divulgations

permettant la réalisation pour le public ». Dans son deuxième rapport du 2 octobre 2020, M. Morelli a noté l'absence totale de preuve de la part de M. Bailey quant à la façon dont ces deux divulgations pouvaient permettre la réalisation, ce qui rend impossible toute observation sur le fait que l'obligation de divulgation permet la réalisation (deuxième rapport Monelli, para 229-231).

[357] Même le concepteur en chef de Munchkin Inc., M. Johnson, avait déclaré qu'il ne connaissait pas l'objet du biseau de la cartouche en ce qui a trait au problème de la mauvaise orientation (Johnson, TP, vol 21, 17:24-18:14). Il s'agit d'une personne qui a beaucoup plus d'expérience de travail avec les cartouches de couches que la personne versée dans l'art. C'est une personne qui a travaillé spécifiquement dans l'industrie des poubelles à couches et qui a eu accès directement aux produits Diaper Genie, y compris leurs cartouches. Il n'est tout simplement pas crédible qu'une personne versée dans l'art ayant un profil beaucoup moins spécialisé ait pu comprendre l'objet des revendications des brevets Angelcare, notamment la façon dont le dégagement de la cartouche résoudrait le problème de la mauvaise orientation, à partir de ce fichier CAO. À la lumière de ce qui précède, le fichier CAO n'aurait pas permis à la personne versée dans l'art de mettre en pratique l'objet des revendications sans difficulté excessive ou sans possibilité d'erreur (*Sanofi*, au para 33; *Free World Trust*, au para 25). Les défenderesses avaient le fardeau d'établir le caractère réalisable. L'affirmation, dans l'argumentation, selon laquelle il ne fait aucun doute que les divulgations liées au fichier CAO permettaient la réalisation ne peut tout simplement pas être retenue. Elles n'ont pas réussi à s'acquitter de leur fardeau.

[358] En résumé, M. Morand s'attendait raisonnablement à ce que sa communication du fichier CAO à Plasti-Lax soit considérée comme confidentielle et n'ait donc pas été divulguée aux fins d'antériorité conformément au paragraphe 28.2(1) de la *Loi sur les brevets*. Plus important encore, les destinataires de l'information auraient réalisé que l'information a été donnée à titre confidentiel, surtout compte tenu du fait que dans le cas de Plasti-Lax, IML Containers était depuis de nombreuses années le fabricant. En ce qui concerne Initial, on peut également régler la question sur la base du fait que la preuve ne démontre pas que les éléments essentiels des revendications de cartouches ont été divulgués et réalisés.

## B. *Évidence*

### (1) Principes juridiques

[359] L'article 28.3 de la *Loi sur les brevets* prévoit que les inventions doivent, comme le mot l'indique, être inventives. Selon cet article, une invention ne peut être évidente à la date de la revendication. L'article est rédigé comme suit :

**28.3** L'objet que définit la revendication d'une demande de brevet ne doit pas, à la date de la revendication, être évident pour une personne versée dans l'art ou la science dont relève l'objet, eu égard à toute communication :

**a)** qui a été faite, soit plus d'un an avant la date de dépôt de la demande, soit, si la date de la revendication est antérieure au début de cet an, avant la date de la revendication, par le demandeur ou un tiers ayant

**28.3** The subject-matter defined by a claim in an application for a patent in Canada must be subject-matter that would not have been obvious on the claim date to a person skilled in the art or science to which it pertains, having regard to

**(a)** information disclosed before the one-year period immediately preceding the filing date or, if the claim date is before that period, before the claim date by the applicant, or by a person who obtained knowledge,

obtenu de lui l'information à cet égard de façon directe ou autrement, de manière telle qu'elle est devenue accessible au public au Canada ou ailleurs;

**b)** qui a été faite par toute autre personne avant la date de la revendication de manière telle qu'elle est devenue accessible au public au Canada ou ailleurs.

directly or indirectly, from the applicant in such a manner that the information became available to the public in Canada or elsewhere; and

**(b)** information disclosed before the claim date by a person not mentioned in paragraph (a) in such a manner that the information became available to the public in Canada or elsewhere.

[360] L'antériorité, ou l'absence de nouveauté, et l'évidence ne sont pas la même chose. Les critères sont différents. L'antériorité est établie lorsque l'objet revendiqué a été divulgué par une seule divulgation permettant la réalisation. Il y a, en revanche, évidence lorsque l'objet revendiqué est évident à la lumière de l'état de la technique. Si l'antériorité doit être trouvée dans un unique document, c'est-à-dire qu'elle ne doit pas résulter d'une mosaïque d'extraits, il n'en va pas de même pour l'évidence : l'art antérieur peut être examiné et son effet cumulatif, pris en compte. Dans *Beloit*, le juge Hugessen de la Cour d'appel, dans son langage coloré, a fourni cette explication souvent citée sur la différence entre l'antériorité et l'évidence :

Bien que, semble-t-il, le juge de première instance ait parfois été conscient de la nécessité de traiter distinctement des questions d'évidence et d'antériorité, il semble qu'à d'autres moments il les a confondues, et la phrase citée dans le paragraphe précédent en est un exemple. Il s'agit bien sûr de deux questions entièrement distinctes : l'évidence est une attaque contre un brevet en raison de son absence de valeur inventive. Celui qui conteste la validité du brevet dit en fait « N'importe qui aurait pu faire cela ». Celui qui plaide l'antériorité, ou absence de nouveauté, présume pour sa part qu'une invention a effectivement eu lieu mais il allègue qu'elle a été divulguée au public avant que soit présentée la demande de brevet. Le reproche est le suivant : « Votre invention est astucieuse mais elle était déjà connue ».

(p 293)  
[Non souligné dans l'original.]

La Cour d'appel, une page plus loin, a ajouté que la personne versée dans l'art n'est pas, aux fins de l'évidence en particulier, une personne inventive :

Pour établir si une invention est évidente, il ne s'agit pas de se demander ce que des inventeurs compétents ont ou auraient fait pour solutionner le problème. Un inventeur est par définition inventif. La pierre de touche classique de l'évidence de l'invention est le technicien versé dans son art mais qui ne possède aucune étincelle d'esprit inventif ou d'imagination; un parangon de déduction et de dextérité complètement dépourvu d'intuition; un triomphe de l'hémisphère gauche sur le droit. Il s'agit de se demander si, compte tenu de l'état de la technique et des connaissances générales courantes qui existaient au moment [où] l'invention aurait été faite, cette créature mythique (monsieur tout-le-monde du domaine des brevets) serait directement et facilement arrivée à la solution que préconise le brevet. C'est un critère auquel il est très difficile de satisfaire.

(p 294)  
[Non souligné dans l'original.]

[361] L'évidence est évaluée du point de vue de la personne versée dans l'art. Je note que, dans *Sanofi*, la Cour a jugé que le critère selon lequel la personne versée dans l'art « serait directement et facilement arrivée à la solution que préconise le brevet » était trop rigide. Il est permis de considérer que l'« essai allant de soi » est l'un des facteurs, selon la nature de l'invention. Dans *Sanofi*, la Cour suprême a recouru au critère en quatre étapes de *Windsurfing International Inc. v Tabur Marine (Grande-Bretagne) Ltd.*, [1985] RPC 59 (C.A.) [*Windsurfing*], plus tard perfectionné dans *Pozzoli SPA v BDMO SA*, [2007] FSR 37 (p 872) [2007] EWCA Civ 588, qui donne une structure à l'analyse de l'évidence. Le juge Rothstein, au paragraphe 67 de *Sanofi*, a proposé le critère suivant :



[TRADUCTION]

- (1) a) Identifier la « personne versée dans l'art ».  
b) Déterminer les connaissances générales courantes pertinentes de cette personne;
- (2) Définir l'idée originale de la revendication en cause, au besoin par voie d'interprétation;
- (3) Recenser les différences, s'il en est, entre ce qui ferait partie de « l'état de la technique » et l'idée originale qui sous-tend la revendication ou son interprétation;
- (4) Abstraction faite de toute connaissance de l'invention revendiquée, ces différences constituent-elles des étapes évidentes pour la personne versée dans l'art ou dénotent-elles quelque inventivité?

[362] En fait, ce critère vise à vérifier si la personne versée dans l'art, à la date de revendication pertinente, aurait pu rapprocher l'art antérieur et l'idée originale en se fondant uniquement sur ses connaissances générales courantes (*Bristol-Myers Squibb Canada Co. c Teva Canada Limited*, 2017 CAF 76 [*Bristol-Myers*] (juge Pelletier) au para 65). Comme nous l'avons vu précédemment, les connaissances générales courantes sont ce à quoi on « peut légitimement s'attendre à ce [que la personne versée dans l'art] sache et soit capable de trouver » (*Novopharm Limited c Janssen-Ortho Inc.*, 2007 CAF 217 [*Novopharm*] au para 25, cité récemment dans *Tetra Tech* au para 28). Si la personne versée dans l'art peut « combler l'écart », alors l'invention est évidente et par conséquent invalide.

[363] Les principes juridiques qui définissent la personne versée dans l'art ont été examinés dans la section sur l'interprétation des revendications. Il est néanmoins important de rappeler que, même si la personne versée dans l'art manque d'inventivité, elle peut apporter des adaptations non inventives à l'art antérieur pour résoudre le problème à l'étude (*Wenzel CF*, au

para 198, conf par *Wenzel CAF*). En effet, elle peut utiliser une « mosaïque » de l'art antérieur pour combler l'écart entre l'art antérieur et l'idée originale (*Ciba Specialty Chemicals Water Treatments Limited c SNF Inc*, 2017 CAF 225 [*Ciba*], para 60, citant *Wenzel CAF*, au para 87; *Aux Sable Liquid Products LP c JL Energy Transportation Inc.*, 2019 CF 581, para 157).

[364] La Cour d'appel fédérale a résumé les exigences en matière d'évidence, en faisant les distinctions avec l'antériorité, dans *Tearlab*, au paragraphe 81 :

Premièrement, l'appelante semble confondre les critères d'évidence et d'antériorité lorsqu'elle soutient que le juge aurait dû analyser chaque élément de l'art antérieur séparément et déterminer les différences entre chaque élément et les revendications telles qu'elles sont interprétées. Il n'est pas nécessaire que chaque élément d'une revendication figure dans un élément distinct de l'art antérieur; il s'agit là du critère d'antériorité. Le critère consiste plutôt à rechercher si la personne moyennement versée dans l'art peut combler l'écart entre l'état de la technique au moment visé et la revendication telle qu'elle est interprétée, sans montrer un esprit inventif. L'art antérieur est utilisé pour appliquer les critères d'antériorité et d'évidence, mais de manière différente; l'antériorité est établie si un seul document peut être repéré qui donne à la personne moyennement versée dans l'art tous les renseignements dont elle a besoin pour produire l'invention revendiquée sans avoir à faire preuve d'un esprit inventif, alors que pour l'évidence, c'est l'effet cumulatif de l'art antérieur qui doit être examiné pour déterminer si un technicien compétent, mais dépourvu d'imagination, serait directement et facilement arrivé à la solution qu'enseigne le brevet. Comme observe une éminente doctrine, Harold G. Fox, *Canadian Patent Law and Practice*, 4<sup>e</sup> éd. (Toronto, Ontario : Carswell, 1969), à la page 137 :

[TRADUCTION] [...] Les spécifications antérieures sont généralement utilisées pour démontrer l'antériorité si elles divulguent entièrement et de façon précise la revendication du breveté. Si cette divulgation n'est pas formulée avant la spécification antérieure et ne peut être utilisée pour démontrer l'antériorité, elle peut être utilisée pour indiquer l'état de l'art au moment où le breveté a créé l'invention alléguée et montrer que l'invention du

breveté a contribué dans une mesure si insignifiante  
aux connaissances actuelles qu'il lui manque  
l'élément essentiel de l'invention et qu'elle est tout  
juste évidente [...]

[365] En outre, un simple regroupement d'éléments connus, qui remplissent tous des fonctions indépendantes, n'est pas une invention au sens de la *Loi sur les brevets* si ces éléments ne se combinent pas pour produire un résultat nouveau et commun (*Crila Plastic Industries Ltd. v Ninety-Eight Plastic Trim Ltd.*, [1987] FCJ No. 1030 (CAF) au para 20, citant *Domtar Ltd c MacMillan Bloedel Packaging Ltée et al* (1977), 33 CPR (2d) 182 aux p 189-191, [1977] ACF n° 207).

[366] Cela dit, la Cour doit veiller à ce que le choix de la personne versée dans l'art de sélectionner et de combiner plusieurs éléments en une « mosaïque » soit lui-même dénué de caractère inventif. La partie qui revendique l'évidence doit démontrer que la personne versée dans l'art aurait utilisé ses connaissances générales courantes pour relier ces pièces d'art antérieur (*Camsco Inc c Soucy International Inc*, 2019 CF 255 [*Camsco*] au para 125, conf par 2020 CAF 183, citant *Eli Lilly & Co. c Apotex Inc.*, 2009 CF 991 aux para 416-417, conf par 2010 CAF 240. D'ailleurs, dans *Bridgeview Manufacturing Inc. c 931409 Alberta Ltd. (Central Alberta Hay Centre)*, 2010 CAF 188 [*Bridgeview Manufacturing*], la juge Sharlow met en garde contre l'invalidation des brevets de combinaison parce que les éléments constitutifs sont bien connus. Elle écrit ce qui suit au paragraphe 51 :

[...] Il ne serait pas juste vis-à-vis la personne revendiquant une invention de combinaison de décomposer la combinaison en ses éléments pour conclure que, chacun de ceux-ci étant bien connus, ladite combinaison est nécessairement évidente [...].

Ainsi, il est possible que la sélection de différents éléments bien connus dans une combinaison nouvelle et utile puisse nécessiter de l'inventivité. Il convient de répéter que la Cour doit éviter d'utiliser l'avantage de la sagesse rétrospective pour déclarer une invention évidente (*Bridgeview Manufacturing*, au para 50, et *Novopharm*, au para 24, citant tous deux le juge Hugessen dans *Beloit*, p 295; voir aussi *Janssen Inc.*, au para 137).

[367] En fin de compte, le cadre présenté dans *Sanofi*, soit l'approche en quatre étapes, exige que l'idée originale de chaque revendication soit indiquée afin que l'on puisse recenser les différences avec l'art antérieur (étape 3). Qu'est-ce que l'« idée originale »? Le juge Pelletier, de la Cour d'appel fédérale, s'est penché sur l'« idée originale » dans *Ciba*, aux paragraphes 72 à 77, et a déclaré que « la recherche de l'idée originale a entraîné une confusion considérable dans la règle de l'évidence », laissant entendre qu'il valait mieux éviter ce concept jusqu'à ce qu'une définition pratique de l'idée originale soit élaborée (para 77).

[368] Récemment, le juge Rennie de la Cour d'appel fédérale a tenté de dissiper une partie de cette confusion dans *Apotex Inc. c Shire LLC*, 2021 CAF 52 [*Shire*]. Aux paragraphes 67 à 69, il résume la jurisprudence pertinente et définit des principes directeurs qui visent à éclairer la notion d'idée originale et la manière de la distinguer :

[67] Premièrement, il arrive à l'occasion que l'idée originale soit manifeste, lorsque les parties s'entendent à ce sujet. Dans le cas contraire, l'idée originale doit être interprétée. Pour ce faire, le juge doit d'abord voir si elle peut être cernée à partir de l'exercice antérieur d'interprétation des revendications (*Ciba*, par. 76 et 77). Deuxièmement, lorsqu'il est impossible de saisir intégralement l'idée originale sur le seul fondement de ces revendications, le juge peut tenir compte du mémoire descriptif du brevet pour déterminer si celui-ci apporte quelque précision sur l'idée originale de la revendication en litige (*Sanofi*, par. 77; *AstraZeneca Canada Inc.*,

par. 31). Si cette étape est nécessaire, « [o]n ne saurait cependant s'appuyer sur le mémoire descriptif pour interpréter [l'idée originale] des revendications de façon plus restrictive ou plus extensive » (*Sanofi*, par. 77).

[68] Deuxièmement, suivant l'arrêt *Sanofi*, si l'idée originale est un attribut des revendications, sa définition diffère de l'interprétation de ces dernières (Joshua Sealy-Harrington, « The Inventive Concept in Patent Law: Not so Obvious », (2015) 27 I.P.J. 385). Bien que l'exercice de définition de l'idée originale comporte, en soi, une ressemblance frappante avec l'interprétation des revendications, comme le montrent des arrêts historiques de la Cour suprême du Canada (voir, par exemple, *Free World*, par. 33 à 50; *Whirlpool Corp. c. Camco Inc.*, 2000 CSC 67, [2000] 2 R.C.S. 1067, par. 43 et 49), il s'agit néanmoins de deux exercices distincts.

[69] Troisièmement, la mise en garde formulée dans l'arrêt *Unilever PLC. v. Chefaro Proprietaries Ltd.*, [1994] R.P.C. 567 (C.A. Angl.), à la p. 580 (*Unilever PLC*) demeure une règle de droit décisive : [TRADUCTION] « [c]'est l'«idée originale» de la revendication en question qu'il faut prendre en considération, et non une idée générale tirée du mémoire ». Par conséquent, comme le prévoient l'article 28.3 et le libellé de l'arrêt *Sanofi*, l'analyse relative à l'évidence doit être axée sur l'idée originale de la revendication en question, et non sur l'idée originale du brevet (*Ciba*, par. 72; *Bauer Hockey Corp. c. Easton Sports Canada Inc.*, 2010 CF 361, par. 250, conf. par 2011 CAF 83; *Pfizer Canada Inc. c. Apotex Inc.*, 2017 CF 774, par. 247, conf. par 2019 CAF 16 [*Pfizer Canada Inc.*]).

[Non souligné dans l'original.]

[369] Le juge Rennie poursuit aux paragraphes 75 à 77 en expliquant comment la détermination de l'idée originale se distingue de l'interprétation des revendications. Il met en contexte l'idée originale dans une analyse de l'évidence qui est fondée à la fois sur la jurisprudence et sur les exigences légales de l'article 28.3 de la *Loi sur les brevets*.

[75] Bien que la définition de l'idée originale découle de l'interprétation des revendications et s'en inspire forcément, il s'agit néanmoins d'exercices distincts, assortis d'objets distincts (*Mylan Pharmaceuticals ULC c. Eli Lilly Canada Inc.*, 2016 CAF

119, par. 40 et 41; *Bell Helicopter*, par. 122 à 126). Ainsi qu'il est mentionné plus haut, l'interprétation des revendications a pour but d'en définir la portée en examinant l'« objet ». L'interprétation ne détermine pas, en soi, la validité d'une revendication. En énonçant l'exigence de common law selon laquelle une invention ne doit pas être évidente, l'article 28.3 ne supprime pas la jurisprudence de longue date qui nous indique comment l'évidence doit être déterminée.

[76] L'idée originale est un des éléments de cet exercice. Elle aide à déterminer ce qui confère un caractère inventif à la revendication telle qu'elle est interprétée. Il s'agit précisément de l'analyse que l'article 28.3 nous demande de faire. Comme l'indique l'arrêt *Bristol-Myers*, l'arrêt *Sanofi* ne modifie pas implicitement les règles de droit en matière d'évidence, et le terme « idée originale » ne diffère pas sensiblement de l'expression qui était utilisée auparavant, à savoir la « solution enseignée par le brevet » (*Bristol-Myers*, par. 65 à 68 et 75). C'est dans cette optique que nous devons définir l'idée originale. Cette optique devient particulièrement importante si l'on doit recourir au mémoire descriptif. Dans le cas, par exemple, d'une revendication portant simplement sur une formule chimique, ce ne sont pas toutes les propriétés chimiques qui contribueront à définir l'idée originale (*Bristol-Myers*, par. 74; *Teva Canada Limitée c. Pfizer Canada Inc.*, 2019 CAF 15, par. 34).

[77] En résumé, une seule idée originale doit se dégager d'un brevet, mais chaque revendication peut présenter une idée originale différente. J'y reviens ci-après, dans mon analyse de l'argument d'Apotex selon lequel le juge a commis une erreur en définissant une idée originale qui était redondante par rapport à certaines revendications.

[Non souligné dans l'original.]

L'idée originale est donc, comme il est expliqué dans l'extrait ci-dessus du juge Rennie, ce qui rend la revendication inventive (*Shire*, au para 76). On peut par ailleurs la définir comme la solution, enseignée par le brevet, au problème qui a motivé l'invention (voir *Shire*, au para 84, citant *Bristol-Myers*, au para 75).

[370] L'idée originale devrait principalement se dégager des revendications elles-mêmes, bien que le recours à l'assistance du mémoire descriptif (c'est-à-dire la divulgation du brevet) soit autorisé (*Sanofi*, au para 77; voir aussi *Apotex Inc. c ADIR*, 2009 CAF 222 au para 58). En effet, l'idée originale d'une revendication ne peut se réduire aux éléments essentiels de la revendication, car il s'agirait simplement d'une répétition de l'exercice d'interprétation des revendications (*Shire*, para 74). En outre, le juge Hughes souligne, au paragraphe 123 de la décision *Abbvie Corporation c Janssen Inc*, 2014 CF 55, (infirmée pour d'autres motifs dans 2014 CAF 242) que « [l]a Cour est tenue de se concentrer sur l'invention telle qu'elle est revendiquée dans les revendications en litige, et non pas sur un concept général de l'invention tel qu'il est exprimé dans le brevet dans son ensemble » (voir aussi *Shire*, para 69, citant *Unilever PLC. v Chefaro Proprietaries Ltd.*, [1994] RPC 567 (C.A. Angl. ) à la p 580).

[371] Bien que chaque revendication puisse avoir son propre élément inventif, il n'existe qu'une « seule idée originale générale [qui] relie chaque revendication d'un brevet et que cette idée réside habituellement dans les revendications indépendantes » (*Shire*, au para 86). Les idées originales des revendications distinctes sont donc « liées » à une seule idée commune (*ibid.*, au para 87, citant *Ciba*, au para 72). Les idées originales distinctes des revendications individuelles peuvent être redondantes dans une certaine mesure, à condition qu'elles soient en fin de compte liées à l'idée originale commune du brevet dans son ensemble (*ibid.*, au para 88).

[372] L'état de la technique, à laquelle l'idée originale est comparée, fait référence à l'art antérieur (*Ciba*, aux para 56-59). « Ce qui fait partie de l'état de la technique est simplement l'art antérieur qu'invoque la partie qui prétend qu'il y avait évidence » (au para 60). Il se distingue

des connaissances générales courantes du fait qu'il s'agit d'enseignements accessibles au public au Canada ou ailleurs, aussi obscurs ou peu acceptés soit-ils (*Loi sur les brevets*, art 28.3; *Ciba*, para 56 à 59, *Mylan Pharmaceuticals ULC c Eli Lilly Canada Inc.*, 2016 CAF 119 [*Mylan*], para 23). Rappelons que les connaissances générales courantes de la personne versée dans l'art s'entendent des connaissances que possède généralement cette personne au moment considéré dans le domaine de l'art ou de la science auquel le brevet se rapporte; il ne s'agit donc que d'une partie de ce qui constitue autrement l'état de la technique (*Sanofi*, au para 37; *Hospira*, au para 84; *Mylan*, au para 24). Lorsque l'on compare l'état de la technique à l'idée originale, tous les éléments essentiels de l'invention revendiquée doivent être pris en considération (*Fox on Patents*, n° 14:16, citant *Bridgeview Manufacturing*, au para 46).

## (2) Application

### (a) *Étape 1 : La personne versée dans l'art et ses connaissances générales courantes*

[373] Selon les instructions de la Cour suprême dans *Sanofi*, la démarche à quatre étapes décrite dans deux affaires anglaises (*Windsurfing* et *Pozzoli Spa v BDMO Sa*, [2007] FSR 37) structure l'analyse de l'évidence. Pour commencer, il convient d'identifier les personnes fictives versées dans l'art et de déterminer les connaissances générales courantes pertinentes.

[374] Comme nous l'avons vu, la personne versée dans l'art est la même pour tous les brevets en litige (premier rapport Morelli, para 29; premier rapport Bailey, para 50-55). Ainsi, les mêmes connaissances générales courantes s'appliquent à tous les brevets, car il s'agit des connaissances que la personne fictive versée dans l'art devrait raisonnablement savoir (*Valeant Canada*



*LP/Valeant Canada S.E.C. c Generic Partners Canada Inc.*, 2019 CF 253 [*Valeant*] au para 47, citant *Whirlpool*, au para 74). Par conséquent, la première étape de l'analyse de *Sanofi* ne sera faite qu'une seule fois.

[375] La personne versée dans l'art a été définie ci-dessus dans le contexte de l'analyse de l'interprétation des revendications. Je ne reprendrai pas ses qualifications ici. De façon générale, elle est le destinataire d'un brevet et a [TRADUCTION] « des connaissances et une expérience pratiques réelles dans le domaine dans lequel l'invention est censée être employée » (*Catnic Components*, à la p 243). Cette personne est capable de comprendre le brevet, sa nature et sa description; elle a un intérêt pratique pour l'invention; elle possède aussi des compétences et des connaissances ordinaires.

[376] Selon les mots du juge Dickson (plus tard juge en chef) dans *Consolboard*, à la p 523, [TRADUCTION] « [I]es personnes à qui le mémoire descriptif s'adresse sont "des travailleurs moyens" doués d'habiletés moyennes dans l'art dont l'invention relève et possédant les connaissances générales moyennes qu'ont les gens de ce domaine d'activité précis. On arrive à la bonne interprétation du brevet en tenant compte de ce qu'un ouvrier habile qui aurait lu le mémoire descriptif à l'époque aurait jugé divulgué et revendiqué par le mémoire ». À mon avis, la personne versée dans l'art n'a pas besoin d'expérience dans le développement de produits compatibles avec les anciennes générations de produits. Une formation ordinaire et une expérience de base en moulage de plastique par injection, comme avec les cartouches de couches, suffiront. Cette personne est capable de comprendre le brevet et de le mettre en pratique. C'est ce à quoi l'on s'attend d'une personne versée dans l'art. Elle peut ne pas être

inventive, mais elle est raisonnablement diligente pour ce qui est de se tenir informée du marché des cartouches de couches. Elle a l'esprit désireux de comprendre le mémoire descriptif et va tenter de réussir et non rechercher des difficultés ou viser l'échec (*Free World Trust*, au para 44).

Comme l'a dit le juge Locke, alors membre de la Cour, au paragraphe 236 de *Teva Canada*

*Limited c Janssen Inc*, 2018 CF 754, [2018] ACF n° 848 :

Un élément à garder en tête en l'espèce est que la personne versée dans l'art n'est pas définie en fonction de chacune des revendications une par une comme c'est le cas pour le concept inventif. Un brevet est lu, et ses revendications sont interprétées, du point de vue de la personne versée dans l'art, dans le contexte du brevet dans son ensemble. Il ne peut y avoir différentes personnes versées dans l'art pour différentes revendications. Le fait que certaines revendications d'un brevet ne soient pas invoquées ne peut avoir d'incidence sur les caractéristiques du lecteur versé dans l'art du brevet. [...]

[377] Toutefois, il est nécessaire d'approfondir les connaissances générales courantes qu'elle posséderait, étant donné que les parties ne s'entendaient pas, dans le contexte de l'examen de l'évidence, sur l'information dont elle disposait. Dans le cadre de l'analyse de l'interprétation des revendications, la Cour a expressément conclu que la personne versée dans l'art aurait connaissance du développement des produits de consommation et des procédés de fabrication de ces produits. Cela comprendrait le moulage de plastique par injection. Elle connaîtrait également le vocabulaire géométrique, la géométrie spatiale, les dessins techniques et tridimensionnels, ainsi que les logiciels de CAO. Elle connaîtrait en outre la méthodologie du processus de conception industrielle, des éléments de conception bien connus, des principes de mécanique et d'ergonomie, et des notions générales de sécurité et d'expérience utilisateur. Elle n'aurait pas de connaissances précises sur l'élargissement de la gamme de produits et les problèmes habituels

qui accompagnent le développement de tels produits, ni sur le développement de produits jetables ou de consommation.

[378] Il reste à examiner les questions litigieuses soulevées par les parties qui pourraient influencer sur le résultat de l'analyse de l'évidence.

[379] Les opinions des parties divergent quant à savoir si les connaissances générales courantes comprennent les produits Diaper Genie. Les défenderesses soutiennent que c'est le cas, et affirment que la personne versée dans l'art suit l'évolution de son domaine, y compris les tendances dans son industrie. Elles s'appuient sur les paragraphes 225 et 228 de *Bauer Hockey Corp. c Easton Sports Canada Inc.*, 2010 CF 361 ([*Bauer Hockey*] où la juge Gauthier a déclaré que la personne versée dans l'art connaîtrait les tendances et les développements dans l'industrie des patins à glace. Les demanderesses nient la prétention des défenderesses, et font valoir que la personne versée dans l'art comprend des concepteurs industriels généralistes qui travaillent sur un éventail de produits différents (conclusions finales des demanderesses, para 343a)(i)). Par conséquent, les grandes marques de toutes les catégories de produits ne lui seraient pas familières. Selon elles, les seaux à couches et cartouches n'auraient été connus que par un sous-groupe particulier de concepteurs industriels et la connaissance des produits de marque Diaper Genie ne s'étendrait pas au niveau des connaissances générales courantes (conclusions finales des demanderesses, para 343a)(ii)-(iii)).

[380] Les connaissances générales courantes ne correspondent pas à l'art antérieur. Il s'agit des « connaissances usuelles » que partagent les « travailleurs moyens » compétents (*Free World*

*Trust*, au para 44). Dans *Mylan*, la Cour d'appel fédérale a illustré le point très clairement au paragraphe 24 : « Contrairement aux antécédents, qui sont une catégorie générale regroupant tous les renseignements précédemment divulgués dans le domaine, un élément d'information ne fait partie des connaissances générales courantes que si une personne versée dans l'art en serait informée et reconnaîtrait cette information comme constituant [TRADUCTION] "un bon fondement pour les actions à venir" : [...] ». Comme la Cour l'a conclu dans *Valeant*, les connaissances usuelles « doivent être établies à l'aide d'éléments probants selon la prépondérance des probabilités et ne peuvent être tenues pour acquises [...] » (au para 47).

[381] Je ne vois pas comment les produits Diaper Genie, un sous-ensemble de produits dans cette industrie particulière, auraient atteint le niveau d'acceptation requis. On n'a pas démontré que ces produits précis ont atteint un tel statut. Aucune preuve convaincante en l'espèce n'appuie l'affirmation selon laquelle les produits Diaper Genie ont atteint un niveau d'acceptation tel qu'ils sont devenus une bonne base pour la prise d'autres mesures. Dans *Bell Helicopter*, le juge Mainville a conclu qu'« il est maintenant reconnu que les connaissances générales courantes se limitent aux connaissances que possède généralement au moment considéré la personne versée dans l'art dans le domaine de la technique ou de la science dont relève l'invention » (au para 65). M. Morelli, contre-interrogé sur la nécessité de connaître l'appareil Diaper Genie, a répondu que la personne versée dans l'art doit être en mesure de mettre en pratique le brevet. Il suffira de comprendre la cartouche, son but, la question à laquelle elle est censée répondre et les réalisations présentées, de sorte qu'il soit ainsi possible de fabriquer le produit (TP, vol 30, p 43-47).

[382] Je trouve la thèse des demanderessees plus convaincante. La personne compétente comprend une personne versée dans l'art, qui travaillerait sur un éventail de produits. Cette personne ne détient pas de doctorat dans le domaine des cartouches et des seaux à couches. Les connaissances générales courantes ne pouvaient pas inclure la connaissance de chaque produit sur le marché dans chaque catégorie. En effet, les seaux à couches et les cartouches ne sont qu'un sous-ensemble de produits qui seraient connus d'un petit nombre de personnes. Le concepteur le plus expérimenté de Munchkin, qui est sans doute beaucoup plus compétent que notre personne versée dans l'art, n'était même pas au courant du système Diaper Genie Twistaway (TP, vol 21, p 7(19) à 8:27). Les produits Diaper Genie et leurs caractéristiques ne font pas actuellement partie des connaissances générales courantes de la personne versée dans l'art. Quoi qu'il en soit, je me fais l'écho de la juge Gauthier, qui siégeait alors à notre Cour, qui a écrit dans *Bauer Hockey* que « cette conclusion n'est pas déterminante, car à mon avis, tous les patins étaient des antériorités pertinentes » (au para 229). En fait, les défenderesses ont fait des recherches très poussées sur les cartouches de couches, comme il ressort de leur argumentation sur le bien-fondé de l'allégation d'évidence. Elles avaient le droit de choisir l'art antérieur. C'est tout à fait approprié. L'examen de l'évidence exige l'examen de l'art antérieur pertinent et de son effet cumulatif. Cela inclurait évidemment d'autres produits Diaper Genie. On peut bien sûr recourir à une mosaïque. Dans *Camso*, le juge Locke, qui siégeait alors à notre Cour, a déclaré ce qui suit :

[125] L'examen de l'évidence ne se limite pas à une seule pièce d'art antérieur comme dans le cas de l'antériorité. Ainsi, l'évidence peut être établie par une combinaison (ou à une mise en mosaïque) de différentes pièces d'art antérieur. Or, ce n'est possible que si l'on peut démontrer que la personne versé[e] dans l'art à l'examen de qui une telle réalisation antérieure est proposée en consulterait une autre pour compléter l'information fournie par la première : [...] Le droit de l'évidence suppose qu'on puisse proposer

n'importe quelle pièce d'art antérieur à la personne versée dans l'art et que celle-ci la lira à la lumière des connaissances générales courantes. La pièce d'art antérieur fait partie de ce qu'on appelle « l'état de la technique ». Il n'est pas permis à la personne versée dans l'art de relier simplement une pièce d'art antérieur à une autre, à moins que cette mise en relation ne soit elle-même dénuée de caractère inventif : [...].

[383] L'art antérieur est revendiqué par les défenderesses. Dans *Ciba*, la Cour d'appel fédérale a déclaré au paragraphe 60 :

Ce qui fait partie de l'état de la technique est simplement l'art antérieur qu'invoque la partie qui prétend qu'il y avait évidence. L'évidence n'est pas déterminée par rapport à l'état de la technique en général. La personne invoquant l'évidence doit renvoyer à un ou plusieurs éléments de l'art antérieur qui rend l'invention contestée évidente. Le choix des éléments de l'état de la technique relève entièrement de la partie invoquant l'évidence, sous réserve de l'article 28.3 de la Loi, qui établit la date limite pour l'état de la technique.

Si l'art est effectivement cité dans un brevet, on considérera en général que le breveté reconnaît que cet art fait partie de l'art antérieur dans le domaine de l'invention.

[384] Je ne suis pas convaincu qu'un concepteur industriel examine régulièrement les brevets dans le cadre du processus de développement des produits. Je suis d'accord avec les demanderesses pour dire qu'une recherche et une analyse approfondies en matière de brevets ne relèvent pas de la compétence du concepteur : cela ne fait pas partie de son expertise et on peut se préoccuper de la responsabilité éventuelle si la recherche ne répond pas aux exigences (deuxième rapport Morelli, para 50). Cette affirmation est corroborée par le concepteur en chef de Munchkin (TP Kevin Johnson, vol 21.1, p 29:15 à 29:28). Par ailleurs, si des indications de numéros de brevet devaient être trouvées sur les produits, le concepteur considérerait que la chose responsable à faire serait de rapporter l'information au client.

[385] M. Morelli et M. Bailey ont tous deux déclaré que les concepteurs n'examinent pas systématiquement les brevets dans le cadre de leur travail (premier rapport Bailey, para 48; deuxième rapport Morelli, para 50). M. Bailey explique que le concepteur ne peut élargir sa recherche que s'il en fait la demande ou s'il sait ou soupçonne qu'il peut y avoir des brevets pertinents pour un projet particulier sur lequel il travaille ou si un client demande un tel examen. Selon lui, cette demande peut déclencher un examen informel du brevet ou la collaboration avec les avocats du client pour mener une recherche plus approfondie (premier rapport Bailey, para 48). M. Bailey explique que certains renseignements sur les brevets ont été apposés sur les cartouches Diaper Genie Twistaway, Captiva et Diaper Genie II et il affirme que cela aurait normalement déclenché à un tel examen (*ibid.*, para 304 à 305).

[386] Je suis d'accord avec M. Morelli pour dire qu'une recherche approfondie en matière de brevets est soit trop laborieuse, soit en dehors de l'expertise du concepteur pour que ses résultats soient considérés comme des connaissances que la personne versée dans l'art aurait raisonnablement découvertes, ou qu'elle est trop vague pour produire un ensemble fiable de connaissances que la Cour peut attribuer à la personne versée dans l'art. M. Bailey a évoqué un soupçon. À mon avis, on ne devrait pas s'attendre à ce que le concepteur ait un soupçon. Je partage cependant l'opinion des défenderesses, qui indiquent à la note en bas de page 349 de leurs arguments écrits que le débat entre les experts, c'est-à-dire celui de savoir qui du client ou du concepteur recueille des renseignements pour l'analyse de l'évidence, n'est guère pertinent. En fait, elles conviennent, ainsi que M. Tsang, que les renseignements sur les produits pertinents seraient portés à l'attention de la personne versée dans l'art.

[387] Une dernière question soulevée en l'espèce concerne la connaissance des techniques de « protection contre les erreurs ». Il n'existe aucune preuve convaincante que ces techniques font partie des connaissances générales courantes. Les experts n'étaient pas d'accord sur la question de savoir si la personne versée dans l'art aurait une connaissance des techniques de « protection contre les erreurs » dans le domaine de la conception industrielle. M. Bailey, pour une raison qui reste largement inconnue, a insisté pour qu'elles fassent partie des connaissances générales courantes. J'accepte la preuve de M. Morelli, lui-même un concepteur industriel accompli ayant une expérience en enseignement, qui a déclaré que ces techniques ne sont ni appliquées par des concepteurs industriels ni enseignées dans les programmes de conception industrielle. Cela ne veut pas dire que cette notion n'existe pas. Toutefois, elle ne fait pas partie des connaissances générales courantes. M. Bailey explique que la « protection contre les erreurs » est un concept de conception utilisé pour éviter les erreurs humaines en concevant un produit pour qu'une personne sans expérience préalable avec un produit particulier puisse l'utiliser sans difficulté (premier rapport Bailey, para 321). Un bon exemple donné par M. Bailey est que le concepteur fasse en sorte qu'il y ait un nombre limité de choix concernant la façon dont les consommateurs peuvent insérer une pièce dans une autre. L'assemblage correct est ainsi clair (*ibid.*). Cette méthode peut nécessiter la modification de la forme ou de la surface d'un objet afin de faciliter l'assemblage correct ou l'intégration de caractéristiques telles que des effilements ou des brides qui permettent un ajustement complémentaire entre deux objets (*ibid.*, para 322-324).

[388] M. Morelli souscrit aux principes qui sous-tendent cette idée, reconnaissant que les concepteurs enlèvent des matières ou modifient des surfaces pour rendre les formes complémentaires et préviennent ainsi une mauvaise installation (deuxième rapport Morelli,



para 254-255). Son principal point de désaccord dans son rapport d'expert était qu'il comprenait que M. Bailey utilisait l'avantage de la sagesse rétrospective pour dire que cela aurait nécessairement été la solution adoptée par la personne versée dans l'art. Pourtant, le fait qu'il puisse y avoir plus de méthodes à la disposition de la personne versée dans l'art pour résoudre le problème de la mauvaise orientation que celle de l'enlèvement de matière ou de la modification de la forme d'un objet ne remet pas en cause le fait que ces méthodes étaient néanmoins à sa disposition et faisaient partie d'une multitude de méthodes. Je suis d'accord. Je ne vois pas pourquoi un inventeur devrait être privé de son invention parce qu'il peut y avoir d'autres solutions possibles. Le fait que la notion de protection contre les erreurs existe ne résout en rien le problème d'une manière particulière. Lorsqu'une solution est envisagée pour assurer la bonne orientation d'une cartouche dans le support situé dans un seau à couches, la solution recherchée est de nature à éviter l'erreur humaine par la conception d'un produit. La vraie question est celle de savoir si la solution particulière trouvée était évidente. Cela amène la Cour à définir les idées originales des revendications.

(b) *Étape 2 : L'idée originale des revendications*

[389] La notion d'idée originale vise à aider à déterminer ce qui rend la revendication inventive, ce qu'est la solution enseignée par le brevet. Les demanderesses n'ont pas tort de souligner qu'un regroupement d'éléments connus peut entraîner une nouvelle combinaison utile. Elles citent un arrêt de la Cour suprême du Canada datant de plus de cent ans (*Smith v Goldie*, (1883) 9 RCS 46) pour faire valoir que le regroupement d'éléments connus, mais formant une combinaison nouvelle et utile, est ce qui constitue les inventions les plus modernes. L'inventivité vient de la sélection des éléments pour les unir dans la combinaison. Le point de vue exprimé par la Cour d'appel fédérale dans *Bridgeview Manufacturing* vaut toujours :

[51] Je souscris à l'argument de Bridegeview selon lequel le brevet 334 expose une invention de combinaison. Il ne serait pas juste vis-à-vis la personne revendiquant une invention de combinaison de décomposer la combinaison en ses éléments pour conclure que, chacun de ceux-ci étant bien connus, ladite combinaison est nécessairement évidente; voir par exemple *Stiga Aktiebolag c. S.L.M. Canada Inc.* (1990), 34 C.P.R. (3d) 216 (C.F. 1<sup>re</sup> inst.), page 245, où l'on cite le passage suivant de *Wood & Amcolite Ltd. c. Gowshall Ltd.* (1936), 54 R.P.C. 37, page 40, de lord juge Greene :

[TRADUCTION]

La décomposition d'une combinaison en ses éléments constitutifs et l'examen de chacun de ceux-ci en vue d'établir si son utilisation est évidente ou non est, à nos yeux, une démarche qu'il faut appliquer avec de grandes précautions, puisqu'elle tend à masquer le fait que l'invention revendiquée est la combinaison. En outre, cette démarche tend aussi à occulter les faits que la conception de la combinaison détermine et précède normalement la sélection des éléments qui seront combinés, et que la question de l'évidence ou de la non-évidence de chaque acte de sélection doit en général être examinée en fonction de ce facteur. La vraie question, celle qu'il faut se poser en fin de compte, est la suivante : « La combinaison est-elle évidente ou non? ».

[390] Les demandresses renvoient également la Cour à une décision du Conseil privé, qui date de près de cent ans, *Canadian General Electric Co Ltd v Fada Radio Ltd*, 1930 AC 97, citée dans *Cutter (Canada) Ltd c Baxter Travenol Laboratories of Canada Ltd* (1983), 68 CPR (2nd) 179. Le Conseil privé y a déclaré ce qui suit à la page 101 :

[TRADUCTION]

L'état du droit sur ce point est, à notre avis, résumé avec justesse par le juge MacLean dans son jugement :

Il doit y avoir un exercice réel de l'esprit inventif, même si dans certains cas il peut être minime. Des modifications ou des améliorations mineures

peuvent donner des résultats importants et peuvent révéler une grande ingéniosité. Parfois, l'invention est le fruit d'une combinaison, si l'invention exige une réflexion, une ingéniosité et un savoir-faire indépendants qui produisent, sous une forme distinctive, un résultat plus satisfaisant, transforment un appareil relativement défectueux en un appareil utile et efficace, rejettent les éléments mauvais et inutiles des tentatives antérieures et retiennent ceux qui sont utiles et les fondent dans un dispositif qui, pris dans son ensemble, est une nouveauté, il y a matière à brevet. La réalisation d'une nouvelle combinaison de dispositifs bien connus et leur application à un but nouveau et utile peut exiger une démarche inventive et peut donner ouverture à un brevet.

[Non souligné dans l'original.]

L'invention n'a pas besoin d'être monumentale pour être considérée comme une invention; des modifications ou des améliorations mineures pourraient bien suffire.

[391] La définition de l'idée originale est différente de l'interprétation des revendications.

L'une détermine la portée des revendications tandis que l'autre examine ce qui rend une revendication inventive. La définition de l'idée originale est une étape préalable à la détermination de l'évidence. Comme l'a dit la Cour d'appel dans *Shire* :

[76] L'idée originale est un des éléments de cet exercice. Elle aide à déterminer ce qui confère un caractère inventif à la revendication telle qu'elle est interprétée. Il s'agit précisément de l'analyse que l'article 28.3 nous demande de faire. Comme l'indique l'arrêt *Bristol-Myers*, l'arrêt *Sanofi* ne modifie pas implicitement les règles de droit en matière d'évidence, et le terme « idée originale » ne diffère pas sensiblement de l'expression qui était utilisée auparavant, à savoir la « solution enseignée par le brevet » (*Bristol-Myers*, par. 65 à 68 et 75). C'est dans cette optique que nous devons définir l'idée originale. Cette optique devient particulièrement importante si l'on doit recourir au mémoire descriptif. Dans le cas, par exemple, d'une revendication portant

simplement sur une formule chimique, ce ne sont pas toutes les propriétés chimiques qui contribueront à définir l'idée originale (*Bristol-Myers*, par. 74; *Teva Canada Limitée c. Pfizer Canada Inc.*, 2019 CAF 15, par. 34).

[Non souligné dans l'original.]

[392] Quelle est la solution enseignée par le brevet? Dans l'arrêt *Shire*, la Cour d'appel déclare qu'« une seule idée originale doit se dégager d'un brevet, mais chaque revendication peut présenter une idée originale différente » (para 76). Comme nous le verrons, c'est ce qui se produit en l'espèce. La Cour d'appel insiste sur l'importance des revendications indépendantes lorsqu'elle écrit aux paragraphes 87 et 88 de *Shire* :

[87] Même s'il n'existe qu'une seule idée originale générale, [TRADUCTION] « [c]haque revendication peut correspondre, et correspond en général, à une idée originale distincte » (*Unilever PLC*, p. 580, cité dans *Ciba*, par. 72). Il s'agit, en fait, d'idées originales qui sont liées à une seule idée commune (*Ciba*, par. 72, invoquant *Unilever PLC*, p. 580; *Pozzoli SPA v. BDMO SA*, [2007] EWCA Civ. 588 (BAILII), [2007] F.S.R. 37, par. 17; *Pfizer Canada Inc.*, par. 247; *Teva Canada Limitée c. Janssen Inc.*, 2018 CF 754, par. 176, conf. par (*sub nom. Millenium Pharmaceuticals Inc. c. Teva Canada Limited*), 2019 CAF 273, autorisation de pourvoi à la CSC refusée, 39007 [7 mai 2020]). Concrètement, toutefois, si l'idée originale unique générale est considérée comme non évidente, la Cour ne sera habituellement pas tenue d'examiner en détail quelque modification qui y a été apportée par des revendications ultérieures.

[88] J'énonce plus haut assez largement les principes devant guider la définition et le rôle de l'idée originale des revendications. Au risque de me répéter (voir les paragraphes 72 à 77 qui précèdent), je signale que chaque revendication peut révéler sa propre idée originale, et les idées originales de diverses revendications peuvent se chevaucher ou se répéter. C'est autorisé, à condition que ces idées soient liées ou unies par une idée originale générale. En d'autres termes, la possibilité de redondance est inhérente à l'analyse de l'idée originale.

[393] Les parties s'entendent sur l'idée originale de la plupart des brevets. En règle générale, les parties se sont contentées de définir une seule idée originale générale par brevet, et les demandereses ont ajouté un élément à certains brevets.

(i) Le brevet 128

[394] Les parties conviennent que l'idée originale du brevet 128 concerne les caractéristiques structurelles du fond et du couvercle de la cartouche qui améliorent l'empilement de façon stable des cartouches et favorise le positionnement à l'endroit et l'alignement correct d'une cartouche dans le support du seau à couches (conclusions finales des demandereses, para 352; conclusions finales des défenderesses, para 229). Je suis aussi de cet avis. Les revendications portent directement sur ces caractéristiques structurelles et la façon dont elles fonctionnent pour améliorer l'empilement de façon stable et la bonne orientation de la cartouche dans le support du seau à couches. Cette idée originale est donc « manifeste », tant à la lecture des revendications que pour les parties (*Shire*, au para 67).

[395] Les demandereses soutiennent également que l'emplacement de l'interstice sur le brevet 128 vers l'intérieur de la cartouche est une idée originale, ou une partie de l'idée originale, parce qu'il permet d'avoir une plus grande surface sur laquelle placer les caractéristiques structurelles qui favorisent l'empilement de façon stable (conclusions finales des demandereses, para 352a)). Conformément à la conclusion selon laquelle il s'agit d'un élément essentiel de la revendication 1 du brevet 128 en raison de la façon dont il contribue à l'empilement de façon stable, je suis porté à en convenir. En outre, ce concept se dégage directement des revendications et est cohérent avec une approche fondée sur les revendications pour discerner l'idée originale

(*Shire*, au para 69), car il se trouve directement dans le libellé de la revendication indépendante 1.

(ii) Le brevet 384

[396] Les parties conviennent de façon générale que l'idée originale du brevet 384 est une cartouche avec un dégagement au fond qui empêche sa mauvaise installation dans le seau à couches (conclusions finales des demanderesses, para 353; conclusions finales des défenderesses, para 230a)). Cela s'explique par le fait que le dégagement est jumelé à une saillie complémentaire, fixe ou mobile, située dans le support ou faisant partie du mécanisme de fermeture (*ibid.*). Je suis d'accord. Une cartouche avec un dégagement correctement installé permet de déplacer la partie mobile du mécanisme de fermeture du seau à couches, ou la cartouche s'insère dans une partie fixe du mécanisme de fermeture ou un organe d'interférence dans le support. Les deux revendications indépendantes du brevet 384 décrivent un dégagement au fond de la cartouche (revendications 1 et 6), la plupart des revendications dépendantes précisant des renseignements supplémentaires, y compris sur les formes potentielles du dégagement (revendications 2, 3, 7, 8 et 11). Les autres revendications dépendantes définissent les parois intérieures et extérieures de la cartouche et la façon dont elles font partie intégrante, ce qui donne au lecteur un aperçu de la façon dont le dégagement fonctionne dans le contexte de la structure de la cartouche dans son ensemble (revendications 4, 5, 9 et 10).

[397] Les demanderesses soutiennent que la forme et l'emplacement du dégagement font également partie de l'idée originale de ce brevet (conclusions finales des demanderesses, para 353). En particulier, M. Morelli ajoute que le dégagement réduit le volume intérieur de la cartouche immédiatement adjacent au dégagement par rapport à la partie située au-dessus de

cette partie (deuxième rapport Morelli, para 272a)). Cela ne semble pas ajouter grand-chose à l'idée originale partagée, car un dégagement dans le bas de la cartouche éliminera nécessairement une certaine capacité intérieure de la cartouche dans la partie de la zone de stockage qui y est adjacente.

[398] L'idée originale du brevet 384 est donc une cartouche avec un dégagement dans le fond qui donne de l'espace pour une saillie fixe ou mobile afin d'aider à résoudre le problème de la mauvaise orientation.

(iii) Le brevet 421

[399] Les parties conviennent également que le brevet 421 partage la même idée originale que le brevet 384 (conclusions finales des demanderessees, para 354, conclusions finales des défenderesses, para 230a)). Je suis d'accord, pour les mêmes raisons que pour le brevet 384. La revendication indépendante 1 fait état d'un dégagement et les revendications dépendantes 5 et 6 décrivent sa forme et son emplacement. De nombreuses autres revendications dépendantes déterminent la forme et la configuration des parois qui constituent le dégagement lorsqu'il est en forme de biseau, ou aident à contextualiser la façon dont le dégagement s'insère dans le contexte plus large de la structure de la cartouche.

[400] Les demanderessees ajoutent deux éléments concernant la configuration du couvercle de la cartouche : que le couvercle est fixé à la paroi tubulaire intérieure et que la périphérie du couvercle a une partie creusée vers l'intérieur qui permet un accès plus facile au film. Je suis d'accord dans la mesure où ces deux idées originales supplémentaires proviennent du libellé des

revendications. Le brevet 421 contient une revendication indépendante et 18 revendications dépendantes. L'alinéa d) de la revendication indépendante 1 porte sur le couvercle de la cartouche et précise qu'il a une partie avec un bord convexe et une partie creusée vers l'intérieur, qui, comme je l'ai mentionné lors de l'analyse de l'interprétation des revendications, est censée fournir un espace qui permet à l'utilisateur de mettre ses doigts facilement dans l'espace de distribution du film et de saisir le film plastique. La revendication 2 fait état d'une cartouche munie d'un couvercle qui a une périphérie située plus près de la limite extérieure de la cartouche que de la paroi tubulaire. Les demanderesses soutiennent qu'il s'agit d'un avantage hygiénique, faisant allusion à la façon dont le film reposera sur le couvercle de la cartouche et le protégera de la contamination par des couches souillées (conclusions finales des demanderesses, para 354; deuxième rapport Morelli, para 167b)). Le fait que le film recouvre le couvercle est contenu dans la divulgation du brevet, ce qui confirme l'idée que l'emplacement de l'interstice sert cette fin (brevet 421, p 7). En outre, les idées originales supplémentaires sont complétées par des revendications dépendantes qui ne permettent pas par ailleurs de définir le dégagement. La revendication dépendante 4 donne de plus amples renseignements sur le couvercle, en décrivant une partie intermédiaire qui indique comment la partie avec un bord intérieur du couvercle et sa périphérie sont situées les unes par rapport aux autres. La revendication 19 précise que la partie avec un bord creusé vers l'intérieur est concave. Je conviens donc que le brevet 421 révèle également des idées originales qui se dégagent de l'alinéa d) de la revendication 1 et de la revendication 2.



## (iv) Le brevet 159

[401] Les parties conviennent que l'idée originale du brevet 159 est la cartouche qui a un dégagement configuré pour l'installation sur un seau à couches qui a une saillie dans son support complémentaire au dégagement de la cartouche (conclusions finales des demanderessees, para 355; conclusions finales des défenderesses, para 230b)). Je suis d'accord.

[402] Les demanderessees ajoutent que le brevet 159 inclut également les idées originales du brevet 421 (conclusions finales des demanderessees, para 355). Je suis d'accord. En réalité, la complémentarité entre le dégagement et la saillie est essentiellement un élément nouveau des brevets 384 et 421 : leurs dégagements s'insèrent dans la saillie, qu'il s'agisse du support ou du mécanisme de fermeture. Le brevet 159, aux revendications 19 et 38, a également un libellé qui décrit la même configuration du couvercle de la cartouche que celle indiquée dans la revendication 1 du brevet 421, décrivant un couvercle ayant [TRADUCTION] « une partie avec un bord convexe et une partie avec un bord creusé vers l'intérieur adjacente à la partie avec un bord convexe ». Une approche fondée sur les revendications à l'égard de l'idée originale doit conduire à cette même idée dans les deux cas si elles ont toutes deux le même libellé, lu par la même personne versée dans l'art. En outre, la revendication 1 du brevet 159 divulgue également, à l'alinéa d), un couvercle qui est fixé à la paroi délimitant l'ouverture centrale (c'est-à-dire la paroi tubulaire) qui s'étend vers l'extérieur de celle-ci, définissant ainsi un couvercle muni d'un interstice plus situé vers l'extérieur de la cartouche que vers l'intérieur. De plus, les revendications 22 et 43 précisent que la partie avec un bord extérieur du couvercle est située plus près de la limite extérieure de la cartouche que de sa paroi tubulaire. Les revendications 23,

40d)(i)(3), 44, 51d)(i)(3), 52c) et 57 indiquent explicitement que le couvercle est connecté à la paroi tubulaire. Les revendications expriment ainsi clairement les mêmes idées originales du brevet 421 en ce qui concerne la configuration du couvercle qui est fixé à la paroi tubulaire intérieure et qui a une partie creusée vers l'intérieur qui permet un accès plus facile au film.

(v) Le brevet 415

[403] Les parties conviennent que l'idée originale du brevet 415 est un assemblage entre une cartouche et un seau à couches qui a un mécanisme de fermeture muni d'un organe en saillie mobile qui s'étend au-dessus de la paroi inférieure du support de la cartouche du seau à couches. L'organe en saillie serait mobile par rapport à la paroi inférieure. Cet organe en saillie est conçu pour s'insérer dans la zone enfoncée de la cartouche ou dans le dégagement lorsque la cartouche repose sur le support. Les demanderesses précisent que cet assemblage particulier vise à s'assurer que la cartouche est bien orientée (conclusions finales des demanderesses, para 356). Je souscris à tout ce qui précède pour les mêmes raisons que celles indiquées pour le brevet 159 : le mécanisme de fermeture mobile qui s'insère dans la zone enfoncée de la cartouche est l'un des éléments de l'idée originale divulguée dans les brevets 384 et 421. En outre, ce concept est clairement défini à l'alinéa c) de la revendication indépendante 1. Les revendications dépendantes appuient cette affirmation dans la mesure où elles aident à comprendre comment l'organe en saillie et la cartouche sont configurés l'un par rapport à l'autre. Les revendications 2 à 4 décrivent la structure de la cartouche, à savoir sa paroi de base et sa zone enfoncée. La revendication 5 précise que l'objectif de l'organe en saillie est de sceller le tube de film plastique. La revendication 6 décrit une cartouche placée dans le support du seau à couches, c'est-à-dire l'état dans lequel l'organe en saillie s'engagerait dans la zone enfoncée de la

cartouche conformément à l'alinéa c) de la revendication 1. L'idée originale, définie ci-dessus, est donc étayée par les revendications et est en outre appuyée par l'accord général des parties sur la question.

(vi) Le brevet 312

[404] Les parties conviennent que le brevet 312 divulgue effectivement la même idée originale que le brevet 415. Je suis d'accord également, pour les mêmes raisons que pour le brevet 415. La revendication indépendante 1, particulièrement à l'alinéa d), décrit une saillie du mécanisme de fermeture qui s'étend au-delà de la paroi inférieure du support et la revendication dépendante 3c) précise expressément que la saillie est configurée pour s'engager la zone enfoncée de la cartouche lorsqu'elle repose dans le support, la saillie elle-même étant mobile. Les revendications dépendantes aident à expliquer comment le support est configuré, comment la cartouche est configurée et comment celle-ci reposerait dans le support, ce qui permet de comprendre comment la saillie mobile du mécanisme de fermeture s'étendrait au-delà de la paroi du fond du support et s'engagerait dans la zone enfoncée de la cartouche. L'idée originale se dégage donc directement du libellé des revendications. Cela est en outre appuyé par l'accord des parties sur l'idée originale, ce qui peut indiquer que l'idée originale est « manifeste » à la lecture des revendications (*Shire*, para 67).

[405] Les demanderesses ajoutent qu'une autre idée originale est le couvercle partiel du seau à couches doté d'une ouverture en forme d'entonnoir qui couvre la cartouche et permet l'insertion de couches lorsque la cartouche est placée dans le support (conclusions finales des demanderesses, para 357). Je suis d'accord dans la mesure où cette caractéristique, décrite à

l'alinéa e) de la revendication 1, est unique et non par ailleurs visée par l'idée originale générale dont il a été question plus haut. Elle ne peut donc pas être assimilée à une notion généralisée de l'idée originale, mais elle doit être prise en compte dans une analyse qui porte sur le libellé et l'objet des revendications.

[406] L'idée originale du brevet 312 est donc un assemblage entre une cartouche et un seau à couches muni d'un mécanisme de fermeture avec un membre en saillie mobile qui s'étend au-delà de la paroi inférieure du support de la cartouche du seau à couches pour permettre la bonne orientation de la cartouche, ainsi que le couvercle tel qu'il est décrit ci-dessus.

(c) *Étape 3 : Déterminer l'écart entre l'« état de la technique » et l'idée originale*

(i) Le brevet 128

[407] Le seau Captiva/Diaper Genie II et sa cartouche à fond plat constituent l'art antérieur aux fins de l'analyse de l'évidence. Comme nous l'avons vu lors de l'analyse de l'antériorité, la cartouche Captiva, structurellement identique au Diaper Genie II, ainsi que le seau Captiva ont été lancés par Angelcare en décembre 2005 et étaient largement disponibles avant la date de revendication du brevet 128. Ils font donc partie de l'art antérieur (ECF, para 102-103; Powell, TP, vol 7, p 9:17-13:22; pièce 94). Les défenderesses utilisent cette date comme point de départ pour leur analyse de l'évidence en ce qui concerne le brevet 128, ainsi que les brevets Angelcare (conclusions finales des défenderesses, para 245; conclusions finales, TP, vol 34, p 210:15-19). Les demanderesses ne le contestent pas, admettant qu'il s'agit de l'art antérieur qui se rapproche le plus de l'idée originale des brevets en litige (conclusions finales des demanderesses, para 363; conclusions finales, TP, vol 34, p 172:8-21).

[408] Les défenderesses soutiennent que la seule différence entre l'état de la technique et le brevet 128 était que le brevet 128 élargissait les protubérances trouvées au bas de la cartouche Captiva/Diaper Genie II et les jumelait à des caractéristiques complémentaires dans le support du seau pour résoudre le problème de mauvaise orientation (conclusions finales des défenderesses, para 244a)). Les défenderesses expliquent que les cartouches Diaper Genie II/Captiva de l'art antérieur avaient déjà des caractéristiques d'alignement qui aident à l'empilement des cartouches l'une sur l'autre, sans que celles-ci bougent, en s'appuyant sur le témoignage de M. Morelli (Morelli, TP, vol 32, p 40:19-42:14). Les parties s'entendent à cet égard (premier rapport Bailey, para 195; Morelli, TP, vol 28, p 82:7-86:16; conclusions finales des demanderesses, para 384). Par conséquent, la différence entre l'état de la technique et l'idée originale du brevet 128, avancée par les défenderesses, nécessite l'assemblage entre une cartouche et un seau à couches, plutôt que simplement l'empilement de cartouches.

[409] Les demanderesses soulignent que Munchkin ne se fonde pas sur un document ou un produit précis pour soutenir qu'il n'y a pas de différence entre l'état de la technique et l'idée originale du brevet 128. Elles font valoir que l'utilisation de dispositifs d'alignement au bas de la cartouche en combinaison avec des caractéristiques d'alignement dans le support du seau à couches pour assurer un alignement et une orientation appropriés constituait une différence entre l'état de la technique et le brevet 128 (conclusions finales des demanderesses, para 363b); Morelli, para 276b)). Les caractéristiques structurales au bas de la cartouche qui s'engagent dans les caractéristiques d'alignement du support ne faisaient pas partie de l'état de la technique. Elles font valoir que l'idée originale du brevet 128 comprend également l'emplacement de l'interstice sur le couvercle pour créer une zone plus large pour les dispositifs d'alignement qui aident à

l'empilement de façon stable (conclusions finales des demanderessees, para 363a); Morelli, para 276a)).

[410] Je conviens que l'emplacement de l'interstice est en effet une différence entre l'état de la technique et l'idée originale du brevet 128, puisqu'il n'a pas été divulgué par la cartouche Captiva/Diaper Genie II et a entraîné des avantages particuliers à l'empilement de façon stable. On en a traité dans le cadre de l'analyse de l'antériorité et de l'interprétation des revendications. L'emplacement de l'interstice est un élément essentiel de l'invention et doit donc être pris en considération lors de l'analyse de l'évidence (*Bridgeview Manufacturing*, au para 46). Les défenderesses, à qui incombe le fardeau, n'ont pas démontré que le positionnement à l'endroit par des éléments structuraux faisait partie de l'état de la technique.

(ii) Le brevet 384

[411] À l'instar du brevet 128, les seaux et cartouches Captiva/Diaper Genie II faisaient partie de l'état de la technique en 2007 et constituent un point de départ pour l'analyse de l'évidence des brevets Angelcare, comme l'a indiqué M. Bailey dans ses rapports (premier rapport Bailey, para 362; premier rapport Bailey, annexe J, p 1-2).

[412] M. Bailey fait valoir qu'il n'y a aucune différence entre l'état de la technique et le brevet 384, sauf pour ce qui est d'un dégagement avec la forme d'un biseau (premier rapport Bailey, para 392). Il déclare que tous les éléments des revendications indépendantes 1 et 6 du brevet 384 sont divulgués par la cartouche Captiva/Diaper Genie II, à l'exception du dégagement dans la partie inférieure de l'ouverture centrale (premier rapport Bailey, para 381-382, 392; *ibid.*, annexe J, p 1-6, 8-9). Selon lui, cette situation est divulguée par le document US 3,536,192 (Couper) (US 192), publié en 1970 (*ibid.*, p 3-6, 8-9). Toutefois, cet argument n'est pas

convaincant compte tenu des observations des défenderesses elles-mêmes quant à ce qui constitue un dégagement. En particulier, au cours de leur analyse relative à la non-contrefaçon, elles ont nié que la cartouche Munchkin de quatrième génération divulguait un dégagement comme le revendiquait le brevet 384 et ont explicitement comparé sa paroi intérieure inclinée à celle montrée dans les figures du brevet US 192 (conclusions finales des défenderesses, para 118-119). Les demanderesses ont également convenu que la paroi intérieure de la cartouche Munchkin de quatrième génération ne constituait pas un dégagement conformément aux revendications 1 et 6 du brevet 384 (conclusions finales des demanderesses, para 88). Ce que les défenderesses prétendent aujourd'hui être un dégagement dans le brevet US 192 semble en effet très semblable à la paroi intérieure inclinée de la cartouche de quatrième génération. Je conclus donc que, tout comme la cartouche Munchkin de quatrième génération, le brevet US 192 ne divulgue pas un dégagement au sens du brevet 384. Les défenderesses n'ont donc pas démontré que le dégagement, tel qu'il est revendiqué dans le brevet 384 et faisant partie de son idée originale, a été divulgué dans l'art antérieur.

[413] M. Bailey fait valoir que l'art antérieur a divulgué différentes composantes de poubelles à couches, y compris les cartouches, qui avaient des caractéristiques complémentaires et que ces composantes pourraient être utilisées pour faciliter la bonne orientation d'une cartouche dans un seau (premier rapport Bailey, para 393). Il établit un lien entre cet élément et la partie faisant saillie d'un support qui est complémentaire au dégagement ou à la zone enfoncée dans une cartouche dans les brevets Angelcare (premier rapport Bailey, para 393). Il fait valoir que le brevet de l'art antérieur WO 2006/029038 A2 (Stravitz et Chomik / Playtex) (WO 038), déposé le 2 septembre 2005 et revendiquant la date de priorité du 2 septembre 2004, a divulgué un système de seaux à couches où un anneau à engrenages, faisant partie du mécanisme de

fermeture, avait des saillies qui pouvaient être reliées à la cartouche (*ibid.*, para 317, 393). Il a également invoqué le brevet CA 2,479,484 A1 (Chomik / Playtex) (CA 484), déposé le 30 août et revendiquant la date de priorité du 2 septembre 2003, qui divulgue une cartouche avec des crêtes en saillie qui s'engagent de façon complémentaire dans un anneau rotatif dentelé (*ibid.*, para 318, 393). M. Bailey mentionne les cartouches avec encoches qui s'engagent dans les échelons du boîtier du seau, ainsi que les cartouches avec portions découpées qui s'engagent dans les saillies du principal boîtier du seau, comme l'indique le brevet CA 2,532,230 A1 (Angelcare/Morand) (CA 230) (*ibid.*, para 319, 393), portant les dates de priorité du 23 décembre 2005 et du 25 avril 2005 et déposé le 5 janvier 2006. Enfin, il affirme que des caractéristiques structurelles similaires étaient bien connues dans les produits de consommation en général (*ibid.*, para 393). Il s'agit probablement d'une référence aux produits de consommation de forme complémentaire que mentionne M. Bailey, comme la forme des filtres à eau lorsqu'ils s'insèrent dans les pots à eau, les bouteilles de remplissage de solution de nettoyage qui s'insèrent dans les balais Swiffer, les cartes SD qui s'insèrent dans les téléphones et les capsules K-Cup de Keurig qui s'insèrent dans les machines à café (premier rapport Bailey, para 325).

[414] En toute déférence, je suis d'avis qu'aucun de ces brevets de l'art antérieur ne divulgue une saillie qui s'engage dans un dégagement au bas de la cartouche pour résoudre le problème de la mauvaise orientation. De plus, cette caractéristique n'est pas évidente. M. Morelli affirme de façon crédible qu'aucune de ces antériorités ne semble indiquer l'utilisation de saillies dans un seau à couches qui interagissent avec une forme complémentaire de la cartouche pour assurer sa bonne installation dans le seau à couches (deuxième rapport Morelli, para 279). En effet, comme je l'ai déjà mentionné, l'art antérieur ne divulgue même pas un dégagement comme celui qui est



revendiqué dans le brevet 384, encore moins des saillies qui peuvent s'engager de manière complémentaire dans une telle caractéristique. Les brevets dont il est fait état ci-dessus et les caractéristiques des seaux qu'ils divulguent et qui s'engagent dans la cartouche gardent celle-ci en place afin de permettre la rotation d'un mécanisme de fermeture pour sceller le film plastique (deuxième rapport Morelli, para 249-250). Par conséquent, l'idée originale du brevet 384 n'est pas divulguée dans l'art antérieur.

(iii) Le brevet 421

[415] Le brevet 421 a la même idée originale que celle du brevet 384, avec l'ajout de la configuration du couvercle. La différence avec l'état de la technique réside dans le dégagement. Comme je l'ai indiqué, l'idée originale du brevet 384 ne figure pas dans l'art antérieur. La cartouche Captiva/Diaper Genie II divulgue un couvercle qui est structurellement identique à celui divulgué dans le brevet 421, tel qu'il est interprété pour l'élément visé à l'alinéa d) de la revendication indépendante 1. Elle a une partie avec un bord convexe ainsi qu'une partie avec un bord creusé vers l'intérieur, ce qui crée un vide dans le couvercle de la cartouche qui permet à l'utilisateur d'insérer ses doigts et de saisir le film plastique. L'emplacement de l'interstice se trouve également à l'extérieur de la cartouche, comme le décrit la revendication indépendante 2. Les demanderesses l'admettent volontiers (conclusions finales des demanderesses, para 363d); deuxième rapport Morelli, para 327-328).

(iv) Le brevet 159

[416] L'état de la technique ne divulgue pas l'idée originale du brevet 159.

[417] M. Bailey a tenté de trouver une partie faisant saillie d'un support qui compléterait un dégagement au bas de la cartouche dans de nombreux brevets de l'art antérieur (premier rapport Bailey, para 393; *ibid.*, annexe K). M. Bailey a soutenu que le brevet de l'art antérieur WO 2006/029038 A2 (Stravitz) aux paragraphes 0191, 0193, 0205 et dans les figures 25 et 26 divulguait des composantes de seau à couches qui utilisaient des saillies et des renforcements pour positionner et orienter la cartouche (premier rapport Bailey, Annexe K, p 7). Dans ce brevet, des mécanismes faisant saillie sur un seau à couches s'engageaient dans des encoches au bas de la cartouche pour lui permettre de tourner le long de l'anneau à engrenages du seau à couches, tordant vers le haut le tube de film plastique dans lequel les couches sont stockées, et de le sceller (WO 2006/029038 A2, para 145, 190-194, 204-205, référence 210A à la figure 25). Ces encoches n'aident pas du tout à résoudre le problème de la mauvaise orientation, mais plutôt ce qu'on appelle [TRADUCTION] « l'alignement par rotation de la cartouche » (*ibid.*, para 191, 205; figure 25; deuxième rapport Morelli, para 249). En outre, c'est probablement la bride située en haut de la cartouche, comme on peut le voir aux figures 10, 11 et 14 de ce brevet, qui résout le problème de la mauvaise orientation, plutôt que les encoches de la cartouche associées aux saillies sur l'anneau à engrenages. Selon M. Bailey, le brevet US 2004/0020175 A1 (Stravitz), déposé le 31 juillet 2003, et le brevet US 2007/0180798 A1 (Stravitz), déposé le 2 septembre 2004, font état d'une cartouche et d'un seau avec des renforcements et des saillies complémentaires. Toutefois, ils portent sur le maintien en place de la cartouche pendant que le mécanisme de fermeture tourne et scelle le sac contenant des couches (premier rapport Bailey, annexe K, p 8 (note de bas de page 4); deuxième rapport Morelli, para 251-252).

[418] M. Bailey mentionne également le brevet CA 2,532,230 A1 (Morand) (le brevet CA 230) déposé le 5 janvier 2006 et revendiquant des dates de priorité du 23 décembre 2005 et du

25 avril 2005. Il affirme que le support du seau ou la cartouche pourrait être adapté de façon à satisfaire à l'exigence selon laquelle le support doit avoir une saillie, avec un dégagement dans la cartouche configuré pour recevoir ladite saillie, comme l'indiquent les revendications 1h), 21g), 40c)(ii) et d)(iv), 51c)(ii) et d)(iv), et 52e) du brevet 159. M. Bailey nous renvoie au paragraphe 0027, qui décrit la forme du support et la façon dont la cartouche s'y insère, en se référant aux figures 1 et 2 (premier rapport Bailey, annexe K, p 8 (note de bas de page 5)). Toutefois, ces figures et leur description visent une cartouche à fond plat et un seau à couches complémentaire à fond plat, sans saillie s'engageant dans un dégagement complémentaire (deuxième rapport Morelli, para 264). La seule indication que cela pourrait être possible est que le support et la cartouche peuvent avoir d'autres configurations (au paragraphe 0027), mais il n'y a pas de mention d'une configuration précise où il y a une saillie dans le support et un dégagement complémentaire dans la cartouche. Par conséquent, l'idée originale du brevet 159 ne figure pas dans le brevet CA 230 de l'art antérieur, ni dans tout autre brevet d'état de l'art antérieur présenté par les défenderesses.

(v) Le brevet 415

[419] Les experts conviennent qu'il existe une différence entre l'état de la technique et l'idée originale du brevet 415 (premier rapport Bailey, para 390, 394; deuxième rapport Morelli, para 281d)). Il s'agirait du fait que la saillie du mécanisme de fermeture s'étend au-dessus de la paroi inférieure du support qui s'engage dans le dégagement de la cartouche pour assurer sa bonne orientation (*ibid.*).

(vi) Le brevet 312

[420] Étant donné que l'idée originale du brevet 312 est, comme l'ont convenu les experts, la même que le brevet 415, l'état de la technique ne divulgue pas non plus cette idée originale.

(d) *Étape 4 : Comblent l'écart*

[421] Les demanderesse avancent leur argument sur la question législative en énonçant les principes bien connus suivants :

[TRADUCTION]

- Une modeste contribution à l'avancement de l'art, l'« étincelle de l'invention », est suffisante;
- Pratiquement toute invention est évidente une fois qu'elle est découverte;
- La simplicité d'un dispositif ne le rend pas évident; il doit y avoir une première;
- La sagesse rétrospective ne fait pas partie de l'analyse de l'évidence. La déclaration souvent citée du lord juge Fletcher Moulton dans *British Westinghouse Electric and Manufacturing Company Ltd. v Braulik*, (1910), 27 RPC 209, à la page 230, mérite d'être notée :

Je dois avouer que je considère avec méfiance les arguments voulant qu'une nouvelle combinaison, entraînant avec elle des conséquences nouvelles et importantes quant à la forme de machines, ne saurait être une invention, car une fois qu'elle est établie, il est aisé de montrer comment on pourrait y arriver en partant d'éléments connus apparemment faciles. Cette analyse de l'invention a posteriori est injuste pour l'inventeur et, à mon avis, elle n'est pas admise par la loi anglaise sur les brevets.

- Afin de satisfaire au critère de l'évidence, la solution au problème doit être « limpide pour la personne versée dans l'art ».

[422] Pour leur part, les défenderesses ont soutenu dans leurs arguments écrits que lorsqu'il y a un nombre limité de solutions prévisibles, la personne versée dans l'art poursuivrait les options connues à sa portée sur le plan technique. Il s'ensuit que ce succès n'est pas attribuable à l'innovation, mais plutôt aux compétences usuelles et au bon sens. En d'autres termes, il n'y a

pas d'inventivité. L'utilisation d'effilements, de brides, de protubérances et de renforcements aurait été familière à la personne versée dans l'art. C'est peut-être le cas, mais contrairement à ce que l'on prétend, la notion de parois effilées ne conduit pas au fait que les dégagements font partie de la solution. Cela ne figure pas dans l'art antérieur : un effilement est un effilement, ce qui ne correspond pas au dégagement des brevets Angelcare. En fait, les défenderesses déclarent, mais ne démontrent pas, qu'il aurait été évident d'associer la forme des cartouches avec des saillies et des protubérances, ou des saillies dans les supports sur les organes des mécanismes de fermeture. À mon avis, le fait de suivre les solutions habituelles à un problème d'orientation amènerait une personne versée dans l'art dans la direction opposée à la solution obtenue par l'invention qui nous occupe.

[423] La Cour examinera les six brevets en cause pour déterminer si l'écart entre l'art antérieur et l'idée originale a été comblé avec l'aide des connaissances générales courantes. Sans connaître l'invention telle qu'elle est revendiquée par l'invention, la personne versée dans l'art serait-elle parvenue à la solution? J'ai conclu que non.

(i) Le brevet 128

[424] La cartouche Captiva/Diaper Genie II, qui constitue l'art antérieur le plus proche des inventions alléguées, avait des caractéristiques d'alignement sur son couvercle et sur son dessous qui permettent un empilement de façon stable des cartouches (premier rapport Bailey, para 298-300; conclusions finales des demanderesses, para 384). Toutefois, l'emplacement de l'interstice sur le couvercle de la cartouche est une idée originale qui n'était pas présente dans l'état de la technique, comme on l'a vu lors de l'analyse de l'antériorité. L'emplacement de l'interstice

comporte des avantages distincts pour chaque position, dont des avantages hygiéniques associés à son emplacement vers l'extérieur de la cartouche qui diffèrent des avantages liés à l'empilement de façon stable qui découlent de son emplacement vers l'intérieur de la cartouche (premier rapport Morelli, para 38-30; Morelli, TP, vol 8, p 64:11-65:23; deuxième rapport Morelli, para 68-70). L'emplacement de l'interstice vers l'intérieur est, comme on l'a vu lors de l'analyse de l'interprétation des revendications, une caractéristique essentielle du brevet 128 qui contribue directement à son idée originale de l'empilement de façon stable parce qu'il fournit une surface plus grande où placer les caractéristiques sur la périphérie extérieure du couvercle.

[425] Les défenderesses font valoir qu'il aurait été évident pour la personne versée dans l'art, qui disposerait des cartouches Captiva/Diaper Genie II dont l'interstice est placé vers la périphérie extérieure du couvercle, de simplement changer l'emplacement de l'interstice pour qu'il soit plus proche de l'intérieur (conclusions finales des défenderesses, para 248). Je ne vois pas comment cela aurait été évident et les défenderesses ne l'ont pas expliqué non plus. Les demanderesses, se fondant sur M. Morelli, ont fait observer de façon convaincante qu'il n'aurait pas été évident de renoncer aux avantages hygiéniques de l'emplacement de l'interstice vers la périphérie extérieure du couvercle de la cartouche pour les avantages de l'empilement de façon stable vers l'intérieur (conclusions finales des demanderesses, para 389; deuxième rapport Morelli, para 290a)). Je trouve cet argument particulièrement crédible, étant donné que les cartouches Captiva/Diaper Genie II avaient déjà des caractéristiques d'alignement sur leurs couvercles et leurs fonds qui aidaient à un empilement de façon stable. De plus, M. Bailey a déclaré, lors du contre-interrogatoire, que les connaissances générales courantes de la personne versée dans l'art n'incluraient pas les différences entre un interstice extérieur et un interstice

intérieur (Bailey, TP, vol 27, p 198:15-199:12). Le fait de déterminer l'emplacement de l'interstice afin d'améliorer la capacité de stockage était une étape inventive, surtout lorsqu'elle était associée aux autres avantages de l'invention.

[426] Comme on l'a vu lors de l'interprétation des revendications, l'emplacement de l'interstice dans le brevet 128 est un élément essentiel de la revendication indépendante 1 et de toutes les revendications du brevet qui en dépendent (revendications 2 à 10). Cela signifie que ces revendications dépendantes importent cette exigence dans leur objet.

[427] En ce qui concerne l'orientation des cartouches, M. Bailey a fait valoir que la personne versée dans l'art serait en mesure de déterminer et d'utiliser des caractéristiques d'alignement pour assurer le positionnement à l'endroit de la cartouche dans le seau à couches, citant à cet effet des caractéristiques telles que la bride en haut du brevet US 2004/0020175 A1 (Stravitz) (US 175), déposé le 31 juillet 2003 (premier rapport Bailey, para 333-334). Il a également souligné les caractéristiques complémentaires des brevets WO 038 et CA 484 (*ibid.*, para 333, note de bas de page 227). Il affirme qu'il aurait été évident d'ajouter des caractéristiques complémentaires dans le seau à couches pour réduire les risques de mauvaise installation (*ibid.*, para 335). Il affirme qu'il y avait [TRADUCTION] « un nombre limité de solutions identifiables et prévisibles » au problème de la mauvaise orientation et qu'il serait facile de modifier la surface de la cartouche et son support dans le seau à couches avec la modélisation CAO (*ibid.*, para 341-342).

[428] L'idée originale du brevet 128 consistait en des caractéristiques rotatives des cartouches et du dessous du support, des caractéristiques structurelles, pour permettre le bon alignement d'une cartouche dans le support du seau à couches. Les défenderesses soutiennent que, pour résoudre le problème d'orientation, il fallait simplement élargir les caractéristiques. Je ne suis pas d'accord. Rien en l'espèce ne pouvait même suggérer une orientation générale où une protubérance dans un support pouvait être associée à une caractéristique d'alignement, encore moins une protubérance et un renforcement créés dans le but de forcer l'utilisateur à associer les deux pour s'assurer de la bonne orientation de la cartouche. Il était inventif d'utiliser des caractéristiques à une seule fin pour assurer la bonne orientation d'une cartouche dans son support.

[429] Les brevets de l'art antérieur qui présentent des caractéristiques complémentaires entre la cartouche et le seau à couches ne sont pas destinés à aider à résoudre le problème de la mauvaise orientation. Plus important encore, ils n'utilisent pas les caractéristiques au bas de la cartouche pour le faire. Ils portent plutôt sur la façon dont la cartouche est attachée au mécanisme de fermeture afin qu'il puisse pivoter et sceller le sac en plastique contenant les couches souillées (deuxième rapport Morelli, para 275). M. Morelli a déclaré que rien au sujet de ces articles de l'art antérieur ne suggérerait à la personne versée dans l'art l'utilisation des caractéristiques d'alignement de la cartouche en combinaison avec les caractéristiques d'alignement du seau à couches pour s'assurer que la cartouche est correctement installée dans le seau à couches (*ibid.*, para 275, 291). Je suis d'accord. L'exemple qu'il utilise à plusieurs reprises qui aide à la bonne orientation d'une cartouche dans un seau à couches est une bride, ce qui ne correspond pas du tout à la façon dont le brevet 128 résout le problème d'orientation. À mon avis, cet exemple est



complètement différent de l'invention. La bride est une caractéristique située en haut de la cartouche. En revanche, le brevet 128 et son idée originale, en ce qui concerne le problème de la mauvaise orientation, utilisent des caractéristiques d'alignement au bas de la cartouche.

M. Bailey affirme simplement que l'utilisation par la personne versée dans l'art de techniques de détection des erreurs, y compris les moyens d'alignement et les effilements, rendrait le brevet 128 évident, sans approfondir son analyse (premier rapport Bailey, para 335). Cet argument n'est pas convaincant. Il n'aide pas la Cour à savoir pourquoi la solution particulière choisie pour le brevet 128 aurait été adoptée par la personne versée dans l'art, car la détection des erreurs est un ensemble de compétences qui pourrait conduire à de nombreux types de solutions différentes. Elle peut en fait éloigner de la solution qui est devenue l'invention. En fait, M. Bailey parle de changements qui pourraient être faits à l'extérieur du seau à couches ou aux parois intérieures, extérieures et inférieures de la cartouche, ainsi qu'à son couvercle (*ibid.*, para 341). Avec diverses permutations, celles-ci constituent une multitude de modèles alternatifs potentiels. D'autres solutions possibles à un problème n'empêchent pas une idée originale d'émerger d'un esprit inventif. Il n'est même pas clair que les changements structurels constitueraient le premier instinct qu'aurait la personne versée dans l'art pour résoudre le problème de la mauvaise orientation, étant donné que les solutions visuelles comme des flèches, des avertissements écrits et un code de couleurs complémentaire seraient plus faciles à développer et à mettre en pratique (deuxième rapport Morelli, para 293). Les changements structurels, par contre, nécessiteraient des changements éventuels aux moules à partir desquels les seaux à couches et les cartouches sont fabriqués (deuxième rapport Morelli, para 294-297).

Par conséquent, la solution du brevet 128 au problème de la mauvaise orientation, décrite dans la revendication 11 et ses revendications dépendantes 12 à 23, n'est pas évidente.

## (ii) Le brevet 384

[430] Il n'aurait pas été évident pour la personne versée dans l'art de combler l'écart entre la cartouche Captiva/Diaper Genie II à fond plat, associée à son seau correspondant, et les revendications relatives à l'orientation du brevet 384. À l'heure actuelle, aucun des éléments de l'art antérieur n'a divulgué l'idée originale de ce brevet. M. Bailey fait valoir que la personne versée dans l'art, devant le problème de la mauvaise orientation, envisagerait [TRADUCTION] « rapidement » d'apporter des modifications complémentaires à la forme de la cartouche et du seau à couches (premier rapport Bailey, para 401). Bien que la possibilité d'effectuer ces types de changements relève en effet des connaissances générales courantes de la personne versée dans l'art, il n'est pas du tout évident que celle-ci se tournerait rapidement vers cette solution, ou s'y tournerait tout simplement. En particulier, le choix d'ajouter un dégagement à la cartouche est un choix non évident, étant donné l'importance prépondérante de la zone de stockage interne pour le film plastique et la réduction éventuelle de ce volume interne que l'ajout d'un dégagement entraînerait. M. Morelli et M. Tsang ont tous deux déclaré que le volume interne de la cartouche est une considération très importante dans le processus de conception (conclusions finales des demanderesses, para 381, citant Tsang, TP, vol 26 à huis clos, p 3:11-18, 5:8-6:11; deuxième rapport Morelli, para 320-326; Morelli, TP, vol 29, p 162:25-165:6). Réduire le volume interne serait donc contre-intuitif pour une personne versée dans l'art qui ne voudrait pas créer un nouveau problème de quantité réduite de film en résolvant le problème de la mauvaise orientation (Tsang, TP, vol 26 à huis clos, p 5:8-6:11; deuxième rapport Morelli, para 320-326; Morelli, TP, vol 29, p 162:25-165:6). Il n'était pas du tout évident que l'expérimentation de M. Morand avec les anneaux métalliques, qui, de toute évidence, visait

à répondre à une préoccupation importante au sujet de la réduction du volume du récipient, aurait permis de réaliser ou de produire le résultat suivant : une capacité de stockage pratiquement entière pour le film à l'intérieur de la cartouche (deuxième rapport Morelli, para 324). Il ne semble pas que cette solution soit prévisible et qu'elle donne une perspective raisonnable de succès (*Corning Cable Systems LLC c Canada (Procureur général)*, 2019 CF 1065 [*Corning Cable*] au para 94, citant *Pfizer Canada Inc. c Novopharm Limited*, 2009 CF 638 au para 56; conf par *Novopharm Limited c Pfizer Canada Inc.*, 2010 CAF 242). Au contraire, cela est plutôt contre-intuitif.

[431] M. Bailey et les défenderesses soulignent qu'il a fallu moins d'un an à M. Morand pour passer de la conception de l'idée à la fabrication du produit final, faisant valoir qu'il s'agit donc d'étapes courantes (premier rapport Bailey, para 411-421; conclusions finales des défenderesses, para 14-17, 264). Les défenderesses renvoient précisément à un dessin technique daté du 8 novembre 2006 qui montre ce qui est finalement devenu le mécanisme de fermeture dans les brevets Angelcare et déclarent qu'il n'a fallu que des jours à M. Morand, ou un mois tout au plus, pour produire des dessins d'une cartouche en biseau (conclusions finales des défenderesses, para 14; pièce 55). Je n'accepte pas que cela rende l'invention évidente ou les étapes courantes. Il y a une inventivité. Les demanderesses font remarquer que M. Morand est un concepteur expérimenté ayant un profil plus qualifié que la personne versée dans l'art; il a une expérience directe dans le domaine des seaux à couches et des cartouches (conclusions finales des demanderesses, para 411-412). Ainsi, sa capacité à franchir rapidement les étapes de l'expérimentation ne nie pas nécessairement la nature inventive de la cartouche ayant un dégagement dans le fond. Encore une fois, réduire la zone de stockage interne de la cartouche

était une solution contre-intuitive au problème en cause, rendant les expérimentations à cet effet tout sauf courantes.

[432] De plus, M. Morelli a déclaré que la personne versée dans l'art aurait probablement cherché d'autres solutions possibles au problème de la mauvaise orientation avant d'effectuer des changements structuraux en ajoutant ou en enlevant du matériel à la fois dans le seau à couches et dans la cartouche. Après tout, c'est ce sur quoi porte cette invention. M. Morelli et M. Tsang expliquent tous deux que les concepteurs essaieraient de fournir ou d'améliorer des signaux visuels sur la cartouche afin de mieux indiquer aux consommateurs comment celle-ci doit être assemblée avec le seau à couches (conclusions finales des demanderesses, para 403, citant le deuxième rapport Morelli, para 293 et le rapport Tsang, para 53). Cela dit, M. Tsang a expliqué que les signaux visuels, tels que les modifications apportées à l'étiquette, devraient être jumelés à d'autres éléments de détection des erreurs, étant donné les consommateurs cibles des seaux à couches : les parents fatigués (rapport Tsang, para 53-43). Néanmoins, les demanderesses soulignent de façon crédible que, si la modification des deux composantes du système était une voie d'avenir, cela ouvre la porte à un nombre infini de changements et d'options de conception possibles (conclusions finales des demanderesses, para 401). M. Bailey a fourni un témoignage similaire à cet effet, expliquant que de nombreuses solutions structurelles différentes pouvaient être employées à la fois sur la cartouche ou sur le support, par exemple en ajoutant des saillies ou des brides, les seules limites étant les contraintes données par l'entreprise ou le groupe de marketing pour lequel le concepteur travaille (Bailey, TP, vol 24 p 189:6-190:15; Bailey, TP, vol 25, p 33:7-37:15; Bailey, TP, vol 27, p 207:14-212:10). Malgré la prétention de M. Bailey selon laquelle il y avait un nombre limité de solutions pour régler le problème de la mauvaise

orientation (premier rapport Bailey, para 401), il semble qu'il existait de nombreuses possibilités. La solution des défenderesses devient évidente, avec le bénéfice de la sagesse rétrospective. L'existence d'autres solutions possibles ne rend pas une solution inventive moins digne d'être protégée. Il n'a pas été démontré comment l'art antérieur, consistant en une cartouche à fond plat placée dans un support plat, se transforme en quelque chose de moins inventif parce qu'il peut y avoir eu d'autres solutions que celle comportant un dégagement, avec un but, au bas des cartouches.

[433] Le problème de l'orientation des cartouches à fond plat n'était pas évident, comme l'a montré la preuve. Playtex a appris qu'il y avait le problème des cartouches installées à l'envers par les services à la clientèle. L'inventeur, Michel Morand, n'avait pas remarqué que la cartouche était installée à l'envers jusqu'à ce qu'il soit témoin du phénomène à la garderie que son enfant fréquentait. Cette mauvaise installation avait été faite malgré les indications données sur la cartouche elle-même quant à sa bonne orientation dans le support du seau à couches. C'est peut-être parce que les cartouches avaient des indications sur leur bonne orientation que le problème ne s'est pas posé plus tôt malgré l'expertise de l'inventeur en matière de cartouches. M. Kevin Johnson, le concepteur principal de Munchkin, ne savait pas pourquoi la nouvelle cartouche avait ce qu'on a appelé un dégagement au bas de la cartouche Angelcare. Cela montre que la solution trouvée par l'inventeur n'était pas évidente.

[434] Il se peut que d'autres solutions aient été possibles : on a également fait référence aux effilements et aux brides. Il y a peut-être d'autres solutions; à mon avis, cela ne fait pas en sorte qu'un changement structurel dans la cartouche soit jumelé à une saillie complémentaire inventive

ou évidente. Il y a donc un écart important entre une cartouche à fond plat et l'idée originale qui n'est pas comblé par l'existence d'autres solutions possibles qui, en fait, pointent dans une direction différente. Les demanderesses n'ont pas cherché à s'approprier tous les remèdes pour les hommes chauves : elles n'ont créé qu'une seule solution qui n'avait pas encore été inventée.

[435] L'idée originale du brevet 384 n'est donc pas du tout une voie simple pour la personne versée dans l'art, mais exigerait plutôt un degré d'ingéniosité et de prise de risque, ce qui la placerait au-delà de la capacité de la personne versée dans l'art non inventive théorique.

(iii) Le brevet 421

[436] Comme nous l'avons vu précédemment, les différences entre les idées originales divulguées par les revendications du brevet 421 et l'état de la technique sont les mêmes que celles du brevet 384. Selon l'analyse ci-dessus du brevet 384, il ne serait pas évident pour la personne versée dans l'art de combler l'écart entre l'état de la technique et l'idée originale.

(iv) Le brevet 159

[437] L'idée originale du brevet 159 consiste essentiellement en certains éléments de l'idée originale du brevet 384 : au lieu d'une saillie fixe ou mobile qui s'engage dans le dégagement pour aider à résoudre le problème de la mauvaise orientation, c'est précisément une saillie dans le support qui s'engage dans un dégagement au bas de la cartouche. Comme on l'a vu précédemment, cela n'existait pas dans l'état de la technique. En effet, les brevets de l'art antérieur annoncés par les défenderesses avaient pour objet principal d'empêcher la cartouche de

tourner plutôt que d'être orientée correctement. Bien que le brevet US 192 divulgue un dégagement dans son sens général (un espace vide), aucun document de l'art antérieur ne révèle une saillie dans le support, utilisée en tandem avec cet espace aux fins d'une bonne orientation.

[438] Les connaissances générales courantes de la personne versée dans l'art comprennent notamment la capacité de concevoir des composantes avec des formes complémentaires qui ne peuvent être assemblées que de manière particulière. Toutefois, l'ampleur des options qui étaient à la disposition de la personne versée dans l'art pour modifier à la fois la forme du support du seau à couches et de la cartouche afin de résoudre le problème de la mauvaise orientation constitue un obstacle à la conclusion selon laquelle la solution particulière revendiquée dans le brevet 159 est évidente. Une telle technique de détection des erreurs qui aurait pu être utilisée pour résoudre le problème de la mauvaise orientation serait une bride au sommet de la cartouche, laquelle a déjà été révélée dans l'art antérieur et dont les experts des deux parties ont convenu qu'elle relèverait des capacités de la personne versée dans l'art (Morelli, TP, vol 32, p 64:22-65:10; Bailey, TP, vol 24, p 190:1-15). Une solution comme une bride serait bien sûr moins complexe qu'une cartouche avec un dégagement qui fonctionnerait avec une saillie pour s'assurer que la cartouche est bien orientée. À mon avis, l'essentiel n'est pas de savoir s'il aurait pu y avoir une autre solution, mais plutôt si la solution trouvée constitue une invention. Je trouve plus crédible que la personne versée dans l'art aurait trouvé cette solution simple qui était susceptible de réussir, plutôt qu'une solution qui aurait pu entraîner moins de film plastique à l'intérieur de la cartouche et qui pourrait entraîner une myriade de solutions structurelles différentes, avec des modifications à la fois au seau et à la cartouche.

[439] La notion de mauvaise orientation des produits peut avoir déjà été connue. Il s'agit certainement d'une question assez courante, comme l'ont montré les éléments de preuve concernant divers produits. En l'espèce, il est très clair que le problème s'est présenté spontanément, sans avertissement. En fait, comme nous l'avons déjà souligné, les cartouches donnaient des instructions sur l'installation correcte des cartouches. La preuve à cet effet semble incontestable : ni l'inventeur ni Playtex (quand elle a acquis les droits de ce qu'est devenue la poubelle Diaper Genie II) n'avaient réalisé qu'il y avait un problème, ce qui aurait fourni la motivation pour trouver une solution. Toutefois, cela ne signifie pas que la solution particulière créée soit évidente. La motivation n'est qu'un facteur parmi d'autres qui aide à l'analyse de l'évidence (*Corning Cable*, para 94, citant *Novopharm*, para 25). Elle ne peut à elle seule être garante du résultat. Mais si l'on vend un produit qui n'est pas aussi hygiénique que le souhaitent les consommateurs, c'est un produit qui mérite d'être réparé. Voilà ce qu'est la motivation.

[440] Il y a aussi la forme du couvercle, la partie avec un bord convexe et la partie avec un bord creusé vers l'intérieur qui y est adjacente, et qui forme un trou permettant aux utilisateurs d'insérer leurs doigts et de saisir le film plastique. Cela a été révélé dans l'art antérieur, bien que M. Morelli affirme que ce n'est pas évident dans la mesure où l'invention intègre des avantages de l'état de la technique tout en apportant des améliorations (deuxième rapport Morelli, para 327-330). La forme du couvercle n'est divulguée qu'en tant que revendication dépendante (revendication 19, qui dépend des revendications 1 à 18), qui la définit par rapport à la notion générale d'une cartouche dont le dégagement est configuré pour recevoir une saillie lorsque la cartouche repose sur le support, conformément à la revendication 1. Ainsi, c'est en fait cette caractéristique, en combinaison avec le reste de l'idée originale de la cartouche, qui est



revendiquée. Si l'on ne parvient pas à combler l'interstice entre une cartouche et un dégagement qui s'engage dans une saillie complémentaire du support, cela signifie aussi qu'une invention qui intègre à la fois ces éléments et la configuration du couvercle ne sera pas évidente.

(v) Le brevet 415

[441] M. Bailey a déclaré qu'il n'y avait pas d'ingéniosité inventive à ce que la partie mobile du mécanisme de fermeture repose au-dessus du support de la cartouche et s'engage dans le dégagement de la cartouche. Il fait valoir que le mécanisme de fermeture du système Captiva/Diaper Genie II était presque identique à celui que l'on retrouve dans les brevets Angelcare. Il fait état de la façon dont l'espace d'un mécanisme de fermeture sous le support de la cartouche avait un système de fixation à deux parties, placées de biais en position fermée l'une contre l'autre, dont l'une était mobile et l'autre fixe (premier rapport Bailey, para 373). La partie mobile ouvrait avec une pression vers le bas d'une couche souillée insérée dans le seau et revenait à une position fermée par la suite (*ibid.*, para 373-374). M. Bailey soutient que les seaux à couches et les cartouches décrits dans le brevet CA 2,532,230 A1 (Morand) (CA 230) ressemblent beaucoup au système Captiva/Diaper Genie II et aux figures des brevets Angelcare (*ibid.*, para 375-376). Au paragraphe 394 de son premier rapport, il a présenté deux figures côte à côte, l'une du brevet CA 230 et l'autre des brevets Angelcare. Dans la figure du brevet CA 230, la cartouche reposant dans le seau à couches est présentée en coupe transversale, avec une cartouche à fond plat et un mécanisme de fermeture dont l'organe mobile repose sous le support. Dans les brevets Angelcare, une cartouche à fond en biseau est montrée, avec un mécanisme de fermeture similaire, mais dont la partie mobile du mécanisme de fermeture monte plutôt au-dessus du bas du support de la cartouche et descend dans le

dégagement en forme de biseau de la cartouche. M. Bailey fait valoir que ces deux figures sont presque identiques, mis à part ces changements (premier rapport Bailey, para 394). Il renvoie également à l'antériorité WO 2007/028,230 A1 (Morand), déposée le 27 juillet 2006 et revendiquant la date de priorité du 7 septembre 2005. Plus précisément, M. Bailey examine la figure 7, qui montre une partie d'un mécanisme de fermeture qui s'étend au-dessus du support (premier rapport Bailey, para 395).

[442] Ces antériorités ne font pas le lien entre l'idée originale et l'état de la technique. Dans l'invention visée par le brevet WO 230, la partie de l'organe de fermeture qui se trouve au-dessus du support est en dehors du seau à couches. Ce mécanisme de fermeture de l'art antérieur ne s'applique pas à la cartouche ou n'aide pas par ailleurs à régler le problème de la mauvaise orientation. L'engagement du mécanisme avec le dégagement ou le biseau de la cartouche est ce qui constitue l'idée originale qui permet de prévenir l'installation de la cartouche à l'envers. Le mécanisme se glisse simplement à l'intérieur et à l'extérieur du seau, reposant contre le tube en plastique pour le sceller. En outre, bien que les deux figures du brevet CA 230 et des brevets Angelcare puissent sembler similaires, les différences entre les brevets CA 230 et 415 sont notables : l'existence d'un dégagement dans le bas de la cartouche, ainsi qu'un mécanisme de fermeture qui se projette au-dessus du bas du support. J'ai déjà discuté de la raison pour laquelle l'introduction d'un dégagement au bas de la cartouche comme solution au problème de la mauvaise orientation était inventive par rapport au brevet 384. Il convient également de noter que même M. Bailey a déclaré que l'emplacement de la saillie qui s'engage dans la cartouche sur la partie mobile du mécanisme de fermeture, par opposition à la partie fixe, serait [TRADUCTION] « un peu exagéré » ou son [TRADUCTION] « deuxième choix » (Bailey, TP,

vol 25 à huis clos, p 99:10-100:27). M. Bailey écrit également que l'utilisation d'une partie mobile du mécanisme de fermeture pour empêcher l'utilisation de la cartouche incorrectement installée est [TRADUCTION] « nouvelle et peut-être même inventive » (premier rapport Bailey, para 404). Il précise ensuite que le brevet 415 ne revendique pas réellement cette caractéristique, mais plutôt l'utilisation d'une saillie du mécanisme de fermeture pour empêcher la mauvaise installation de la cartouche, quelle que soit la façon dont cela influence l'utilisation de la cartouche (*ibid.*, para 405). À mon avis, il n'y a pas de réelle différence entre ces deux éléments. L'incapacité du consommateur d'installer la cartouche à l'envers l'empêche également d'utiliser la cartouche lorsqu'elle est installée à l'envers. Ainsi, il semble que M. Bailey admette que l'utilisation de la partie refermable du mécanisme de fermeture est inventive et que, par conséquent, l'idée originale du brevet 415 n'est pas évidente.

(vi) Le brevet 312

[443] Étant donné que l'idée originale du brevet 312 est, comme l'ont convenu les experts, la même que celle divulguée par le brevet 415, le brevet 312 n'est pas évident pour les raisons mentionnées ci-dessus. La seule différence était le couvercle en forme d'entonnoir de l'alinéa e) de la revendication 1. Comme l'a souligné M. Morelli dans son deuxième rapport, c'est la combinaison entre ce couvercle et la partie mobile du mécanisme de fermeture qui s'engage dans le dégagement de la cartouche qui est inventive (deuxième rapport Morelli, para 281e)). En outre, les défenderesses n'ont présenté aucune preuve indiquant que la personne versée dans l'art aurait pu combler l'écart entre le couvercle tel qu'il existait dans l'état de la technique et le couvercle tel qu'il a été divulgué dans les brevets Angelcare. En tout état de cause, si l'un de ces

deux éléments n'est pas évident, la combinaison n'est pas évidente. L'idée originale du brevet 312 n'est donc pas évidente.

C. *Portée excessive*

[444] Dans ses observations finales, Munchkin a invoqué, dans son mémoire, la portée excessive par rapport aux cartouches ayant un dégagement visées aux brevets 384 et 421, la portée excessive par rapport aux revendications liées aux mécanismes des brevets 415 et 321, ainsi que le caractère insuffisant des revendications des brevets Angelcare par rapport aux couvercles des cartouches.

(1) Principes juridiques

[445] Si d'aucuns ont affirmé que la portée excessive ne constitue pas un motif valable d'invalidité, un tel argument a été écarté dans deux arrêts récents de la Cour d'appel fédérale : *Western Oilfield; Seedlings Life Science Ventures et LLC c Pfizer Canada ULC*, 2021 CAF 154 [*Seedlings*]. La Cour d'appel a conclu, dans *Western Oilfield*, et répété dans *Seedlings*, que la portée excessive découle des paragraphes 27(3) et 27(4), et est une conséquence de la théorie du marché. Le paragraphe 129 de *Western Oilfield* explique pourquoi la portée excessive demeure un motif valable d'invalidité :

[129] La notion de non-validité d'une revendication pour cause de portée excessive (ou de revendication excessive) découle de la combinaison des exigences selon lesquelles le mémoire descriptif d'un brevet (i) doit décrire d'une façon exacte et complète l'invention (voir le paragraphe 27(3) de la *Loi sur les brevets*) et (ii) doit comprendre des « revendications définissant distinctement et en des termes explicites l'objet de l'invention dont le demandeur revendique la propriété ou le privilège exclusif » (voir le

paragraphe 27(4)). On pourrait aussi considérer qu'une revendication excessive est une conséquence naturelle de la théorie d'un marché en droit des brevets décrite dans l'arrêt *Free World Trust* au para. 13 : « [e]n contrepartie de la divulgation de l'invention, l'inventeur obtient, pour un certain laps de temps, le droit exclusif de l'exploiter ». Si une revendication réclame plus que ce qu'elle décrit ou plus que ce que l'inventeur a créé, elle accorde au breveté plus de droits que ce que le marché lui confère. Une telle revendication contrevient au marché et est donc non valide.

[446] Comme l'a rappelé la Cour dans *Seedlings*, la portée excessive peut être démontrée de deux façons. La revendication excessive pourrait être due au fait qu'une revendication est plus large que l'invention divulguée dans le mémoire descriptif ou qu'elle est plus large que l'invention faite. Ainsi, « [l]'invention doit être décrite de façon complète et les revendications doivent définir les éléments de l'invention dont l'inventeur revendique la propriété exclusive. Il s'ensuit que la portée des revendications ne peut pas outrepasser celle de la divulgation » (*Seedlings*, au para 51).

[447] Les revendications d'un brevet érigent une clôture pour protéger le monopole accordé par l'État à l'égard de l'invention. Mais cette clôture ne peut être correctement érigée que dans les limites de l'invention. L'inventeur ne peut revendiquer plus que ce qui a été inventé. Par exemple, une revendication n'est pas valide si elle n'inclut pas un élément essentiel, ce qui constitue une limitation. Dans *Radio Corp of America v Raytheon Manufacturing Co*, (1957) 27 CPR 1, à la p 22, le président Thorson a écrit ce qui suit :

[TRADUCTION]

[44] [...] Je crois qu'il est conforme aux principes établis de dire que, lorsqu'un mémoire descriptif divulgue l'invention d'un procédé pour la fabrication d'un article, fabrication dans laquelle l'utilisation d'une particularité de l'invention est essentielle à la

réussite du procédé inventé, l'inventeur n'a pas le droit de revendiquer un procédé pour la fabrication de cet article où ne serait pas utilisée cette particularité spéciale. Il n'a pas le droit de revendiquer un monopole plus large qu'il n'est nécessaire pour protéger ce qu'il a inventé. [...]

[448] Toutefois, la Cour d'appel fédérale a fait remarquer que « [l]e fait qu'il soit question d'une caractéristique dans le mémoire descriptif ne signifie pas nécessairement que cette caractéristique soit essentielle au brevet » (*Nova Chemicals Corp c Dow Chemical Co*, 2016 CAF 216 au para 50).

[449] On a souvent dit que la portée excessive et le caractère insuffisant sont les deux côtés d'une même médaille. Voici comment cette affirmation a été présentée dans *Western Oilfield* au paragraphe 130 :

[130] La portée excessive chevauche souvent d'autres motifs de non-validité. Par exemple, une revendication qui est non valide pour cause d'antériorité, du fait qu'elle comprend des réalisations qui sont décrites dans les antériorités, pourrait aussi être jugée excessive du fait qu'elle réclame plus que ce que l'inventeur a véritablement inventé. En outre, la portée excessive pourrait être considérée comme l'opposé de l'insuffisance. Si la portée d'une revendication est plus étendue que la description, elle pourrait être non valide pour cause de portée excessive, mais elle pourrait aussi être non valide parce que la description quant à sa mise en pratique n'est pas adéquate. Malgré ce chevauchement possible, la portée excessive est un motif d'invalidité distinct qui doit être examiné séparément.

Bien que Munchkin ait traité ensemble de la portée excessive et du caractère insuffisant, je vais examiner ces deux éléments séparément en commençant par la portée excessive.

[450] L'inventeur doit délimiter et revendiquer uniquement ce qui a été inventé. Cette disposition découle du paragraphe 27(4) de la Loi : « définissant distinctement et en des termes explicites l'objet de l'invention dont le demandeur revendique la propriété ou le privilège exclusif ». C'est dans les revendications que le monopole sera défini et circonscrit.

[451] Les paragraphes 27(3) et 27(4) précisent que le mémoire descriptif du brevet doit « décrire d'une façon exacte et complète l'invention », les revendications étant rédigées en termes explicites pour assurer la définition claire du monopole protégé.

<p><b>27 (3)</b> Le mémoire descriptif doit :</p> <p><b>a)</b> <u>décrire d'une façon exacte et complète l'invention</u> et son application ou exploitation, telles que les a conçues son inventeur;</p> <p><b>b)</b> exposer clairement les diverses phases d'un procédé, ou le mode de construction, de confection, de composition ou d'utilisation d'une machine, d'un objet manufacturé ou d'un composé de matières, dans des termes complets, clairs, concis et exacts qui permettent à toute personne versée dans l'art ou la science dont relève l'invention, ou dans l'art ou la science qui s'en rapproche le plus, de confectionner, construire, composer ou utiliser l'invention;</p> <p><b>c)</b> s'il s'agit d'une machine, en expliquer clairement le principe et la meilleure manière dont son inventeur en a conçu l'application;</p>	<p><b>27 (3)</b> The specification of an invention must</p> <p><b>(a)</b> <u>correctly and fully describe the invention</u> and its operation or use as contemplated by the inventor;</p> <p><b>(b)</b> set out clearly the various steps in a process, or the method of constructing, making, compounding or using a machine, manufacture or composition of matter, in such full, clear, concise and exact terms as to enable any person skilled in the art or science to which it pertains, or with which it is most closely connected, to make, construct, compound or use it;</p> <p><b>(c)</b> in the case of a machine, explain the principle of the machine and the best mode in which the inventor has</p>
---	--

	contemplated the application of that principle; and;
<b>d)</b> s'il s'agit d'un procédé, expliquer la suite nécessaire, le cas échéant, des diverses phases du procédé, de façon à distinguer l'invention en cause d'autres inventions.	<b>(d)</b> in the case of a process, explain the necessary sequence, if any, of the various steps, so as to distinguish the invention from other inventions;
<b>(4)</b> Le mémoire descriptif se termine par une ou plusieurs revendications définissant distinctement et en des termes explicites l'objet de l'invention dont le demandeur revendique la propriété ou le privilège exclusif.	<b>(4)</b> The specification must end with a claim or claims defining distinctly and in explicit terms the subject-matter of the invention for which an exclusive privilege or property is claimed.

Non seulement une revendication ne peut pas avoir une portée plus large que l'invention réalisée ou l'invention divulguée dans le brevet, mais l'invention doit être décrite d'une façon exacte et complète, tout comme son fonctionnement ou son utilisation, de sorte que la personne versée dans l'art puisse réaliser elle aussi l'invention. Ainsi, un brevet a une portée excessive, et est par conséquent invalide, si les revendications ne satisfont pas à ces exigences (*Western Oilfield*, au para 128; *Pfizer Canada Inc. c Canada (Santé)*, 2007 CAF 209 [*Pfizer Canada*] au para 115).

[452] Pour déterminer si un brevet a une portée excessive, la Cour cherche à savoir si les revendications, lues de façon objective en fonction de ce que le brevet révèle dans la divulgation et les figures, ont une portée trop large et vont au-delà de ce qui a été inventé (*Pfizer Canada*, au para 115, citant Thorson P. dans *Lovell Manufacturing Co v Beatty Bros Ltd* (1962), 41 CPR 18 (C. de l'É.) à la p 66). Pour que ce critère soit respecté, il n'est pas nécessaire que le brevet décrive toutes les réalisations possibles des revendications. À cet égard, la portée des revendications peut être plus large que les réalisations, qui sont considérées comme des exemples



de ce qui est protégé par le monopole du brevet (*Valence Technology, Inc. c Phostech Lithium Inc.*, 2011 CF 174 (conf par 2011 CAF 237) [*Valence Technology*] au para 64). Comme le juge Grammond l'a déclaré récemment, on conclura à la portée excessive si un élément essentiel de l'invention est absent des revendications du brevet (*Seedlings Life Science Ventures, LLC c Pfizer Canada ULC*, 2020 CF 1 au para 173; voir aussi *Pollard Banknote Limited c BABN Technologies Corp.*, 2016 CF 883 au para 146; *Amfac Foods Inc c Irving Pulp & Paper, Ltd* (1986), 12 CPR (3d) 193 aux p 201-205 (CAF), aux para 32-33).

(2) Analyse

(a) *Les brevets 384 et 421*

[453] Munchkin a affirmé que toutes les revendications des brevets 384 et 421 visent une cartouche avec un dégagement. Elle affirme qu'une cartouche avec un dégagement ne peut pas régler la question de l'orientation qui sera traitée avec d'autres composantes de l'appareil. Une cartouche avec un dégagement (biseau) n'apporte rien. Quelque chose d'autre doit faire en sorte que le dégagement fait partie de la solution. Une revendication visant une telle cartouche a une portée excessive selon les défenderesses.

[454] Il est difficile de comprendre comment Munchkin peut dire que la revendication a une portée plus large que l'invention alors que, du même souffle, elle soutient que les cartouches avec dégagement (biseau) qui n'ont pas la saillie complémentaire ne forceraient aucunement le consommateur à placer la cartouche dans le bon sens. Munchkin invoque pourtant la portée excessive. Les demanderesses répondent que la fonction du dégagement consistant à résoudre le

problème de la mauvaise orientation dans les brevets 384 et 421 y est bien décrite (conclusions finales des demanderesses, para 452). Elles s'appuient sur le rapport d'expert de M. Bailey à cet effet, lequel fait état de divers endroits de la divulgation du brevet qui traitent de cette fonctionnalité (premier rapport Bailey, para 388a), 444). À la lumière de ce qui précède, elles font valoir que la personne versée dans l'art comprendrait l'objet du dégagement revendiqué dans le contexte de l'invention et que c'est ce qui empêche ces deux brevets d'avoir une portée excessive (conclusions finales des demanderesses, para 453).

[455] Les brevets 384 et 421 indiquent sans équivoque qu'ils revendiquent comme invention une « cartouche », avec un éventail de caractéristiques. Parmi ces caractéristiques, il y a un dégagement en forme de biseau (à la revendication dépendante 2). Tels sont les faits. Les brevets revendiquent une cartouche ayant un dégagement qui a la forme d'un biseau.

[456] L'objet du dégagement est bien décrit dans la divulgation des brevets 384 et 421, deux brevets qui traitent d'une cartouche avec un dégagement. En fait, l'expert de Munchkin a reconnu, comme il devait le faire, que l'idée originale de ces brevets concernait la cartouche avec un dégagement dont la fonction est décrite et illustrée dans le mémoire descriptif. Munchkin n'a pas démontré pourquoi on devrait conclure que ces deux brevets ont une portée excessive, à savoir que les revendications ont une portée plus large que l'invention divulguée dans le mémoire descriptif ou que l'invention. À la lecture de la divulgation, la personne versée dans l'art saurait aisément que l'invention a revendiqué une cartouche avec un dégagement comme caractéristique, cartouche qui utilise des éléments dans le seau à une fin particulière, celle

d'assurer sa bonne orientation. L'invention a une fonction claire, et rien de ce qui est revendiqué a une portée plus large que l'invention.

(b) *Les brevets 312 et 415*

[457] Les défenderesses ont également cherché à faire valoir que les revendications relatives aux mécanismes des brevets 415 et 312 ont une portée excessive. Ces revendications visent, entre autres, des mécanismes de fermeture du sac. Je note que les deux brevets visent [TRADUCTION] « un appareil pour l'emballage de couches solides » comportant un certain nombre de caractéristiques. Alors que les brevets 384 et 421 se concentraient sur la cartouche, les brevets 312 et 415 se concentrent sur l'appareil lui-même qui nécessite un organe de fermeture qui comporte une saillie. Les mécanismes de fermeture de sacs ou de scellage de tubes pour utilisation dans les seaux à couches sont des caractéristiques essentielles des revendications.

[458] Le brevet 415 revendique un [TRADUCTION] « organe en saillie » au sous-alinéa c)(iii) de la revendication 1, et le brevet 312 revendique au sous-alinéa d)(1) de la revendication 1 un [TRADUCTION] « organe de fermeture qui comporte une saillie », qui sont tous deux mobiles par rapport à la paroi inférieure du support. Ces éléments scellent le film plastique dans lequel les couches souillées sont stockées et font partie du mécanisme de fermeture, autrement appelé le [TRADUCTION] « mécanisme de scellage du tube » des brevets Angelcare. Les défenderesses soutiennent que ces brevets (159 et autres brevets complémentaires) ne divulguent qu'un seul type de mécanisme de fermeture de sacs : un mécanisme qui comprend deux organes qui scellent le film plastique et se déplace entre une position ouverte et une position fermée (conclusions finales des défenderesses, para 273). Toutefois, les défenderesses font valoir que les

revendications des brevets 415 et 312 confèrent un monopole sur tout mécanisme de fermeture qui comprend une saillie au-dessus de la paroi inférieure du support et qui est mobile par rapport à cette paroi inférieure, quelle que soit la façon dont le mécanisme de fermeture fonctionne pour sceller le film plastique (conclusions finales des défenderesses, para 273). Selon elles, ce mécanisme est plus large que le mécanisme de fermeture divulgué dans les brevets et la personne versée dans l'art n'aurait pas été en mesure de concevoir l'ensemble des mécanismes qui pourraient être visés par les revendications (conclusions finales des défenderesses, para 274).

[459] Angelcare affirme pour sa part que c'est la façon dont l'organe en saillie et l'organe de fermeture qui comporte une saillie fonctionnent pour résoudre le problème de la mauvaise orientation, plutôt que la méthode particulière par laquelle le film plastique est scellé, qui est décrite dans les revendications (conclusions finales des demanderesses, para 449-450). Par conséquent, tout ce qui est pertinent et revendiqué est que la partie mobile du mécanisme de fermeture s'engage dans le dégagement de la cartouche (conclusions finales des demanderesses, para 450).

[460] Il se peut que Munchkin fasse valoir que la divulgation des deux brevets est limitée à un mécanisme de fermeture de sacs, illustré dans les figures trouvées dans les deux brevets. Si je comprends bien l'argument, Angelcare s'est limitée au mécanisme de fermeture unique qui figure dans la divulgation, celui qui [TRADUCTION] « comprend deux organes qui pressent une partie des tubes en plastique, se déplaçant entre des positions ouverte et fermée » (observations finales de Munchkin, para 273). Toutefois, lorsqu'on analyse les revendications des deux brevets, on constate que les revendications traitent d'un mécanisme de fermeture qui comprend

une saillie qui est mobile au-dessus de la base du support. En fait, l'argument de Munchkin a pour but de limiter Angelcare à la réalisation préférentielle. Certes, la configuration exacte du mécanisme n'est pas revendiquée, mais les deux brevets décrivaient une réalisation avec ses caractéristiques. Selon Munchkin, cet élément rend les brevets invalides pour cause de portée excessive.

[461] En toute déférence, je ne suis pas d'accord. Il convient de noter que l'idée originale consiste à avoir des cartouches ayant un dégagement, lequel s'engagera dans un élément du seau afin de s'assurer que la cartouche sera bien orientée. De plus, l'engagement vise des éléments déterminés : 1) une saillie fixe qui se trouve dans le support de la cartouche situé dans le seau; 2) une partie fixe du mécanisme de fermeture; ou 3) une partie mobile de ce mécanisme de fermeture.

[462] Je ne suis pas convaincu par les arguments des défenderesses. L'essentiel de ceux-ci et les éléments de preuve avancés à l'appui ont trait à l'affirmation selon laquelle la portée des revendications dépasse les réalisations préférentielles décrites dans le brevet (conclusions finales des défenderesses, para 273; premier rapport Bailey, para 441; deuxième rapport Bailey, para 216). En contre-interrogatoire, M. Bailey a souligné à nouveau qu'il croit que les revendications ont une portée excessive parce que d'autres mécanismes, au-delà du mécanisme de serrage trouvé dans les seaux Diaper Genie, peuvent mettre en pratique les revendications des brevets 312 et 415 (Bailey, TP, vol 27, p 73:24-75:2, 77:8-15). Toutefois, comme l'ont souligné les avocats des demanderesse lors des plaidoiries, le but même des revendications peut être de définir une invention qui est plus large que les réalisations décrites (conclusions finales, TP,

vol 35, p 192:5-22; voir, par exemple, *Valence Technology*, para 64). Dans *Fox on Patents*, McOdrum explique qu'il [TRADUCTION] « n'y a aucune règle selon laquelle les revendications doivent être interprétées de façon à correspondre aux réalisations dont fait état la description » (*Fox on Patents*, n° 8:6h)). Selon la jurisprudence, une divulgation peut représenter une réalisation particulière sans décrire l'invention au complet (*Whirlpool*, au para 54, cité récemment dans *Bombardier Produits Récréatifs Inc. c Arctic Cat, Inc.*, 2018 CAF 172 [Bombardier CAF] aux para 43, 47). Le fait que la revendication a une portée plus large que les réalisations décrites ne justifie donc pas, à lui seul, une conclusion de portée excessive.

[463] Bien sûr, il y a une limite à la portée des revendications par rapport aux réalisations décrites, par exemple lorsque les revendications de l'invention sont si larges qu'elles omettent un élément essentiel qui le maintiendrait rattaché à l'invention effectivement divulguée (voir, par exemple, *Les Laboratoires Servier c Apotex Inc.*, 2019 CF 616 au para 209; *Seedlings*, au para 181). Ce n'est pas le cas en l'espèce, où l'élément revendiqué est adapté à son objet : sceller le film plastique avec l'avantage de garder la cartouche dans sa bonne orientation. Dans cet esprit, la lecture des revendications en fonction de l'invention et des réalisations décrites est facile, même si les revendications ne se limitent pas au mécanisme de fermeture composé des deux organes qui y sont décrits. J'accepte le témoignage de M. Morelli selon lequel l'objectif primordial des brevets Angelcare, y compris les brevets 415 et 312, est de résoudre le problème de la mauvaise orientation, et que les saillies mobiles décrites dans ces deux brevets réalisent cet objectif (Morelli, TP, vol 8, p 60:11-61:10, 195:22-200:15, 208:27-210:5). Cela est cohérent avec le fait que le brevet de l'art antérieur CA 230 révèle un mécanisme de fermeture ou de scellage de tubes similaire à celui qui se trouve dans les brevets Angelcare, mais n'a pas résolu le

problème de la mauvaise orientation parce que rien ne s'étend au-dessus de la paroi du fond du support pour s'engager dans le dégagement de la cartouche (premier rapport Bailey, para 375-376). Cela tendrait à indiquer que les brevets 312 et 415 conservent la fonctionnalité de ce brevet de l'art antérieur et revendiquent ce qui serait nécessaire pour résoudre le problème de la mauvaise orientation.

[464] Dans *Seedlings*, la Cour d'appel a reproché au juge de première instance d'avoir conclu à la portée excessive parce que certains éléments omis dans les revendications étaient indiqués dans toutes les réalisations divulguées dans le brevet en cause dans cette affaire et qu'il « n'enseigne pas comment fabriquer l'invention sans ces éléments » (*Seedlings*, au para 57).

Voici comment la Cour d'appel a traité des réalisations :

[58] À mon avis, les première et troisième raisons invoquées par la Cour fédérale, à elles seules, ne suffiraient pas. De fait, la première raison limite la portée de revendications valides aux réalisations décrites dans la divulgation, les revendications qui vont au-delà des réalisations décrites étant d'une portée excessive. C'est faux. L'objet de la divulgation d'un brevet est de satisfaire à l'exigence prévue au paragraphe 27(3) de la *Loi sur les brevets*, qui est de « décrire d'une façon exacte et complète l'invention et son application ou exploitation, telles que les a conçues son inventeur ». En général, et c'est le cas en l'espèce, les brevets décrivent les réalisations préférentielles (ou exemplaires), mais ils ne tentent pas de décrire toutes les réalisations possibles de l'invention.

[Non souligné dans l'original.]

[465] La Cour d'appel a ajouté qu'une invention n'a pas à revendiquer toutes les inventions décrites dans la divulgation. En fait, comme en l'espèce, les brevets complémentaires avaient été utilisés parce que plus d'une invention était décrite dans la divulgation :

[59] La troisième raison donnée par la Cour fédérale pour étayer sa conclusion de portée excessive pose problème, car elle indique qu'un brevet ne peut pas décrire une invention sans la revendiquer – que toute invention originale doit être revendiquée. De toute évidence, cette affirmation est inexacte, comme le démontre la pratique bien connue consistant à déposer des demandes divisionnaires lorsqu'une demande de brevet décrit plus d'une invention (voir le paragraphe 53 ci-dessus). Il serait judicieux pour l'inventeur de revendiquer toute invention qui est décrite dans la divulgation du brevet, mais il n'est pas tenu de le faire. De même, le simple fait que certains éléments ou leur organisation soient originaux ne signifie pas qu'ils doivent nécessairement être revendiqués.

[Non souligné dans l'original.]

[466] En outre, les revendications elles-mêmes qui portent sur l'[TRADUCTION] « organe en saillie » du sous-alinéa c)(iii) de la revendication 1 du brevet 312 et sur l'[TRADUCTION] « organe de fermeture qui comporte une saillie » du sous-alinéa d)(i) sont assez détaillées, l'organe de fermeture et sa configuration dans le mécanisme de scellage du tube du brevet 312 étant décrit dans son intégralité en 14 lignes. Le brevet 415 décrit l'organe en saillie, mobile par rapport à la paroi inférieure, en cinq lignes et est contenu dans une description plus grande du support comprenant 15 lignes. Étant donné le niveau de détail associé à ces revendications et le fait qu'elles visent principalement à résoudre le problème de la mauvaise orientation, je ne suis pas convaincu qu'elles sont larges au point d'étendre le monopole des brevets au-delà de ce qui a été divulgué, même si les revendications ne sont pas identiques à la réalisation préférentielle. Les brevets 312 et 415 n'ont donc pas une portée excessive.

[467] Il s'ensuit que les allégations d'invalidité pour cause de portée excessive n'ont pas été démontrées selon la prépondérance des probabilités et elles ne sont donc pas retenues.



D. *Caractère suffisant et ambiguïté*

## (1) Principes juridiques

[468] Le caractère suffisant et l'ambiguïté sont des causes distinctes, mais connexes d'invalidité. Le fondement législatif du caractère suffisant se trouve au paragraphe 27(3) de la *Loi sur les brevets*, tandis que celui de l'ambiguïté est à la fois à ce paragraphe et au paragraphe 27(4), dans la mesure où l'invention et les revendications qui définissent le monopole du brevet doivent être décrites en termes clairs et précis. L'article 60 des *Règles sur les brevets*, DORS/2019-251, impose une obligation similaire de clarté et de concision pour la rédaction des revendications, qui doit être fondée sur la description du brevet (c'est-à-dire la divulgation) :

**60** Les revendications sont claires et concises et se fondent entièrement sur la description, indépendamment des documents mentionnés dans celle-ci.

**60** The claims must be clear and concise and must be fully supported by the description independently of any document referred to in the description.

[469] Dans *Fox on Patents*, McOdrum souligne que la précision et la clarté s'opposent à l'ambiguïté et à l'obscurité, car le public devrait être en mesure de discerner le monopole précis que le brevet définit (*Fox on Patents*, n° 7:11a), citant *Minerals Separation North American Corp. v Noranda Mines, Ltd.*, 1949 CanLII 55 (CSC), [1947] R.C. de l'É. 306, (Thorson P.), p 352; voir aussi *Free World Trust*, au para 14). Écrivant spécifiquement sur l'ambiguïté, le juge Locke fait écho à ce principe au paragraphe 121 de *Western Oilfield* :

Le fondement d'invalidité pour cause d'ambiguïté est celui selon lequel le brevet doit aviser comme il se doit le public quant aux activités revendiquées comme se rapportant uniquement au breveté. Si une personne versée dans l'art est en mesure

d'interpréter les revendications, il s'ensuit que cet avis est alors fourni.

[470] Le caractère suffisant vise à s'assurer que le niveau de détail divulgué permettra à la personne versée dans l'art de mettre en pratique l'invention (*Pfizer Canada*, au para 36; *Seedlings*, para 185). Cela n'exclut pas le fait que la personne versée dans l'art puisse avoir à procéder à quelques essais dénués de caractère inventif pour réaliser l'invention (*Western Oilfield*, au para 114, citant *Bombardier CAF*, au para 78).

[471] Le caractère suffisant et l'ambiguïté sont donc des concepts connexes, axés à la fois sur la clarté, la précision et un niveau de détail qui permet de comprendre concrètement ce qui est revendiqué. Cependant, ils visent à assurer la compréhension par la personne versée dans l'art pour différentes fins : mise en pratique de l'invention en cas de caractère suffisant, et détermination du monopole découlant de ce brevet en cas d'ambiguïté. Bien que ces causes de nullité visent des résultats différents, ce qui est nécessaire pour s'assurer que le contenu d'un brevet est suffisant et non ambigu sera probablement le même en pratique.

## (2) Analyse

### (a) *Les brevets 415 et 312*

[472] Munchkin soutient que les brevets 415 et 312 sont invalides pour cause de caractère insuffisant, car la description du mécanisme de scellage du tube ou de fermeture avec une saillie mobile par rapport à la paroi inférieure du support ne permettrait pas à la personne versée dans

l'art de concevoir l'ensemble des mécanismes qui sont embrassés par la portée des revendications (conclusions finales des défenderesses, para 274).

[473] Angelcare n'a pas abordé cette question directement dans ses observations orales ou dans ses conclusions finales, mais ses arguments concernant la portée excessive s'appliquent également en réponse à l'allégation de caractère insuffisant.

[474] Pour qu'un mémoire descriptif soit jugé suffisant, la personne versée dans l'art doit être en mesure de mettre en pratique les revendications. En tant que pierre angulaire de leur argument, les défenderesses ont avancé le témoignage de M. Morelli selon lequel la personne versée dans l'art n'aurait pas été en mesure de concevoir le mécanisme de fermeture des seaux à couches PAIL et STEP de Munchkin en se fondant sur les brevets Angelcare (conclusions finales des défenderesses, para 274; Morelli, TP, vol 32, p 126:17-26). Toutefois, comme l'analyse de la contrefaçon l'a montré, les seaux à couches PAIL et STEP de Munchkin n'appliquent pas les revendications des brevets 312 ou 415 parce qu'ils ne contiennent pas de saillies mobiles par rapport à la paroi inférieure. Le fait que les brevets 312 ou 415 ne divulguent pas le mécanisme de clôture de Munchkin n'est donc pas pertinent quant à l'analyse du caractère suffisant. Il y a très peu d'éléments sur lesquels je pourrais me fonder pour conclure que les revendications sont insuffisantes. En fait, l'analyse de la portée excessive effectuée ci-dessus, bien qu'elle soit distincte, donne une indication supplémentaire de la précision et de la clarté des revendications, formulées en fonction de l'objectif de bien orienter la cartouche lorsqu'elle repose dans le support. Par conséquent, je ne considère pas que les revendications des brevets 312 et 415 soient invalides pour cause de caractère insuffisant.

(b) *Les brevets 421 et 159*

[475] L'allégation concernant le caractère insuffisant et l'ambiguïté des brevets Angelcare porte sur les revendications qui comprennent un couvercle de cartouche ayant « une périphérie qui comprend une partie avec un bord convexe et une partie avec un bord creusé vers l'intérieur adjacente à la partie avec un bord convexe ». Ces éléments se trouvent dans la revendication 1 du brevet 421 et les revendications 19 et 38 du brevet 159.

[476] Les défenderesses font valoir que la description du couvercle de la cartouche dans la revendication 1 du brevet 421 et les revendications 19 et 38 du brevet 159, qui font état [TRADUCTION] « [d]une périphérie qui comprend une partie avec un bord convexe et une partie avec un bord creusé vers l'intérieur adjacente à la partie avec un bord convexe », est trop ambiguë pour être comprise et mise en pratique par la personne versée dans l'art (conclusions finales des défenderesses, para 275). Ces revendications, affirment-elles, ne parviennent pas non plus à définir précisément l'étendue de leur monopole et, en tant que telles, sont invalides pour cause de caractère insuffisant (conclusions finales des défenderesses, para 276). Selon l'expert retenu par Munchkin, les revendications ne décrivent pas entièrement l'objet; la personne versée dans l'art ne serait pas en mesure de faire des cartouches avec de tels couvercles. M. Bailey a affirmé qu'il ne saurait, en fait, pas quoi faire avec cette caractéristique du couvercle de la cartouche.

[477] Les demanderesses affirment que la configuration du couvercle, tel qu'il est décrit dans les revendications des brevets 159 et 421, n'est pas ambiguë parce que si on interprète

correctement les revendications en cause, selon une vue descendante, celles-ci sont claires (conclusions finales des demanderesse, para 445-447). Elles soutiennent que la configuration du couvercle a été suffisamment divulguée dans la mesure où elle est illustrée aux figures 2B et 5B des brevets Angelcare (conclusions finales des demanderesse, para 456).

[478] L'analyse de l'interprétation des revendications a révélé que la configuration du couvercle était décrite de façon suffisante et sans ambiguïté. Se fondant sur une perspective descendante, la Cour a conclu que les revendications étaient suffisamment détaillées, précises et claires pour que la personne versée dans l'art puisse déterminer ce qui était revendiqué. Si les revendications peuvent être comprises, elles servent également la fonction d'avis public que l'ambiguïté perturberait si ce n'était pas le cas. Selon l'interprétation adoptée par la Cour, Angelcare a raison d'affirmer que les figures 2B et 5B des brevets Angelcare illustrent les revendications en cause, en les divulguant avec suffisamment de précision et de clarté pour que la personne versée dans l'art puisse les réaliser et pour que le public comprenne le monopole revendiqué. Par conséquent, ni la revendication 1 du brevet 421 ni les revendications 19 et 38 du brevet 159 ne sont insuffisantes ou ambiguës.

#### E. *Utilité*

[479] Tant dans leurs arguments écrits que dans leurs observations formulées devant la Cour, les défenderesses en ont dit très peu sur la défense fondée sur l'absence d'utilité. En fait, la question n'a même pas été présentée dans la plaidoirie de Munchkin (TP, vol 35, p 282). Elle se résume à la prétention selon laquelle les brevets 384 et 421 n'ont pas d'utilité publique. Les défenderesses ont allégué que la cartouche biseautée a été créée pour empêcher la concurrence de

vendre des cartouches compatibles avec les seaux Diaper Genie. Cela, selon Munchkin, est inutile pour le public.

[480] Dans ses arguments écrits, Munchkin affirme plus qu'elle ne le démontre qu'Angelcare et Playtex ont cherché à concevoir une nouvelle cartouche afin d'empêcher les concurrents d'utiliser ses seaux en ayant des cartouches, avec fond plat, qui pourraient être insérées dans les seaux Diaper Genie. Munchkin soutient que les cartouches avec dégagement (les brevets 384 et 421) ont servi à exclure la concurrence du marché, mais n'avaient pas de valeur pour le public. Par conséquent, les brevets 384 et 421 sont invalides pour absence d'utilité pour le public.

[481] Dans sa plaidoirie, l'avocat des demanderesse a soutenu que les cartouches sont complémentaires à un autre produit, également breveté. Une fois que le public utilise la cartouche Diaper Genie dans un seau Diaper Genie, le public sait qu'il n'utilisera pas la cartouche à l'envers. Cela répond à la nécessité pour la cartouche d'avoir une utilité. La cartouche biseautée est utile.

### (1) Principes juridiques

L'article 2 de la *Loi sur les brevets* exige qu'une invention soit « utile » :

**invention** Toute réalisation, tout procédé, toute machine, fabrication ou composition de matières, ainsi que tout perfectionnement de l'un d'eux, présentant le caractère de la nouveauté et de l'utilité. (*invention*)

**invention** means any new and useful art, process, machine, manufacture or composition of matter, or any new and useful improvement in any art, process, machine, manufacture or composition of matter; (*invention*)

Le juge Dickson, s'exprimant au nom de la Cour suprême dans *Consolboard* à la page 525, a repris le sens d'« inutile » défini dans *Halsbury's Laws of England* (3<sup>e</sup> éd.), vol 29, à la p 59 :

Le terme signifie [TRADUCTION] « que l'invention ne fonctionnera pas, dans le sens qu'elle ne produira rien du tout ou, dans un sens plus général, qu'elle ne fera pas ce que le mémoire descriptif prédit qu'elle fera ».

[482] Les défenderesses ont le fardeau de démontrer l'invalidité pour absence d'utilité (*Sanofi-Aventis Canada c Apotex Inc.*, 2009 CF 676 au para 144, conf par *Sanofi-Aventis Canada Inc. c Apotex Inc.*, 2011 CAF 300). L'invention fonctionnera-t-elle? Il ne fait aucun doute, à mon avis, qu'elle a fonctionné.

[483] Pour évaluer si les défenderesses qui ont plaidé l'invalidité se sont acquittées du fardeau qui leur incombait, il faut garder à l'esprit que ce qui constitue une invention « utile » n'est pas un seuil particulièrement élevé étant donné l'exigence de l'existence d'une étincelle d'utilité. La Cour suprême a expliqué ceci, au paragraphe 55 d'*AstraZeneca Canada Inc c Apotex Inc*, 2017 CSC 36, [2017] 1 RCS 943 [*AstraZeneca*] :

La Loi ne prescrit pas le degré d'utilité requis. Elle ne prévoit pas non plus que chaque utilisation potentielle doit être réalisée – une parcelle d'utilité suffit. Une seule utilisation liée à la nature de l'objet est suffisante, et l'utilité doit être établie au moyen d'une démonstration ou d'une prédiction valable à la date de dépôt : *AZT*, par. 56.

[484] De plus, le juge Dickson cite, à la page 525, *Halsbury's Laws of England*, dans *Consolboard* :

[TRADUCTION] [...] ce n'est pas l'utilité pratique de l'invention ni son utilité commerciale qui importe à moins que le mémoire descriptif ne laisse prévoir une utilité commerciale, il n'importe

pas plus que l'invention apporte un avantage réel au public ni qu'elle soit particulièrement adaptée au but visé.

[485] Dans *Western Oilfield*, la Cour d'appel fédérale a réaffirmé qu'une étincelle d'utilité est suffisante (citant *AstraZeneca*).

[486] L'inventeur n'a pas besoin de préciser expressément l'utilité de son invention, s'il a décrit de manière adéquate cette dernière (*Consolboard*, p 526). La Cour doit déterminer si l'invention, telle qu'elle est exposée dans le mémoire descriptif du brevet, est utile en tenant compte de la perspective de la personne versée dans l'art (*ibid.*).

[487] Pour se prononcer sur l'utilité, il faut examiner le brevet dans son ensemble, et non les seules revendications (*Fox on Patents*, n° 6:3, citant *Feherguard Products Ltd. c Rocky's of BC Leisure Ltd.*, [1995] ACF n° 620, 60 CPR (3d) 512 (CAF)). Les revendications sont donc lues dans le contexte du mémoire descriptif du brevet (*Fox on Patents*, n° 6:3, citant *Consolboard*, aux p 520-521). En fait, l'utilité de l'invention est souvent démontrée dans la divulgation du brevet (*Fox on Patents*, n° 6:4, citant *Apotex Inc c Wellcome Foundation Ltd*, 2002 CSC 77, [2002] 4 RCS 153 [*Apotex c Wellcome*] au para 54).

[488] L'utilité est évaluée à la date de dépôt du brevet (*Teva Canada Ltd. c Pfizer Canada Inc.*, 2012 CSC 60 au para 39, cité récemment dans *Bristol-Myers Squibb Canada Co. c Pharmascience Inc.*, 2021 CF 1 au para 61). À la date de dépôt de la demande, il doit donc y avoir [TRADUCTION] « une démonstration de l'utilité ou une prédiction valable de l'utilité fondée



sur l'information et la science disponibles à cette date » (*Fox on Patents*, n° 6:13, citant *Apotex c Wellcome*, aux para 52, 55-56).

## (2) Analyse

[489] Munchkin fait valoir que les brevets 384 et 421 n'ont aucune utilité parce qu'ils ne revendiquent qu'une cartouche avec un dégagement en forme de biseau (conclusions finales des défenderesses, para 278-279). Elle fait valoir qu'une telle invention, en soi, peut facilement être insérée à l'envers dans un seau à couches avec un support plat et, par conséquent, qu'elle n'est d'aucune utilité pour le public sans un seau à couches complémentaire.

[490] Les demanderesses ne font aucune observation dans leur mémoire final sur cette question. Lors des conclusions finales formulées au procès, elles ont expliqué que l'utilité pour le public signifie le public en général, et non pour le consommateur en particulier (conclusions finales, TP, vol 34, p 197:1-7). Cela peut inclure l'utilité pour une entreprise (*ibid.*). Cela semble faire écho à la jurisprudence sur les types d'utilité exposés dans *Consolboard*, examinés ci-dessus. Néanmoins, les avocats des demanderesses soutiennent que l'invention est utile pour les consommateurs dans la mesure où elle est l'un des deux produits complémentaires brevetés (un que le consommateur achète encore et encore) pour s'assurer qu'elle est bien orientée lorsqu'elle est utilisée avec un seau à couches complémentaire (*ibid.*, p 197:9-22).

[491] Je suis d'accord avec les demanderesses. Une étincelle d'utilité suffit. Il y a plus qu'une étincelle en l'espèce. La divulgation et les figures des brevets Angelcare indiquent clairement que la cartouche avec un dégagement en forme de biseau est destinée à être utilisée avec un seau

à couches complémentaire. En ce qui concerne la question de l'utilité, nous devons examiner le mémoire descriptif du brevet dans son ensemble et déterminer s'il démontre l'utilité ou s'il donne une prédiction valable de l'utilité, à compter de la date de dépôt. Les figures contenues dans les brevets 384 et 421, présentes dans tous les brevets Angelcare, montrent une utilisation claire pour la cartouche avec un dégagement : elle résout le problème de la mauvaise orientation. Comme l'ont reconnu MM. Morelli et Bailey, c'est ce que la personne versée dans l'art comprendrait comme étant l'objet des brevets 384 et 421 (premier rapport Morelli, para 58-60, 239); deuxième rapport Morelli, para 404; premier rapport Bailey, para 388a), 444). Le mémoire descriptif de ces brevets traduit une prédiction valable de l'utilité avec des seaux à couches fabriqués pour compléter les cartouches. Ces éléments de preuve permettent à la Cour de conclure que la cartouche avec un dégagement en forme de biseau, revendiquée dans les brevets 384 et 421, répond à la définition d'« utile » qui figure à l'article 2 de la *Loi sur les brevets*.

[492] Il n'est certainement pas impossible qu'une des motivations d'Angelcare était de chercher à empêcher des entreprises concurrentes d'utiliser ses seaux en remplaçant les cartouches de Playtex/Angelcare par les leurs. Cela constitue une conjecture qui n'est pas étayée par la preuve, mais, même si tel était le cas, il n'a pas été démontré que cela pouvait réduire à néant la validité d'une invention qui a son utilité. Il se trouve que la cartouche avec un dégagement a servi un but utile pour empêcher les utilisateurs d'être contaminés en la plaçant à l'envers lorsqu'elle est utilisée avec l'appareil. Il n'a pas été sérieusement contesté que l'invention permet le stockage des couches souillées de manière hygiénique en mettant les

couches dans le seau à l'aide d'une cartouche correctement orientée, évitant ainsi la contamination. L'invention est clairement utile.

F. *Double brevet*

[493] Comme pour l'utilité, la défense du double brevet n'a reçu que peu d'attention au procès. Les défenderesses y ont consacré un paragraphe dans leurs arguments écrits et aucune observation orale n'a abordé la question.

[494] Les défenderesses semblent prétendre qu'il existe un double brevet parce qu'Angelcare a acquis le brevet 128 de Playtex à un moment donné. Dans son argumentation orale, Angelcare a répondu qu'aucune autorité au Canada, aux États-Unis et au Royaume-Uni n'appuie une telle proposition. La possibilité de l'existence d'un double brevet laisserait entendre qu'un tiers ne pourrait jamais acquérir un brevet susceptible de couvrir pleinement son portefeuille de brevets.

[495] Le double brevet est une règle de droit d'origine jurisprudentielle visant à éviter les « renouvellements à perpétuité », c'est-à-dire éviter qu'un inventeur puisse étendre son monopole en brevetant une invention déjà revendiquée dans un brevet antérieur. Dans *Mylan*, la Cour d'appel fédérale a décrit la doctrine de la façon suivante aux paragraphes 26 et 27 :

[26] Selon la règle du double brevet, une revendication est jugée invalide si elle équivaut à un brevet d'une invention qui a été revendiquée dans un brevet antérieur. Cette règle vise le problème du renouvellement à perpétuité, qui consiste à prolonger le monopole accordé par le premier brevet en déposant une nouvelle demande de brevet qui ne propose pas de nouvelle invention au public. La règle du double brevet vise donc à empêcher un titulaire de brevet de contrevenir au marché qui est à la base du régime des brevets.

[27] Dans *Whirlpool*, la Cour suprême du Canada a reconnu deux types de double brevet. Le premier, ou le double brevet relatif à la « même invention », survient lorsque les revendications du deuxième brevet sont tout simplement « identiques » à celles du premier. Ce n'est pas allégué en l'espèce. Le deuxième type, ou le double brevet relatif à une « évidence », survient lorsque le deuxième brevet n'est pas identique au premier, mais ne vise pas pour autant un « élément brevetable distinct ».

[496] Sans présentation approfondie de l'argument, outre le fait de dire que le brevet 128 et les brevets Angelcare ont actuellement le même propriétaire, l'argument, si tant est qu'il y en a un, présenté au nom des défenderesses ne peut être retenu. Il suffit de dire que les défenderesses ne se sont pas acquittées du fardeau qui leur incombait de convaincre la Cour qu'il s'agit d'un cas de double brevet.

#### VI. Date de publication du brevet 312

[497] Dans une affaire sans lien avec l'action en contrefaçon, les demanderesses ont soutenu qu'une date inexacte de publication aurait été indiquée par erreur à l'égard du brevet 2,937,312. Les demanderesses demandent à la Cour de déclarer que la date de publication aurait dû être une date différente de celle qui apparaît sur le brevet.

[498] Les demanderesses expliquent que le brevet 312, à savoir l'un des brevets en cause en l'espèce, était une demande complémentaire du brevet 159, qui est lui-même le résultat d'une demande complémentaire du brevet 384. Elles font valoir que le brevet 312 devrait avoir la même date de publication que celle des autres brevets complémentaires. Toutefois, le brevet 312 porte la date de publication du 7 octobre 2016, qui ne correspond pas aux dates de publication des autres brevets Angelcare en cause. La différence est due, selon les demanderesses, à une

[TRADUCTION] « erreur d'écriture » au Bureau des brevets. Je n'ai pu trouver aucune confirmation de cette prétention.

[499] En outre, les demanderesses n'ont pas été en mesure de convaincre la Cour de sa compétence à l'égard de cette question en la renvoyant à une disposition ou à une décision pertinente.

[500] Les défenderesses ont choisi de ne pas intervenir au sujet de cette question. Elles n'étaient ni d'accord ni en désaccord avec les demanderesses. Le Bureau des brevets n'a pas comparu devant la Cour.

[501] Comme on le sait, la compétence ne peut être conférée par consentement (*Mahjoub c Canada (Citoyenneté et Immigration)*, 2017 CAF 157, [2018] 2 RCF 344). La compétence de la Cour est d'origine législative et doit lui avoir été conférée (*JP Morgan Asset Management (Canada) Inc. c Canada (Revenu national)*, 2013 CAF 250, [2014] 2 RCF 557 au para 63). En l'espèce, la Cour n'a pas été convaincue que la compétence d'accorder la réparation sollicitée existe. Par conséquent, il est plus approprié de refuser l'invitation à examiner la question hors du cadre de l'action, étant donné l'existence d'un dossier incomplet et la question de la compétence qui n'a pas été résolue.

## VII. Conclusion

[502] Par conséquent, à l'exception des revendications 1, 3, 6 et 8 du brevet 384, qui sont invalides pour cause d'antériorité, aucune des revendications qui ont été contrefaites n'est visée

par l'un des motifs d'invalidité invoqués par Munchkin. Cette conclusion vise également les quatre revendications du brevet 128 qui n'ont pas été invoquées par Angelcare mais qui ont néanmoins été contestées pour cause d'invalidité par Munchkin. Il s'agit des revendications 1, 2, 20 et 21 du brevet 128 qui, comme Angelcare l'a rappelé à la Cour dans une lettre datée du 29 avril 2021, n'ont pas été invoquées contre les cartouches de couches de Munchkin, de quelque génération que ce soit. Il convient de noter que ces revendications n'ont pas été jugées invalides pour cause d'antériorité, étant donné que l'interstice de distribution dans le couvercle du brevet 128 se situe dans un autre endroit que l'interstice de la cartouche Captiva/Diaper Genie qui est invoqué pour faire valoir la divulgation de l'invention visée à la revendication 1 du brevet 128.

[503] Angelcare a également noté dans cette même lettre qu'elle n'affirmait plus que les cartouches Munchkin de quatrième génération contrefaisaient les revendications suivantes :

Brevet 384 : revendications 2 et 7 (dégagement en forme de biseau)

Brevet 159 : revendications 14 et 26 (dégagement en forme de biseau)

Brevet 421 : revendication 5 (dégagement en forme de biseau)

[504] Le 25 août 2016, le protonotaire Morneau a rendu une ordonnance de disjonction à l'égard de la présente action. Cette ordonnance prévoyait que les questions de quantification ne devaient être tranchées qu'après examen et règlement des questions relatives à la responsabilité. Toutefois, l'examen de certaines questions relatives au droit éventuel à des réparations a également été, avec le consentement des parties, reporté. Par conséquent, la Cour a ordonné le 7 mai 2021 que les questions de droit suivantes soient également tranchées lors d'une audience

distincte (qui devrait durer au moins un jour) dans les trente jours suivant la décision finale de la Cour (sous réserve de changement) :

- a. le droit des demanderesse, s'il y a lieu, à un jugement déclaratoire;
- b. le droit des demanderesse, s'il y a lieu, à une injonction;
- c. le droit des demanderesse, s'il y a lieu, à une remise;
- d. le droit des demanderesse, s'il y a lieu, à une indemnisation raisonnable;
- e. le droit des demanderesse, s'il y a lieu, de choisir entre des dommages-intérêts et une restitution des bénéfices;
- f. le droit des demanderesse, s'il y a lieu, à des dommages-intérêts punitifs.

La question des dépens a également été différée.

[505] La Cour se limite à conclure qu'un certain nombre de revendications incluses dans les six brevets en cause ont été contrefaites par les produits Munchkin, et que ces revendications sont valides.

**JUGEMENT MODIFIÉ dans le dossier T-151-16**

**LA COUR ordonne :**

1. En ce qui concerne les allégations de contrefaçon relatives aux six brevets en cause, la Cour conclut à la contrefaçon des revendications suivantes :

**Brevet 128** (il s'agit des revendications invoquées 11, 12, 13, 16, 18, 19, 22, 23)

Revendication 11

- contrefaite par les cartouches Munchkin de première, deuxième, troisième et quatrième génération dans les seaux à couches PAIL et STEP
- contrefaite par les cartouches Munchkin de deuxième et troisième génération dans les seaux à couches Diaper Genie (DG) suivants :
  - Essentials
  - Elite
  - Complete
  - Expressions
  - Mini
- contrefaite par les cartouches Munchkin de première génération dans le seau DG :
  - Mini
  - Expressions

Revendication 12

- contrefaite par les cartouches Munchkin de première, deuxième, troisième et quatrième génération dans les seaux à couches PAIL et STEP
- contrefaite par les cartouches Munchkin de deuxième et troisième génération dans les seaux à couches DG :
  - Essentials
  - Elite
  - Complete
  - Expressions
  - Mini
- contrefaite par les cartouches Munchkin de première génération dans les seaux à couches DG :



- Mini
- Expressions

### Revendication 13

- contrefaite par les cartouches Munchkin de première, deuxième, troisième et quatrième génération dans les seaux à couches PAIL et STEP

### Revendication 16

- contrefaite par les cartouches Munchkin de première, deuxième, troisième et quatrième génération dans les seaux à couches PAIL et STEP

### Revendication 18

- contrefaite par les cartouches Munchkin de première, deuxième, troisième et quatrième génération dans les seaux à couches PAIL et STEP
- contrefaite par les cartouches Munchkin de deuxième et troisième génération dans les seaux à couches DG :
  - Essentials
  - Elite
  - Complete
  - Expressions
  - Mini
- contrefaite par les cartouches Munchkin de première génération dans les seaux à couches DG :
  - Expressions
  - Mini

### Revendication 19

- contrefaite par les cartouches Munchkin de première, deuxième, troisième et quatrième génération dans les seaux à couches PAIL et STEP
- contrefaite par les cartouches Munchkin de deuxième et troisième génération dans les seaux à couches DG :
  - Essentials
  - Elite
  - Complete
  - Expressions
  - Mini
- contrefaite par les cartouches Munchkin de première génération dans les seaux à couches DG :

- Expressions
- Mini

### Revendication 22

- contrefaite par les cartouches Munchkin de première, deuxième, troisième et quatrième génération dans les seaux à couches PAIL et STEP

### Revendication 23

- contrefaite par les cartouches Munchkin de première, deuxième, troisième et quatrième génération dans les seaux à couches PAIL et STEP
- contrefaite par les cartouches Munchkin de deuxième et troisième génération dans les seaux DG :
  - Essentials
  - Elite
  - Complete
  - Expressions
- contrefaite par les cartouches Munchkin de première génération dans les seaux DG :
  - Mini
  - Expressions

**Brevet 384** (11 revendications, les revendications 2, 7 et 11 n'étant pas invoquées)

- ~~contrefaite par les cartouches Munchkin de première, deuxième et troisième génération~~ les cartouches Munchkin de la première à la troisième génération contrefont les revendications 2, 4, 5, 7, 9 et 10
- les cartouches Munchkin de quatrième génération ne contrefont pas les revendications invoquées, y compris les revendications dépendantes

**Brevet 159** (61 revendications)

- les cartouches Munchkin de première génération ne sont pas invoquées
- les cartouches Munchkin de quatrième génération ne contrefont aucune des cinq revendications indépendantes
- les cartouches Munchkin de deuxième et troisième génération contrefont les revendications 1 à 50 et 52 à 61 du brevet 159. Les cartouches Munchkin de

deuxième et troisième génération contrefont la revendication 51 lorsqu'elles sont assemblées avec des seaux à couches DG Mini et Expressions

**Brevet 421** (19 revendications)

- les cartouches Munchkin de première génération ne sont pas invoquées
- les cartouches Munchkin de quatrième génération ne contrefont aucune des revendications indépendantes et dépendantes
- les cartouches Munchkin de deuxième et troisième génération contrefont la revendication indépendante; les revendications dépendantes 2 à 12 et 14 à 19 sont contrefaites

**Brevet 312** (8 revendications)

- la revendication indépendante 1 n'est pas contrefaite
- aucune des revendications dépendantes de la revendication 1 ne sont contrefaites

**Brevet 415** (6 revendications)

- la revendication indépendante 1 n'est pas contrefaite
- aucune des revendications dépendantes de la revendication 1 ne sont contrefaites

2. Les revendications suivantes ont été jugées contrefaites par suite de l'incitation à la contrefaçon :

- Les cartouches Munchkin de première à quatrième génération assemblées avec les seaux à couches PAIL ou STEP de Munchkin contrefont les revendications 11, 12, 13, 16, 18, 19, 22 et 23 du brevet canadien 2,686,128.
- Les cartouches Munchkin de première génération assemblées avec les seaux à couches DG Expressions et Mini contrefont les revendications 11, 12, 18, 19 et 23 du brevet canadien 2,686,128.
- Les cartouches Munchkin de deuxième et troisième génération assemblées avec les seaux à couches DG Essentials, Elite, Complete, Expressions et Mini contrefont les revendications 11, 12, 18, 19 et 23 du brevet canadien 2,686,128.

- Les cartouches Munchkin de deuxième et troisième génération assemblées avec les seaux à couches DG Expressions et Mini contrefont la revendication 51 du brevet canadien 2,855,159.
3. La Cour conclut que les revendications 1, 3, 6 et 8 du brevet 384 sont invalides.
4. La Cour ne traite pas à ce stade-ci des questions suivantes :
- le droit à un jugement déclaratoire;
  - le droit à une injonction;
  - le droit à une remise;
  - le droit à une indemnisation raisonnable;
  - le droit de choisir entre des dommages-intérêts et une restitution des bénéfiques;
  - le droit à des dommages-intérêts punitifs.
5. La question des dépens est également différée.

« Yvan Roy »

---

Juge

## ANNEXE

[TRADUCTION]



Office de la Propriété  
Intellectuelle  
du Canada

Un organisme  
d'Industrie Canada

Canadian  
Intellectual Property  
Office

An agency of  
Industry Canada

CA 2686128 C 2013/01/08

(11)(21) **2 686 128**(12) **BREVET CANADIEN  
CANADIAN PATENT**(13) **C**

(86) Date de dépôt PCT/PCT Filing Date: 2008/05/02  
(87) Date publication PCT/PCT Publication Date: 2008/11/13  
(45) Date de délivrance/Issue Date: 2013/01/08  
(85) Entrée phase nationale/National Entry: 2009/11/02  
(86) N° de demande PCT/PCT Application No.: US 2008/062367  
(87) N° de publication PCT/PCT Publication No.: 2008/137643  
(30) Priorité/Priority: 2007/05/04 (US11/800,324)

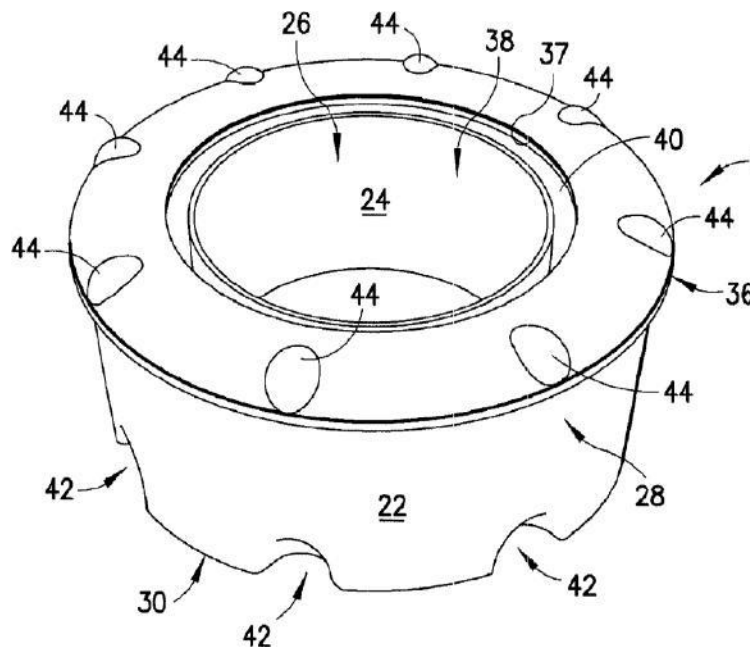
(51) Cl.Int./Int.Cl. *B65F 1/06*(2006.01)

(72) Inventeurs/Inventors:  
MOWERS, STEPHEN, É.-U.;  
ROUSSO, JOHN, É.-U.;  
JACKSON, MICHAEL, É.-U.

(73) Propriétaire/Owner:  
PLAYTEX PRODUCTS, LLC, É.-U.

(74) Agent: RICHES, MCKENZIE &amp; HERBERT LLP

(54) Titre : CASSETTE POUR DISTRIBUER UN TUBE SOUPLE À PARTIR DE CELLE-CI  
(54) Title: CASSETTE FOR DISPENSING FLEXIBLE TUBING THEREFROM



(57) Abrégé/Abstract:

Dans une cassette (20) pour distribuer un tube souple (34), un boîtier de cassette (22) possède une partie centrale tubulaire (24) qui définit une ouverture (26)

à travers celui-ci. Une paroi extérieure (28) entoure la partie centrale tubulaire et un dessous de cassette (30), qui se trouve entre

Canada

<http://opic.gc.ca> • Ottawa-Hull K1A 0C9 • <http://cipo.gc.ca>  
OPIC • CIPO 191



(57) Abrégé(suite)/Abstract(continued):

la paroi extérieure et la partie centrale tubulaire, relie ces dernières. La paroi extérieure, le dessous de la cassette et la partie centrale tubulaire contribuent à définir un espace intérieur (32) qui entoure la partie centrale tubulaire. Une longueur de tube souple (34) est placée dans l'espace intérieur. Le dessous de la cassette comprend des premières caractéristiques d'alignement (42). Un couvercle (36) est posé sur le boîtier et repose par-dessus l'espace intérieur en le couvrant partiellement à tout le moins. Le couvercle définit des deuxièmes caractéristiques d'alignement (44) qui s'engagent dans les premières caractéristiques d'alignement de sorte que les cassettes peuvent être empilées les unes sur les autres au moyen des premières et des deuxièmes caractéristiques d'alignement (42, 44), ce qui empêche les cassettes empilées successivement de bouger les unes par rapport aux autres.

CA 02686128 2009-11-02

## (12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle  
Bureau international

(10) Numéro de publication internationale

**WO 2008/137643 A1**(43) Date de la publication internationale  
13 novembre 2008 (2008-11-13)

PCT

**(51) Classification internationale des brevets :**

B65F 1/06 (2006.01)

(21) Numéro de la demande internationale : PCT/US2008/062367

(22) Date de dépôt international : 2 mai 2008(2008-05-02)

(25) Langue de dépôt : Anglais

(26) Langue de publication : Anglais

**(30) Données relatives à la priorité :**

11/800,324

4 mai 2007 (2007-05-04) É.-U.

(71) **Déposant** (pour tous les États désignés saufÉ.-U.) : **PLAY-TEX PRODUCTS, INC.** [US/US];  
300, chemin Nyala Farms, Westport (Connecticut)  
06880, États-Unis.

(72) Inventeurs; et

(75) **Inventeurs/Déposants** (pour É.-U. seulement) :**MOWERS, Stephen** [US/US]; 53 Nutmeg Lane, Fairfield (Connecticut)  
06824, États-Unis. **ROUSSO, John** [US/US]; 96, chemin Loonsbury,  
Trumbull (Connecticut) 06611, États-Unis. **JACKSON, Michael**  
[US/US]; 349, rue South Walnut, Wooster (Ohio) 44691, États-Unis.(74) Agent: **MICHAUD, Richard; Michaud-Duffy Group, LLP,**  
306, chemin Industrial Park, bureau 206, Middletown  
(Connecticut) 06457, États-Unis.**(81) États désignés** (sauf indication contraire, pour

tout titre de protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GI, GM, GT, HN, HR, IR, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, 'IT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

**(84) États désignés** (sauf indication contraire, pour

tout titre de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, I S, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Eurasian (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), European (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, TB, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Publiée :**

— avec rapport de recherche internationale

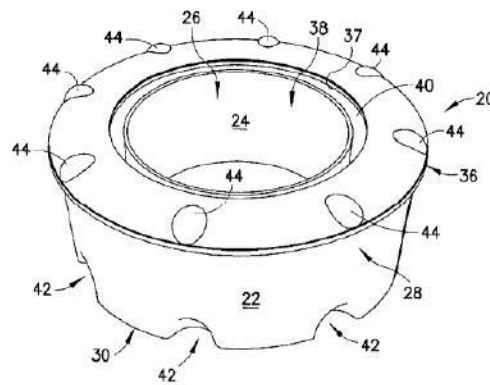
(54) **Titre :** CASSETTE POUR DISTRIBUER UN TUBE SOUPLE À PARTIR DE CELLE-CI

FIG. 1

Anglais	Français
FIG.1	Figure 1

(57) **Abstré :** Dans une cassette (20) pour distribuer un tube souple (34), un boîtier de cassette (22) est constitué d'une partie centrale tubulaire (24) qui définit une ouverture (26) à travers celui-ci. Une paroi extérieure (28) entoure la partie centrale tubulaire et un dessous de cassette (30), qui se trouve entre la paroi extérieure et la partie centrale tubulaire, relie ces dernières. La paroi extérieure, le dessous de la cassette et la partie centrale tubulaire contribuent à définir un espace intérieur (32) qui entoure la partie centrale tubulaire. Une longueur de tube souple (34) est placée dans l'espace intérieur. Le dessous de la cassette comprend des premières caractéristiques d'alignement (42). Un couvercle (36) est posé sur le boîtier et repose par-dessus l'espace intérieur en le couvrant partiellement, à tout le moins. Le couvercle définit des deuxièmes caractéristiques d'alignement (44) qui s'engagent dans les premières caractéristiques



WO 2008/137643 A1

d'alignement de sorte que les cassettes peuvent être empilées les unes sur les autres au moyen des premières et des deuxièmes caractéristiques d'alignement (42, 44), ce qui empêche les cassettes empilées successivement de bouger les unes par rapport aux autres.

---



[TRADUCTION]

Cassette pour distribuer un tube souple à partir de celle-ci

#### Domaine de l'invention

5 En général, la présente invention est liée aux cassettes contenant un tube de plastique utilisé pour l'élimination de déchets, comme des couches souillées, et est plus particulièrement liée auxdites cassettes comportant des caractéristiques d'alignement pour un empilage plus efficace ainsi que pour aider à prévenir une mauvaise installation des cassettes dans un récipient qui fonctionne avec celles-ci.

#### Contexte de l'invention

10 Par le passé, on éliminait les déchets, comme des couches souillées, en les jetant simplement dans la poubelle, ce qui entraînait pourtant des problèmes sanitaires et des problèmes d'odeur. De plus, en ce qui concerne les couches souillées, celles-ci sont habituellement jetées, quoique temporairement, dans la zone où l'on change l'enfant. Généralement, cette zone est la chambre de l'enfant où celui-ci dort et passe une grande partie  
15 de son temps. Par conséquent, il est important de maintenir cet environnement sain et relativement exempt d'odeur.

Un certain nombre de systèmes a été élaboré pour résoudre les problèmes sanitaires et les problèmes d'élimination liés aux couches souillées décrits ci-dessus. Un de ces systèmes d'élimination, que l'on appelle Diaper Genie®, est fabriqué par Playtex Products, Inc. à Westport  
20 au Connecticut. Ce système consiste en un récipient comportant une zone intérieure de stockage de déchets et une zone intérieure destinée à recevoir et à retenir une cassette qui contient une longueur de tube de plastique stockée dans celle-ci et distribuée par celle-ci. Lorsqu'une couche souillée est jetée dans le récipient, elle est poussée à travers une ouverture dans la cassette où elle est recouverte et complètement scellée dans le tube de plastique. Une fois que la quantité de tube de plastique de  
25 la cassette est épuisée, celle-ci est retirée du récipient et remplacée par une nouvelle cassette.

Un problème qui peut parfois se produire lorsque la cassette est placée dans le récipient est que cette dernière peut être placée à l'envers par inadvertance. Quand l'installation est faite à l'envers et qu'une couche souillée est placée dans le récipient à travers la cassette, la couche est exposée à certaines parties de la cassette avant d'entrer dans le tube de plastique, ce qui crée  
30 d'éventuels problèmes sanitaires. En outre, le tube de plastique peut être distribué en surabondance entraînant ainsi le remplacement prématuré de la cassette. D'ailleurs, la quantité restante de tube de plastique dans la cassette n'est pas facile à déterminer.

Un autre problème associé aux cassettes décrites ci-dessus provient du fait que celles-ci sont vendues en magasin comme remplacement pour des cassettes épuisées et, par conséquent, doivent être expédiées dans des boîtes aux divers points de vente au détail. Afin d'être expédiées et vendues, les cassettes sont habituellement empilées dans les boîtes, puis empilées les unes sur les autres sur les tablettes en magasin. La forme des cassettes les rend susceptibles de tomber ou de se déplacer les unes par rapport aux autres lorsque celles-ci sont empilées sur les tablettes en magasin. La configuration des cassettes rend aussi l'emballage dans des boîtes pour l'expédition pas du tout optimal.

Sur la base de ce qui précède, l'objectif général de la présente invention est de fournir une cassette et un système de cassette et de récipient qui réduisent ou permettent de résoudre les problèmes et les inconvénients connus associés aux cassettes et aux récipients.

#### Résumé de l'invention

La présente invention réside dans un aspect d'une cassette pour distribuer un tube souple. La cassette comprend un boîtier de cassette avec une partie centrale tubulaire définissant une ouverture à travers laquelle passent des déchets, comme des couches souillées, lorsqu'ils sont jetés pendant l'utilisation. Elle comprend une paroi extérieure qui entoure la partie centrale tubulaire et un dessous de cassette, situé entre la paroi extérieure et la partie centrale tubulaire, qui relie ces dernières. La paroi extérieure, le dessous de la cassette et la partie centrale tubulaire contribuent à définir un espace intérieur dans lequel se trouve une longueur de tube souple qui sera distribuée à partir de la cassette. Un couvercle est posé sur le boîtier de la cassette et repose par-dessus l'espace intérieur en le couvrant partiellement, à tout le moins.

Le dessous de la cassette comporte des premières caractéristiques d'alignement situées sur une surface extérieure et la cassette est munie d'un couvercle qui définit des deuxièmes caractéristiques d'alignement également situées sur une surface extérieure. Les premières caractéristiques d'alignement définies par le dessous de la cassette et les deuxièmes caractéristiques d'alignement définies par le couvercle s'engagent les unes dans les autres de sorte que les cassettes peuvent être empilées les unes sur les autres au moyen des premières et des deuxièmes caractéristiques d'alignement, ce qui empêche les cassettes empilées successivement de se déplacer les unes par rapport aux autres.

Dans une réalisation de la présente invention, une des premières et des deuxièmes caractéristiques d'alignement comporte au moins une protubérance, de préférence une pluralité de protubérances, faisant saillie vers l'extérieur et l'autre des premières et des deuxièmes caractéristiques d'alignement comporte au moins un renforcement, de préférence une pluralité de renforcements, de forme complémentaire qui permet à la protubérance de s'y engager. Dans une réalisation préférentielle de la présente invention, le dessous de la cassette et le couvercle sont tous les deux de forme circulaire et l'un des deux comporte une pluralité de protubérances définies par une pluralité de bosses faisant saillie vers l'extérieur et étant espacées dans le sens radial et circonférentiel. De même, le dessous de la cassette ou le couvercle qui ne comporte pas les

protubérances comporte des renforcements espacés dans le sens radial et circonférentiel. Chacun des renforcements possède une forme complémentaire et s'engage dans au moins une des protubérances lorsque les cassettes sont empilées successivement les unes sur les autres.

5 Dans une autre réalisation de la présente invention, les premières caractéristiques d'alignement sont définies par un ou plusieurs premiers échelons, chacun caractérisé par une première partie en relief et une première partie en creux correspondante. Les deuxièmes caractéristiques d'alignement sont définies par un ou plusieurs deuxièmes échelons, chacun caractérisé par une deuxième partie en relief et une deuxième partie en creux correspondante. Les premières parties en relief peuvent s'engager dans les deuxièmes parties en creux et les premières parties en creux peuvent s'engager dans les deuxièmes parties en relief de sorte que, lorsque les cassettes sont empilées les unes sur les autres, les premiers échelons d'une des cassettes s'engagent dans les deuxièmes échelons d'une autre cassette, réduisant ainsi le mouvement relatif entre les cassettes empilées.

15 Encore dans une autre réalisation de la présente invention, les premières caractéristiques d'alignement comprennent une première surface ondulée formée par le dessous de la cassette et les deuxièmes caractéristiques d'alignement comprennent une deuxième surface ondulée formée par le couvercle. Les premières et les deuxièmes surfaces ondulées peuvent s'engager les unes dans les autres de sorte que, lorsque les cassettes sont empilées les unes sur les autres, la première surface ondulée d'une des cassettes s'engage dans la deuxième surface ondulée d'une autre cassette, réduisant ainsi le mouvement relatif entre les cassettes empilées. Préférentiellement, dans cette réalisation de la présente invention, une lèvre s'étend le long d'une surface périphérique définie par le couvercle de sorte qu'une périphérie extérieure définie par le dessous de la cassette peut s'engager dans la lèvre par glissement lorsqu'une cassette est empilée sur une autre.

25 Toujours dans une autre réalisation de la présente invention, le couvercle et le dessous de la cassette sont tous les deux substantiellement circulaires et l'une des premières et des deuxièmes caractéristiques d'alignement consistent en une pluralité de nervures faisant saillie vers l'extérieur et l'autre des premières et des deuxièmes caractéristiques d'alignement consistent en une pluralité de renforcements. Lorsque deux cassettes ou plus sont empilées les unes sur les autres, les nervures définies par une cassette s'engagent dans les renforcements définis par l'autre cassette.

30 Préférentiellement, en plus des nervures et des renforcements décrits ci-dessus, le dessous de la cassette et le couvercle définissent chacun un bord extérieur périphérique, l'un d'entre eux définit une partie annulaire saillante à l'intérieur du bord périphérique et l'autre définit une partie annulaire enfoncée à l'intérieur du bord périphérique. La partie annulaire saillante peut s'engager en glissant dans la partie annulaire enfoncée lorsque les cassettes sont empilées successivement les unes sur les autres.

35

La présente invention réside dans un deuxième aspect d'une cassette pour distribuer un tube souple et un récipient qui reçoit la cassette. La cassette est essentiellement conçue comme il est décrit ci-dessus à l'exception du fait que, pour cette réalisation, il n'est pas nécessaire que le couvercle comporte des caractéristiques d'alignement. Par conséquent, la cassette comprend un boîtier de cassette avec une partie centrale tubulaire qui définit une ouverture à travers celui-ci. Une paroi extérieure entoure la partie centrale tubulaire et un dessous de cassette, qui se trouve entre la paroi extérieure et la partie centrale tubulaire, relie ces dernières. La paroi extérieure, le dessous de la cassette et la partie centrale tubulaire contribuent à définir un espace intérieur qui entoure la partie centrale tubulaire et qui contient une longueur de tube souple. Un couvercle est posé sur le boîtier et repose par-dessus l'espace intérieur en le couvrant partiellement, à tout le moins, de sorte que le tube souple peut être distribué à partir d'une ouverture définie par un bord intérieur périphérique du couvercle et de la partie centrale tubulaire. Le dessous de la cassette comprend des premières caractéristiques d'alignement. Même si le couvercle n'a pas nécessairement été décrit comme comportant des caractéristiques d'alignement, cette réalisation de la présente invention n'est pas limitée à cet égard, car le couvercle peut comprendre des caractéristiques d'alignement qui s'engagent dans des caractéristiques d'alignement définies par le dessous de la cassette de sorte que les caractéristiques d'alignement des cassettes empilées successivement s'engagent les unes dans les autres.

Le récipient comprend une ouverture dimensionnée pour recevoir la cassette, à tout le moins, et définit des caractéristiques d'alignement qui s'engagent avec celles définies par le dessous de la cassette réduisant ainsi le risque d'installer la cassette de manière inadéquate dans le récipient. Un autre aspect de la présente invention réside dans une cassette pour distribuer un tube souple, ladite cassette comportant un boîtier de cassette avec une partie centrale tubulaire qui définit une ouverture à travers celui-ci, une paroi extérieure qui entoure ladite partie centrale tubulaire et un dessous de cassette qui se trouve entre ladite paroi extérieure et ladite partie centrale tubulaire et relie ces dernières; ladite paroi extérieure, ledit dessous et ladite partie centrale tubulaire qui contribuent à définir un espace intérieur entourant ladite partie centrale tubulaire; ledit dessous de la cassette qui comporte des premières caractéristiques d'alignement, lesdites premières caractéristiques d'alignement qui servent à placer ladite cassette à l'endroit; un couvercle posé sur ledit boîtier qui repose par-dessus ledit espace intérieur en le couvrant partiellement, à tout le moins, ledit couvercle définit un bord intérieur périphérique éloigné de ladite partie centrale tubulaire créant ainsi un interstice entre les deux, ledit couvercle définit des deuxième caractéristiques d'alignement placées radialement vers l'extérieur dudit interstice; lesdites premières et deuxième caractéristiques d'alignement possédant des formes complémentaires, servent à permettre l'empilement d'au moins deux cassettes les unes sur les autres sans que celles-ci bougent.

WO 2008/137643

285a

PCT/US2008/062367

Un autre aspect de la présente invention réside dans un assemblage pour la distribution comportant une cassette avec un boîtier de cassette doté d'une partie centrale tubulaire qui définit une ouverture à travers celui-ci, une paroi extérieure entourant ladite partie centrale tubulaire et un dessous de cassette se trouvant entre ladite paroi extérieure et ladite partie centrale tubulaire qui relie ces dernières; ladite paroi extérieure, ledit dessous de la cassette et ladite partie centrale tubulaire qui contribuent à définir un espace intérieur entourant ladite partie centrale tubulaire; ledit dessous de la cassette qui comprend des premières caractéristiques d'alignement; un couvercle posé sur ledit boîtier qui repose par-dessus ledit espace intérieur en le couvrant partiellement, à tout le moins; un récipient qui comporte une ouverture dimensionnée pour recevoir ladite cassette, à tout le moins; ledit récipient qui définit des caractéristiques d'alignement formées sur une surface intérieure définie par ledit récipient faisant généralement face auxdites premières caractéristiques d'alignement; lesdites premières caractéristiques d'alignement et lesdites caractéristiques d'alignement s'engagent les unes dans les autres de sorte que ladite cassette est placée à l'endroit dans ledit récipient.

Courte description des dessins

FIGURE 1 Vue en perspective d'une réalisation de la cassette constituant la présente invention

FIGURE 2 Vue en coupe de la cassette de la figure 1

FIGURE 3 Vue en perspective d'une réalisation de la cassette constituant la présente invention

FIGURE 4 Vue en coupe de la cassette de la figure 3

FIGURE 5 Vue en perspective d'une réalisation de la cassette constituant la présente invention FIGURE 6 Vue en coupe de la cassette de la figure 5

FIGURE 7 Vue en perspective d'une réalisation de la cassette constituant la présente invention

FIGURE 8 Vue en coupe de la cassette de la figure 7

FIGURE 9 Vue en perspective d'une réalisation de la cassette constituant la présente invention

FIGURE 10 Vue en coupe de la cassette de la figure 9

5 FIGURE 11 Vue en perspective d'une réalisation de la cassette constituant la présente invention

FIGURE 12 Vue en coupe de la cassette de la figure 11

10 FIGURE 13 Vue en coupe partielle de la cassette de la figure 1 placée dans un récipient avec les caractéristiques d'alignement définies par la surface du dessous de la cassette qui s'engage dans des caractéristiques d'alignement de formes complémentaires définies par une surface pouvant recevoir la cassette dans le récipient.

#### Description détaillée de la réalisation préférée de la présente invention

15 Comme il est illustré dans les figures 1 et 2, une cassette pour distribuer un tube de plastique est généralement désignée par le numéro de référence 20. La cassette comprend un boîtier de cassette habituellement désigné par le numéro de référence 22. Le boîtier de la cassette est défini par une partie centrale tubulaire 24 qui forme une ouverture 26 à travers celui-ci. Une paroi extérieure 28 entoure la partie centrale tubulaire 24 à laquelle elle est reliée par un dessous de cassette 30. La partie centrale tubulaire 24, la paroi extérieure 28 et le dessous de la cassette 30 contribuent à définir un espace intérieur 32 dans lequel est placée  
20 une longueur de tube souple 34 prête à être utilisée. Un couvercle généralement désigné par le numéro de référence 36 est posé sur le boîtier 22. Le couvercle 36 comporte un bord périphérique intérieur 37 qui définit une ouverture 38 à travers celui-ci. L'ouverture 38 est dimensionnée pour créer un interstice 40 entre la partie centrale tubulaire 24 et le bord intérieur périphérique 37 du couvercle 24. Même si la cassette 20 a été présentée comme étant  
25 cylindrique dans le dessin de la réalisation, la présente invention n'est pas limitée à cet égard, car d'autres formes telles que le carré, le rectangle, l'ovale et la présente forme décrite ou une combinaison de celles-ci peuvent y être substituées sans dévier de l'aspect général de la présente invention.

30 Toujours en ce qui concerne les figures 1 et 2, le dessous de la cassette 30 définit les premières caractéristiques d'alignement, illustrées dans le dessin de la réalisation comme une pluralité de renforcements 42 espacés radialement autour d'une périphérie extérieure du dessous de la cassette. De la même manière, le couvercle 36 définit les deuxièmes caractéristiques d'alignement, illustrées dans le dessin de la réalisation comme une pluralité de protubérances, ou bosses 44. Les renforcements 42 et les bosses 44 sont de formes

complémentaires les uns par rapport aux autres de sorte que lorsque les cassettes 20 sont empilées les unes sur les autres, les bosses 44 d'une cassette s'engagent dans les renforcements 42 de la prochaine cassette empilée, réduisant ainsi le risque de mouvements relatifs entre les cassettes empilées. Tandis qu'une pluralité de renforcements 42 et de bosses 44 a été montrée et décrite, la présente invention n'est pas limitée à cet égard, car n'importe quelle quantité de renforcements et de bosses, même un seul renforcement et une seule bosse, peut être utilisée. En outre, bien que les renforcements et les bosses, 42 et 44, respectivement, aient été illustrés comme étant de même taille et de même forme, la présente invention n'est pas limitée à cet égard, car différentes formes, différentes tailles et des combinaisons de différentes formes et tailles peuvent être utilisées sans dévier de l'aspect général de la présente invention.

Comme il est illustré dans les figures 3 et 4, une réalisation de la cassette 20 y est présentée et celle-ci est généralement désignée par le numéro de référence 120. La cassette 120 est semblable en plusieurs points à la cassette 20, par conséquent, les éléments semblables se verront attribuer un numéro de référence semblable précédé du chiffre 1. La cassette 120 diffère de la cassette 20 par le fait qu'au lieu de renforcements 42 et de bosses 44, les premières et les deuxièmes caractéristiques d'alignement ont la forme de premiers et de deuxièmes échelons, 142 et 144, respectivement. Chacun des premiers échelons 142 est formé d'une partie en relief 146 et d'une partie en creux adjacentes 148. De même, chacun des deuxièmes échelons 144 est formé d'une partie en relief 150 et d'une partie en creux adjacentes 152.

Par conséquent, lorsque deux cassettes 120 ou plus sont empilées les unes sur les autres, les premiers et les deuxièmes échelons, 142 et 144, respectivement, s'engagent les uns dans les autres.

Comme il est illustré dans les figures 5 et 6, une réalisation de la cassette 20 y est présentée et celle-ci est généralement désignée par le numéro de référence 220. La cassette 220 est semblable en plusieurs points à la cassette 20, par conséquent, les éléments semblables se verront attribuer un numéro de référence semblable précédé du chiffre 2. La cassette 220 diffère de la cassette 20 par le fait qu'au lieu de renforcements 42 et de bosses 44, les premières et les deuxièmes caractéristiques d'alignement prennent la forme de premières et de deuxièmes surfaces ondulées, 242 et 244, respectivement. Chacune des premières et des deuxièmes surfaces ondulées, 242 et 244, respectivement, est formée d'une série de crêtes et de creux successifs qui alternent en un motif sinusoïdal dans la réalisation

illustrée. Par conséquent, lorsque deux cassettes 220 ou plus sont empilées les unes sur les autres, les crêtes de l'une des premières et des deuxièmes surfaces ondulées, 242 et 244, respectivement, s'engagent dans les creux de l'autre des premières et des deuxièmes surfaces ondulées permettant ainsi aux cassettes empilées successivement de se nicher les unes dans les autres. Le couvercle 236 de la cassette 220 comprend une lèvre 243 qui s'étend autour d'un bord extérieur périphérique du couvercle. Lorsque deux cassettes 220 ou plus sont empilées les unes sur les autres, la lèvre 243 s'engage en glissant sur la paroi extérieure 228 [non indiquée sur la figure] de la prochaine cassette empilée successivement réduisant ou prévenant ainsi le risque de mouvements relatifs entre les cassettes.

10 Comme il est illustré dans les figures 7 et 8, une réalisation de la cassette 20 y est présentée et celle-ci est généralement désignée par le numéro de référence 320. La cassette 320 est semblable en plusieurs points à la cassette 20, par conséquent, les éléments semblables se verront attribuer un numéro de référence semblable précédé du chiffre 3. La cassette 320 diffère de la cassette 20 par le fait qu'au lieu de bosses 44, les deuxièmes caractéristiques d'alignement définies par le couvercle 336 ont la forme de nervures faisant saillie vers l'extérieur 344 espacées radialement autour du couvercle. Les deuxièmes caractéristiques d'alignement définies par le dessous de la cassette 330 ont la forme de renforcements 342 dimensionnés et positionnés pour permettre aux nervures 344 de s'y engager lorsque les cassettes 320 sont empilées les unes par-dessus les autres. En plus des nervures 344, le couvercle 336 définit également une partie annulaire saillante 346 située à l'intérieur du bord extérieur périphérique 350 du couvercle. Dans le dessin de la réalisation, la partie annulaire saillante 336 s'étend jusqu'au bord intérieur périphérique 337 défini par le couvercle. Le dessous de la cassette 330 comprend une partie annulaire enfoncée 352, que l'on distingue mieux dans la figure 8, de forme complémentaire permettant à la partie annulaire saillante 346, définie par le couvercle 336, de s'y engager lorsque deux cassettes 320 sont empilées successivement l'une sur l'autre. Bien que les nervures 344 et les renforcements 342 aient été montrés et décrits comme étant situés sur le couvercle 336 et le dessous de la cassette 330, respectivement, la présente invention n'est pas limitée à cet égard, car les emplacements des nervures et des renforcements peuvent être inversés. Dans une telle situation, les nervures 344 seraient situées sur le dessous de la cassette 330 et les renforcements 342, sur le couvercle. De même, les emplacements de la partie annulaire saillante 346 et de la partie annulaire enfoncée 352 peuvent être inversés de sorte que la partie annulaire saillante soit située sur le dessous de la cassette 330 et que la partie annulaire



enfoncée soit située sur le couvercle 336, sans dévier de l'aspect général de la présente invention.

Comme il est illustré dans les figures 9 et 10, une réalisation de la cassette 20 y est présentée et celle-ci est généralement désignée par le numéro de référence 420. La  
5 cassette 420 est semblable en plusieurs points à la cassette 20, par conséquent, les éléments semblables se verront attribuer un numéro de référence semblable précédé du chiffre 4. La cassette 420 diffère de la cassette 20 par le fait qu'au lieu de bosses 44, les deuxièmes caractéristiques d'alignement ont la forme de parties semi-circulaires en relief 444. Le  
10 dessous de la cassette 430 comprend des parties semi-circulaires en creux 442 (que l'on distingue mieux dans la figure 10) d'une forme complémentaire aux parties semi-circulaires en relief 444 de sorte que lorsque des cassettes 420 sont empilées les unes sur les autres, les parties semi-circulaires en relief 444 s'engagent dans les parties semi-circulaires en creux 442. Bien que les parties semi-circulaires en relief 444 et les parties semi-circulaires en creux 442 aient été montrées et décrites comme étant situées sur le couvercle 436 et le  
15 dessous de la cassette 430, respectivement, la présente invention n'est pas limitée à cet égard, car les emplacements des parties semi-circulaires en relief et en creux peuvent être inversés. Dans une telle situation, les parties semi-circulaires en relief 444 seraient situées sur le dessous de la cassette 430 et les parties semi-circulaires en creux 442, sur le couvercle 436.

Comme il est illustré dans les figures 11 et 12, une réalisation de la cassette 20 y est  
20 présentée et celle-ci est généralement désignée par le numéro de référence 520. La cassette 520 est semblable en plusieurs points à la cassette 20, par conséquent, les éléments semblables se verront attribuer un numéro de référence semblable précédé du chiffre 5. La cassette 520 diffère de la cassette 20 par le fait qu'au lieu de renforcements 42 et de bosses 44, les premières et les deuxièmes caractéristiques d'alignement prennent la forme de  
25 fentes 542 et de clés 544 situées, respectivement, sur le couvercle 536 et le dessous de la cassette 530. En outre, le couvercle 536 définit une surface supérieure arquée vers l'extérieur 550 et le dessous de la cassette 530 définit une surface arquée vers l'intérieur 552 dont la forme complémentaire permet à la surface supérieure arquée 550 de s'y engager lorsque les cassettes 520 sont empilées les unes sur les autres. Par conséquent, lorsque  
30 deux cassettes 520 ou plus sont empilées les unes sur les autres, les clés 544 s'engagent dans les fentes 542 et la surface arquée et surélevée 550 s'engage dans la surface arquée et enfoncée 552. Bien que les fentes 542 aient été montrées et décrites comme étant situées sur le couvercle 536 et les clés 544 aient été montrées et décrites comme étant situées sur le dessous de la cassette 530, la présente invention n'est pas limitée à cet égard, car les  
35 emplacements des fentes et des clés peuvent être inversés. De même, les emplacements de la

surface arquée et surélevée 550 et de la surface arquée et enfoncée 552 peuvent également être inversés sans dévier de l'aspect général de la présente invention.

Comme il est illustré dans la figure 13, la cassette 20 décrite ci-dessus est illustrée alors qu'elle est placée dans un récipient 600. Le récipient est partiellement illustré, car il peut  
5 prendre diverses formes. Cependant, chaque récipient 600 de la présente invention comprendra une partie siège 602 définissant des caractéristiques d'alignement 604 qui s'engagent dans les premières caractéristiques d'alignement 42, 142, 242, 342, 442 et 542 définies par le dessous des cassettes 30, 130, 230, 330, 430 et 530. De cette manière, les cassettes 20, 120, 220, 320, 420 et 520 peuvent passer par une ouverture 606 définie par le  
10 récipient et être placées sur la partie siège 602 de sorte que les premières caractéristiques d'alignement s'engagent dans les caractéristiques d'alignement réduisant ainsi le risque d'installer la cassette à l'envers dans le récipient.

Bien que la présente invention ait été montrée et décrite en ce qui concerne ses réalisations détaillées, les personnes compétentes en la matière comprendront que divers  
15 changements peuvent être apportés et que des équivalents peuvent être substitués aux éléments et aux étapes décrits ci-dessus sans dévier de la portée de l'invention. De plus, des modifications peuvent être apportées pour adapter une situation particulière aux enseignements de l'invention sans dévier de sa portée essentielle. Par conséquent, il est prévu que l'invention ne soit pas limitée aux réalisations particulières divulguées dans la description  
20 détaillée ci-dessus, mais qu'elle comprenne toutes les réalisations entrant dans la portée de la description ci-dessus.

**Nous revendiquons ce qui suit :**

1. Une cassette pour distribuer un tube souple, ladite cassette comprend :
  - un boîtier de cassette avec une partie centrale tubulaire qui définit une ouverture à travers celui-ci, une paroi extérieure qui entoure ladite partie centrale tubulaire et un dessous de cassette qui se trouve entre ladite paroi extérieure et ladite partie centrale tubulaire et relie ces dernières;
    - ladite paroi extérieure, ledit dessous de la cassette et ladite partie centrale tubulaire qui contribuent à définir un espace intérieur entourant ladite partie centrale tubulaire;
    - ledit dessous de la cassette qui comporte des premières caractéristiques d'alignement, lesdites premières caractéristiques d'alignement qui servent à placer ladite cassette à l'endroit;
    - un couvercle posé sur ledit boîtier qui repose par-dessus ledit espace intérieur en le couvrant partiellement, à tout le moins, ledit couvercle définit un bord intérieur périphérique éloigné de ladite partie centrale tubulaire créant ainsi un interstice entre les deux, ledit couvercle définit des deuxièmes caractéristiques d'alignement placées radialement vers l'extérieur dudit interstice;
    - lesdites premières et deuxièmes caractéristiques d'alignement possédant des formes complémentaires, servent à permettre l'empilement d'au moins deux cassettes les unes sur les autres sans que celles-ci bougent.
2. Une cassette, comme il est défini dans la revendication n° 1, où une desdites premières et deuxièmes caractéristiques d'alignement comprend une protubérance, au moins, faisant saillie vers l'extérieur et l'autre desdites premières et deuxièmes caractéristiques d'alignement comprend un renforcement, au moins, de forme complémentaire qui permet à ladite protubérance de s'y engager.
3. Une cassette, comme il est défini dans la revendication n° 2, où ladite protubérance, au moins, comprend une pluralité de protubérances et ledit renforcement, au moins, comprend une pluralité de renforcements.
4. Une cassette, comme il est défini dans la revendication n° 3, où ledit dessous de la cassette et ledit couvercle sont tous les deux circulaires et où ladite pluralité de protubérances comprend une pluralité de bosses faisant saillie vers l'extérieur et étant espacées sur le plan de la circonférence autour de l'un dudit dessous de la cassette et dudit couvercle et où ladite pluralité de renforcements sont espacés sur le plan de la circonférence autour de l'autre dudit dessous de la cassette et dudit couvercle, lesdits renforcements ont

une forme complémentaire pour permettre auxdites bosses de s'y engager lorsque des cassettes sont empilées successivement les unes sur les autres.

5. Une cassette, comme il est défini dans la revendication n° 1, où ladite première caractéristique d'alignement est définie par un ou plusieurs premiers échelons, chacun caractérisé par une première partie en relief et une première partie en creux correspondante, et ladite deuxième caractéristique d'alignement est définie par un ou plusieurs deuxièmes échelons, chacun caractérisé par une deuxième partie en relief et une deuxième partie en creux correspondante, dont lesdites premières parties en relief peuvent s'engager dans lesdites deuxièmes parties en creux et lesdites premières parties en creux permettent auxdites deuxièmes parties en relief de s'y engager de sorte que, lorsque les cassettes sont empilées les unes sur les autres, lesdits premiers échelons d'une desdites cassettes s'engagent dans lesdits deuxièmes échelons d'une autre desdites cassettes, réduisant ainsi les mouvements relatifs entre les cassettes empilées successivement.

6. Une cassette, comme il est défini dans la revendication n° 1, où ladite première caractéristique d'alignement comprend une première surface ondulée formée par ledit dessous de la cassette et ladite deuxième caractéristique d'alignement comprend une deuxième surface ondulée formée par ledit couvercle et où lesdites première et deuxième surfaces ondulées peuvent s'engager l'une dans l'autre de sorte que, lorsque les cassettes sont empilées les unes sur les autres, ladite première surface ondulée d'une desdites cassettes s'engage dans ladite deuxième surface ondulée d'une autre desdites cassettes, réduisant ainsi les mouvements relatifs entre les cassettes empilées successivement.

7. Une cassette, comme il est défini dans la revendication n° 6, qui comprend une lèvre s'étendant le long d'une surface périphérique définie par ledit couvercle de sorte qu'une périphérie extérieure définie par ledit dessous de la cassette peut s'engager dans ladite lèvre par glissement lorsqu'une cassette est empilée sur une autre.

8. Une cassette, comme il est défini dans la revendication n° 7, où ledit couvercle et ledit dessous sont circulaires.

9. Une cassette, comme il est défini dans la revendication n° 1, où ledit couvercle et ledit dessous de la cassette sont tous les deux substantiellement circulaires, où l'une desdites premières et deuxièmes caractéristiques d'alignement consiste en une pluralité de nervures faisant saillie vers l'extérieur et l'autre desdites premières et deuxièmes caractéristiques d'alignement consiste en une pluralité de renforcements et où lesdites nervures s'engagent

dans lesdits renforcements lorsque les cassettes sont empilées successivement les unes sur les autres.

10. Une cassette, comme il est défini dans la revendication n° 9, où ledit dessous de la cassette et ledit couvercle définissent tous les deux un bord périphérique, où l'un dudit dessous de la cassette et dudit couvercle définit une partie annulaire saillante positionnée à l'intérieur dudit bord périphérique, où l'autre dudit dessous de la cassette et dudit couvercle définit une partie annulaire enfoncée positionnée à l'intérieur dudit bord périphérique et où ladite partie annulaire saillante peut s'engager par glissement dans ladite partie annulaire enfoncée lorsque les cassettes sont empilées successivement les unes sur les autres.

11. Un assemblage pour la distribution qui comprend :

une cassette dotée d'un boîtier de cassette avec une partie centrale tubulaire qui définit une ouverture à travers celui-ci, d'une paroi extérieure qui entoure ladite partie centrale tubulaire et d'un dessous de cassette qui se trouve entre ladite paroi extérieure et ladite partie centrale tubulaire et relie ces dernières;

ladite paroi extérieure, ledit dessous de la cassette et ladite partie centrale tubulaire qui contribuent à définir un espace intérieur entourant ladite partie centrale tubulaire;

ledit dessous de la cassette qui comprend des premières caractéristiques d'alignement;

un couvercle posé sur ledit boîtier qui repose par-dessus ledit espace intérieur en le couvrant partiellement, à tout le moins;

un récipient qui comporte une ouverture dimensionnée pour recevoir ladite cassette, à tout le moins;

ledit récipient qui définit des caractéristiques d'alignement formées sur une surface intérieure définie par ledit récipient faisant généralement face auxdites premières caractéristiques d'alignement;

lesdites premières caractéristiques d'alignement et lesdites caractéristiques d'alignement qui s'engagent les unes dans les autres de sorte que ladite cassette est placée à l'endroit dans le récipient.

12. L'assemblage pour la distribution de la revendication n° 11 où une desdites premières caractéristiques d'alignement et desdites caractéristiques d'alignement comprend au moins une protubérance faisant saillie vers l'extérieur et l'autre desdites premières caractéristiques d'alignement et desdites caractéristiques d'alignement comprend au moins un renforcement de forme complémentaire qui permet à ladite protubérance de s'y engager.

13. L'assemblage pour la distribution de la revendication n° 12 où ladite protubérance, au moins, comprend une pluralité de protubérances et ledit renforcement, au moins, comprend une pluralité de renforcements.

14. L'assemblage pour la distribution de la revendication n° 11 où ladite première caractéristique d'alignement est définie par un ou plusieurs premiers échelons, chacun caractérisé par une première partie en relief et une première partie en creux correspondante, lesdites caractéristiques d'alignement sont définies par un ou plusieurs deuxièmes échelons, chacun caractérisé par une deuxième partie en relief et une deuxième partie en creux correspondante, où lesdites premières parties en relief peuvent s'engager dans lesdites deuxièmes parties en creux et où lesdites premières parties en creux permettent auxdites deuxièmes parties en relief de s'y engager.

15. L'assemblage pour la distribution de la revendication n° 11 où ladite première caractéristique d'alignement comprend une première surface ondulée formée par ledit dessous de la cassette, lesdites caractéristiques d'alignement comprennent une deuxième surface ondulée formée par ledit récipient et lesdites première et deuxième surfaces ondulées peuvent s'engager l'une dans l'autre.

16. L'assemblage pour la distribution de la revendication n° 11 où l'une desdites premières caractéristiques d'alignement et desdites caractéristiques d'alignement comprend une pluralité de nervures faisant saillie vers l'extérieur et l'autre desdites premières caractéristiques d'alignement et desdites caractéristiques d'alignement comprend une pluralité de renforcements et où lesdites nervures s'engagent dans lesdits renforcements.

17. L'assemblage pour la distribution de la revendication n° 11 où ladite cassette et ledit récipient définissent tous les deux un bord périphérique, l'un dudit dessous de la cassette et dudit récipient définit une partie annulaire saillante positionnée à l'intérieur dudit bord périphérique, l'autre dudit dessous de la cassette et dudit récipient définit une partie annulaire enfoncée positionnée à l'intérieur dudit bord périphérique et ladite partie annulaire saillante peut s'engager par glissement dans ladite partie annulaire enfoncée.

18. L'assemblage pour la distribution de la revendication n° 11 où les premières caractéristiques d'alignement de ladite cassette diminuent les risques de mauvais alignement avec un récipient et où ledit récipient comprend une ouverture dimensionnée pour recevoir ladite cassette, à tout le moins.

19. L'assemblage pour la distribution de la revendication n° 18 où ledit récipient possède des caractéristiques d'alignement qui s'engagent dans lesdites premières caractéristiques d'alignement de ladite cassette.
20. Une cassette, comme il est défini dans la revendication n° 1, où lesdites premières caractéristiques d'alignement permettent de diminuer le risque d'installer la cassette de manière inadéquate.
21. Une cassette, comme il est défini dans la revendication n° 1, où une longueur de tube souple est placée dans ledit espace intérieur.
22. L'assemblage pour la distribution de la revendication n° 11 où lesdites premières caractéristiques d'alignement permettent de diminuer le risque d'installer la cassette de manière inadéquate.
23. L'assemblage pour la distribution de la revendication n° 11 où une longueur de tube souple est placée dans ledit espace intérieur.

1/7

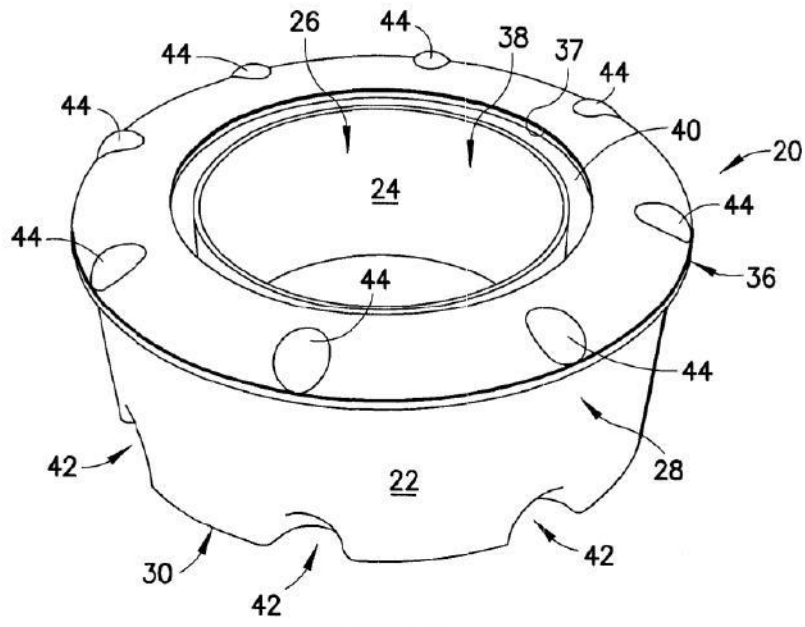


FIG. 1

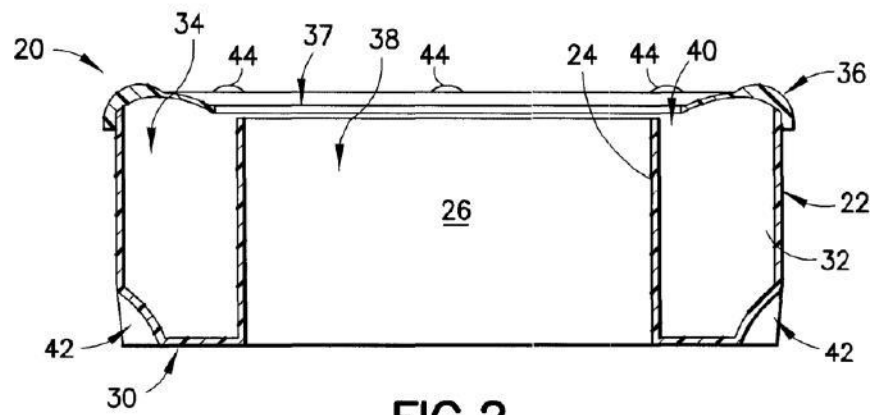


FIG. 2

	Anglais	Français
FIG. 1		Figure 1
FIG. 2		Figure 2



2/7

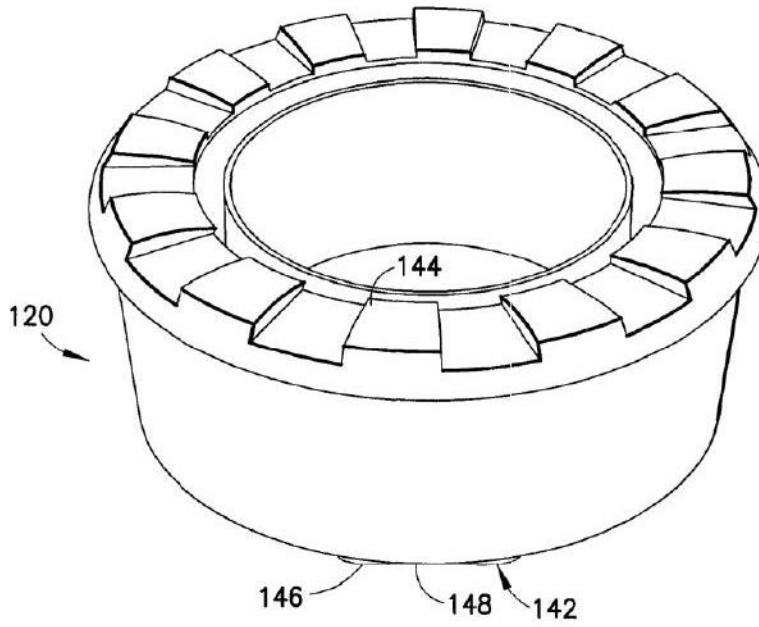


FIG.3

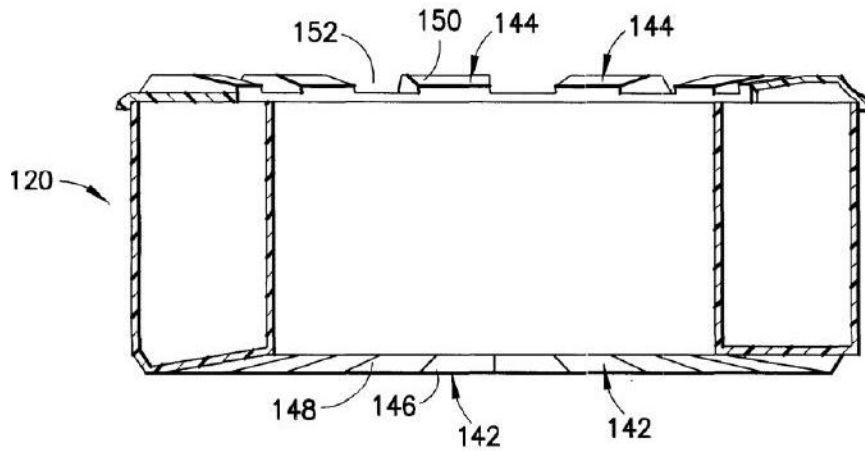


FIG.4

Anglais	Français
FIG.3	Figure 3
FIG.4	Figure 4

3/7

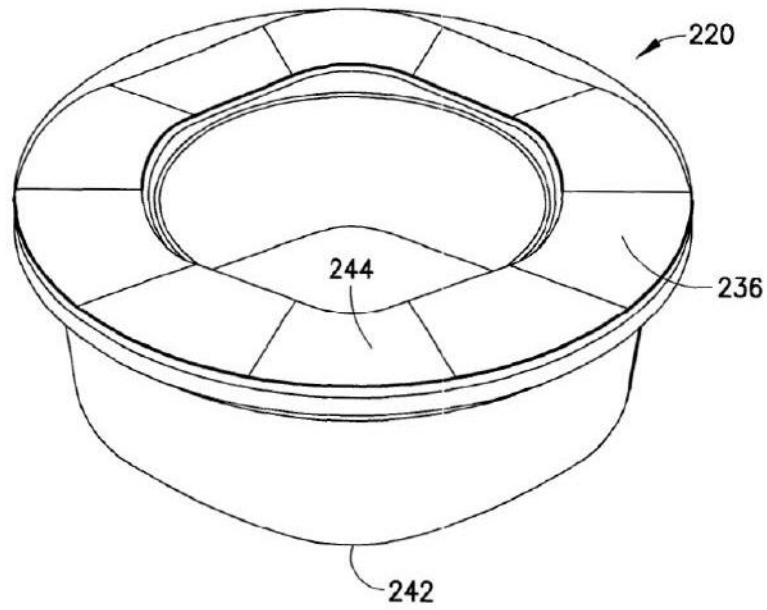


FIG.5

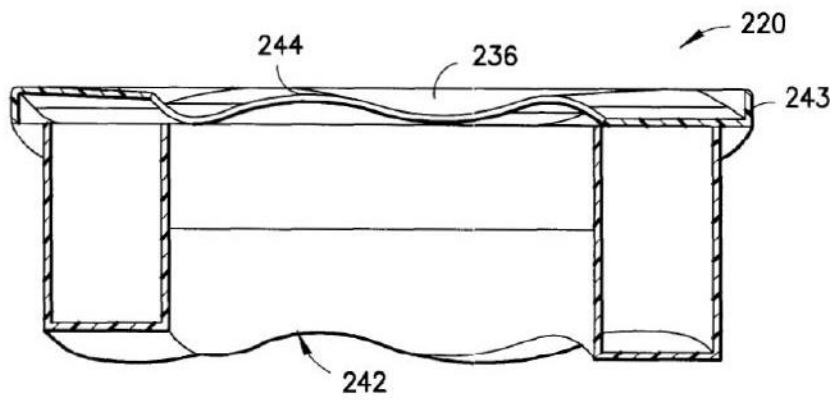


FIG.6

Anglais	Français
FIG.5	Figure 5
FIG.6	Figure 6

4/7

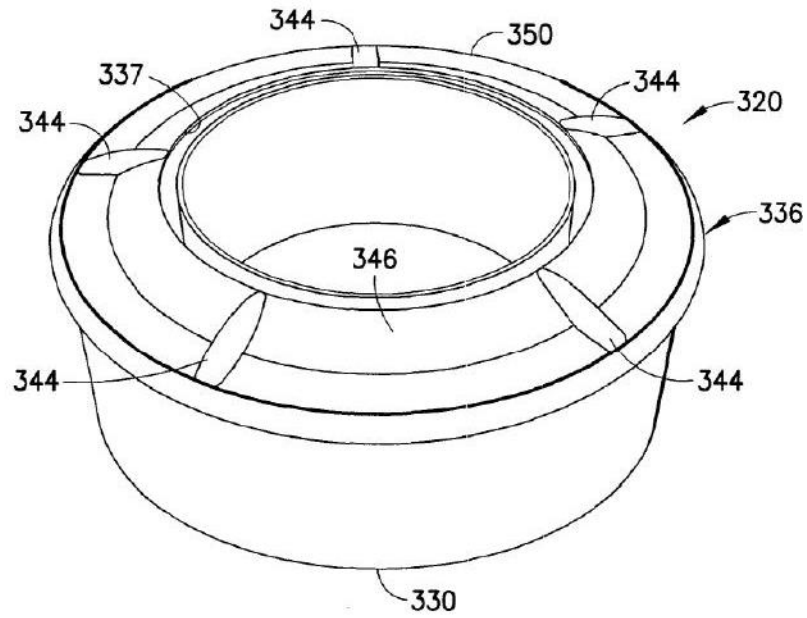


FIG. 7

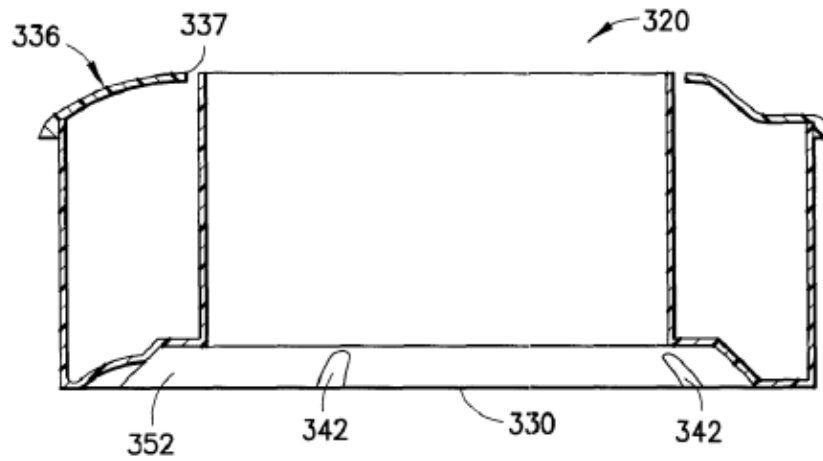


FIG. 8

	Anglais	Français
FIG. 7		Figure 7
FIG. 8		Figure 8

5/7

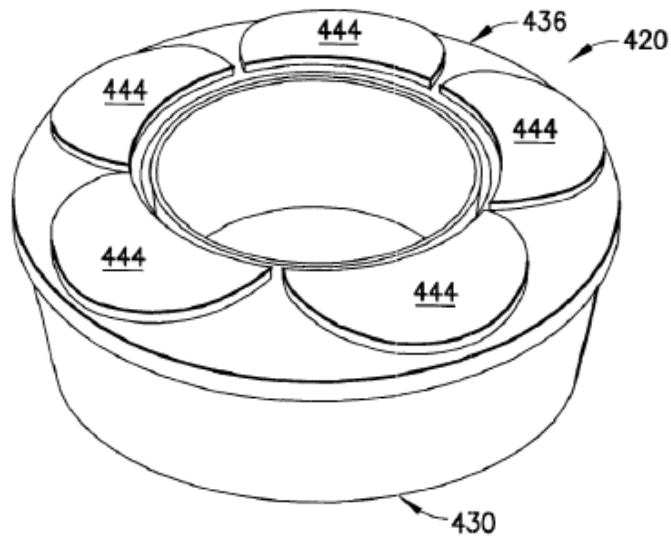


FIG.9

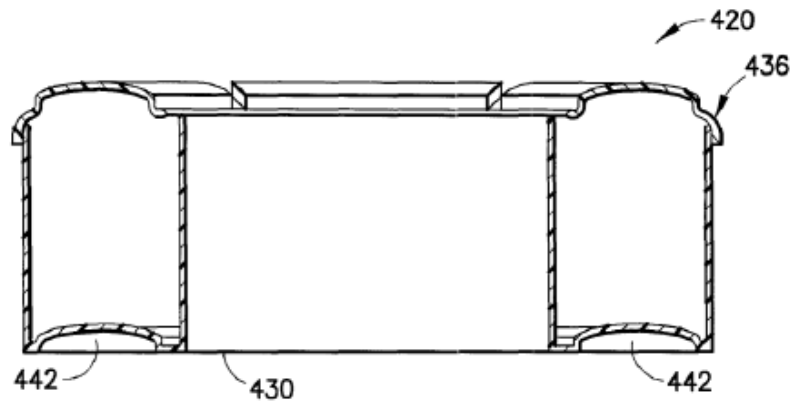


FIG.10

Anglais	Français
FIG.9	Figure 9
FIG.10	Figure 10

6/7

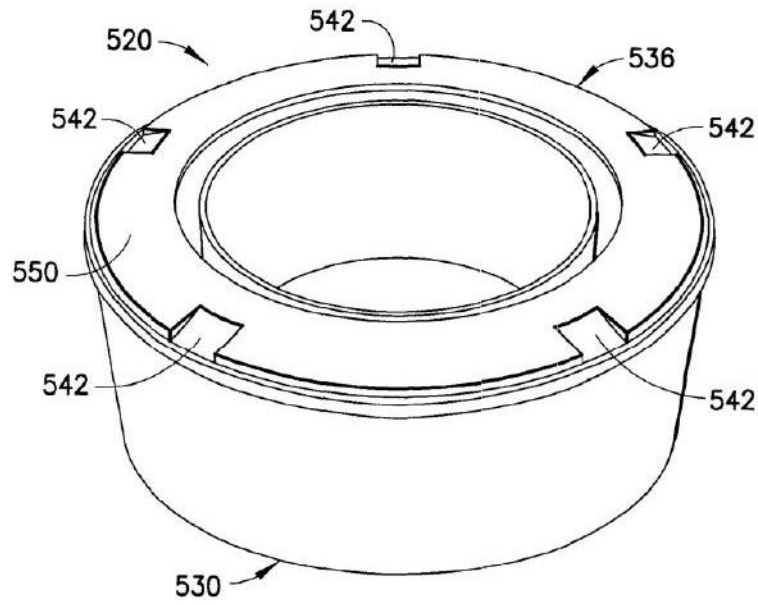


FIG.11

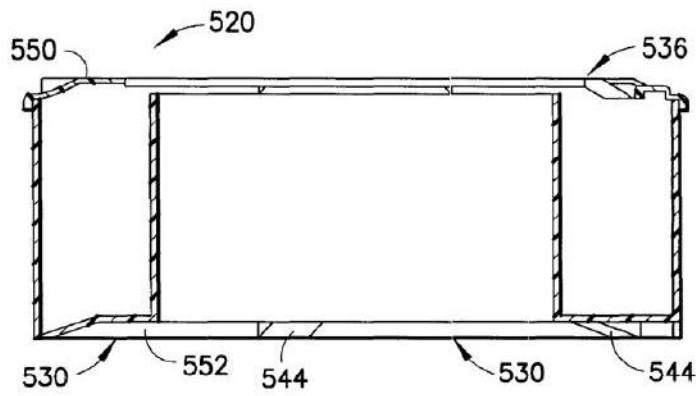
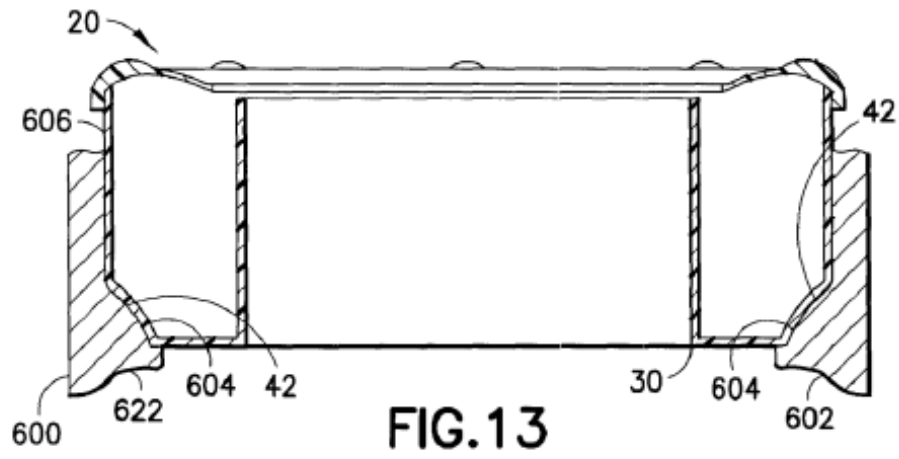


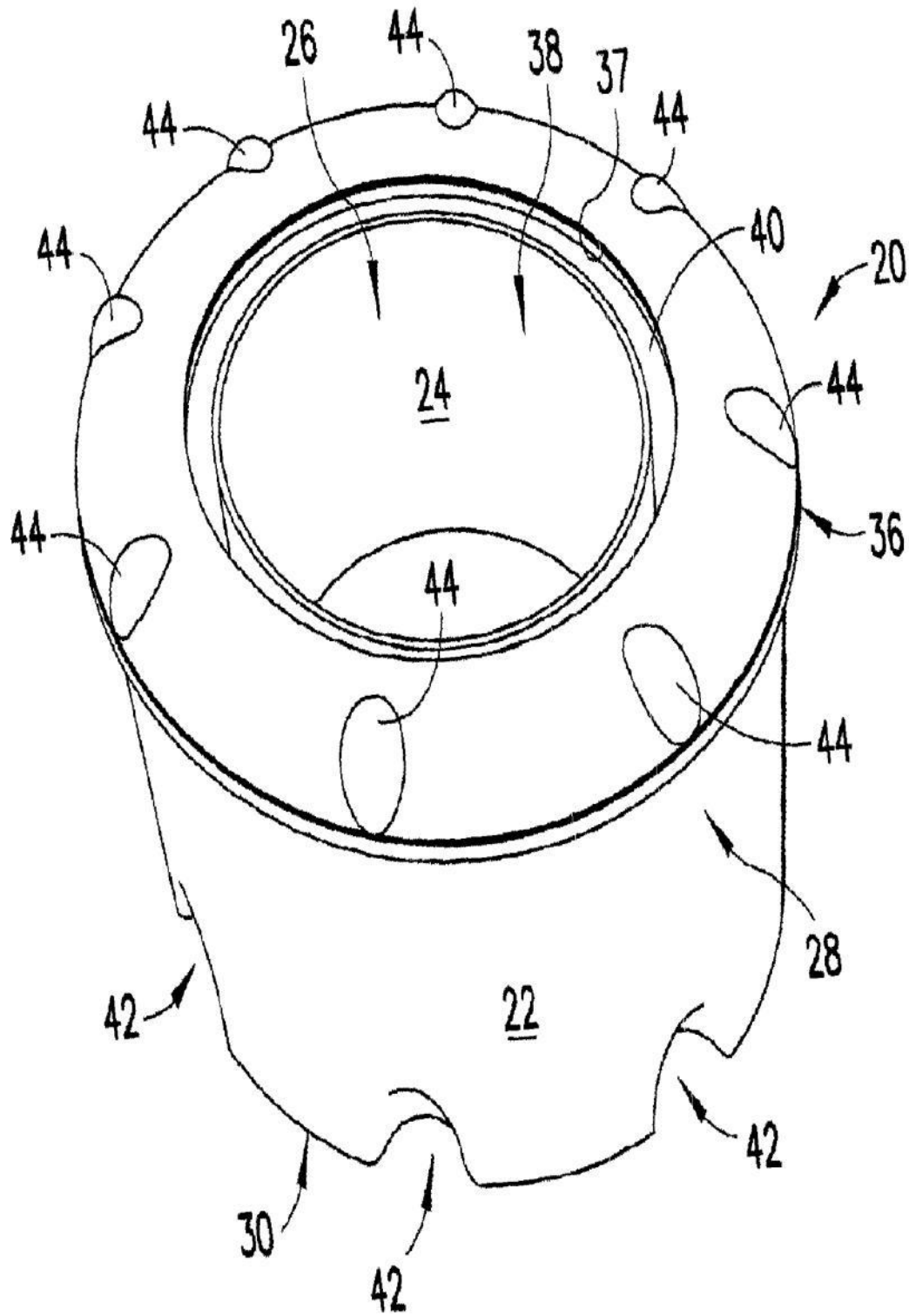
FIG.12

Anglais	Français
FIG.11	Figure 11
FIG.12	Figure 12

7/7



Anglais	Français
FIG.13	Figure 13





Office de la Propriété  
Intellectuelle  
du Canada  
Un organisme  
d'Industrie Canada

Canadian  
Intellectual Property  
Office  
An agency of  
Industry Canada

CA 2855159 C 2016/11/08

(11)(21) **2 855 159**(12) **BREVET CANADIEN  
CANADIAN PATENT**(13) **C**

(22) Date de dépôt/Filing Date: 2008/10/03

(41) Mise à la disp. pub./Open to Public Insp.: 2009/04/05

(45) Date de délivrance/Issue Date: 2016/11/08

(62) Demande originale/Original Application: 2 640 384

(30) Priorité/Priority: 2007/10/05 (EP07019571.4)

(51) Cl.Int./Int.Cl. *B65B 67/12 (2006.01),**B65B 5/04 (2006.01), B65B 67/04 (2006.01)*

(72) Inventeur/Inventor:

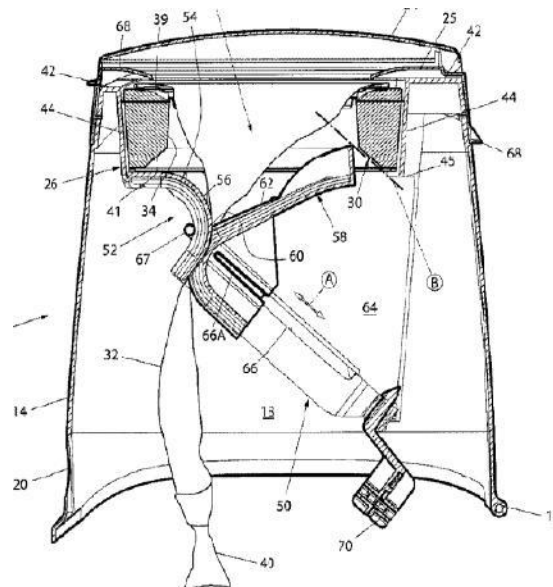
MORAND, MICHEL CA

(73) Propriétaire/Owner:

ANGELCARE DEVELOPMENT INC., CA

(74) Agent: NORTON ROSE FULBRIGHT CANADA  
LLP/S.E.N.C.R.L., S.R.L.

(54) Titre : CARTOUCHE ET APPAREIL D'EMBALLAGE D'OBJETS JETABLES DANS UN TUBE DE MATIÈRE SOUPLE  
(54) Title: CASSETTE AND APPARATUS FOR PACKING DISPOSABLE OBJECTS INTO AN ELONGATED TUBE OF FLEXIBLE MATERIAL



(57) Abrégé/Abstract:

Une cartouche pour la distribution de sacs à partir d'un tube qui comprend un récipient annulaire pouvant contenir une longueur de tube dans un état accumulé. Une ouverture annulaire à une extrémité supérieure du récipient annulaire sert à distribuer le tube. Le récipient annulaire définit une ouverture centrale circulaire à travers laquelle passe une extrémité nouée du tube qui forme un sac soutenu par le récipient annulaire ainsi que des objets jetables qui tombent dans le sac, et un dégagement seulement au bas de l'ouverture centrale.

Canada

<http://opic.gc.ca> • Ottawa-Hull K1A 0C9 • <http://cipo.gc.ca>  
OPIC • CIPO 191





## ABRÉGÉ

Une cartouche pour la distribution de sacs à partir d'un tube qui comprend un récipient annulaire pouvant contenir une longueur de tube dans un état accumulé. Une ouverture annulaire à une extrémité supérieure du récipient annulaire sert à distribuer le tube. Le récipient annulaire définit une ouverture centrale circulaire à travers laquelle passe une extrémité nouée du tube qui forme un sac soutenu par le récipient annulaire ainsi que des objets jetables qui tombent dans le sac, et un dégagement seulement au bas de l'ouverture centrale.

CA 02855159 2014-06-25

[TRADUCTION]

CARTOUCHE ET APPAREIL D'EMBALLAGE D'OBJETS JETABLES  
DANS UN TUBE DE MATIÈRE SOUPLE

## DOMAINE DE LA DEMANDE

5 La présente demande est liée à un appareil  
d'emballage de matières et d'objets jetables dans un tube  
de film plastique souple. Plus précisément, l'invention est  
liée à un appareil servant à emballer des déchets, par  
exemple des couches jetables pour bébés ou tout autre type  
10 d'objets ou de matières appropriés, dans un tube de film  
plastique souple et à stocker les déchets ainsi emballés  
d'une manière hygiénique et substantiellement exempte  
d'odeur jusqu'à ce que le tout soit ramassé.

## TECHNIQUE ANTÉRIEURE

15 Les appareils connus du type susmentionnés  
comprennent généralement un contenant ayant une partie  
supérieure ouverte ou ouvrable dans laquelle le déchet à  
jeter peut être inséré et une partie inférieure dans  
laquelle le déchet jeté est stocké. Une cartouche en forme  
20 d'anneau est montée dans la partie supérieure du contenant  
et contient un tube de film plastique souple plié, formé en  
un tube noué à l'extrémité inférieure dans lequel le déchet  
peut être inséré et stocké temporairement.

25 Pendant l'utilisation, le déchet à jeter est  
inséré dans le tube à la partie supérieure du contenant,  
puis celui-ci ainsi que le tube sont poussés à travers le  
centre ouvert de la cartouche vers la partie inférieure du  
contenant à des fins de stockage. Des moyens de fermeture  
sont également fournis pour fermer le tube sous la  
30 cartouche, ce qui empêche ainsi les mauvaises odeurs de  
sortir du tube pendant le stockage.

Dans le brevet canadien n° 1298191, ces moyens de  
fermeture sont décrits comme un noyau qui peut être tourné

CA 02855159 2014-06-25

par un couvercle autour d'un cylindre afin de tordre le tube à intervalles réguliers pour former des « pochettes » successives qui sont maintenues scellées pendant le stockage.

5 Dans la demande canadienne de brevet rendue publique n° 2383799, un dispositif de serrage est monté dans le contenant sous la cartouche pour tirer le tube hors de la cartouche et vers le bas avec les objets insérés dans le contenant. Ce dispositif de serrage comprend une paire  
10 d'organes rotatifs opposés entre lesquels le tube est inséré. Les organes rotatifs comportent une pluralité de barres opposées qui s'étendent transversalement jusqu'au tube pour serrer ce dernier, le garder fermé jusqu'à ce que  
15 d'autres objets à jeter soient insérés dans la partie supérieure du contenant et le tirer vers le bas pour faire descendre le film plastique formant le tube et les objets que celui-ci contient vers la partie inférieure du contenant à des fins de stockage. L'actionnement coordonné des organes rotatifs et dans des directions opposées pour réaliser le  
20 serrage, le fermage et le tirage vers le bas requis du tube de film plastique est préférablement obtenu par l'actionnement d'un levier faisant partie du contenant.

Dans la demande canadienne de brevet n° 2441837  
25 rendue publique, un dispositif plongeant est fourni pour comprimer l'objet à jeter et le pousser dans le tube, et dans la partie inférieure du contenant. Le dispositif plongeant comprend deux bras auxquels sont fixés des volets pivotants et des glissières pivotantes opposées.

30 Tous ces appareils décrits dans l'antériorité comportent de nombreux désavantages. Leur mécanisme est constitué de plusieurs parties et est sujet aux bris. De plus, ces appareils ne sont pas conviviaux et leur fonctionnement est difficile à comprendre au moment de l'achat initial. Ils coûtent cher à fabriquer et utilisent  
35 une quantité excessive de film plastique provenant des cartouches, ce qui augmente les coûts d'utilisation.

CA 02855159 2014-06-25

De plus, certains de ces appareils ne retiennent pas efficacement les odeurs des matières jetées. Certains provoquent de la confusion au moment de l'installation entraînant la mauvaise orientation des cartouches et la contamination des parois.

## RÉSUMÉ DE LA DEMANDE

Un objectif de la présente invention est donc de fournir un nouvel appareil d'emballage d'objets jetables dans un tube de film plastique souple qui permet de résoudre les problèmes associés à l'état antérieur de la technique.

Par conséquent, conformément à une première réalisation de la présente demande, ce qui suit est fourni : une cartouche pour la distribution de sacs à partir d'un tube allongé qui comporte un récipient annulaire pouvant contenir une longueur de tube dans un état accumulé, une ouverture annulaire à une extrémité supérieure du récipient annulaire servant à distribuer le tube, le récipient annulaire définissant une ouverture centrale circulaire à travers laquelle passe une extrémité nouée du tube, qui forme un sac soutenu par le récipient annulaire, ainsi que des objets jetables qui tombent dans le sac, et un dégagement seulement au bas de l'ouverture centrale.

Conformément à la première réalisation, le dégagement est en forme de biseau.

Conformément à la première réalisation, un couvercle amovible ferme l'ouverture annulaire du récipient annulaire.

Conformément à la première réalisation, une périphérie extérieure du récipient annulaire s'effile vers le bas.

Conformément à la première réalisation, l'ouverture annulaire est adjacente à une périphérie extérieure du récipient annulaire.

Conformément à la première réalisation, le dégagement s'étend sur toute la périphérie de l'ouverture centrale.

CA 02855159 2014-06-25

Conformément à la première réalisation de la présente demande, un appareil d'emballage pour au moins un objet jetable dans un tube de matière souple est fourni et comprend une poubelle définissant une enceinte avec une

5 ouverture définie sur le dessus de ladite enceinte destinée à recevoir au moins un objet jetable à emballer; un support dans la poubelle à proximité de l'ouverture; un mécanisme de fermeture situé sous le support comportant une première et une deuxième parties, la deuxième partie est calée dans

10 une position fermée contre la première partie et définit une surface de réception pour recevoir au moins un objet jetable, la deuxième partie peut glisser de la position fermée à une position ouverte par l'application d'une force verticale considérable contre la surface de réception et

15 peut glisser de la position ouverte à la position fermée par l'action d'un dispositif de compression, le mécanisme de fermeture, dans la position ouverte, définit un passage entre l'ouverture de la poubelle et une partie inférieure de l'enceinte située sous le mécanisme de fermeture qui,

20 dans la position fermée, ferme ledit passage. La cartouche soutenue par le support dans l'ouverture de la poubelle ayant le dégagement nécessaire ne gêne pas le mouvement du mécanisme de fermeture de la position fermée à la position ouverte.

25 Toujours conformément à la première réalisation, le support comprend une première bride annulaire s'étendant vers l'intérieur à partir d'une paroi extérieure de la poubelle, une paroi tubulaire s'étendant généralement vers le bas à partir d'une extrémité intérieure de la première

30 bride annulaire et une deuxième paroi annulaire s'étendant vers l'intérieur à partir d'une extrémité inférieure de la paroi tubulaire, formant ainsi un siège pour la réception de la cartouche.

35 Toujours conformément à la première réalisation, la paroi tubulaire s'effile vers le bas et le boîtier annulaire possède une périphérie extérieure tronconique

CA 02855159 2014-06-25

correspondante pour que la cartouche s'engage de façon complémentaire dans le support.

5 Toujours conformément à la première réalisation, l'ouverture de la poubelle est entourée d'un couvercle amovible, le couvercle ouvre et ferme l'accès à l'ouverture de la poubelle, le couvercle ne s'installe pas correctement lorsque la cartouche est orientée à l'envers dans le support.

10 Conformément à une deuxième réalisation de la présente demande, ce qui suit est fourni : une cartouche pour la distribution de sacs à partir d'un tube qui comprend un récipient annulaire pouvant contenir une longueur de tube dans un état accumulé, une ouverture annulaire à une 15 extrémité supérieure du récipient annulaire servant à distribuer le tube, le récipient annulaire définissant une ouverture centrale circulaire, à travers laquelle passe une extrémité nouée du tube qui forme un sac soutenu par le récipient annulaire ainsi que des objets jetables qui tombent dans le sac, et un dégagement seulement au bas d'une 20 périphérie extérieure du récipient annulaire.

Conformément à la deuxième réalisation, le dégagement crée une forme tronconique au bas du récipient annulaire.

25 Conformément à une troisième réalisation, ce qui suit est fourni : un appareil d'emballage pour au moins un objet jetable dans un tube de matière souple qui comprend une poubelle définissant une enceinte avec une ouverture définie sur le dessus de l'enceinte destinée à recevoir au moins un objet jetable à emballer; un support dans la 30 poubelle à proximité de l'ouverture et un organe d'interférence au bas du support; un mécanisme de fermeture situé sous le support comportant une première et une deuxième parties, la deuxième partie est calée dans une position fermée contre la première partie et définit une surface de réception pour recevoir au moins un objet 35 jetable, la deuxième partie pouvant être glissée de la position fermée à une position ouverte par l'application

CA 02855159 2016-05-16

d'une force verticale considérable contre la surface de réception et de la position ouverte à la position fermée par l'action d'un dispositif de compression, le mécanisme de fermeture, dans la position ouverte, définit un passage

5 entre l'ouverture de la poubelle et une partie inférieure de l'enceinte située sous le mécanisme de fermeture qui, dans la position fermée, ferme ledit passage; une cartouche soutenue par le support dans l'ouverture de la poubelle qui

10 comporte un récipient annulaire contenant une longueur de tube dans un état accumulé, le récipient annulaire est doté d'une ouverture annulaire supérieure servant à distribuer le tube de sorte que ce dernier, dont une extrémité est nouée pour recevoir des objets jetables, s'étend à travers

15 une ouverture centrale du récipient annulaire et dans la poubelle par laquelle le mécanisme de fermeture ferme le tube, le boîtier annulaire est muni d'un dégagement dans une partie inférieure d'une périphérie extérieure du récipient annulaire de façon à fonctionner avec l'organe

20 d'interférence pour que la cartouche soit alignée sur le haut de la poubelle dans l'orientation voulue; et un couvercle amovible placé d'affleurement sur le dessus de la poubelle seulement lorsque la cartouche est dans l'orientation voulue, le couvercle ouvre et ferme l'accès à l'ouverture de la poubelle.

25 Conformément à un autre aspect, l'invention comprend une cartouche pour emballer des couches souillées dans un tube allongé de matière souple. La cartouche comporte un récipient qui possède une paroi délimitant une ouverture centrale, l'ouverture centrale s'étend le long

30 d'un axe central généralement vertical; le récipient définit une zone de stockage qui entoure l'ouverture centrale et reçoit le tube allongé de matière souple à l'extérieur de la paroi; la cartouche comprend une limite extérieure occupant un espace à l'extérieur de la paroi; un couvercle sur la partie supérieure de la zone de stockage,

35 le couvercle s'engage dans la paroi et s'étend vers l'extérieur à partir de celle-ci vers la limite extérieure

CA 02855159 2016-05-16

de la cartouche; le récipient définit un dégagement dans une partie inférieure de l'ouverture centrale, qui est situé vers l'extérieur d'une projection imaginaire de la paroi s'étendant vers le bas le long de l'axe; une première partie

5 de la zone de stockage qui est située vers l'extérieur du dégagement et s'aligne verticalement sur le dégagement ayant une largeur réduite par rapport à une deuxième partie de la zone de stockage située au-dessus de la première partie et du dégagement.

10 Conformément à un autre aspect, l'invention comprend une cartouche pour emballer des couches souillées dans un tube allongé de matière souple. La cartouche comprend un récipient qui possède une paroi tubulaire délimitant une ouverture centrale, l'ouverture centrale

15 s'étendant le long d'un axe central généralement vertical; le récipient définit une zone de stockage qui reçoit le tube allongé de matière souple à l'extérieur de la paroi tubulaire; la cartouche comprend une limite extérieure occupant un espace à l'extérieur de la paroi tubulaire; un

20 couvercle sur une partie supérieure de la zone de stockage, la cartouche est conçue pour distribuer le tube de matière souple à partir de la zone de stockage par l'ouverture centrale tandis que le tube recouvre le couvercle; le récipient définit un dégagement dans une partie inférieure

25 de l'ouverture centrale, le dégagement étant situé à l'extérieur d'une projection imaginaire de la paroi tubulaire qui s'étend vers le bas le long de l'axe central; une première partie de la zone de stockage qui est située à l'extérieur du dégagement et s'aligne verticalement sur

30 le dégagement ayant une largeur réduite par rapport à une deuxième partie de la zone de stockage située au-dessus de la première partie et du dégagement.

35 Conformément à un autre aspect, l'invention comprend une cartouche pour emballer des couches souillées dans un tube allongé de matière souple. La cartouche comprend un récipient qui possède une paroi tubulaire délimitant une ouverture centrale, l'ouverture centrale



CA 02855159 2016-05-16

s'étendant le long d'un axe central généralement vertical; le récipient définit une zone de stockage qui reçoit le tube allongé de matière souple à l'extérieur de la paroi tubulaire; la cartouche comprend une limite extérieure occupant un espace à l'extérieur de la paroi tubulaire; un couvercle sur une partie supérieure de la zone de stockage, le couvercle possède une périphérie qui comprend une partie avec un bord convexe et une partie avec un bord creusé vers l'intérieur adjacente à la partie avec un bord convexe; le récipient définit un dégagement dans une partie inférieure de l'ouverture centrale, le dégagement étant situé à l'extérieur d'une projection imaginaire de la paroi tubulaire qui s'étend vers le bas le long de l'axe central; une première partie de la zone de stockage qui est située à l'extérieur du dégagement et s'aligne verticalement sur le dégagement ayant une largeur réduite par rapport à une deuxième partie de la zone de stockage située au-dessus de la première partie et du dégagement.

Conformément à un autre aspect, l'invention comprend une cartouche pour emballer des couches souillées dans un tube allongé de matière souple. La cartouche comprend un récipient qui possède une paroi tubulaire délimitant une ouverture centrale; le récipient définit une zone de stockage qui reçoit le tube allongé de matière souple à l'extérieur de la paroi tubulaire; ladite paroi tubulaire possède une extrémité inférieure; une paroi oblique se raccordant avec ladite extrémité inférieure, s'étendant radialement et vers l'extérieur et le bas, la paroi oblique et l'extrémité inférieure définissent un coin d'un angle substantiellement inférieur à 270°.

Conformément à un autre aspect, l'invention comprend une cartouche pour emballer des couches souillées dans un tube allongé de matière souple. La cartouche comprend une zone de stockage généralement annulaire qui reçoit le tube allongé de matière souple; la zone de stockage comprend une paroi tubulaire délimitant une ouverture centrale s'étendant le long d'un axe central

CA 02855159 2016-05-16

généralement vertical; la cartouche possède une partie supérieure et une partie inférieure à l'opposé; une coupe transversale de la partie supérieure de la cartouche dans un plan vertical qui contient l'axe central généralement vertical, y compris un premier segment de paroi adjacent à l'ouverture centrale dont la hauteur diminue radialement vers l'intérieur; une coupe transversale de la partie inférieure de la cartouche dans un plan vertical qui contient un deuxième segment de paroi adjacent à l'ouverture centrale dont la hauteur augmente radialement vers l'intérieur.

Conformément à un autre aspect, l'invention prévoit l'utilisation d'une cartouche dans un seau à couches doté d'une zone de stockage pour conserver les couches souillées, une ouverture pour introduire les couches souillées dans la zone de stockage et un support pour la cartouche à proximité de l'ouverture; la cartouche, conçue pour distribuer un tube allongé de matière souple dans lequel des couches souillées sont enfermées lorsqu'elles sont introduites dans la zone de stockage, comprend un récipient pour y ranger le tube de matière souple dans un état plié, le récipient définit une ouverture centrale et comporte une partie supérieure et une partie inférieure, la cartouche distribue le tube de matière souple à partir du haut du récipient; la cartouche est conçue pour créer une obstruction avec un composant du seau à couches pour empêcher le seau à couches de fonctionner adéquatement lorsque le récipient est placé à l'envers dans le support, c'est-à-dire que le dessus du récipient se trouve en bas; éviter l'obstruction lorsque le récipient est placé dans le support avec le dessus en haut; si le composant comprend un couvercle, la cartouche et le seau à couches fonctionnent ensemble de sorte que la cartouche obstrue le couvercle pour empêcher celui-ci de fonctionner adéquatement lorsque le récipient est placé à l'envers dans le support, c'est-à-dire que le dessus du récipient se trouve en bas.

Conformément à un autre aspect, l'invention comprend un seau à couches qui comporte une zone de stockage pour conserver les couches souillées; une ouverture servant à introduire les couches souillées dans la zone de stockage;

5 un support pour recevoir une cartouche de manière amovible à proximité de l'ouverture; une cartouche placée dans le support, la cartouche est conçue pour distribuer un tube allongé dans lequel des couches souillées sont enfermées

10 la cartouche comprend un récipient annulaire pour y ranger le tube dans un état plié, le récipient annulaire définit une ouverture centrale et possède une partie supérieure et une partie inférieure, la cartouche distribue le tube à partir de la partie supérieure du récipient annulaire par

15 l'ouverture centrale; la cartouche est conçue pour créer une obstruction avec un composant du seau à couches pour empêcher le seau à couches de fonctionner adéquatement lorsque le récipient annulaire est placé à l'envers dans le support, c'est-à-dire que le dessus du récipient annulaire

20 se trouve en bas; éviter l'obstruction lorsque le récipient annulaire est placé dans le support selon l'orientation adéquate, c'est-à-dire le dessus en haut; si le composant comprend un couvercle, la cartouche et le seau à couches fonctionnent ensemble de sorte que la cartouche obstrue le

25 couvercle pour empêcher celui-ci de fonctionner adéquatement lorsque le récipient annulaire est placé à l'envers dans le support. -6D- c'est-à-dire que le dessus du récipient annulaire se trouve en bas.

CA 02855159 2016-05-16

Conformément à un autre aspect, l'invention consiste en un appareil d'emballage de couches souillées dans un tube allongé de matière plastique souple qui comprend une zone de stockage pour recevoir les couches souillées; une entrée servant à introduire les couches souillées dans la zone de stockage; un support conçu pour recevoir une cartouche qui peut être libérée servant à distribuer la matière du tube, la cartouche dotée d'une ouverture centrale, distribue la matière du tube depuis le dessus de celle-ci par l'ouverture centrale et comprend une zone enfoncée sur une partie inférieure, le support étant à proximité de l'entrée et comportant une paroi qui s'étend généralement vers le haut; une paroi inférieure; un organe en saillie qui se projette vers le haut au-dessus de la paroi inférieure et qui est conçu pour s'engager dans la zone enfoncée de la cartouche lorsque la cartouche repose entièrement dans le support et la cartouche s'engage dans la paroi inférieure du support dans laquelle l'organe en saillie est mobile par rapport à la paroi inférieure.

Conformément à un autre aspect, l'invention consiste en un appareil d'emballage de couches souillées dans un tube allongé de matière plastique souple, l'appareil comprend une zone de stockage pour recevoir les couches souillées; une entrée servant à introduire les couches souillées dans la zone de stockage; un support conçu pour recevoir un stock de matière souple pour les tubes, qui peut être libéré, de sorte que le stock de matière souple pour les tubes peut s'étendre dans l'entrée, le support est à proximité de l'entrée et comporte un renforcement comprenant une paroi latérale qui s'étend vers le haut; une paroi inférieure généralement circulaire qui s'étend généralement à l'horizontale et qui entoure l'entrée; un mécanisme de scellage du tube lorsqu'aucune couche souillée n'est poussée dans l'entrée, le mécanisme de scellage du tube comprend un organe de fermeture qui comporte une saillie s'étendant au-delà de la paroi inférieure du support, l'organe de fermeture entre en contact avec le tube

CA 02855159 2016-05-16

et est mobile par rapport à la paroi inférieure afin de sceller le tube; l'organe de fermeture réagit à la pression de la main d'un utilisateur, s'ouvre progressivement et permet l'insertion d'une couche souillée dans la zone de stockage; une partie fixe de la paroi située sous la paroi inférieure servant à soutenir l'organe de fermeture en coulissant pendant le mouvement de fermeture par rapport à la paroi inférieure; un dispositif relié à l'organe de fermeture pour diriger le mouvement de l'organe mobile par rapport à la paroi inférieure pour sceller le tube; un couvercle mobile sur charnière qui passe d'une position fermée à une position ouverte; dans la position fermée, le couvercle ferme le support, dans la position ouverte, le couvercle permet d'accéder au support pour l'installation d'un nouveau stock de matière souple, le couvercle étant doté d'une partie centrale en forme d'entonnoir définissant une ouverture qui s'aligne généralement sur l'entrée de la zone de stockage, l'ouverture permettant l'insertion d'une couche souillée dans la zone de stockage.

Conformément à un autre aspect, l'invention comprend une cartouche à utiliser dans un seau à couches. Le seau à couches comprend une zone de stockage pour conserver des couches souillées; une ouverture servant à introduire les couches souillées dans la zone de stockage; un support pour la cartouche à proximité de l'ouverture comprenant une paroi inférieure; une partie faisant saillie qui s'étend au-dessus de la paroi inférieure, la partie faisant saillie est située radialement à l'intérieur de la paroi inférieure par rapport à un axe de l'ouverture; la cartouche conçue pour distribuer un tube allongé de matière souple comporte un récipient doté d'une paroi tubulaire délimitant une ouverture centrale; une partie inférieure située à l'extérieur de la paroi tubulaire, la paroi tubulaire étant reliée à la partie inférieure; un couvercle sur la partie supérieure de la zone de stockage s'engageant dans la paroi tubulaire et s'étendant vers l'extérieur à partir de celle-ci vers une limite extérieure de la

CA 02855159 2016-05-16

5 cartouche; le récipient qui définit un espace de stockage dans lequel le tube de matière souple est entreposé à l'extérieur de la paroi tubulaire; la partie inférieure du récipient qui est conçue pour reposer sur la paroi inférieure du support lorsque la cartouche est placée dans le support; le récipient définissant un dégagement situé vers l'intérieur de la partie inférieure, le dégagement est conçu pour recevoir la partie faisant saillie lorsque la partie inférieure du récipient repose sur la paroi inférieure du support.

10 Conformément à un autre aspect, l'invention prévoit un ensemble seau à couches et cartouche qui comporte une zone de stockage pour conserver les couches souillées; une ouverture servant à introduire les couches souillées dans la zone de stockage; un support pour la cartouche à proximité de l'ouverture doté d'une paroi inférieure; une partie faisant saillie qui s'étend au-dessus de la paroi inférieure, la partie faisant saillie est située radialement à l'intérieur de la paroi inférieure par rapport à un axe de l'ouverture; la cartouche conçue pour distribuer un tube allongé de matière souple comporte un récipient doté d'une paroi tubulaire délimitant une ouverture centrale; une partie inférieure située à l'extérieur de la paroi tubulaire, la paroi tubulaire étant reliée à la partie inférieure; un couvercle sur la partie supérieure de la zone de stockage s'engageant dans la paroi tubulaire et s'étendant vers l'extérieur à partir de celle-ci vers une limite extérieure de la cartouche; le récipient qui définit un espace de stockage dans lequel le tube de matière souple est entreposé à l'extérieur de la paroi tubulaire; la partie inférieure du récipient soutenue par la paroi inférieure du support lorsque la cartouche est placée dans le support; le récipient définit un dégagement situé à l'intérieur de la partie inférieure, le dégagement reçoit la partie faisant saillie lorsque la partie inférieure du récipient repose sur la paroi inférieure du support.

CA 02855159 2014-05-16

Conformément à un autre aspect, l'invention comprend un seau à couches. Le seau à couches comporte une partie supérieure et une partie inférieure reliées par une charnière, la partie inférieure définit une zone de stockage servant à recevoir des couches souillées, la partie supérieure comprend un support; la partie supérieure peut pivoter autour de la charnière pour ouvrir la zone de stockage et permettre l'enlèvement d'une charge de couches souillées de la zone de stockage; une cartouche pour le seau à couches qui est reçue dans le support, la cartouche pour le seau à couches est conçue pour distribuer un tube allongé dans lequel des couches souillées sont enfermées lorsque celles-ci sont introduites dans la zone de stockage, la cartouche pour le seau à couches possède un récipient annulaire qui sert à entreposer le tube dans un état plié, le récipient annulaire comprend une paroi annulaire qui s'étend vers le bas définissant une ouverture centrale; un couteau qui est monté dans la partie supérieure, le couteau se trouve à proximité de la charnière; une longueur du tube qui s'étend de la cartouche pour le seau à couches à la zone de stockage, la longueur du tube allongé s'étend au-delà du couteau pour permettre à un utilisateur désirent vider la zone de stockage de couper le tube avec le couteau pour séparer une partie du tube contenant les couches souillées d'une partie exempte de couches.

## COURTE DESCRIPTION DES DESSINS

La figure 1 est une coupe transversale d'un appareil conformément à une première réalisation de la présente invention;

la figure 2A est une vue en perspective du dessous de la cartouche à utiliser avec l'appareil de la figure 1;

la figure 2B est une vue en perspective du dessus de la cartouche de la figure 2A;

CA 02855159 2016-05-16

la figure 3A est une coupe transversale de l'appareil de la figure 1, sans le tube, avec le mécanisme de fermeture en position fermée;

5 la figure 3B est une coupe transversale de l'appareil de la figure 3A, avec le mécanisme de fermeture déplacé en position ouverte;

10 la figure 3C est une coupe transversale de l'appareil de la figure 3A, avec le mécanisme de fermeture en position complètement ouverte; la figure 4 est une coupe transversale d'un appareil conformément à la deuxième réalisation de la présente invention;

la figure 5 A est une vue en perspective du dessous de la cartouche à utiliser avec l'appareil de la figure 4;

15 la figure 5B est une vue en perspective du dessus de la cartouche de la figure 5A;

la figure 6 est une vue en perspective élargie d'un appareil conformément à la troisième réalisation de la présente invention;

20 la figure 7 est une vue en coupe illustrant la cartouche de la figure 2A utilisée avec un appareil comportant des organes d'obstruction.



CA 02855159 2014-06-25

## DESCRIPTION DES RÉALISATIONS PRÉFÉRÉES

La figure 1 représente un appareil 10 d'emballage d'objets jetables dans un tube allongé de film plastique souple. L'appareil 10 comprend une poubelle 12 constituée d'une partie supérieure 14 et d'une partie inférieure (non illustrée) reliées l'une à l'autre par une charnière 16, les parois extérieures de la partie supérieure 14 et de la partie inférieure définissant l'enceinte 18 de la poubelle 12.

La partie supérieure 14 et la partie inférieure sont interverrouillées au moyen d'un mécanisme comme un verrou à bouton-poussoir (non illustré) se logeant dans un œillet 20 situé à l'opposé de la charnière 16. À l'activation du bouton-poussoir, la partie supérieure 14 et la partie inférieure sont détachées et peuvent être pivotées séparément autour de la charnière 16 pour donner accès à l'enceinte 18, par exemple pour vider la poubelle 12.

La partie supérieure 14 définit une ouverture 22 pour la réception d'objets jetables à travers celle-ci. La poubelle 12 comprend en plus un couvercle 24 relié à un anneau 25 par une charnière, par exemple, ayant la forme d'un entonnoir (ci-après appelé entonnoir 25), bien que plusieurs formes puissent être envisagées, comme un anneau plat, à condition que l'anneau serve de guide pour l'ouverture. L'entonnoir 25 est monté dans la partie supérieure 14 de sorte que l'on puisse choisir d'ouvrir et de fermer l'accès à l'ouverture 22 par le mouvement pivotant du couvercle 24. Même si, dans la réalisation illustrée, l'appareil possède une ouverture 22 généralement circulaire, la poubelle 12 n'est pas limitée aux ouvertures circulaires et pourrait fonctionner avec des ouvertures de différentes formes.

Toujours en ce qui concerne la figure 1, l'appareil 10 comprend également un support 26 situé dans la partie supérieure 14 à proximité de l'ouverture 22 pour soutenir une cartouche 30 de tube de film plastique souple 32. La cartouche 30 possède un boîtier annulaire

CA 02855159 2014-06-25

définissant une ouverture centrale 34 qui est généralement alignée sur l'ouverture de la poubelle 22 lorsque la cartouche 30 est placée dans le support 26.

5 En ce qui concerne les figures 1, 2A et 2B, la  
cartouche 30 possède un couvercle 36 et un récipient  
annulaire inférieur 38. Une fois le couvercle 36 retiré, le  
tube souple 32 sort d'une ouverture annulaire supérieure du  
récipient 38 adjacente à une périphérie extérieure de  
celui-ci. Il est à noter qu'une fois le couvercle 36 retiré,  
10 une bride supérieure 39, adjacente à l'ouverture annulaire  
qui maintient le tube 32 comprimé dans le récipient 38,  
demeure en place. La cartouche 30 comprend une longueur de  
tube de film plastique souple accumulé (c.-à-d. plié). Comme  
il est illustré dans la figure 1, un nœud 40 se trouve à  
15 l'extrémité libre du tube 32 pour former le fond d'un sac.  
Le nœud 40 et une longueur de tube 32 s'étendent à partir  
de la cartouche 30 dans l'enceinte 18 de la poubelle 12 en  
passant par l'ouverture centrale 34 de la cartouche 30.  
Pour mieux contenir les odeurs, il est préférable que le  
20 film plastique du tube 32 soit un film multicouches  
comportant une barrière contre les odeurs de sorte que  
celles-ci ne passent pas à travers le film plastique. Le  
récipient 38 de la cartouche 30 définit un dégagement en  
biseau 41 au bas de l'ouverture centrale 34. Le dégagement  
25 en biseau 41 est fourni pour garantir que la cartouche 30  
est bien installée dans le support 26 lorsque l'appareil 10  
est utilisé comme il sera décrit ci-après. Le dégagement en  
biseau 41 se trouve sur toute la périphérie de la  
cartouche 30, mais peut également occuper partiellement la  
30 périphérie (c.-à-d. se trouver sur une partie de la  
périphérie de l'ouverture centrale de la cartouche). En ce  
qui concerne la figure 1, le support 26 comprend une bride  
annulaire supérieure 42 qui s'étend vers l'intérieur à  
partir du haut de la poubelle 12. Une paroi tubulaire 44  
35 s'étend vers le bas à partir d'une extrémité intérieure de  
la bride annulaire supérieure 42. Le support 26 possède une  
bride horizontale 45 au bas de la paroi 44, de manière à

CA 02855159 2014-06-25

définir un siège qui soutient la cartouche 30. On comprendra également que le support 26 peut prendre plusieurs formes et aspects différents.

5 En ce qui concerne les figures 1 et 3A à 3C,  
l'appareil 10 comprend en outre un mécanisme de  
fermeture 50 dont l'objectif est de donner accès au tube  
souple 32 qui s'étend sous celui-ci et empêche les odeurs  
de s'échapper du tube souple 32. Dans une de ses formes  
10 d'utilisation, le mécanisme de fermeture permet de pousser  
les objets jetables vers le bas contre le fond du tube 32  
(jusqu'au nœud 40) en faisant sortir un nouveau tube souple  
du récipient 38 de la cartouche 30. Un aspect à noter est  
15 que le tube souple 32 passe par-dessus le récipient 38 et  
le mécanisme de fermeture 50 isolant ainsi le récipient 38  
et le mécanisme 50 des objets jetables à emballer, ce qui  
diminue le besoin de nettoyer constamment les parois qui  
définissent l'ouverture 34 et le mécanisme 50. À cet égard,  
on comprendra qu'une des utilisations privilégiées de  
l'appareil 10 est l'élimination de couches pour bébés.

20 Le mécanisme de fermeture 50 comprend une partie  
fixe 52, qui comprend une pièce généralement en forme de C  
fermement fixée à la paroi 44 du support 26. Différents  
types de fixation sont également possibles pour la partie  
fixe 52, y compris la fixation à une pièce de support  
25 additionnelle fixée au support 26 ou à une autre partie de  
la partie supérieure 14. La partie fixe incurvée 52 définit  
un sommet arrondi 54 qui dépasse dans l'ouverture 22, comme  
on peut le voir dans la figure 1. La partie fixe 52 définit  
une surface de réception 56 inclinée vers le bas et vers  
30 une partie mobile 58 du mécanisme de fermeture 50.

La partie mobile 58 du mécanisme de fermeture 50  
est aussi généralement en forme de C en coupe transversale  
et est calée contre la partie fixe 52 dans une position  
fermée, comme il est illustré dans les figures 1 et 3A, de  
35 sorte à généralement fermer l'ouverture 22 de l'appareil 10  
fermant ainsi le tube 32 en le scellant. La partie mobile  
incurvée 58 définit un sommet arrondi 60 qui dépasse dans

CA 02855159 2014-06-25

l'ouverture 22, comme on peut le voir dans la figure 1. La partie mobile 58 définit une surface de réception 62 inclinée vers le bas et vers la partie fixe 52, les deux surfaces de réception 56 et 62 formant un creux qui dirige les objets entre les deux surfaces. Dans la position fermée, le contact entre les deux parties 52 et 58 se fait entre le sommet 60 de la partie mobile 58 et une partie plus basse de la partie fixe 52 située sous le sommet 54 de celle-ci. Ces parties sont en forme de vagues en coupe transversale pour fournir une forme ergonomique étant donné qu'elles entreront en contact avec les mains de l'utilisateur, comme on peut le voir dans la figure 1. De plus, ces parties en forme de vague permettent un scellage efficace d'un tube de film plastique 32 engagé ou pincé entre elles.

La partie mobile 58 est soutenue de manière coulissante par une paire de parois 64, généralement verticales (une seule est illustrée dans la figure 1) placées de part et d'autre, qui s'étendent vers le bas à partir du support 26 et l'ouverture 22 est disposée entre celles-ci.

Chacune des parois 64 possède une fente en angle 66. Dans la réalisation illustrée, les fentes 66 sont inclinées à un angle d'environ 40° par rapport à l'horizontale, quoique tout autre angle fonctionnel soit convenable.

La partie mobile 58 comprend des pièces coulissantes alignées 66A qui s'étendent à partir de celle-ci et s'engagent dans les fentes 66, de sorte que la partie mobile 58 peut bouger par coulissement le long d'une direction angulaire définie par les fentes 66 et ainsi le long

de la direction A. La partie mobile 58 peut bouger entre une position fermée (comme il est illustré dans les figures 1 et 3A), dans laquelle la partie mobile 58 est adjacente à la partie fixe 52 pour sceller le tube 32, et une position suffisamment ouverte (illustrée dans la

CA 02855159 2014-06-25

figure 3C) pour laisser passer un objet jetable entre les parties 52 et 58. La partie mobile 58 est maintenue dans la position fermée (figure 1) au moyen d'un ressort hélicoïdal allongé 67 relié aux pièces coulissantes 66A de la partie mobile 58 et tendu entre celles-ci passant autour de l'arrière de la partie fixe 52. La forme concave à l'arrière de la partie fixe 52 aide à conserver l'alignement du ressort sur un plan défini par les fentes 66.

Il est d'une importance particulière que la cartouche soit installée dans le bon sens. Lorsqu'il est dans le bon sens, comme il est illustré dans la figure 1, le tube 32 est déployé à partir du dessus de la cartouche 30. Par conséquent, le tube 32 couvre les parois latérales de la cartouche 30 dans l'ouverture 34. Ainsi, comme le tube 32 couvre la cartouche 30, il n'y a pas de risque de contaminer les parois de la cartouche.

Comme on peut clairement le voir dans la figure 1, le dégagement en biseau 41 est positionné vers le bas. Un sens du déplacement de la partie mobile 58 est illustré en B. On peut voir que la partie mobile 58 passe près de la paroi qui définit le dégagement en biseau 41. S'il n'y avait pas de dégagement en biseau 41, la cartouche 30 générerait le mouvement de la partie mobile 58. Par conséquent, si la cartouche 30 était installée à l'envers, la partie mobile 58 ne pourrait pas se déplacer sur sa trajectoire. Ainsi, si un utilisateur veut utiliser la cartouche 30 de manière adéquate, celle-ci doit être orientée dans le bon sens.

Autrement, la partie fixe 52 peut être remplacée par une partie mobile opposée à la partie mobile 58, les deux parties étant maintenues ensemble dans la position fermée. Par exemple, une telle structure pourrait consister en deux pièces coulissantes symétriques l'une par rapport à l'autre autour d'un axe vertical défini au point de contact entre celles-ci, tel que deux pièces en forme de C semblables à la pièce mobile 58 illustrée, deux rouleaux, etc., qui peuvent s'éloigner l'une de l'autre en coulissant

CA 02855159 2014-06-25

lorsque l'on pousse un objet vers le bas sur celles-ci, maintenues ensemble, par exemple en étant interreliées par un ou plusieurs ressorts. Cependant, un tel mécanisme comprend des parties supplémentaires.

5 Pour aider l'utilisateur à bien placer l'objet jetable dans le tube 32, l'appareil 10 est muni avantageusement de l'entonnoir 25 amovible installé par-dessus la cartouche 30, offrant une forme vers le bas autour des ouvertures 22 et 34, ce qui crée un effet  
10 d'entonnoir et guide la main de l'utilisateur. Une poignée 68 est fournie pour retirer l'assemblage du couvercle 24 et de l'entonnoir 25.

15 En ce qui concerne la figure 1, l'appareil 10 peut également comprendre, à l'intérieur de la poubelle 12, un outil de coupage intégré 70, qui peut notamment être attaché à l'une des parois verticales 64 et comprendre une lame située entre deux doigts de protection espacés et dimensionnés de façon à empêcher que le doigt d'un  
20 utilisateur atteigne la lame tout en permettant d'insérer entre les doigts la partie du tube 32 qui doit être coupée avec la lame.

25 En ce qui concerne la figure 1, afin de préparer l'appareil 10 pour l'utilisation, un utilisateur doit retirer l'assemblage du couvercle 24 et de l'entonnoir 25 et insérer la cartouche 30 dans le bon sens (c.-à-d. le dégagement en biseau 41 doit être orienté vers le bas). L'utilisateur retire une extrémité libre du tube 32 de la cartouche 30, saisit le bord avant du tube souple 32, fait un nœud 40 et pousse le nœud 40 par les ouvertures 22 et 34  
30 au-delà du mécanisme de fermeture. Il est à noter que le nœud 40 peut être noué avant que la cartouche 30 soit installée. La partie mobile 58 ouvre à la suite de la pression exercée vers le bas, ce qui permet au nœud 40 d'atteindre l'enceinte 18 sous le mécanisme de  
35 fermeture 50.

Autrement, l'extrémité du tube comportant le nœud 40 pourrait être tirée vers le bas de la poubelle 12,

CA 02855159 2014-06-25

par exemple, en faisant pivoter et en ouvrant la partie supérieure 14 de manière à avoir accès à l'enceinte 18 et en tirant sur l'extrémité du tube qui comporte le nœud 40 à travers le mécanisme de fermeture 50 et jusqu'au fond de la poubelle 12. La partie supérieure 14 est ensuite engagée de nouveau dans la partie inférieure et l'assemblage du couvercle 24 et de l'entonnoir 25 est réinstallé sur la partie supérieure 14. Par conséquent, une longueur de tube souple vide 32 se prolonge jusqu'au bas et est maintenant prête à recevoir des objets jetables. Ainsi, le film plastique n'est pas tiré depuis la cartouche 30 pendant que les objets jetables sont placés dans le tube.

Pendant l'utilisation, lorsqu'un objet jetable doit être emballé, le couvercle 24 de l'appareil 10 est levé, donnant ainsi accès à l'ouverture 22. L'objet jetable à emballer est placé dans l'ouverture 22 (dans ce cas-ci, la cartouche 30 de tube souple 32 entoure l'objet). Les surfaces de réception 56 et 62 des parties fixe et mobile 52 et 58 du mécanisme de fermeture 50 maintenues ensemble dans la position fermée forment un creux qui dirige l'objet jetable que l'utilisateur tient à la main vers une zone de contact entre les deux parties.

L'utilisateur pousse l'objet jetable vers le bas, ce qui permet à la partie mobile 58 d'ouvrir graduellement, comme il est illustré dans les figures 3B et 3C. La surface de réception inclinée 62 de la partie mobile 58 permet de convertir facilement la force exercée vers le bas le long de la direction des fentes 66 de manière à forcer la partie mobile 58 à se déplacer de sa position fermée en contact avec la partie fixe 52 (figure 3A) à sa position ouverte (figure 3C) contre la force du ressort 67, par un mouvement de coulissement illustré par la direction A dans la figure 1. Comme la partie mobile 58 se déplace sous l'action de la force exercée sur l'objet jetable, elle coulisse juste assez pour que l'objet jetable dépasse le mécanisme de fermeture 50, la majeure partie de l'ouverture créée par le déplacement de la partie mobile 58 est donc bloquée par

CA 02855159 2014-06-25

l'objet jetable de manière à réduire au minimum la propagation des odeurs par l'ouverture 22.

5 Une fois que l'objet jetable dépasse le sommet 60 de la partie mobile 58, l'utilisateur lâche l'objet jetable et retire la main. Sous l'action du ressort 67, la partie mobile 58 retourne rapidement en coulissant dans sa position fermée, comme il est illustré aux figures 1 et 3A, scellant efficacement le tube souple 32 contenant l'objet. 10 Le profil incurvé de la partie fixe 52 sous le sommet 60 et, plus important encore, de la partie mobile 58 sous le sommet 60 aide à pousser l'objet jetable plus bas en cas de résistance, tandis que la partie mobile 58 retourne en position fermée pour appliquer une force de poussée vers le bas.

15 Il est à noter que différentes structures de la cartouche sont prises en considération. Par exemple, différentes formes de dégagements peuvent être choisies plutôt qu'un biseau. Une forme en biseau ne diminue pas substantiellement le volume du récipient 38 de la cassette 30, ce qui permet de conserver généralement la 20 quantité de tube 32 reçue dans la cassette 30.

Dans une autre réalisation illustrée dans les figures 4, 5A et 5B, la cartouche 30' est offerte avec un dégagement effilé 41' (formant une forme tronconique à la 25 périphérie extérieure du bas de la cartouche 30') par opposition à un dégagement en biseau 41. Le dégagement effilé 41' est utilisé avec une bride effilée 44' dans le support 26 de l'appareil 10, comme il est clairement illustré dans la figure 4 (c.-à-d. que la bride 44' définit un organe d'interférence de forme tronconique). Par 30 conséquent, cette forme complémentaire garantit que la cartouche 30' est bien orientée dans le support 26, sinon l'entonnoir 25 ne pourrait être installé adéquatement sur le dessus de la poubelle 12. En outre, l'assemblage du couvercle 24 et de l'entonnoir 25 aurait de la difficulté 35 à fermer si la cartouche 30' était mal orientée. Il est à



CA 02855159 2014-06-25

noter que les numéros de référence semblables renvoient aux éléments semblables dans les figures 1 et 4.

5 Pour chacun des nouveaux objets jetables à emballer, le processus se répète, chaque fois que l'utilisateur jette un objet jetable dans la longueur de tube souple 32 déjà tirée dans l'enceinte 18 ou qu'il tire une longueur de tube souple 32 supplémentaire de la cartouche 30 pour y déposer un autre objet jetable alors que l'objet jetable se déplace vers le bas dans le tube à l'intérieur de l'appareil 10 jusqu'à ce que le segment de tube de matière souple 32 dans l'enceinte 18 soit rempli d'objets. Dans ce cas, la partie supérieure 14 est détachée de la partie inférieure par pivotement. Le tube souple 32 est ensuite coupé, par exemple à l'aide de l'outil de coupage 70 fourni, puis noué pour former une pochette substantiellement fermée qui peut être retirée de la poubelle 12. La partie supérieure 14 est rattachée à la partie inférieure par pivotement pour que l'appareil 10 puisse être utilisé de nouveau comme il est décrit ci-dessus.

10 Dans une autre réalisation de l'appareil 10 fonctionnant avec la cartouche 30 illustrée dans les figures 2A et 2B, la partie fixe 52' du mécanisme de fermeture 50 est munie d'une extrémité supérieure 54' qui se prolonge vers le haut dans l'ouverture 22 de la poubelle 12. L'extrémité supérieure 54' est dimensionnée de sorte qu'elle se prolonge également dans l'ouverture 34 de la cartouche 30 lorsque la cartouche 30 est placée dans le support 26. Si la cartouche 30 était placée à l'envers, elle se prolongerait au-delà de la bride annulaire 42 et l'anneau 68 ne pourrait pas être placé sur la poubelle 12.

15 Dans une autre réalisation illustrée par la figure 7, le support 26 comporte un organe d'interférence 70 dont la forme est complémentaire à celle de la cartouche 30 avec le dégagement en biseau 41. En raison de la présence de l'organe d'interférence 70, la cartouche 30 doit être installée adéquatement dans le

support 26 pour être utilisée. Comme il est illustré dans la figure 7, une paire d'organes d'interférence 70 peut être fournie facultativement de chaque côté du support 26.

5 Les avantages de l'appareil 10 comprennent l'utilisation d'un mécanisme de fermeture à coincement 50 de construction simple comprenant peu de pièces pour sceller le tube souple 32. La configuration de la cartouche 30  
10 garantit que celle-ci est installée adéquatement dans le support 26, empêchant ainsi la contamination des parois de la cartouche (et des mains de l'utilisateur), étant donné qu'une cartouche installée adéquatement est presque entièrement recouverte par le tube 32 comme il est illustré dans la figure 1. Le mécanisme 50 diminue grandement la  
15 complexité de l'appareil 10, rend l'assemblage facile et permet d'utiliser une moins grande quantité de tube souple 32 que les appareils décrits dans l'antériorité. De plus, le fait d'incliner le trajet de la partie mobile 58 permet d'optimiser un petit dégagement horizontal par rapport à la force requise pour faire bouger la partie  
20 mobile 58. Finalement, la forme des parties individuelles du mécanisme empêche les objets jetables de « remonter », c'est-à-dire que le mécanisme de fermeture 50 retient l'objet jetable dans le tube souple une fois que l'objet a été inséré sous pression pour tirer le film plastique.  
25

REVENDICATIONS

- 1) Une cartouche pour l'emballage de couches souillées dans un tube allongé de matière souple, la cartouche comprend :
  - a) un récipient doté d'une paroi délimitant une ouverture centrale, l'ouverture centrale s'étend le long d'un axe central généralement vertical;
  - b) le récipient définit une zone de stockage qui entoure l'ouverture centrale et reçoit le tube allongé de matière souple à l'extérieur de la paroi;
  - c) la cartouche qui comprend une limite extérieure occupant un espace à l'extérieur de la paroi;
  - d) un couvercle sur la partie supérieure de la zone de stockage, le couvercle s'engage dans la paroi et se prolonge vers l'extérieur à partir de celle-ci vers la limite extérieure de la cartouche;
  - e) la cartouche qui distribue le tube de matière souple depuis la partie supérieure de la zone de stockage;
  - f) le récipient définit un dégagement dans une partie inférieure de l'ouverture centrale, qui est situé vers l'extérieur d'une projection imaginaire de la paroi s'étendant vers le bas le long de l'axe;
  - g) une première partie de la zone de stockage qui est située à l'extérieur du dégagement et s'aligne verticalement sur le dégagement ayant une largeur réduite par rapport à une deuxième partie de la zone de stockage située au-dessus de la première partie et du dégagement;
  - h) la cartouche qui est conçue pour être installée dans un appareil d'élimination de couches souillées, l'appareil d'élimination de couches souillées comprend un support servant à recevoir la cartouche, le support est muni d'une saillie, le dégagement est

CA 02855159 2016-07-29

conçu pour recevoir la saillie lorsque la cartouche repose dans le support.

- 2) Une cartouche comme il est défini dans la revendication n° 1 où la paroi est tubulaire, le couvercle possède une partie avec un bord extérieur, la partie avec un bord extérieur étant située plus près de la limite extérieure de la cartouche que de la paroi tubulaire.
- 3) Une cartouche comme il est défini dans la revendication n° 2 où le couvercle possède une partie avec un bord intérieur reliée à ladite paroi tubulaire.
- 4) Une cartouche comme il est défini dans la revendication n° 3 où le couvercle possède une partie intermédiaire entre ladite partie avec un bord intérieur et ladite partie avec un bord extérieur.
- 5) Une cartouche comme il est défini dans la revendication n° 4 où la partie avec un bord intérieur se termine à un endroit au-dessous de la partie intermédiaire.
- 6) Une cartouche comme il est défini dans l'une des revendications n°s 2 à 5 où la paroi tubulaire possède un bord inférieur circulaire et ininterrompu.
- 7) Une cartouche comme il est défini dans la revendication n° 6 où la cartouche possède une paroi inférieure.
- 8) Une cartouche comme il est défini dans la revendication n° 7 où la paroi inférieure possède un bord intérieur situé radialement vers l'extérieur du bord inférieur.
- 9) Une cartouche comme il est défini dans la revendication n° 8 comportant une paroi de transition qui s'étend du

CA 02855159 2016-07-29

bord inférieur de la paroi tubulaire au bord intérieur de la paroi inférieure.

- 10) Une cartouche comme il est défini dans la revendication n° 9 où la paroi de transition est disposée symétriquement autour de l'axe central.
- 11) Une cartouche comme il est défini dans la revendication n° 10 où une coupe transversale de la paroi de transition prise dans un plan imaginaire vertical dans lequel se trouve l'axe central est substantiellement droite.
- 12) Une cartouche comme il est défini dans l'une des revendications n°s 2 à 11 où la paroi tubulaire est une paroi tubulaire intérieure, le récipient comporte une paroi tubulaire extérieure définissant la limite extérieure de la cartouche.
- 13) Une cartouche comme il est défini dans la revendication n° 12 où les parois tubulaires extérieure et intérieure font partie intégrante.
- 14) Une cartouche comme il est défini dans l'une des revendications n°s 1 à 13 où le dégagement est en forme de biseau.
- 15) Une cartouche comme il est défini dans l'une des revendications n°s 1 à 14 où le dégagement s'étend sur la périphérie complète de l'ouverture centrale.
- 16) Une cartouche comme il est défini dans l'une des revendications n°s 1 à 15 où la cartouche possède une périphérie extérieure qui s'effile vers le bas.

- 17) Une cartouche comme il est défini dans l'une des revendications n<sup>os</sup> 1 à 16 où le tube allongé est stocké dans la zone de stockage dans un état accumulé.
- 18) Une cartouche comme il est défini dans l'une des revendications n<sup>os</sup> 1 à 17 où le tube de matière souple est distribué à partir de la zone de stockage par l'ouverture centrale en recouvrant le couvercle.
- 19) Une cartouche comme il est défini dans l'une des revendications n<sup>os</sup> 1 à 18 où le couvercle possède une périphérie qui comprend une partie avec un bord convexe et une partie avec un bord creusé vers l'intérieur adjacente à la partie avec un bord convexe.
- 20) Une cartouche comme il est défini dans la revendication n<sup>o</sup> 19 où la partie avec un bord creusé vers l'intérieur est concave.
- 21) Une cartouche pour l'emballage de couches souillées dans un tube allongé de matière souple, la cartouche comprend :
- a) un récipient qui possède une paroi tubulaire délimitant une ouverture centrale, l'ouverture centrale s'étend le long d'un axe central généralement vertical;
  - b) le récipient définit une zone de stockage qui reçoit le tube allongé de matière souple à l'extérieur de la paroi tubulaire;
  - c) la cartouche comprend une limite extérieure occupant un espace à l'extérieur de la paroi tubulaire;
  - d) un couvercle sur une partie supérieure de la zone de stockage, la cartouche étant conçue pour distribuer le tube de matière souple à partir de la zone de

CA 02855159 2016-07-29

- stockage par l'ouverture centrale pendant que le tube recouvre le couvercle;
- e) le récipient définit un dégagement dans une partie inférieure de l'ouverture centrale, le dégagement étant situé à l'extérieur d'une projection imaginaire de la paroi tubulaire qui s'étend vers le bas le long de l'axe central;
  - f) une première partie de la zone de stockage qui est située à l'extérieur du dégagement et qui s'aligne verticalement sur le dégagement ayant une largeur réduite par rapport à une deuxième partie de la zone de stockage située au-dessus de la première partie et du dégagement;
  - g) la cartouche est conçue pour être installée dans un appareil d'élimination de couches souillées, l'appareil d'élimination de couches souillées comportant un support servant à recevoir la cartouche, le support étant muni d'une saillie, le dégagement étant conçu pour recevoir la saillie lorsque la cartouche repose dans le support.
- 22) Une cartouche comme il est défini dans la revendication n° 21 où le couvercle possède une partie avec un bord extérieur, la partie avec un bord extérieur étant située plus près de la limite extérieure de la cartouche que de la paroi tubulaire.
- 23) Une cartouche comme il est défini dans la revendication n° 22 où le couvercle possède une partie avec un bord intérieur reliée à ladite paroi tubulaire.
- 24) Une cartouche comme il est défini dans la revendication n° 23 où ledit couvercle possède une partie

CA 02855159 2016-07-29

intermédiaire entre ladite partie avec un bord intérieur et ladite partie avec un bord extérieur.

- 25) Une cartouche comme il est défini dans la revendication n° 24 où la partie avec un bord intérieur se termine à un endroit au-dessous de la partie intermédiaire.
- 26) Une cartouche comme il est défini dans l'une des revendications n°s 21 à 25 où le dégagement est en forme de biseau.
- 27) Une cartouche comme il est défini dans l'une des revendications n°s 21 à 26 où le dégagement s'étend sur la périphérie complète de l'ouverture centrale.
- 28) Une cartouche comme il est défini dans l'une des revendications n°s 21 à 27 où la paroi tubulaire possède un bord inférieur circulaire et ininterrompu.
- 29) Une cartouche comme il est défini dans la revendication n° 28 où la cartouche possède une paroi inférieure.
- 30) Une cartouche comme il est défini dans la revendication n° 29 où la paroi inférieure possède un bord intérieur situé radialement vers l'extérieur du bord inférieur.
- 31) Une cartouche comme il est défini dans la revendication n° 30 comportant une paroi de transition qui s'étend du bord inférieur de la paroi tubulaire au bord intérieur de la paroi inférieure.
- 32) Une cartouche comme il est défini dans la revendication n° 31 où la paroi de transition est disposée symétriquement autour de l'axe central.



- 33) Une cartouche comme il est défini dans la revendication n° 32 où une coupe transversale de la paroi de transition prise dans un plan imaginaire vertical dans lequel se trouve l'axe central est substantiellement droite.
- 34) Une cartouche comme il est défini dans l'une des revendications n°s 21 à 33 où la paroi tubulaire est une paroi intérieure, le récipient comporte une paroi extérieure définissant la limite extérieure de la cartouche.
- 35) Une cartouche comme il est défini dans la revendication n° 34 où les parois extérieure et intérieure font partie intégrante.
- 36) Une cartouche comme il est défini dans l'une des revendications n°s 21 à 35 où la cartouche possède une périphérie extérieure qui s'effile vers le bas.
- 37) Une cartouche comme il est défini dans l'une des revendications n°s 21 à 36 où le tube allongé est stocké dans la zone de stockage dans un état accumulé.

CA 02855159 2016-07-29

- 38) Une cartouche comme il est défini dans l'une des revendications n<sup>os</sup> 21 à 37 où le couvercle possède une périphérie qui comprend une partie avec un bord convexe et une partie avec un bord creusé vers l'intérieur adjacente à la partie avec un bord convexe.
- 39) Une cartouche comme il est défini dans la revendication n<sup>o</sup> 38 où la partie avec un bord creusé vers l'intérieur est concave.
- 40) Une cartouche à utiliser dans un seau à couches, le seau à couches comprend :
- a) une zone de stockage pour conserver les couches souillées;
  - b) une ouverture servant à introduire les couches souillées dans la zone de stockage;
  - c) un support pour la cartouche à proximité de l'ouverture comprenant :
    - i) une paroi inférieure;
    - ii) une partie faisant saillie qui se prolonge au-delà de la paroi inférieure, la partie faisant saillie est située radialement depuis l'intérieur de la paroi inférieure par rapport à un axe de l'ouverture;
  - d) la cartouche conçue pour distribuer un tube de matière souple, y compris :
    - i) un récipient qui comprend :
      - (1) une paroi tubulaire délimitant une ouverture centrale;
      - (2) une partie inférieure située à l'extérieur de la paroi tubulaire, la paroi tubulaire étant reliée à la partie inférieure;
      - (3) un couvercle sur la partie supérieure du récipient, le couvercle s'engageant dans la paroi tubulaire et se prolongeant vers

CA 02855159 2016-07-29

- l'extérieur à partir de celle-ci vers une limite extérieure de la cartouche;
- ii) le récipient qui définit un espace de stockage dans lequel le tube allongé de matière souple est entreposé vers l'extérieur de la paroi tubulaire;
  - iii) la partie inférieure du récipient qui est conçue pour reposer sur la paroi inférieure du support lorsque la cartouche est placée dans le support;
  - iv) le récipient définissant un dégagement situé vers l'intérieur de la partie inférieure, le dégagement est conçu pour recevoir la partie faisant saillie lorsque la partie inférieure du récipient repose sur la paroi inférieure du support.
- 41) Une cartouche comme il est défini dans la revendication n° 40, la cartouche étant conçue pour distribuer le tube de matière souple à partir de la zone de stockage par l'ouverture centrale pendant que le tube recouvre le couvercle.
- 42) Une cartouche comme il est défini dans la revendication n° 41 où la paroi tubulaire est une paroi tubulaire intérieure, le récipient comprend une paroi extérieure située à l'extérieur de la paroi tubulaire intérieure.
- 43) Une cartouche comme il est défini dans la revendication n° 42 où le couvercle possède une partie avec un bord extérieur, la partie avec un bord extérieur étant située plus près de la paroi extérieure que de la paroi tubulaire intérieure.

- 44) Une cartouche comme il est défini dans la revendication n° 43 où le couvercle possède une partie avec un bord intérieur reliée à ladite paroi tubulaire.
- 45) Une cartouche comme il est défini dans la revendication n° 43 où le tube de matière souple est distribué par un espace défini entre la partie avec un bord extérieur et la paroi extérieure.
- 46) Une cartouche comme il est défini dans la revendication n° 40 où le dégagement s'étend continuellement le long de la paroi tubulaire.
- 47) Une cartouche comme il est défini dans la revendication n° 40 où le récipient comprend une paroi intermédiaire reliée à la paroi tubulaire et à la partie inférieure du récipient, la paroi intermédiaire formant une limite du dégagement.
- 48) Une cartouche comme il est défini dans la revendication n° 47 où la paroi tubulaire comprend une partie avec un bord inférieur, la paroi intermédiaire étant reliée à la partie avec un bord inférieur.
- 49) Une cartouche comme il est défini dans la revendication n° 48 où la paroi intermédiaire est une paroi se prolongeant en biais.
- 50) Une cartouche comme il est défini dans la revendication n° 49 où la paroi tubulaire, la paroi intermédiaire et la partie inférieure s'étendent continuellement.

CA 02855159 2016-07-29

- 51) Un ensemble de seau à couches et de cartouche qui comprend :
- a) une zone de stockage pour conserver les couches souillées;
  - b) une ouverture servant à introduire les couches souillées dans la zone de stockage;
  - c) un support pour la cartouche à proximité de l'ouverture comprenant :
    - i) une paroi inférieure;
    - ii) une partie faisant saillie qui se prolonge au-delà de la paroi inférieure, la partie faisant saillie est située radialement depuis l'intérieur de la paroi inférieure par rapport à un axe de l'ouverture;
  - d) la cartouche conçue pour distribuer un tube de matière souple, y compris :
    - i) un récipient qui comprend :
      - (1) une paroi tubulaire délimitant une ouverture centrale;
      - (2) une partie inférieure située vers l'extérieur de la paroi tubulaire, la paroi tubulaire se joint à la partie inférieure;
      - (3) un couvercle sur la partie supérieure de la zone de stockage, le couvercle s'engage dans la paroi tubulaire et s'étend vers l'extérieur à partir de celle-ci vers une limite extérieure de la cartouche;
    - ii) le récipient qui définit un espace de stockage dans lequel le tube de matière souple est entreposé à l'extérieur de la paroi tubulaire;
    - iii) la partie inférieure du récipient qui est supportée par la paroi inférieure du support

CA 02855159 2016-07-29

- lorsque la cartouche est placée dans le support;
- iv) le récipient définit un dégagement situé à l'intérieur de la partie inférieure, le dégagement reçoit la partie faisant saillie lorsque la partie inférieure du récipient repose sur la paroi inférieure du support.
- 52) Une cartouche pour la distribution d'un tube de matière souple plié conçu pour être inséré dans un sens dans un contenant de stockage de déchets, la cartouche comprend :
- a) un récipient qui comprend :
    - i) une paroi tubulaire intérieure délimitant une ouverture centrale;
    - ii) une paroi tubulaire extérieure espacée vers l'extérieur de la paroi tubulaire intérieure, les parois tubulaires intérieure et extérieure définissent entre elles un compartiment de stockage entourant l'ouverture centrale;
  - b) le tube de matière souple plié qui est reçu dans le compartiment de stockage;
  - c) un couvercle sur la partie supérieure de la zone de stockage, le couvercle s'engage dans la paroi tubulaire intérieure et s'étend vers l'extérieur à partir de celle-ci vers la paroi tubulaire extérieure, le couvercle comprend une partie avec un bord extérieur définissant un espace de distribution de tube de matière souple avec la paroi tubulaire extérieure;
  - d) le couvercle et la paroi tubulaire intérieure définissent une structure conçue pour supporter et diriger le tube de matière souple tandis que celui-ci

- est distribué à partir de l'espace de distribution par l'ouverture centrale;
- e) des moyens de dégagement dans une partie inférieure du récipient pour un engagement réciproque avec une saillie dans un support de cartouche du contenant de stockage de déchets, les moyens de dégagement servent à déterminer une position d'utilisation de la cartouche dans le contenant de stockage de déchets dans lequel le tube de matière souple est distribué par l'ouverture centrale.
- 53) Une cartouche comme il est défini dans la revendication n° 52 où l'ouverture centrale s'étend le long d'un axe généralement vertical, les moyens de dégagement comprennent une paroi tronconique effilée vers le haut dans la partie inférieure du récipient qui est symétrique autour de l'axe vertical.
- 54) Une cartouche comme il est défini dans la revendication n° 53 où la paroi tronconique comprend une face extérieure et une face intérieure opposée, la face intérieure étant orientée vers le compartiment de stockage et définissant une limite du compartiment de stockage qui s'étend en biais par rapport à l'axe vertical.
- 55) Une cartouche comme il est défini dans la revendication n° 54 où la limite sert à contenir le tube de matière souple plié à l'intérieur du compartiment de stockage.
- 56) Une cartouche comme il est défini dans la revendication n° 55 où la paroi tronconique possède une extrémité supérieure jointe à une extrémité inférieure de la paroi tubulaire intérieure.

CA 02855159 2016-07-29

57) Une cartouche comme il est défini dans la revendication n° 56 où le couvercle comprend une partie avec un bord intérieur qui s'engage dans la paroi tubulaire intérieure, la partie avec un bord intérieur est située sous la partie avec un bord extérieur.

58) Une cartouche comme il est défini dans la revendication n° 52 où la partie avec un bord extérieur comprend une lèvre qui est projetée vers le haut, lorsque le tube de matière souple est distribué par l'espace de distribution, la lèvre s'engage en coulissant dans le tube.

59) Une cartouche comme il est défini dans la revendication n° 52 où l'espace de distribution est généralement annulaire.

60) Une cartouche comme il est défini dans la revendication n° 52 où la paroi tubulaire intérieure est généralement annulaire.

61) Une cartouche comme il est défini dans la revendication n° 52 où la paroi tubulaire extérieure est généralement annulaire.



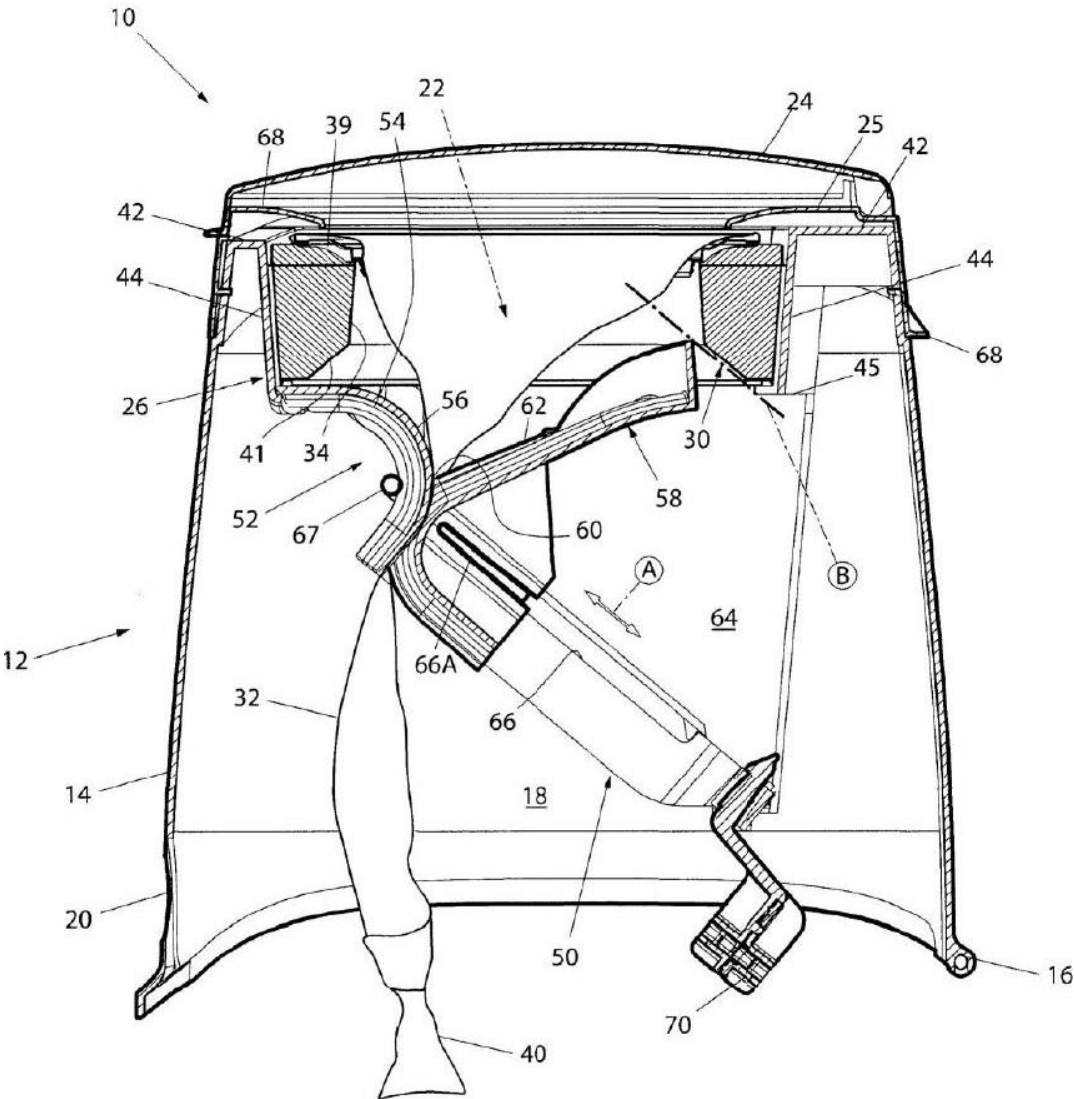


Figure 1

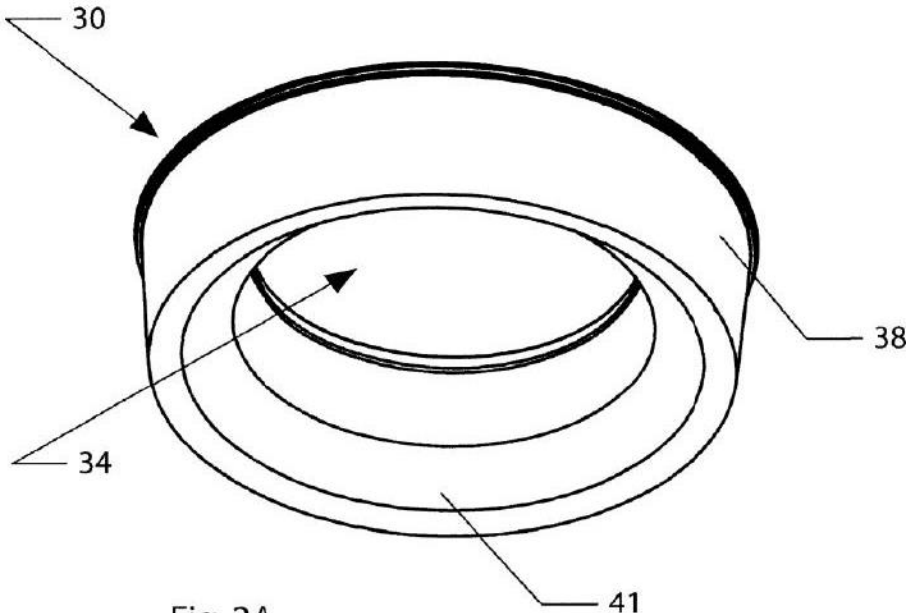


Fig. 2A

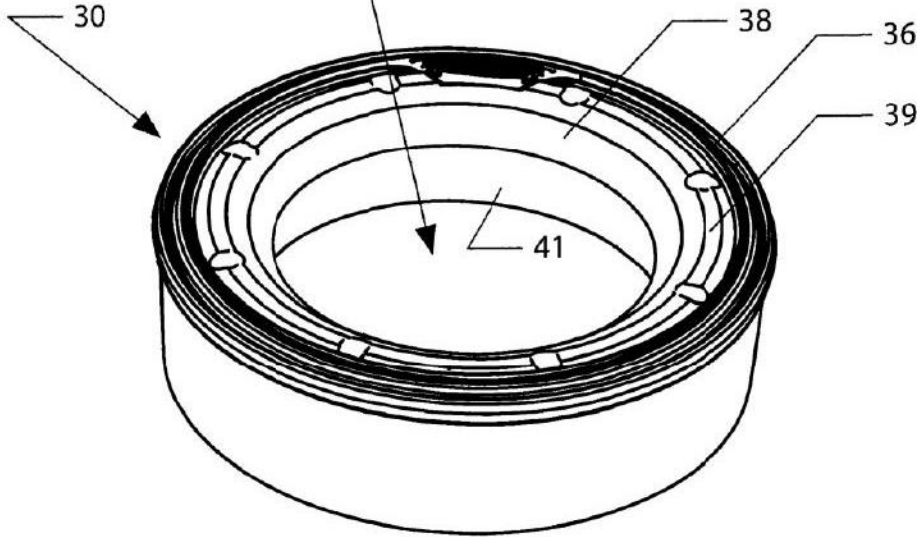


Fig. 2B

Anglais	Français
FIG.2A	Figure 2A
FIG.2B	Figure 2B

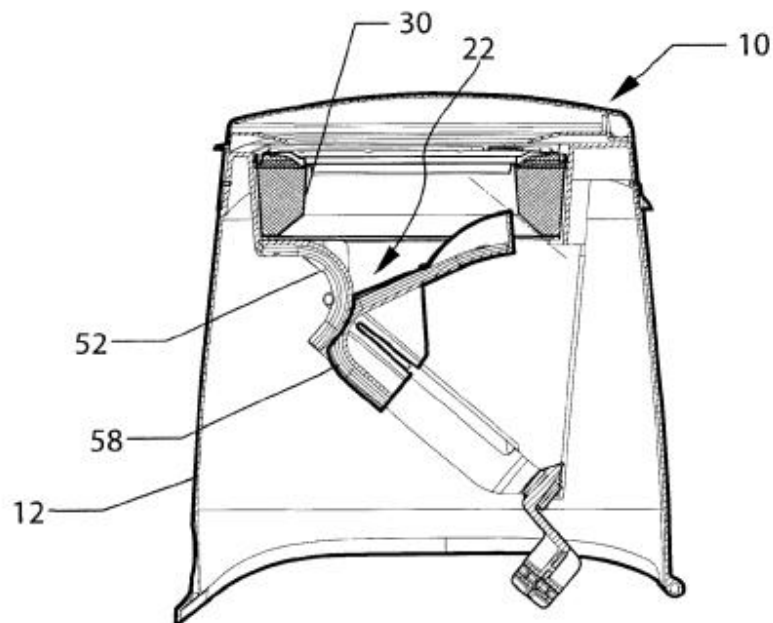


Fig.3A

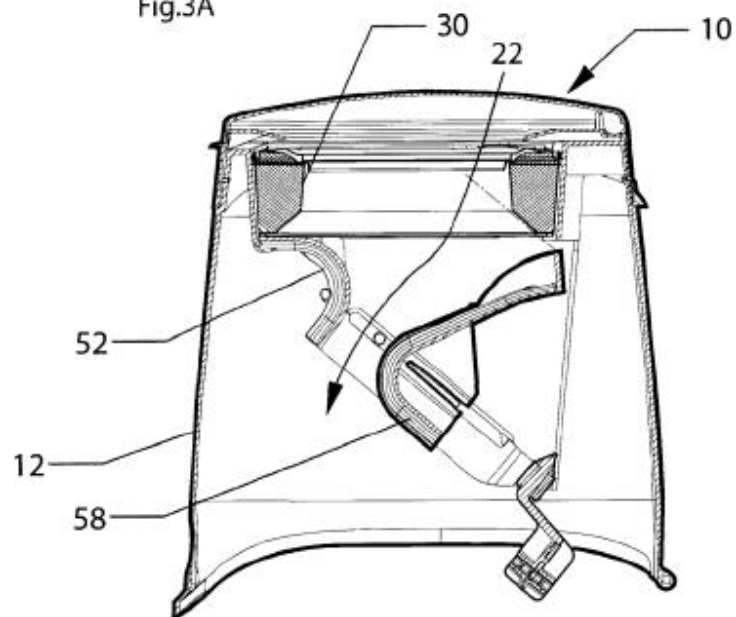


Fig.3B

Anglais	Français
FIG.3A	Figure 3A
FIG.3B	Figure 3B

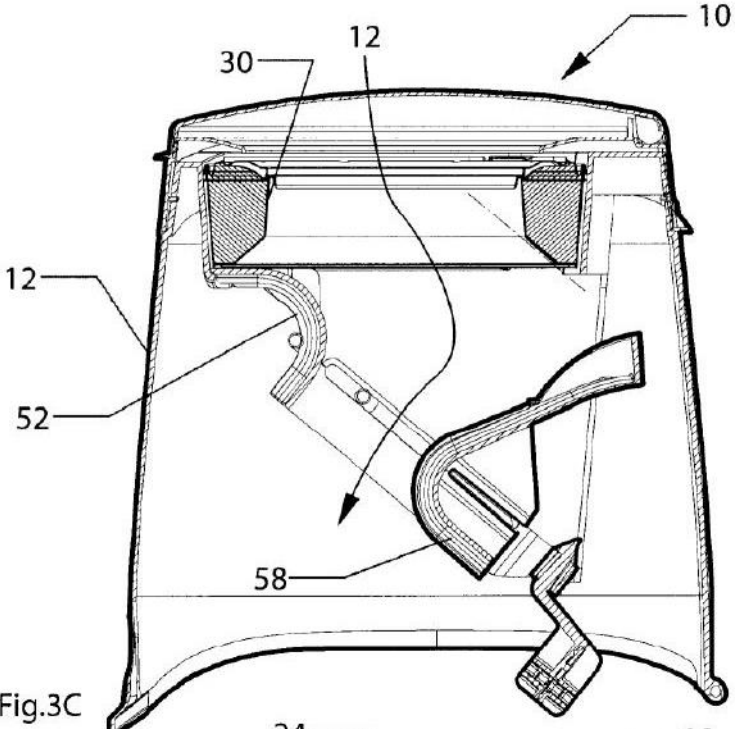


Fig.3C

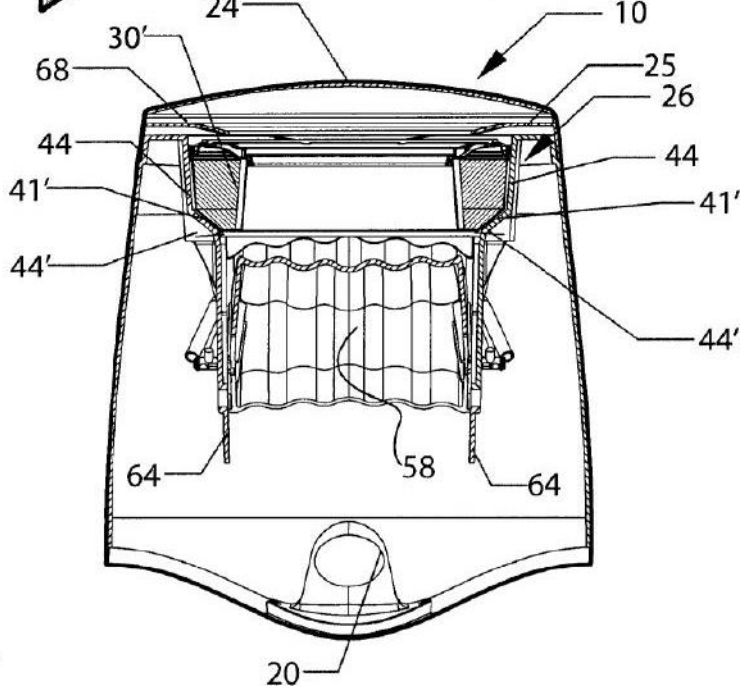


Fig.4

	Anglais	Français
FIG.3C		Figure 3C
FIG.4		Figure 4

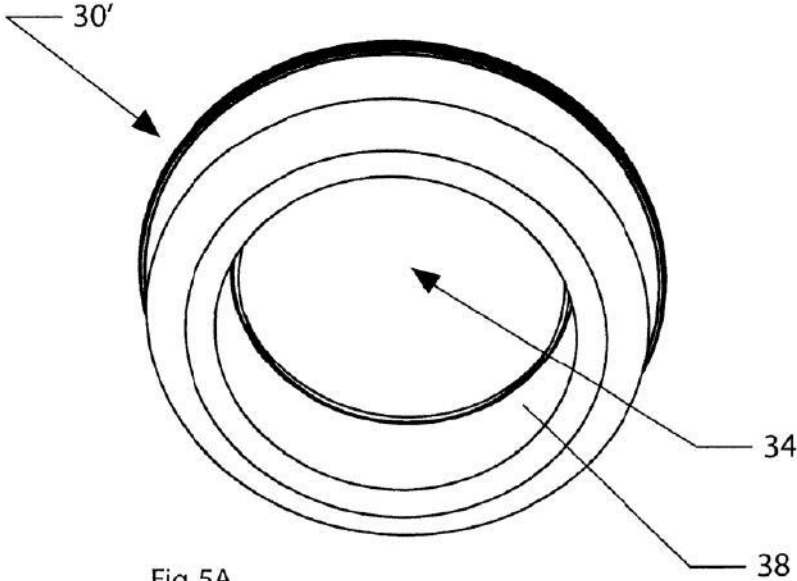


Fig.5A

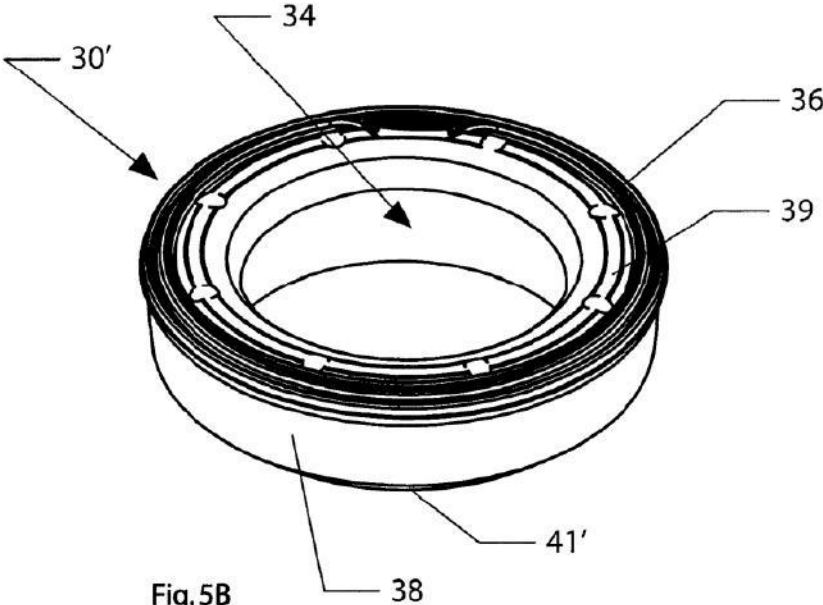


Fig.5B

Anglais	Français
FIG.5A	Figure 5A
FIG.5B	Figure 5B

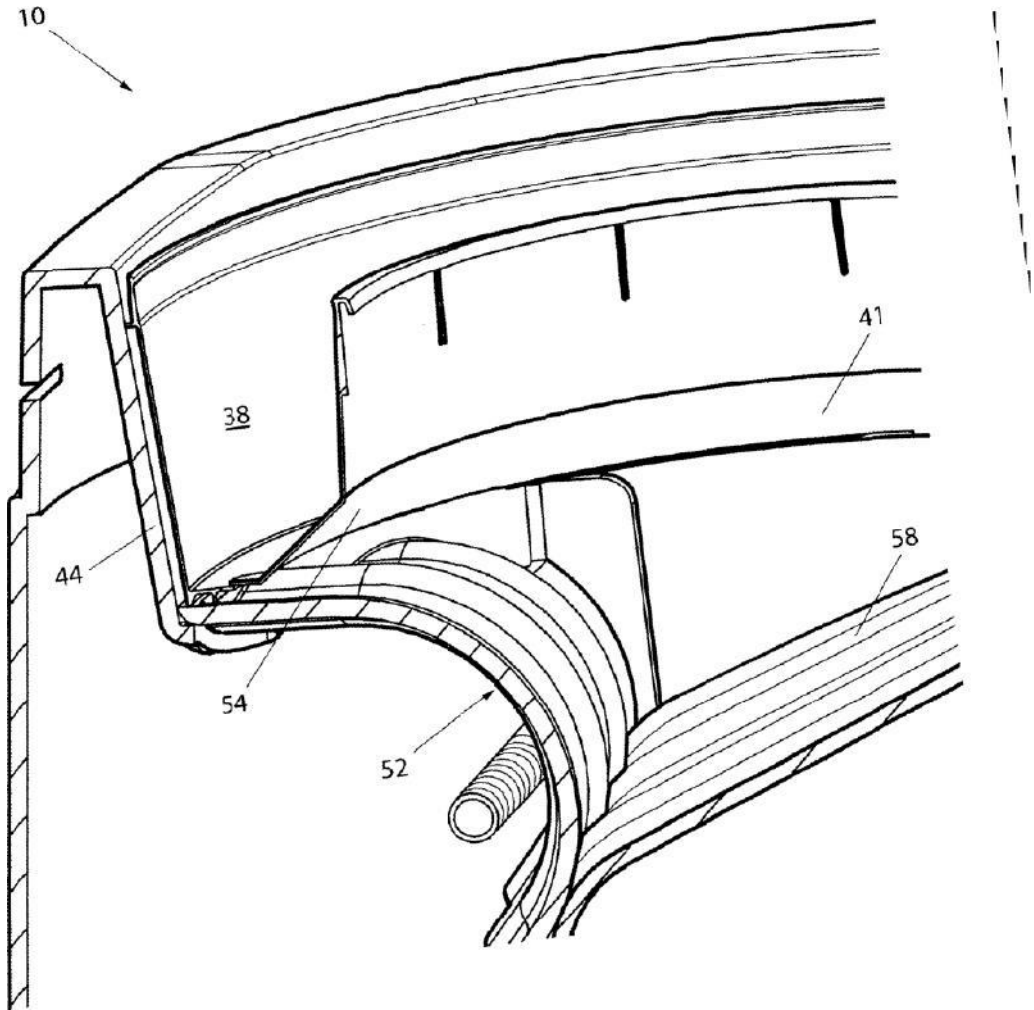


Figure 6

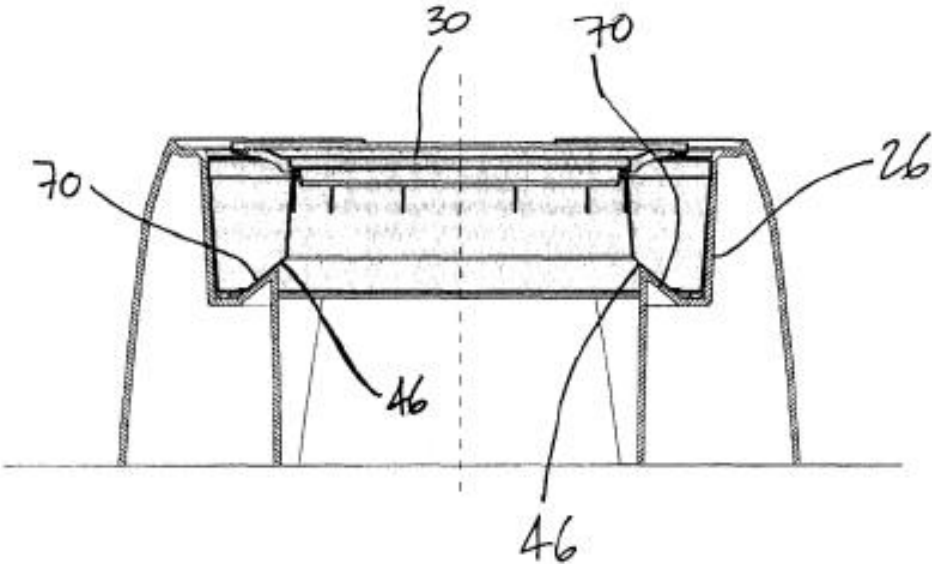


Figure 7







Office de la Propriété  
Intellectuelle  
du Canada  
Un organisme  
d'Industrie Canada

Canadian  
Intellectual Property  
Office  
An agency of  
Industry Canada

CA 2937312 C 2017/04/11

(11)(21) **2 937 312**(12) **BREVET CANADIEN  
CANADIAN PATENT**(13) **C**

(22) Date de dépôt/Filing Date: 2008/10/03

(41) Mise à la disp. pub./Open to Public Insp.: 2016/10/07

(45) Date de délivrance/Issue Date: 2017/04/11

(62) Demande originale/Original Application: 2 855 159

(30) Priorité/Priority: 2007/10/05 (EP07019571.4)

(51) Cl.Int./Int.Cl. *B65B 9/10* (2005.01),  
*BO5B 1/04* (2006.01), *BO5B 1/20* (2006.01), *BO5B*  
*12/00* (2006.01), *BO5B 17/00* (2006.01), *BO5B 17/08*  
(2006.01), *B65B 67/12* (2006.01), *B65F 1/06*  
(2006.01)

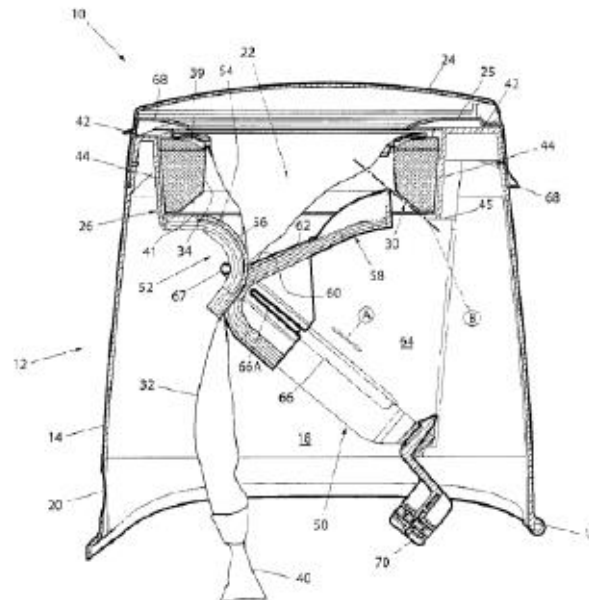
(72) Inventeur/Inventor:  
MORAND, MICHEL, CA

(73) Propriétaire/Owner:  
ANGELCARE DEVELOPMENT INC., CA

(74) Agent: NORTON ROSE FULBRIGHT CANADA  
LLP/S.E.N.C.R.L., S.R.L.

(54) Titre : CARTOUCHE ET APPAREIL D'EMBALLAGE D'OBJETS JETABLES DANS UN TUBE DE MATIÈRE SOUPLE

(54) Title: CASSETTE AND APPARATUS FOR PACKING DISPOSABLE OBJECTS INTO AN ELONGATED TUBE OF FLEXIBLE MATERIAL



(57) Abrégé/Abstract:

Une cartouche pour la distribution de sacs à partir d'un tube qui comprend un récipient annulaire pouvant contenir une longueur de tube dans un état accumulé. Une ouverture annulaire à une extrémité supérieure du récipient annulaire sert à distribuer le tube. Le récipient annulaire définit une ouverture centrale circulaire à travers laquelle passe une extrémité nouée du tube qui forme un sac soutenu par le récipient annulaire ainsi que des objets jetables qui tombent dans le sac, et un dégagement seulement au bas de l'ouverture centrale.

<http://opic.gc.ca> • Ottawa-Hull KIA 0C9 • <http://cipogc.ca>  
OPIC • CIPO 191



CA 02937312 2016-07-27

[TRADUCTION]

CARTOUCHE ET APPAREIL D'EMBALLAGE D'OBJETS JETABLES  
DANS UN TUBE DE MATIÈRE SOUPLE

DOMAINE DE L'INVENTION

La présente demande est liée à un appareil d'emballage de matières et d'objets jetables dans un tube de film plastique souple. Plus précisément, l'invention est liée à un appareil servant à emballer des déchets, par exemple des couches jetables pour bébés ou tout autre type d'objets ou de matières appropriés, dans un tube de film plastique souple et à stocker les déchets ainsi emballés d'une manière hygiénique et substantiellement exempte d'odeur jusqu'à ce que le tout soit ramassé.

TECHNIQUE ANTÉRIEURE

Les appareils connus du type susmentionnés comprennent généralement un contenant ayant une partie supérieure ouverte ou ouvrable dans laquelle le déchet à jeter peut être inséré et une partie inférieure dans laquelle le déchet jeté est stocké. Une cartouche en forme d'anneau est montée dans la partie supérieure du contenant et contient un tube de film plastique souple plié, formé en un tube noué à l'extrémité inférieure dans lequel le déchet peut être inséré et stocké temporairement.

Pendant l'utilisation, le déchet à jeter est inséré dans le tube à la partie supérieure du contenant, puis celui-ci ainsi que le tube sont poussés à travers le centre ouvert de la cartouche vers la partie inférieure du contenant à des fins de stockage. Des moyens de fermeture sont également fournis pour fermer le tube sous la cartouche, ce qui empêche ainsi les mauvaises odeurs de sortir du tube pendant le stockage.

CA 02937312 2016-07-27

Dans le brevet canadien n° 1298191, ces moyens de fermetures sont décrits comme un noyau qui peut être tourné par un couvercle autour d'un cylindre afin de tordre le tube à intervalles réguliers pour former des « pochettes » successives qui sont maintenues scellées pendant leur stockage.

Dans la demande canadienne de brevet n° 2383799 rendue publique, un dispositif de serrage est monté dans le contenant sous la cartouche pour tirer le tube hors de la cartouche et vers le bas avec les objets insérés dans le contenant. Ce dispositif de serrage comprend une paire d'organes rotatifs opposés entre lesquels le tube est inséré. Les organes rotatifs comportent une pluralité de barres opposées qui s'étendent transversalement jusqu'au tube pour serrer ce dernier, le garder fermé jusqu'à ce que d'autres objets à jeter soient insérés dans la partie supérieure du contenant et le tirer vers le bas pour faire descendre le film plastique formant le tube et les objets que celui-ci contient vers la partie inférieure du contenant à des fins de stockage. L'actionnement coordonné des organes rotatifs et dans des directions opposées pour réaliser le serrage, le fermage et le tirage vers le bas requis du tube de film plastique est préférablement obtenu par l'actionnement d'un levier faisant partie du contenant.

Dans la demande canadienne de brevet n° 2441837 rendue publique, un dispositif plongeant est fourni pour comprimer l'objet à jeter et le pousser dans le tube, et dans la partie inférieure du contenant. Le dispositif plongeant comprend deux bras auxquels sont fixés des volets pivotants et des glissières pivotantes opposées.

Tous ces appareils décrits dans l'antériorité comportent de nombreux désavantages. Leur mécanisme est constitué de plusieurs parties et est sujet aux bris. De

CA 02937312 2016-07-27

plus, ces appareils ne sont pas conviviaux et leur fonctionnement est difficile à comprendre au moment de l'achat initial. Ils coûtent cher à fabriquer et utilisent une quantité excessive de film plastique provenant des cartouches, ce qui augmente les coûts d'utilisation. De plus, certains de ces appareils ne retiennent pas efficacement les odeurs des matières jetées. Certains provoquent de la confusion au moment de l'installation entraînant la mauvaise orientation des cartouches et la contamination des parois.

#### RÉSUMÉ DE LA DEMANDE

Un objectif de la présente invention est donc de fournir un nouvel appareil d'emballage d'objets jetables dans un tube de film plastique souple qui permet de résoudre les problèmes associés à l'état antérieur de la technique.

Par conséquent, conformément à une première réalisation de la présente demande, ce qui suit est fourni : une cartouche pour la distribution de sacs à partir d'un tube allongé qui comporte un récipient annulaire pouvant contenir une longueur de tube dans un état accumulé, une ouverture annulaire à une extrémité supérieure du récipient annulaire servant à distribuer le tube, le récipient annulaire définissant une ouverture centrale circulaire à travers laquelle passe une extrémité nouée du tube, qui forme un sac soutenu par le récipient annulaire, ainsi que des objets jetables qui tombent dans le sac, et un dégagement seulement au bas de l'ouverture centrale.

Conformément à la première réalisation, le dégagement est en forme de biseau.

CA 02937312 2016-07-27

Conformément à la première réalisation, un couvercle amovible ferme l'ouverture annulaire du récipient annulaire.

Conformément à la première réalisation, une périphérie extérieure du récipient annulaire s'effile vers le bas.

Conformément à la première réalisation, l'ouverture annulaire est adjacente à une périphérie extérieure du récipient annulaire.

Conformément à la première réalisation, le dégagement s'étend sur toute la périphérie de l'ouverture centrale.

Conformément à la première réalisation de la présente demande, un appareil d'emballage pour au moins un objet jetable dans un tube de matière souple est fourni et comprend une poubelle définissant une enceinte avec une ouverture définie sur le dessus de ladite enceinte destinée à recevoir au moins un objet jetable à emballer; un support dans la poubelle à proximité de l'ouverture; un mécanisme de fermeture situé sous le support comportant une première et une deuxième parties, la deuxième partie est calée dans une position fermée contre la première partie et définit une surface de réception pour recevoir au moins un objet jetable, la deuxième partie pouvant être glissée de la position fermée à une position ouverte par l'application d'une force verticale considérable contre la surface de réception et de la position ouverte à la position fermée par l'action d'un dispositif de compression, le mécanisme de fermeture, dans la position ouverte, définit un passage entre l'ouverture de la poubelle et une partie inférieure de l'enceinte située sous le mécanisme de fermeture qui, dans la position fermée, fe -4- edit passage; La cartouche soutenue par le support dans l'ouverture de la poubelle ayant le dégagement nécessaire ne gêne pas le mouvement du

CA 02937312 2016-07-27

mécanisme de fermeture de la position fermée à la position ouverte.

Toujours conformément à la première réalisation, le support comprend une première bride annulaire s'étendant vers l'intérieur à partir d'une paroi extérieure de la poubelle, une paroi tubulaire s'étendant généralement vers le bas à partir d'une extrémité intérieure de la première bride annulaire et une deuxième paroi annulaire s'étendant vers l'intérieur à partir d'une extrémité inférieure de la paroi tubulaire, formant ainsi un siège pour la réception de la cartouche.

Toujours conformément à la première réalisation, la paroi tubulaire s'effile vers le bas et le boîtier annulaire possède une périphérie extérieure tronconique correspondante pour que la cartouche s'engage de façon complémentaire dans le support.

Toujours conformément à la première réalisation, l'ouverture de la poubelle est entourée d'un couvercle amovible, le couvercle ouvre et ferme l'accès à l'ouverture de la poubelle, le couvercle ne s'installe pas correctement lorsque la cartouche est orientée à l'envers dans le support.

Conformément à une deuxième réalisation de la présente demande, ce qui suit est fourni : une cartouche pour la distribution de sacs à partir d'un tube qui comprend un récipient annulaire pouvant contenir une longueur de tube dans un état accumulé, une ouverture annulaire à une extrémité supérieure du récipient annulaire servant à distribuer le tube, le réci -5- annulaire définissant une ouverture centrale circulaire, à travers laquelle passe une extrémité nouée du tube qui forme un sac soutenu par le récipient annulaire ainsi que des objets jetables qui

CA 02937312 2016-07-27

tombent dans le sac, et un dégagement seulement au bas d'une périphérie extérieure du récipient annulaire.

Conformément à la deuxième réalisation, le dégagement crée une forme tronconique au bas du récipient annulaire.

Conformément à une troisième réalisation, ce qui suit est fourni : un appareil d'emballage pour au moins un objet jetable dans un tube de matière souple qui comprend une poubelle définissant une enceinte avec une ouverture définie sur le dessus de l'enceinte destinée à recevoir au moins un objet jetable à emballer; un support dans la poubelle à proximité de l'ouverture et un organe d'interférence au bas du support; un mécanisme de fermeture situé sous le support comportant une première et une deuxième parties, la deuxième partie est calée dans une position fermée contre la première partie et définit une surface de réception pour recevoir au moins un objet jetable, la deuxième partie pouvant être glissée de la position fermée à une position ouverte par l'application d'une force verticale considérable contre la surface de réception et de la position ouverte à la position fermée par l'action d'un dispositif de compression, le mécanisme de fermeture, dans la position ouverte, définit un passage entre l'ouverture de la poubelle et une partie inférieure de l'enceinte située sous le mécanisme de fermeture qui, dans la position fermée, ferme ledit passage; une cartouche soutenue par le support dans l'ouverture de la poubelle qui comporte un récipient annulaire contenant une longueur de tube dans un état accumulé, le récipient annulaire est doté d'une ouverture annulaire supérieure servant à distribuer le tube de sorte que ce dernier, dont une extrémité est nouée pour recevoir des objets jetables, s'étend à travers une ouverture centrale du récipient annulaire et dans la poubelle par laquelle le mécanisme de fermeture ferme le tube, le boîtier annulaire est muni d'un dégagement dans une partie inférieure d'une périphérie

CA 02937312 2016-07-27

extérieure du récipient annulaire de façon à fonctionner avec l'organe d'interférence pour que la cartouche soit alignée sur le haut de la poubelle dans l'orientation voulue; et un couvercle amovible placé d'affleurement sur le dessus de la poubelle seulement lorsque la cartouche est dans l'orientation voulue, le couvercle ouvre et ferme l'accès à l'ouverture de la poubelle.

Conformément à un autre aspect, l'invention comprend une cartouche pour emballer des couches souillées dans un tube allongé de matière souple. La cartouche comporte un récipient qui possède une paroi délimitant une ouverture centrale, l'ouverture centrale s'étend le long d'un axe central généralement vertical; le récipient définit une zone de stockage qui entoure l'ouverture centrale et reçoit le tube allongé de matière souple à l'extérieur de la paroi; la cartouche comprend une limite extérieure occupant un espace à l'extérieur de la paroi; un couvercle sur la partie supérieure de la zone de stockage, le couvercle s'engage dans la paroi et se prolonge vers l'extérieur à partir de celle-ci vers la limite extérieure de la cartouche; le récipient définit un dégagement dans une partie inférieure de l'ouverture centrale, qui est situé vers l'extérieur d'une projection imaginaire de la paroi s'étendant vers le bas le long de l'axe; une première partie de la zone de stockage qui est située vers l'extérieur du dégagement et s'aligne verticalement sur le dégagement ayant une largeur réduite par rapport à une deuxième partie de la zone de stockage située au-dessus de la première partie et du dégagement.

-7-

Conformément à un autre aspect, l'invention comprend une cartouche pour emballer des couches souillées dans un tube allongé de matière souple. La cartouche comprend un récipient qui possède une paroi tubulaire délimitant une ouverture centrale, l'ouverture centrale s'étendant le long



CA 02937312 2016-07-27

d'un axe central généralement vertical; le récipient définit une zone de stockage qui reçoit le tube allongé de matière souple à l'extérieur de la paroi tubulaire; la cartouche comprend une limite extérieure occupant un espace à l'extérieur de la paroi tubulaire; un couvercle sur une partie supérieure de la zone de stockage, la cartouche étant conçue pour distribuer le tube de matière souple à partir de la zone de stockage par l'ouverture centrale pendant que le tube recouvre le couvercle; le récipient définit un dégagement dans une partie inférieure de l'ouverture centrale, le dégagement étant situé à l'extérieur d'une projection imaginaire de la paroi tubulaire qui s'étend vers le bas le long de l'axe central; une première partie de la zone de stockage qui est située à l'extérieur du dégagement et s'aligne verticalement sur le dégagement ayant une largeur réduite par rapport à une deuxième partie de la zone de stockage située au-dessus de la première partie et du dégagement.

Conformément à un autre aspect, l'invention comprend une cartouche pour emballer des couches souillées dans un tube allongé de matière souple. La cartouche comprend un récipient qui possède une paroi tubulaire délimitant une ouverture centrale, l'ouverture centrale s'étendant le long d'un axe central généralement vertical; le récipient définit une zone de stockage qui reçoit le tube allongé de matière souple à l'extérieur de la paroi tubulaire; la cartouche comprend une limite extérieure occupant un espace à l'extérieur de la paroi tubulaire; un couvercle sur une partie supérieure de la zone de stockage, le couvercle possède une périphérie qui comprend une partie avec un bord convexe et une partie avec un bord creusé vers l'intérieur adjacente à la partie avec un bord convexe; le récipient définit un dégagement dans une partie inférieure de l'ouverture centrale, le dégagement étant situé à l'extérieur d'une projection imaginaire de la paroi

CA 02937312 2016-07-27

tubulaire qui s'étend vers le bas le long de l'axe central; une première partie de la zone de stockage qui est située à l'extérieur du dégagement et s'aligne verticalement sur le dégagement ayant une largeur réduite par rapport à une deuxième partie de la zone de stockage située au-dessus de la première partie et du dégagement.

Conformément à un autre aspect, l'invention comprend une cartouche pour emballer des couches souillées dans un tube allongé de matière souple. La cartouche comprend un récipient qui possède une paroi tubulaire délimitant une ouverture centrale; le récipient définit une zone de stockage qui reçoit le tube allongé de matière souple à l'extérieur de la paroi tubulaire; ladite paroi tubulaire possède une extrémité inférieure; une paroi oblique se raccordant avec ladite extrémité inférieure, s'étendant radialement et vers l'extérieur et le bas, la paroi oblique et l'extrémité inférieure définissent un coin d'un angle substantiellement inférieur à 270°.

Conformément à un autre aspect, l'invention comprend une cartouche pour emballer des couches souillées dans un tube allongé de matière souple. La cartouche comprend une zone de stockage généralement annulaire qui reçoit le tube allongé de matière souple; la zone de stockage comprend une paroi tubulaire délimitant une ouverture centrale s'étendant le long d'un axe central généralement vertical; la cartouche possède une partie supérieure et une partie inférieure à l'opposé; une coupe transversale de la partie supérieure de la cartouche dans un plan vertical qui contient l'axe central généralement vertical, y compris un premier segment de paroi adjacent à l'ouverture centrale dont la hauteur diminue radialement vers l'intérieur; une coupe transversale de la partie inférieure de la cartouche dans un plan vertical qui contient un deuxième segment de

CA 02937312 2016-07-27

paroi adjacent à l'ouverture centrale dont la hauteur augmente radialement vers l'intérieur.

Conformément à un autre aspect, l'invention prévoit l'utilisation d'une cartouche dans un seau à couches doté d'une zone de stockage pour conserver les couches souillées, une ouverture pour introduire les couches souillées dans la zone de stockage et un support pour la cartouche à proximité de l'ouverture; la cartouche, conçue pour distribuer un tube allongé de matière souple dans lequel des couches souillées sont enfermées lorsqu'elles sont introduites dans la zone de stockage, comprend un récipient pour y ranger le tube de matière souple dans un état plié, le récipient définit une ouverture centrale et comporte une partie supérieure et une partie inférieure, la cartouche distribue le tube de matière souple à partir du haut du récipient; la cartouche est conçue pour créer une obstruction avec un composant du seau à couches pour empêcher le seau à couches de fonctionner adéquatement lorsque le récipient est placé à l'envers dans le support, c'est-à-dire que le dessus du récipient se trouve en bas; éviter l'obstruction lorsque le récipient est placé dans le support avec le dessus en haut; si le composant comprend un couvercle, la cartouche et le seau à couches fonctionnent ensemble de sorte que la cartouche obstrue le couvercle pour empêcher celui-ci de fonctionner adéquatement lorsque le récipient est placé à l'envers dans le support, c'est-à-dire que le dessus du récipient se trouve en bas.

-10-

Conformément à un autre aspect, l'invention comprend un seau à couches qui comporte une zone de stockage pour conserver les couches souillées; une ouverture servant à introduire les couches souillées dans la zone de stockage; un support pour recevoir une cartouche de manière amovible à proximité de l'ouverture; une cartouche placée dans le support, la cartouche est conçue pour distribuer un tube

CA 02937312 2016-07-27

allongé dans lequel des couches souillées sont enfermées lorsqu'elles sont introduites dans la zone de stockage, la cartouche comprend un récipient annulaire pour y ranger le tube dans un état plié, le récipient annulaire définit une ouverture centrale et possède une partie supérieure et une partie inférieure, la cartouche distribue le tube à partir de la partie supérieure du récipient annulaire par l'ouverture centrale; la cartouche est conçue pour créer une obstruction avec un composant du seau à couches pour empêcher le seau à couches de fonctionner adéquatement lorsque le récipient annulaire est placé à l'envers dans le support, c'est-à-dire que le dessus du récipient annulaire se trouve en bas; éviter l'obstruction lorsque le récipient annulaire est placé dans le support selon l'orientation adéquate, c'est-à-dire le dessus en haut; si le composant comprend un couvercle, la cartouche et le seau à couches fonctionnent ensemble de sorte que la cartouche obstrue le couvercle pour empêcher celui-ci de fonctionner adéquatement lorsque le récipient annulaire est placé à l'envers dans le support, c'est-à-dire que le dessus du récipient annulaire se trouve en bas.

Conformément à un autre aspect, l'invention consiste en un appareil d'emballage de couches souillées dans un tube allongé de matière plastique souple qui comprend une zone de stockage pour recevoir les couches souillées; une entrée servant à introduire les couches souillées dans la zone de stockage; un support conçu pour recevoir une cartouche qui peut être libérée servant à distribuer la matière du tube, la cartouche dotée d'une ouverture centrale, distribue la matière du tube depuis le dessus de celle-ci par l'ouverture centrale et comprend une zone enfoncée sur une partie inférieure, le support étant à proximité de l'entrée et comportant une paroi qui s'étend généralement vers le haut; une paroi inférieure; un organe en saillie qui se projette vers le haut au-dessus de la paroi inférieure et qui est

CA 02937312 2016-07-27

conçu pour s'engager dans la zone enfoncée de la cartouche lorsque la cartouche repose entièrement dans le support et la cartouche s'engage dans la paroi inférieure du support dans laquelle l'organe en saillie est mobile par rapport à la paroi inférieure.

Conformément à un autre aspect, l'invention consiste en un appareil d'emballage de couches souillées dans un tube allongé de matière plastique souple, l'appareil comprend une zone de stockage pour recevoir les couches souillées; une entrée servant à introduire les couches souillées dans la zone de stockage; un support conçu pour recevoir un stock de matière souple pour les tubes, qui peut être libéré, de sorte que le stock de matière souple pour les tubes peut s'étendre dans l'entrée, le support est à proximité de l'entrée et comporte un renforcement comprenant une paroi latérale qui s'étend vers le haut; une paroi inférieure généralement circulaire qui s'étend généralement à l'horizontale et qui entoure l'entrée; un mécanisme de scellage du tube lorsqu'aucune couche souillée n'est poussée dans l'entrée, le mécanisme de scellage du tube comprend un organe de fermeture qui comporte une saillie s'étendant au-delà de la paroi inférieure du support, l'organe de fermeture entre en contact avec le tube et est mobile par rapport à la paroi inférieure afin de sceller le tube; l'organe de fermeture réagit à la pression de la main d'un utilisateur, s'ouvre progressivement et permet l'insertion d'une couche souillée dans la zone de stockage; une partie fixe de la paroi située sous la paroi inférieure servant à soutenir l'organe de fermeture en coulissant pendant le mouvement de fermeture par rapport à la paroi inférieure; un dispositif relié à l'organe de fermeture pour diriger le mouvement de l'organe mobile par rapport à la paroi inférieure pour sceller le tube; un couvercle mobile sur charnière qui passe d'une position fermée à une position ouverte; dans la position fermée, le couvercle ferme le

CA 02937312 2016-07-27

support, dans la position ouverte, le couvercle permet d'accéder au support pour l'installation d'un nouveau stock de matière souple, le couvercle étant doté d'une partie centrale en forme d'entonnoir définissant une ouverture qui s'aligne généralement sur l'entrée de la zone de stockage, l'ouverture permettant l'insertion d'une couche souillée dans la zone de stockage.

Conformément à un autre aspect, l'invention comprend une cartouche à utiliser dans un seau à couches. Le seau à couches comprend une zone de stockage pour conserver des couches souillées; une ouverture servant à introduire les couches souillées dans la zone de stockage; un support pour la cartouche à proximité de l'ouverture comprenant une paroi inférieure; une partie faisant saillie qui s'étend au-dessus de la paroi inférieure, la partie faisant saillie est située radialement à l'intérieur de la paroi inférieure par rapport à un axe de l'ouverture; la cartouche conçue pour distribuer un tube allongé de matière souple comporte un récipient doté d'une paroi tubulaire délimitant une ouverture centrale; une partie inférieure située à l'extérieur de la paroi tubulaire, la paroi tubulaire étant reliée à la partie inférieure; un couvercle sur la partie supérieure de la zone de stockage s'engageant dans la paroi tubulaire et s'étendant vers l'extérieur à partir de celle-ci vers une limite extérieure de la cartouche; le récipient qui définit un espace de stockage dans lequel le tube de matière souple est entreposé à l'extérieur de la paroi tubulaire; la partie inférieure du récipient qui est conçue pour reposer sur la paroi inférieure du support lorsque la cartouche est placée dans le support; le récipient définissant un dégagement situé vers l'intérieur de la partie inférieure, le dégagement est conçu pour recevoir la partie faisant saillie lorsque la partie inférieure du récipient repose sur la paroi inférieure du support.

CA 02937312 2016-07-27

Conformément à un autre aspect, l'invention prévoit un ensemble seau à couches et cartouche qui comporte une zone de stockage pour conserver les couches souillées; une ouverture servant à introduire les couches souillées dans la zone de stockage; un support pour la cartouche à proximité de l'ouverture doté d'une paroi inférieure; une partie faisant saillie qui s'étend au-dessus de la paroi inférieure, la partie faisant saillie est située radialement à l'intérieur de la paroi inférieure par rapport à un axe de l'ouverture; la cartouche conçue pour distribuer un tube allongé de matière souple comporte un récipient doté d'une paroi tubulaire délimitant une ouverture centrale; une partie inférieure située à l'extérieur de la paroi tubulaire, la paroi tubulaire étant reliée à la partie inférieure; un couvercle sur la partie supérieure de la zone de stockage s'engageant dans la paroi tubulaire et s'étendant vers l'extérieur à partir de celle-ci vers une limite extérieure de la cartouche; le récipient qui définit un espace de stockage dans lequel le tube de matière souple est entreposé à l'extérieur de la paroi tubulaire; la partie inférieure du récipient soutenue par la paroi inférieure du support lorsque la cartouche est placée dans le support; le récipient définit un dégagement situé à l'intérieur de la partie inférieure, le dégagement reçoit la partie faisant saillie lorsque la partie inférieure du récipient repose sur la paroi inférieure du support.

Conformément à un autre aspect, l'invention comprend un seau à couches. Le seau à couches comporte une partie supérieure et une partie inférieure reliées par une charnière, la partie inférieure définit une zone de stockage servant à recevoir des couches souillées, la partie supérieure comprend un support; la partie supérieure peut pivoter autour de la charnière pour ouvrir la zone de stockage et permettre l'enlèvement d'une charge de couches souillées de la zone de stockage; une cartouche pour le seau

CA 02937312 2016-07-27

à couches qui est reçue dans le support, la cartouche pour le seau à couches est conçue pour distribuer un tube allongé dans lequel des couches souillées sont enfermées lorsque celles-ci sont introduites dans la zone de stockage, la cartouche pour le seau à couches possède un récipient annulaire qui sert à entreposer le tube dans un état plié, le récipient annulaire comprend une paroi annulaire qui s'étend vers le bas définissant une ouverture centrale; un couteau qui est monté dans la partie supérieure, le couteau se trouve à proximité de la charnière; une longueur du tube qui s'étend de la cartouche pour le seau à couches à la zone de stockage, la longueur du tube allongé s'étend au-delà du couteau pour permettre à un utilisateur désirant vider la zone de stockage de couper le tube avec le couteau pour séparer une partie du tube contenant les couches souillées d'une partie exempte de couches.

#### COURTE DESCRIPTION DES DESSINS

La figure 1 est une coupe transversale d'un appareil conformément à une première réalisation de la présente invention;

la figure 2A est une vue en perspective du dessous de la cartouche à utiliser avec l'appareil de la figure 1;

la figure 2B est une vue en perspective du dessus de la cartouche de la figure 2A;

la figure 3A est une coupe transversale de l'appareil de la figure 1, sans le tube, avec le mécanisme de fermeture en position fermée;

la figure 3B est une coupe transversale de l'appareil de la figure 3A, avec le mécanisme de fermeture déplacé en position ouverte;



CA 02937312 2016-07-27

la figure 3C est une coupe transversale de l'appareil de la figure 3A, avec le mécanisme de fermeture en position complètement ouverte;

la figure 4 est une coupe transversale d'un appareil conformément à la deuxième réalisation de la présente invention;

la figure 5 A est une vue en perspective du dessous de la cartouche à utiliser avec l'appareil de la figure 4;

la figure 5B est une vue en perspective du dessus de la cartouche de la figure 5A;

la figure 6 est une vue en perspective élargie d'un appareil conformément à la troisième réalisation de la présente invention;

la figure 7 est une vue en coupe illustrant la cartouche de la figure 2A utilisée avec un appareil comportant des organes d'obstruction.

CA 02937312 2016-07-27

## DESCRIPTION DES RÉALISATIONS PRÉFÉRÉES

La figure 1 représente un appareil 10 d'emballage d'objets jetables dans un tube allongé de film plastique souple. L'appareil 10 comprend une poubelle 12 constituée d'une partie supérieure 14 et d'une partie inférieure (non illustrée) reliées l'une à l'autre par une charnière 16, les parois extérieures de la partie supérieure 14 et de la partie inférieure définissant l'enceinte 18 de la poubelle 12.

La partie supérieure 14 et la partie inférieure sont interverrouillées au moyen d'un mécanisme comme un verrou à bouton-poussoir (non illustré) se logeant dans un œillet 20 situé à l'opposé de la charnière 16. À l'activation du bouton-poussoir, la partie supérieure 14 et la partie inférieure sont détachées et peuvent être pivotées séparément autour de la charnière 16 pour donner accès à l'enceinte 18, par exemple pour vider la poubelle 12.

La partie supérieure 14 définit une ouverture 22 pour la réception d'objets jetables à travers celle-ci. La poubelle 12 comprend en plus un couvercle 24 relié à un anneau 25 par une charnière, par exemple, ayant la forme d'un entonnoir (ci-après appelé entonnoir 25), bien que plusieurs formes puissent être envisagées, comme un anneau plat, à condition que l'anneau serve de guide pour l'ouverture. L'entonnoir 25 est monté dans la partie supérieure 14 de sorte que l'on puisse choisir d'ouvrir et de fermer l'accès à l'ouverture 22 par le mouvement pivotant du couvercle 24. Même si, dans la réalisation illustrée, l'appareil possède une ouverture 22 généralement circulaire, la poubelle 12 n'est pas limitée aux ouvertures circulaires et pourrait fonctionner avec des ouvertures de différentes formes.

CA 02937312 2016-07-27

Toujours en ce qui concerne la figure 1, l'appareil 10 comprend également un support 26 situé dans la partie supérieure 14 à proximité de l'ouverture 22 pour soutenir une cartouche 30 de tube de film plastique souple 32. La cartouche 30 possède un boîtier annulaire définissant une ouverture centrale 34 qui est généralement alignée sur l'ouverture de la poubelle 22 lorsque la cartouche 30 est placé dans le support 26.

En ce qui concerne les figures 1, 2A et 2B, la cartouche 30 possède un couvercle 36 et un récipient annulaire inférieur 38. Une fois le couvercle 36 retiré, le tube souple 32 sort d'une ouverture annulaire supérieure du récipient 38 adjacente à une périphérie extérieure de celui-ci. Il est à noter qu'une fois le couvercle 36 retiré, une bride supérieure 39, adjacente à l'ouverture annulaire qui maintient le tube 32 comprimé dans le récipient 38, demeure en place. La cartouche 30 comprend une longueur de tube de film plastique souple accumulé (c.-à-d. plié). Comme il est illustré dans la figure 1, un nœud 40 se trouve à l'extrémité libre du tube 32 pour former le fond d'un sac. Le nœud 40 et une longueur de tube 32 s'étendent à partir de la cartouche 30 dans l'enceinte 18 de la poubelle 12 en passant par l'ouverture centrale 34 de la cartouche 30. Pour mieux contenir les odeurs, il est préférable que le film plastique du tube 32 soit un film multicouches comportant une barrière contre les odeurs de sorte que celles-ci ne passent pas à travers le film plastique. Le récipient 38 de la cartouche 30 définit un dégagement en biseau 41 au bas de l'ouverture centrale 34. Le dégagement en biseau 41 est fourni pour garantir que la cartouche 30 est bien installée dans le support 26 lorsque l'appareil 10 est utilisé comme il sera décrit ci-après. Le dégagement en biseau 41 se trouve sur toute la périphérie de la cartouche 30, mais peut également occuper partiellement la périphérie (c.-à-d. se

CA 02937312 2016-07-27

trouver sur une partie de la périphérie de l'ouverture centrale de la cartouche).

En ce qui concerne la figure 1, le support 26 comprend une bride annulaire supérieure 42 qui s'étend vers l'intérieur à partir du haut de la poubelle 12. Une paroi tubulaire 44 s'étend vers le bas à partir d'une extrémité intérieure de la bride annulaire supérieure 42. Le support 26 possède une bride horizontale 45 au bas de la paroi 44, de manière à définir un siège qui soutient la cartouche 30. L'on appréciera également que le support 26 puisse prendre plusieurs formes et aspects différents.

En ce qui concerne les figures 1 et 3A à 3C, l'appareil 10 comprend en outre un mécanisme de fermeture 50 dont l'objectif est de donner accès au tube souple 32 qui s'étend sous celui-ci et empêche les odeurs de s'échapper du tube souple 32. Dans une de ses formes d'utilisation, le mécanisme de fermeture permet de pousser les objets jetables vers le bas contre le fond du tube 32 (jusqu'au nœud 40) en faisant sortir un nouveau tube souple du récipient 38 de la cartouche 30. Un aspect à noter est que le tube souple 32 passe par-dessus le récipient 38 et le mécanisme de fermeture 50 isolant ainsi le récipient 38 et le mécanisme 50 des objets jetables à emballer, ce qui diminue le besoin de nettoyer constamment les parois qui définissent l'ouverture 34 et le mécanisme 50. À cet égard, on appréciera qu'une des utilisations privilégiées de l'appareil 10 est l'élimination de couches pour bébés.

Le mécanisme de fermeture 50 comprend une partie fixe 52, qui comprend une pièce généralement en forme de C fermement fixée à la paroi 44 du support 26. Différents types de fixation sont également possibles pour la partie fixe 52, y compris la fixation à une pièce de support supplémentaire fixée au support 26 ou à une autre partie de

CA 02937312 2016-07-27

la partie supérieure 14. La partie fixe incurvée 52 définit un sommet arrondi 54 qui dépasse dans l'ouverture 22, comme on peut le voir dans la figure 1. La partie fixe 52 définit une surface de réception 56 inclinée vers le bas et vers une partie mobile 58 du mécanisme de fermeture 50.

La partie mobile 58 du mécanisme de fermeture 50 est aussi généralement en forme de C en coupe transversale et est calée contre la partie fixe 52 dans une position fermée, comme il est illustré dans les figures 1 et 3A, de sorte à généralement fermer l'ouverture 22 de l'appareil 10 fermant ainsi le tube 32 en le scellant. La partie mobile incurvée 58 définit un sommet arrondi 60 qui dépasse dans l'ouverture 22, comme on peut le voir dans la figure 1. La partie mobile 58 définit une surface de réception 62 inclinée vers le bas et vers la partie fixe 52, les deux surfaces de réception 56 et 62 formant un creux qui dirige les objets entre les deux surfaces. Dans la position fermée, le contact entre les deux parties 52 et 58 se fait entre le sommet 60 de la partie mobile 58 et une partie plus basse de la partie fixe 52 située sous le sommet 54 de celle-ci. Ces parties sont en forme de vagues en coupe transversale pour fournir une forme ergonomique étant donné qu'elles entreront en contact avec les mains de l'utilisateur, comme on peut le voir dans la figure 1. De plus, ces parties en forme de vague permettent un scellage efficace d'un tube de film plastique 32 engagé ou pincé entre elles.

La partie mobile 58 est soutenue de manière coulissante par une paire de parois 64, généralement verticales (une seule est illustrée dans la figure 1) placées de part et d'autre, qui s'étendent vers le bas à partir du support 26 et l'ouverture 22 est disposée entre celles-ci. Chacune des parois 64 possède une fente en angle 66. Dans la réalisation illustrée, les fentes 66 sont inclinées à un

CA 02937312 2016-07-27

angle d'environ 40° par rapport à l'horizontale, quoique tout autre angle fonctionnel soit convenable.

La partie mobile 58 comprend des pièces coulissantes alignées 66A qui s'étendent à partir de celle-ci et s'engagent dans les fentes 66, de sorte que la partie mobile 58 peut bouger par coulissement le long d'une direction angulaire définie par les fentes 66 et ainsi le long de la direction A. La partie mobile 58 peut bouger entre une position fermée (comme il est illustré dans les figures 1 et 3A), dans laquelle la partie mobile 58 est adjacente à la partie fixe 52 pour sceller le tube 32, et une position suffisamment ouverte (illustrée dans la figure 3C) pour laisser passer un objet jetable entre les parties 52 et 58. La partie mobile 58 est maintenue dans la position fermée (figure 1) au moyen d'un ressort hélicoïdal allongé 67 relié aux pièces coulissantes 66A de la partie mobile 58 et tendu entre celles-ci passant autour de l'arrière de la partie fixe 52. La forme concave à l'arrière de la partie fixe 52 aide à conserver l'alignement du ressort sur un plan défini par les fentes 66.

Il est d'une importance particulière que la cartouche 30 soit installée dans le bon sens. Lorsqu'il est dans le bon sens, comme il est illustré dans la figure 1, le tube 32 est déployé à partir du dessus de la cartouche 30. Par conséquent, le tube 32 couvre les parois latérales de la cartouche 30 dans l'ouverture 34. Ainsi, comme le tube 32 couvre la cartouche 30, il n'y a pas de risque de contaminer les parois de la cartouche.

Comme on peut clairement le voir dans la figure 1, le dégagement en biseau 41 est positionné vers le bas. Un sens du déplacement de la partie mobile 58 est illustré en B. On peut voir que la partie mobile 58 passe près de la paroi qui définit le dégagement en biseau 41. S'il n'y avait pas

CA 02937312 2016-07-27

de dégagement en biseau 41, la cartouche 30 gênerait le mouvement de la partie mobile 58. Par conséquent, si la cartouche 30 était installée à l'envers, la partie mobile 58 ne pourrait pas se déplacer sur sa trajectoire. Ainsi, si un utilisateur veut utiliser la cartouche 30 de manière adéquate, celle-ci doit être orientée dans le bon sens.

Autrement, la partie fixe 52 peut être remplacée par une partie mobile opposée à la partie mobile 58, les deux parties étant maintenues ensemble dans la position fermée. Par exemple, une telle structure pourrait consister en deux pièces coulissantes symétriques l'une par rapport à l'autre autour d'un axe vertical défini au point de contact entre celles-ci, tel que deux pièces en forme de C semblables à la pièce mobile 58 illustrée, deux rouleaux, etc., qui peuvent s'éloigner l'une de l'autre en coulissant lorsque l'on pousse un objet vers le bas sur celles-ci, maintenues ensemble, par exemple en étant interreliées par un ou plusieurs ressorts. Cependant, un tel mécanisme comprend des parties supplémentaires.

Pour aider l'utilisateur à bien placer l'objet jetable dans le tube 32, l'appareil 10 est muni avantageusement de l'entonnoir 25 amovible installé par-dessus la cartouche 30, offrant une forme vers le bas autour des ouvertures 22 et 34, ce qui crée un effet d'entonnoir et guide la main de l'utilisateur. Une poignée 68 est fournie pour retirer l'assemblage du couvercle 24 et de l'entonnoir 25.

En ce qui concerne la figure 1, l'appareil 10 peut également comprendre, à l'intérieur de la poubelle 12, un outil de coupage intégré 70, qui peut notamment être attaché à l'une des parois verticales 64 et comprendre une lame située entre deux doigts de protection espacés et dimensionnés de façon à empêcher que le doigt d'un

CA 02937312 2016-07-27

utilisateur atteinne la lame tout en permettant d'insérer entre les doigts la partie du tube 32 qui doit être coupée avec la lame.

En ce qui concerne la figure 1, afin de préparer l'appareil 10 pour l'utilisation, un utilisateur doit retirer l'assemblage du couvercle 24 et de l'entonnoir 25 et insérer la cartouche 30 dans le bon sens (c.-à-d. le dégagement en biseau 41 doit être orienté vers le bas). L'utilisateur retire une extrémité libre du tube 32 de la cartouche 30, saisit le bord avant du tube souple 32, fait un nœud 40 et pousse le nœud 40 par les ouvertures 22 et 34 au-delà du mécanisme de fermeture. Il est à noter que le nœud 40 peut être noué avant que la cartouche 30 soit installée. La partie mobile 58 ouvre à la suite de la pression exercée vers le bas, ce qui permet au nœud 40 d'atteindre l'enceinte 18 sous le mécanisme de fermeture 50.

Autrement, l'extrémité du tube comportant le nœud 40 pourrait être tirée vers le bas de la poubelle 12, par exemple, en faisant pivoter et en ouvrant la partie supérieure 14 de manière à avoir accès à l'enceinte 18 et en tirant sur l'extrémité du tube qui comporte le nœud 40 à travers le mécanisme de fermeture 50 et jusqu'au fond de la poubelle 12. La partie supérieure 14 est ensuite engagée de nouveau dans la partie inférieure et l'assemblage du couvercle 24 et de l'entonnoir 25 est réinstallé sur la partie supérieure 14. Par conséquent, une longueur de tube souple vide 32 se prolonge jusqu'au bas et est maintenant prête à recevoir des objets jetables. Ainsi, le film plastique n'est pas tiré depuis la cartouche 30 pendant que les objets jetables sont placés dans le tube.



CA 02937312 2016-07-27

Pendant l'utilisation, lorsqu'un objet jetable doit être emballé, le couvercle 24 de l'appareil 10 est levé, donnant ainsi accès à l'ouverture 22. L'objet jetable à emballer est placé dans l'ouverture 22 (dans ce cas-ci, la cartouche 30 de tube souple 32 entoure l'objet). Les surfaces de réception 56 et 62 des parties fixe et mobile 52 et 58 du mécanisme de fermeture 50 maintenues ensemble dans la position fermée forment un creux qui dirige l'objet jetable que l'utilisateur tient à la main vers une zone de contact entre les deux parties.

L'utilisateur pousse l'objet jetable vers le bas, ce qui permet à la partie mobile 58 d'ouvrir graduellement, comme il est illustré dans les figures 3B et 3C. La surface de réception inclinée 62 de la partie mobile 58 permet de convertir facilement la force exercée vers le bas le long de la direction des fentes 66 de manière à forcer la partie mobile 58 à se déplacer de sa position fermée en contact avec la partie fixe 52 (figure 3A) à sa position ouverte (figure 3C) contre la force du ressort 67, par un mouvement de coulissement illustré par la direction A dans la figure 1. Comme la partie mobile 58 se déplace sous l'action de la force exercée sur l'objet jetable, elle coulisse juste assez pour que l'objet jetable dépasse le mécanisme de fermeture 50, la majeure partie de l'ouverture créée par le déplacement de la partie mobile 58 est donc bloquée par l'objet jetable de manière à réduire au minimum la propagation des odeurs par l'ouverture 22.

Une fois que l'objet jetable dépasse le sommet 60 de la partie mobile 58, l'utilisateur lâche l'objet jetable et retire la main. Sous l'action du ressort 67, la partie mobile 58 retourne rapidement en coulissant dans sa position fermée, comme il est illustré aux figures 1 et 3A, scellant efficacement le tube souple 32 contenant l'objet. Le

CA 02937312 2016-07-27

profil incurvé de la partie fixe 52 sous le sommet 60 et, plus important encore, de la partie mobile 58 sous le sommet 60 aide à pousser l'objet jetable plus bas en cas de résistance, tandis que la partie mobile 58 retourne en position fermée pour appliquer une force de poussée vers le bas.

Il est à noter que différentes structures de la cartouche sont prises en considération. Par exemple, différentes formes de dégagements peuvent être choisies plutôt qu'un biseau. Une forme en biseau ne diminue pas substantiellement le volume du récipient 38 de la cassette 30, ce qui permet de conserver généralement la quantité de tube 32 reçue dans la cassette 30.

Dans une autre réalisation illustrée dans les figures 4, 5A et 5B, la cartouche 30' est offerte avec un dégagement effilé 41' (formant une forme tronconique à la périphérie extérieure du bas de la cartouche 30') par opposition à un dégagement en biseau 41. Le dégagement effilé 41' est utilisé avec une bride effilée 44' dans le support 26 de l'appareil 10, comme il est clairement illustré dans la figure 4 (c.-à-d. que la bride 44' définit un organe d'interférence de forme tronconique). Par conséquent, cette forme complémentaire garantit que la cartouche 30' est bien orientée dans le support 26, sinon l'entonnoir 25 ne pourrait être installé adéquatement sur le dessus de la poubelle 12. En outre, l'assemblage du couvercle 24 et de l'entonnoir 25 aurait de la difficulté à fermer si la cartouche 30' était mal orientée. Il est à noter que les numéros de référence semblables renvoient aux éléments semblables dans les figures 1 et 4.

Pour chacun des nouveaux objets jetables à emballer, le processus se répète, chaque fois que l'utilisateur jette un objet jetable dans la longueur de tube souple 32 déjà

CA 02937312 2016-07-27

tirée dans l'enceinte 18 ou qu'il tire une longueur de tube souple 32 supplémentaire de la cartouche 30 pour y déposer un autre objet jetable alors que l'objet jetable se déplace vers le bas dans le tube à l'intérieur de l'appareil 10 jusqu'à ce que le segment de tube de matière souple 32 dans l'enceinte 18 soit rempli d'objets. Dans ce cas, la partie supérieure 14 est détachée de la partie inférieure par pivotement. Le tube souple 32 est ensuite coupé, par exemple à l'aide de l'outil de coupage 70 fourni, puis noué pour former une pochette substantiellement fermée qui peut être retirée de la poubelle 12. La partie supérieure 14 est rattachée à la partie inférieure par pivotement pour que l'appareil 10 puisse être utilisé de nouveau comme il est décrit ci-dessus.

Dans une autre réalisation de l'appareil 10 fonctionnant avec la cartouche 30 illustrée dans les figures 2A et 2B, la partie fixe 52' du mécanisme de fermeture 50 est munie d'une extrémité supérieure 54' qui se prolonge vers le haut dans l'ouverture 22 de la poubelle 12. L'extrémité supérieure 54' est dimensionnée de sorte qu'elle se prolonge également dans l'ouverture 34 de la cartouche 30 lorsque la cartouche 30 est placée dans le support 26. Si la cartouche 30 était placée à l'envers, elle se prolongerait au-delà de la bride annulaire 42 et l'anneau 68 ne pourrait pas être placé sur la poubelle 12.

Dans une autre réalisation illustrée par la figure 7, le support 26 comporte un organe d'interférence 70 dont la forme est complémentaire à celle de la cartouche 30 avec le dégagement en biseau 41. En raison de la présence de l'organe d'interférence 70, la cartouche 30 doit être installée adéquatement dans le support 26 pour être utilisée. Comme il est illustré dans la figure 7, une paire d'organes d'interférence 70 peut être fournie facultativement de chaque côté du support 26.

CA 02937312 2016-07-27

Les avantages de l'appareil 10 comprennent l'utilisation d'un mécanisme de fermeture à coincement 50 de construction simple comprenant peu de pièces pour sceller le tube souple 32. La configuration de la cartouche 30 garantit que celle-ci est installée adéquatement dans le support 26, empêchant ainsi la contamination des parois de la cartouche (et des mains de l'utilisateur), étant donné qu'une cartouche installée adéquatement est presque entièrement recouverte par le tube 32 comme il est illustré dans la figure 1. Le mécanisme 50 diminue grandement la complexité de l'appareil 10, rend l'assemblage facile et permet d'utiliser une moins grande quantité de tube souple 32 que les appareils décrits dans l'antériorité. De plus, le fait d'incliner le trajet de la partie mobile 58 permet d'optimiser un petit dégagement horizontal par rapport à la force requise pour faire bouger la partie mobile 58. Finalement, la forme des parties individuelles du mécanisme empêche les objets jetables de « remonter », c'est-à-dire que le mécanisme de fermeture 50 retient l'objet jetable dans le tube souple une fois que l'objet a été inséré sous pression pour tirer le film plastique.

CA 02937312 2016-07-27

ABRÉGÉ

Une cartouche pour la distribution de sacs à partir d'un tube qui comprend un récipient annulaire pouvant contenir une longueur de tube dans un état accumulé. Une ouverture annulaire à une extrémité supérieure du récipient annulaire sert à distribuer le tube. Le récipient annulaire définit une ouverture centrale circulaire à travers laquelle passe une extrémité nouée du tube qui forme un sac soutenu par le récipient annulaire ainsi que des objets jetables qui tombent dans le sac, et un dégagement seulement au bas de l'ouverture centrale.

CA 02937312 2016-07-27

## REVENDEICATIONS

- 1) Un appareil pour l'emballage de couches souillées dans un tube allongé de matière plastique souple, l'appareil comprend :
  - a) une zone de stockage pour recevoir les couches souillées;
  - b) une entrée servant à introduire les couches souillées dans la zone de stockage;
  - c) un support conçu pour recevoir un stock de matière souple pour les tubes, qui peut être libéré, de sorte que le stock de matière souple pour les tubes peut s'étendre dans l'entrée, le support est à proximité de l'entrée et comporte :
    - i) un renforcement comprenant une paroi latérale qui s'étend vers le haut;
    - ii) une paroi inférieure généralement circulaire qui s'étend généralement à l'horizontale et qui entoure l'entrée;
  - d) un mécanisme de scellage du tube lorsqu'aucune couche souillée n'est poussée dans l'entrée, le mécanisme de scellage du tube comprend :
    - i) un organe de fermeture qui comporte une saillie s'étendant au-delà de la paroi inférieure du support, l'organe de fermeture entre en contact avec le tube et est mobile par rapport à la paroi inférieure afin de sceller le tube;
    - ii) l'organe de fermeture réagit à la pression de la main d'un utilisateur, s'ouvre progressivement et permet l'insertion d'une couche souillée dans la zone de stockage;
    - iii) une partie fixe de la paroi située sous la paroi inférieure servant à soutenir l'organe de fermeture en coulissant pendant le mouvement de fermeture par rapport à la paroi inférieure;

CA 02937312 2016-07-27

- iv) un dispositif relié à l'organe de fermeture pour diriger le mouvement de l'organe de fermeture par rapport à la paroi inférieure pour sceller le tube;
  - e) un couvercle mobile sur charnière qui passe d'une position fermée à une position ouverte; dans la position fermée, le couvercle ferme le support, dans la position ouverte, le couvercle permet d'accéder au support pour l'installation d'un nouveau stock de matière souple, le couvercle étant doté d'une partie centrale en forme d'entonnoir définissant une ouverture qui s'aligne généralement sur l'entrée de la zone de stockage, l'ouverture permettant l'insertion d'une couche souillée dans la zone de stockage.
- 2) Un appareil comme il est défini dans la revendication n° 1, où le support est conçu pour recevoir une cartouche qui peut être libérée servant à distribuer la matière du tube, la cartouche dotée d'une ouverture centrale distribue la matière du tube depuis le dessus de celle-ci par l'entrée et comprend une zone enfoncée sur une partie inférieure.
- 3) Un appareil comme il est défini dans la revendication n° 2, où le support comporte :
- a) une paroi qui s'étend généralement vers le haut;
  - b) une paroi inférieure;
  - c) la saillie qui est conçu pour s'engager dans la zone enfoncée de la cartouche lorsque la cartouche repose entièrement dans le support et la cartouche s'engage dans la paroi inférieure du support dans laquelle la saillie est mobile par rapport à la paroi inférieure. Un appareil comme il est défini dans la revendication n° 3, où la partie inférieure de la cartouche comporte une paroi de base qui s'engage dans la paroi

CA 02937312 2016-07-27

inférieure lorsque la cartouche est placée dans le support, la zone enfoncée étant adjacente à la paroi de base.

- 4) Un appareil comme il est défini dans la revendication n° 4, où la zone enfoncée est définie par une partie de la paroi s'étendant vers le haut à partir de la paroi de base.
- 5) Un appareil comme il est défini dans la revendication n° 5, où la partie de la paroi s'étend en biais par rapport à la paroi de base.
- 6) Un appareil comme il est défini dans l'une des revendications n°s 3 à 6, où la saillie est mobile par rapport à la paroi inférieure pour sceller la matière du tube après qu'une couche souillée a été insérée dans la zone de stockage.
- 7) Un appareil comme il est défini dans l'une des revendications n°s 2 à 7, qui comporte la cartouche chargée dans le support.



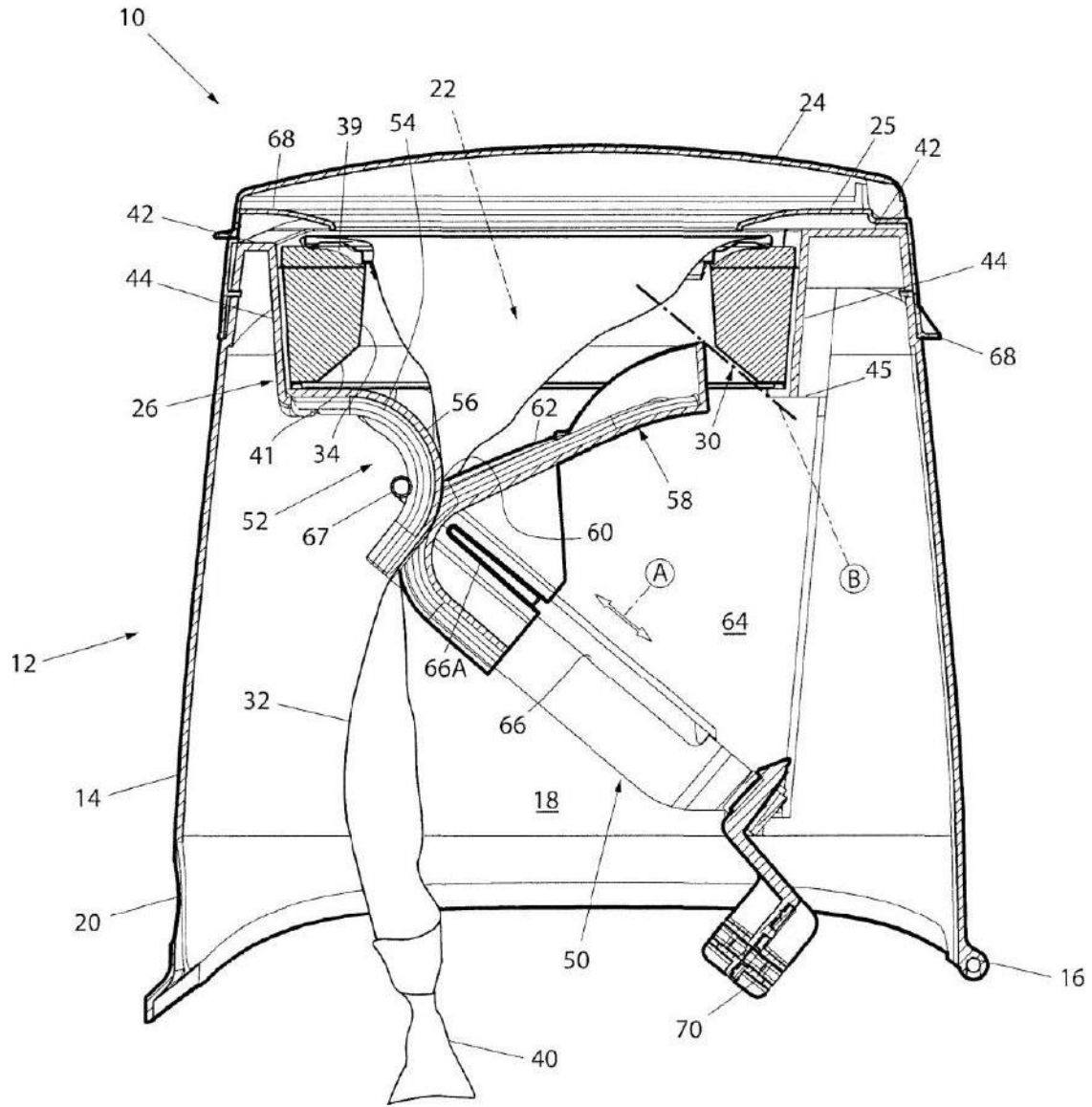


Figure 1

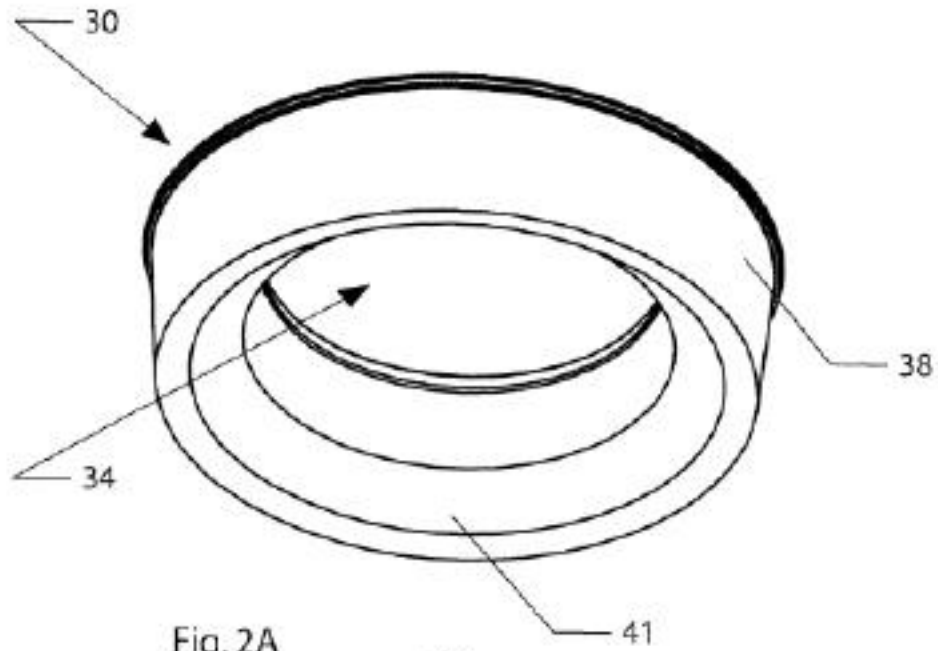


Fig. 2A

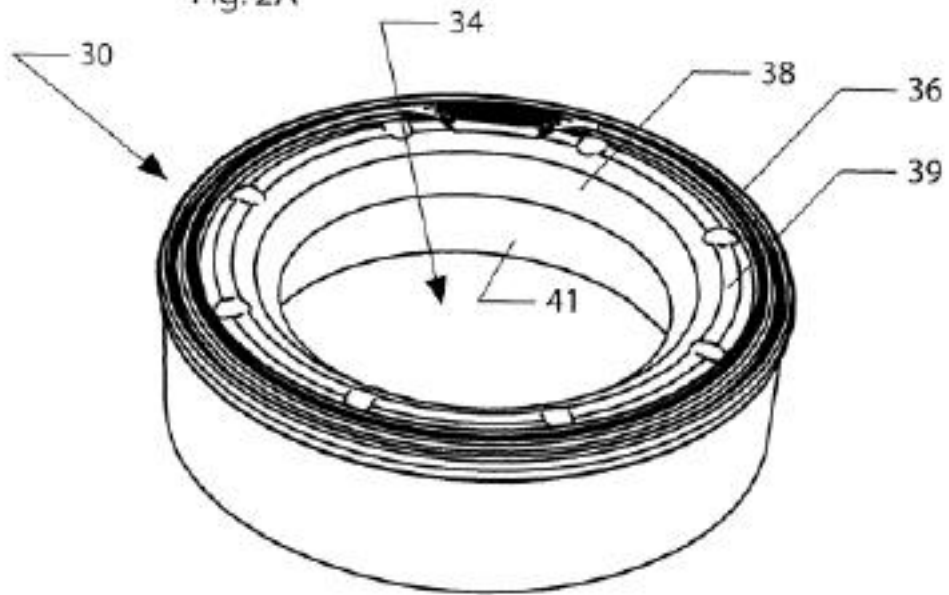


Fig. 2B

Anglais	Français
FIG.2A	Figure 2A
FIG.2B	Figure 2B

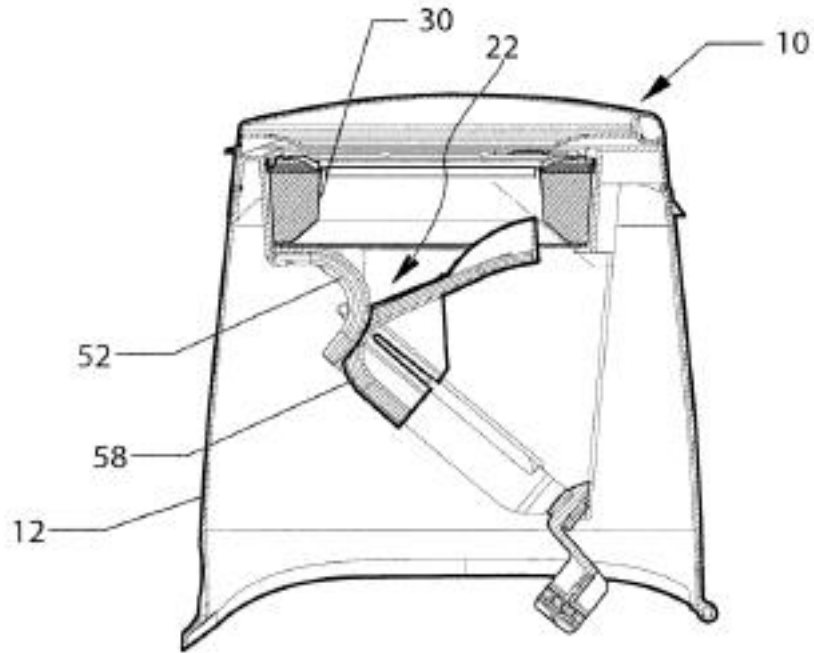


Fig.3A

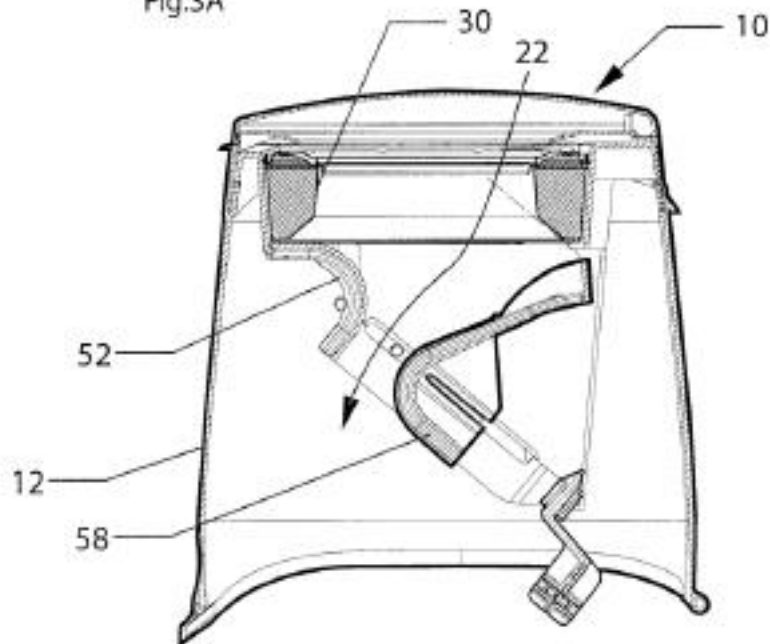
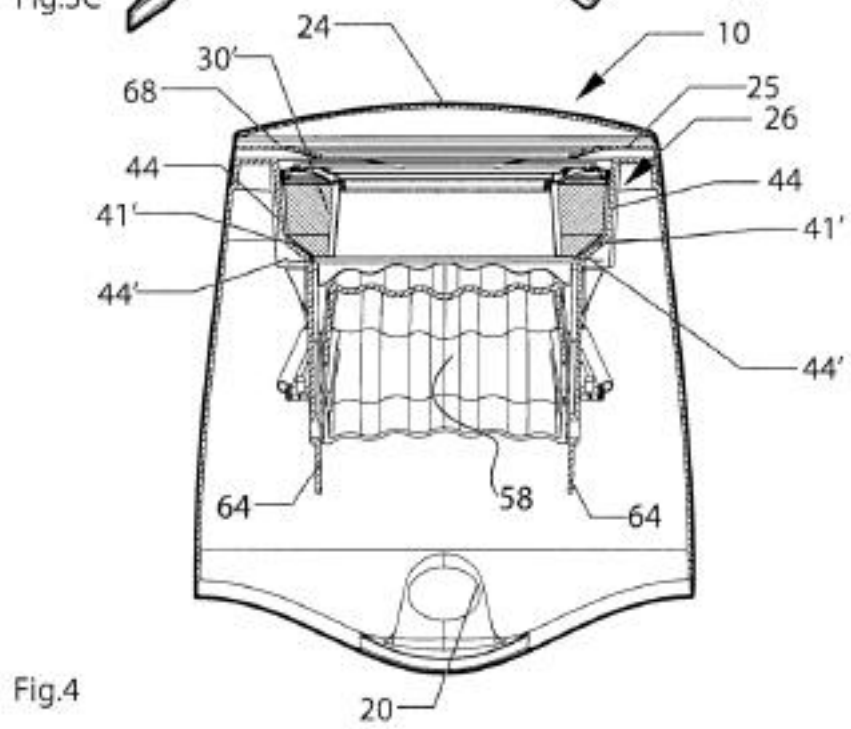
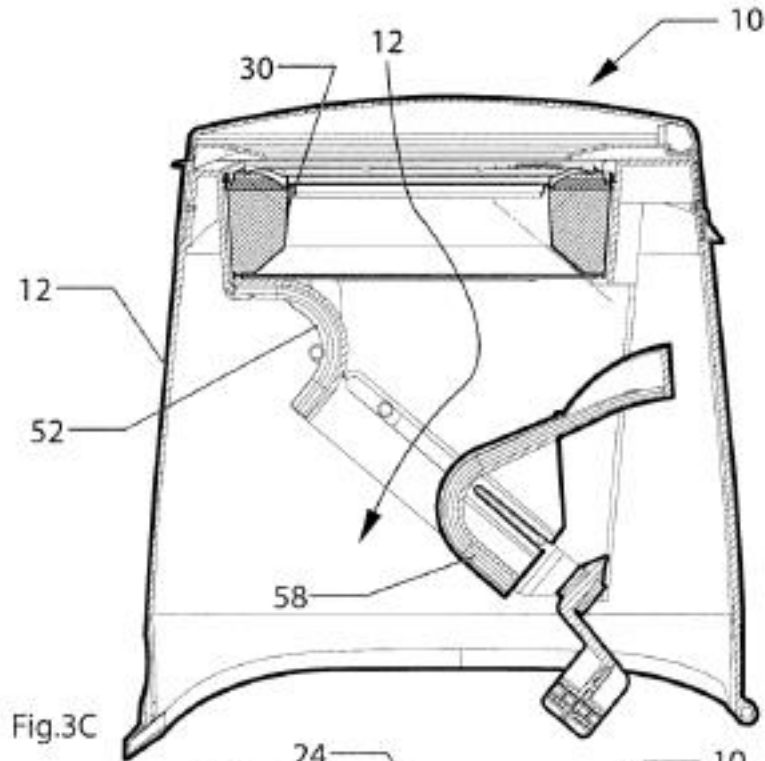


Fig.3B

Anglais	Français
FIG.3A	Figure 3A
FIG.3B	Figure 3B



Anglais	Français
FIG.3C	Figure 3C
FIG.4	Figure 4

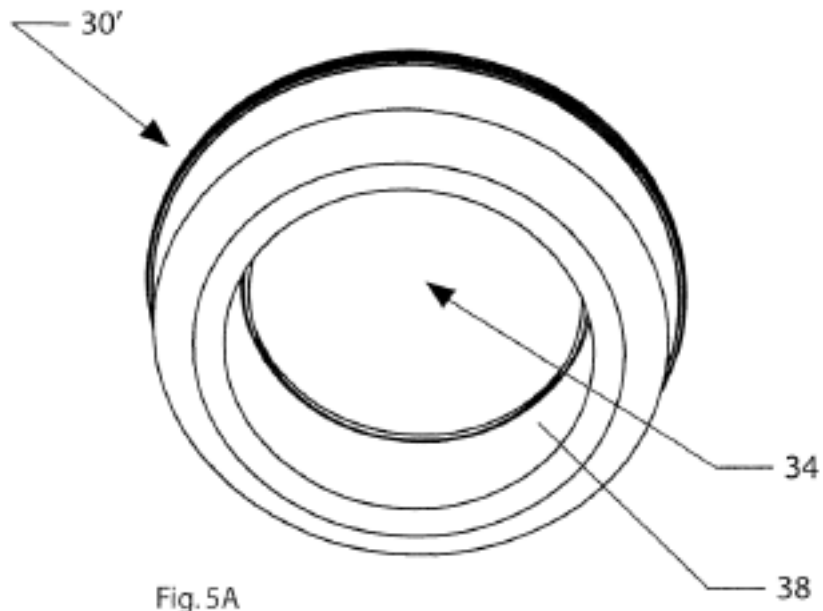


Fig. 5A

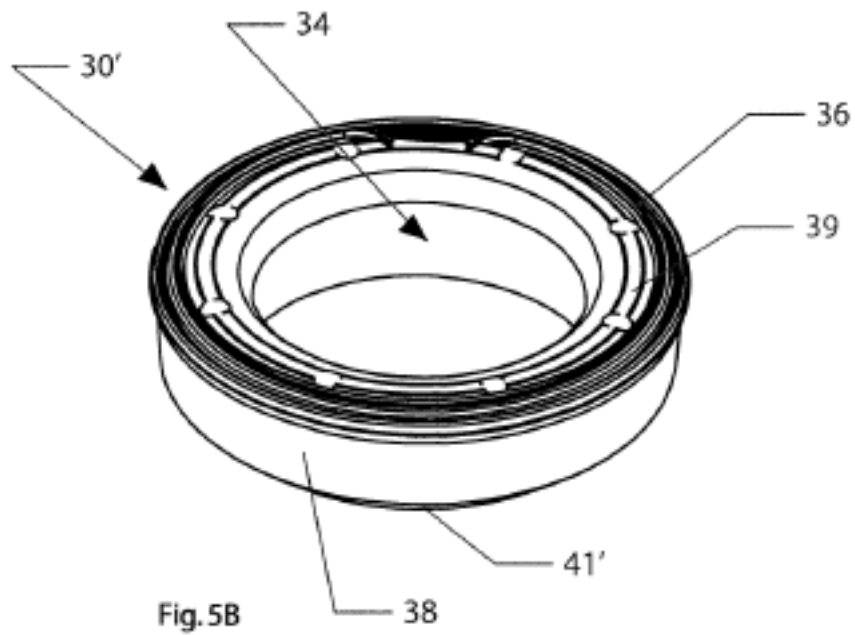


Fig. 5B

	Anglais	Français
FIG.5A		Figure 5A
FIG.5B		Figure 5B

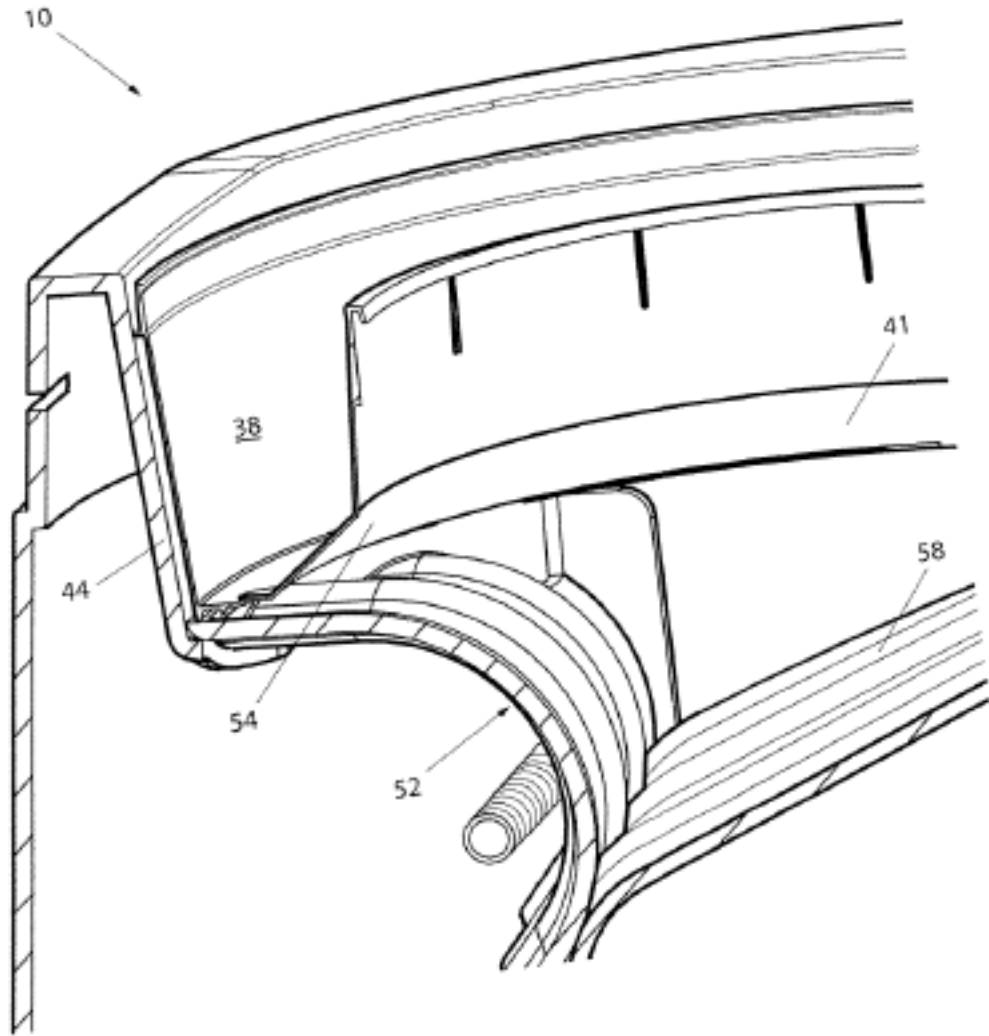


Figure 6

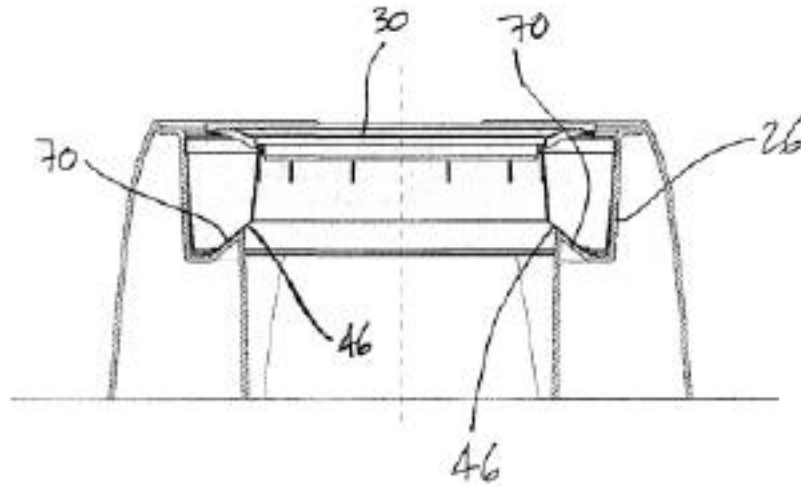


Figure 7



Office de la Propriété  
Intellectuelle  
du Canada  
Un organisme  
d'Industrie Canada

Canadian  
Intellectual Property  
Office  
An agency of  
Industry Canada

CA 2640384 C 2014/09/09

(11)(21) **2 640 384**(12) **BREVET CANADIEN  
CANADIAN PATENT**(13) **C**

(22) Date de dépôt/Filing Date: 2008/10/03

(41) Mise à la disp. pub./Open to Public Insp.: 2009/04/05

(45) Date de délivrance/Issue Date: 2014/09/09

(30) Priorité/Priority: 2007/10/05 (EP07019571.4)

(51) Cl. Int./Int. Cl. *B65F 9/06* (2006.01),  
*B65B 67/04* (2006.01), *B65B 9/06* (2012.01),  
*B65F 1/10* (2006.01)(72) Inventeur/Inventor:  
MORAND, MICHEL, CA(73) Propriétaire/Owner:  
ANGELCARE DEVELOPMENT INC., CA(74) Agent: NORTON ROSE FULBRIGHT CANADA  
LLP/S.E.N.C.R.L., S.R.L.

(54) Titre : CARTOUCHE ET APPAREIL D'EMBALLAGE D'OBJETS JETABLES DANS UN TUBE DE MATIÈRE SOUPLE

(54) Title: CASSETTE AND APPARATUS FOR PACKING DISPOSABLE OBJECTS INTO AN ELONGATED TUBE OF FLEXIBLE MATERIAL

(57) Abrégé/Abstract:

Une cartouche (3) pour la distribution de sacs à partir d'un tube (32) qui comprend un récipient annulaire (38) pouvant contenir une longueur de tube (32) dans un état accumulé. Une ouverture annulaire à une extrémité supérieure du récipient annulaire (38) sert à distribuer le tube (32). Le récipient annulaire (38) définit une ouverture centrale (34) circulaire à travers laquelle passe une extrémité nouée (40) du tube (32) qui forme un sac soutenu par le récipient annulaire (38) ainsi que des objets jetables qui tombent dans le sac, et un dégagement (41) seulement au bas de l'ouverture centrale (34).

Canada

<http://opic.gc.ca> • Ottawa-Hull KIA 0C9 • <http://cipogc.ca>  
OPIC • CIPO 191





CA 02640384 2008-10-03

## ABRÉGÉ

Une cartouche (3) pour la distribution de sacs à partir d'un tube (32) qui comprend un récipient annulaire (38) pouvant contenir une longueur de tube (32) dans un état accumulé. Une ouverture annulaire à une extrémité supérieure du récipient annulaire (38) sert à distribuer le tube (32). Le récipient annulaire (38) définit une ouverture centrale (34) circulaire à travers laquelle passe une extrémité nouée (40) du tube (32) qui forme un sac soutenu par le récipient annulaire (38) ainsi que des objets jetables qui tombent dans le sac, et un dégagement (41) seulement au bas de l'ouverture centrale (34).

[TRADUCTION]

CARTOUCHE ET APPAREIL D'EMBALLAGE D'OBJETS JETABLES DANS  
UN TUBE DE MATIÈRE SOUPLE

DOMAINE DE L'INVENTION

5           La présente demande est liée à un appareil d'emballage  
de matières et d'objets jetables dans un tube de film  
plastique souple. Plus précisément, l'invention est liée à  
un appareil servant à emballer des déchets, par exemple des  
10 couches jetables pour bébés ou tout autre type d'objets ou  
de matières appropriés, dans un tube de film plastique  
souple et à stocker les déchets ainsi emballés d'une manière  
hygiénique et substantiellement exempte d'odeur jusqu'à ce  
que le tout soit ramassé.

TECHNIQUE ANTÉRIEURE

15           Les appareils connus du type susmentionnés  
comprennent généralement un contenant ayant une partie  
supérieure ouverte ou ouvrable dans laquelle le déchet à  
jeter peut être inséré et une partie inférieure dans  
laquelle le déchet jeté est stocké. Une cartouche en forme  
20 d'anneau est montée dans la partie supérieure du contenant  
et contient un tube de film plastique souple plié, formé en  
un tube noué à l'extrémité inférieure dans lequel le déchet  
peut être inséré et stocké temporairement.

25           Pendant l'utilisation, le déchet à jeter est inséré  
dans le tube à la partie supérieure du contenant, puis  
celui-ci ainsi que le tube sont poussés à travers le centre  
ouvert de la cartouche vers la partie inférieure du  
contenant à des fins de stockage. Des moyens de fermeture  
sont également fournis pour fermer le tube sous la  
30 cartouche, ce qui empêche ainsi les mauvaises odeurs de  
sortir du tube pendant le stockage.

Dans le brevet canadien n° 1298191, ces moyens de  
fermetures sont décrits comme un noyau qui peut être tourné

par un couvercle autour d'un cylindre afin de tordre le tube à intervalles réguliers pour former des « pochettes » successives qui sont maintenues scellées pendant leur stockage.

5 Dans la demande canadienne de brevet n° 2383799 rendue publique, un dispositif de serrage est monté dans le contenant sous la cartouche pour tirer le tube hors de la cartouche et vers le bas avec les objets insérés dans le contenant. Ce dispositif de serrage comprend une paire  
10 d'organes rotatifs opposés entre lesquels le tube est inséré. Les organes rotatifs comportent une pluralité de barres opposées qui s'étendent transversalement jusqu'au tube pour serrer ce dernier, le garder fermé jusqu'à ce que  
15 d'autres objets à jeter soient insérés dans la partie supérieure du contenant et le tirer vers le bas pour faire descendre le film plastique formant le tube et les objets que celui-ci contient vers la partie inférieure du contenant à des fins de stockage. L'actionnement coordonné des organes rotatifs et dans des directions opposées pour réaliser le  
20 serrage, le fermage et le tirage vers le bas requis du tube de film plastique est préférablement obtenu par l'actionnement d'un levier faisant partie du contenant.

Dans la demande canadienne de brevet n° 2441837 rendue  
25 publique, un dispositif plongeant est fourni pour comprimer l'objet à jeter et le pousser dans le tube, et dans la partie inférieure du contenant. Le dispositif plongeant comprend deux bras auxquels sont fixés des volets pivotants et des glissières pivotantes opposées.

30 Tous ces appareils décrits dans l'antériorité comportent de nombreux désavantages. Leur mécanisme est constitué de plusieurs parties et est sujet aux bris. De plus, ces appareils ne sont pas conviviaux et leur fonctionnement est difficile à comprendre au moment de l'achat initial. Ils coûtent cher à fabriquer et utilisent  
35 une quantité excessive de film plastique provenant des cartouches, ce qui augmente les coûts d'utilisation.

De plus, certains de ces appareils ne retiennent pas efficacement les odeurs des matières jetées. Certains provoquent de la confusion au moment de l'installation entraînant la mauvaise orientation des cartouches et la contamination des parois.

#### RÉSUMÉ DE LA DEMANDE

Un objectif de la présente invention est donc de fournir un nouvel appareil d'emballage d'objets jetables dans un tube de film plastique souple qui permet de résoudre les problèmes associés à l'état antérieur de la technique. Par conséquent, conformément à une première réalisation de la présente demande, ce qui suit est fourni : une cartouche pour la distribution de sacs à partir d'un tube allongé qui comporte un récipient annulaire pouvant contenir une longueur de tube dans un état accumulé, une ouverture annulaire à une extrémité supérieure du récipient annulaire servant à distribuer le tube, le récipient annulaire définissant une ouverture centrale circulaire à travers laquelle passe une extrémité nouée du tube, qui forme un sac soutenu par le récipient annulaire, ainsi que des objets jetables qui tombent dans le sac, et un dégagement seulement au bas de l'ouverture centrale.

Conformément à la première réalisation, le dégagement est en forme de biseau.

Conformément à la première réalisation, un couvercle amovible ferme l'ouverture annulaire du récipient annulaire.

Conformément à la première réalisation, une périphérie extérieure du récipient annulaire s'effile vers le bas.

Conformément à la première réalisation, l'ouverture annulaire est adjacente à une périphérie extérieure du récipient annulaire.

Conformément à la première réalisation, le dégagement s'étend sur toute la périphérie de l'ouverture centrale.

Conformément à la première réalisation de la présente demande, un appareil d'emballage pour au moins un objet jetable dans un tube de matière souple est fourni et comprend une poubelle définissant une enceinte avec une

5 ouverture définie sur le dessus de ladite enceinte destinée à recevoir au moins un objet jetable à emballer; un support dans la poubelle à proximité de l'ouverture; un mécanisme de fermeture situé sous le support comportant une première et une deuxième parties, la deuxième partie est calée dans

10 une position fermée contre la première partie et définit une surface de réception pour recevoir au moins un objet jetable, la deuxième partie pouvant être glissée de la position fermée à une position ouverte par l'application d'une force verticale considérable contre la surface de

15 réception et de la position ouverte à la position fermée par l'action d'un dispositif de compression, le mécanisme de fermeture, dans la position ouverte, définit un passage entre l'ouverture de la poubelle et une partie inférieure de l'enceinte située sous le mécanisme de fermeture qui,

20 dans la position fermée, ferme ledit passage; la cartouche soutenue par le support dans l'ouverture de la poubelle ayant le dégagement nécessaire ne gêne pas le mouvement du mécanisme de fermeture de la position fermée à la position ouverte.

25 Toujours conformément à la première réalisation, le support comprend une première bride annulaire s'étendant vers l'intérieur à partir d'une paroi extérieure de la poubelle, une paroi tubulaire s'étendant généralement vers le bas à partir d'une extrémité intérieure de la première

30 bride annulaire et une deuxième paroi annulaire s'étendant vers l'intérieur à partir d'une extrémité inférieure de la paroi tubulaire, formant ainsi un siège pour la réception de la cartouche.

35 Toujours conformément à la première réalisation, la paroi tubulaire s'effile vers le bas et le boîtier annulaire possède une périphérie extérieure tronconique correspondante pour que la cartouche s'engage de façon complémentaire dans le support.

Toujours conformément à la première réalisation, l'ouverture de la poubelle est entourée d'un couvercle amovible, le couvercle ouvre et ferme l'accès à l'ouverture de la poubelle, le couvercle ne s'installe pas correctement  
5 lorsque la cartouche est orientée à l'envers dans le support.

Conformément à une deuxième réalisation de la présente demande, ce qui suit est fourni : une cartouche  
10 pour la distribution de sacs à partir d'un tube qui comprend un récipient annulaire pouvant contenir une longueur de tube dans un état accumulé, une ouverture annulaire à une extrémité supérieure du récipient annulaire servant à distribuer le tube, le récipient annulaire définissant une  
15 ouverture centrale circulaire, à travers laquelle passe une extrémité nouée du tube qui forme un sac soutenu par le récipient annulaire ainsi que des objets jetables qui tombent dans le sac, et un dégagement seulement au bas d'une périphérie extérieure du récipient annulaire.

Conformément à la deuxième réalisation, le dégagement  
20 crée une forme tronconique au bas du récipient annulaire.

Conformément à une troisième réalisation, ce qui suit est fourni : un appareil d'emballage pour au moins un objet jetable dans un tube de matière souple qui comprend une poubelle définissant une enceinte avec une ouverture définie  
25 sur le dessus de l'enceinte destinée à recevoir au moins un objet jetable à emballer; un support dans la poubelle à proximité de l'ouverture et un organe d'interférence au bas du support; un mécanisme de fermeture situé sous le support comportant une première et une deuxième parties, la deuxième  
30 partie est calée dans une position fermée contre la première partie et définit une surface de réception pour recevoir au moins un objet jetable, la deuxième partie pouvant être glissée de la position fermée à une position ouverte par l'application d'une force verticale considérable contre la  
35 surface de réception et de la position ouverte à la position fermée par l'action d'un dispositif de compression, le mécanisme de fermeture, dans la position ouverte, définit

un passage entre l'ouverture de la poubelle et une partie inférieure de l'enceinte située sous le mécanisme de fermeture qui, dans la position fermée, ferme ledit passage; une cartouche soutenue par le support dans l'ouverture de la poubelle qui comporte un récipient annulaire contenant une longueur de tube dans un état accumulé, le récipient annulaire est doté d'une ouverture annulaire supérieure servant à distribuer le tube de sorte que ce dernier, dont une extrémité est nouée pour recevoir des objets jetables, s'étend à travers une ouverture centrale du récipient annulaire et dans la poubelle par laquelle le mécanisme de fermeture ferme le tube, le boîtier annulaire est muni d'un dégagement dans une partie inférieure d'une périphérie extérieure du récipient annulaire de façon à fonctionner avec l'organe d'interférence pour que la cartouche soit alignée sur le haut de la poubelle dans l'orientation voulue; et un couvercle amovible placé d'affleurement sur le dessus de la poubelle seulement lorsque la cartouche est dans l'orientation voulue, le couvercle ouvre et ferme l'accès à l'ouverture de la poubelle.

#### COURTE DESCRIPTION DES DESSINS

La figure 1 est une coupe transversale d'un appareil conformément à une première réalisation de la présente invention;

la figure 2A est une vue en perspective du dessous de la cartouche à utiliser avec l'appareil de la figure 1;

la figure 2 B est une vue en perspective du dessus de la cartouche de la figure 2 A;

la figure 3A est une coupe transversale de l'appareil de la figure 1, sans le tube, avec le mécanisme de fermeture en position fermée;

la figure 3B est une coupe transversale de l'appareil de la figure 3A, avec le mécanisme de fermeture déplacé en position ouverte;

la figure 3C est une coupe transversale de l'appareil de la figure 3A, avec le mécanisme de fermeture en position complètement ouverte;

5 la figure 4 est une coupe transversale d'un appareil conformément à la deuxième réalisation de la présente invention;

la figure 5 A est une vue en perspective du dessous de la cartouche à utiliser avec l'appareil de la figure 4;

10 la figure 5B est une vue en perspective du dessus de la cartouche de la figure 5A;

la figure 6 est une vue en perspective élargie d'un appareil conformément à la troisième réalisation de la présente invention; et

15 la figure 7 est une vue en coupe illustrant la cartouche de la figure 2A utilisée avec un appareil comportant des organes d'obstruction.

#### DESCRIPTION DES RÉALISATIONS PRÉFÉRÉES

20 La figure 1 représente un appareil 10 d'emballage d'objets jetables dans un tube allongé de film plastique souple. L'appareil 10 comprend une poubelle 12 constituée d'une partie supérieure 14 et d'une partie inférieure (non illustrée) reliées l'une à l'autre par une charnière 16, les parois extérieures de la partie supérieure 14 et de la partie inférieure définissant l'enceinte 18 de la poubelle 12.

25 La partie supérieure 14 et la partie inférieure sont interverrouillées au moyen d'un mécanisme comme un verrou à bouton-poussoir (non illustré) se logeant dans un œillet 20 situé à l'opposé de la charnière 16. À l'activation du bouton-poussoir, la partie supérieure 14 et la partie inférieure sont détachées et peuvent être pivotées séparément autour de la charnière 16 pour donner accès à l'enceinte 18, par exemple pour vider la poubelle 12.

30 La partie supérieure 14 définit une ouverture 22 pour la réception d'objets jetables à travers celle-ci. La



5 poubelle 12 comprend en plus un couvercle 24 relié à un anneau 25 par une charnière, par exemple, ayant la forme d'un entonnoir (ci-après appelé entonnoir 25), bien que plusieurs formes puissent être envisagées, comme un anneau plat, à condition que l'anneau serve de guide pour l'ouverture.

10 L'entonnoir 25 est monté dans la partie supérieure 14 de sorte que l'on puisse choisir d'ouvrir et de fermer l'accès à l'ouverture 22 par le mouvement pivotant du couvercle 24. Même si, dans la réalisation illustrée, l'appareil possède une ouverture 22 généralement circulaire, la poubelle 12 n'est pas limitée aux ouvertures circulaires et pourrait fonctionner avec des ouvertures de différentes formes.

15 Toujours en ce qui concerne la figure 1, l'appareil 10 comprend également un support 26 situé dans la partie supérieure 14 à proximité de l'ouverture 22 pour soutenir une cartouche 30 de tube de film plastique souple 32. La cartouche 30 possède un boîtier annulaire  
20 définissant une ouverture centrale 34 qui est généralement alignée sur l'ouverture de la poubelle 22 lorsque la cartouche 30 est placé dans le support 26.

25 En ce qui concerne les figures 1, 2A et 2B, la cartouche 30 possède un couvercle 36 et un récipient annulaire inférieur 38. Une fois le couvercle 36 retiré, le tube souple 32 sort d'une ouverture annulaire supérieure du récipient 38 adjacente à une périphérie extérieure de celui-ci. Il est à noter qu'une fois le couvercle 36 retiré, une bride supérieure 39, adjacente à l'ouverture annulaire  
30 qui maintient le tube 32 comprimé dans le récipient 38, demeure en place. La cartouche 30 comprend une longueur de tube de film plastique souple accumulé (c.-à-d. plié). Comme il est illustré dans la figure 1, un nœud 40 se trouve à l'extrémité libre du tube 32 pour former le fond d'un sac.  
35 Le nœud 40 et une longueur de tube 32 s'étendent à partir de la cartouche 30 dans l'enceinte 18 de la poubelle 12 en passant par l'ouverture centrale 34 de la cartouche 30. Pour

mieux contenir les odeurs, il est préférable que le film plastique du tube 32 soit un film multicouches comportant une barrière contre les odeurs de sorte que celles-ci ne passent pas à travers le film plastique. Le récipient 38 de la cartouche 30 définit un dégagement en biseau 41 au bas de l'ouverture centrale 34. Le dégagement en biseau 41 est fourni pour garantir que la cartouche 30 est bien installée dans le support 26 lorsque l'appareil 10 est utilisé comme il sera décrit ci-après. Le dégagement en biseau 41 se trouve sur toute la périphérie de la cartouche 30, mais peut également occuper partiellement la périphérie (c.-à-d. se trouver sur une partie de la périphérie de l'ouverture centrale de la cartouche).

En ce qui concerne la figure 1, le support 26 comprend une bride annulaire supérieure 42 qui s'étend vers l'intérieur à partir du haut de la poubelle 12. Une paroi tubulaire 44 s'étend vers le bas à partir d'une extrémité intérieure de la bride annulaire supérieure 42. Le support 26 possède une bride horizontale 45 au bas de la paroi 44, de manière à définir un siège qui soutient la cartouche 30. L'on appréciera également que le support 26 puisse prendre plusieurs formes et aspects différents.

En ce qui concerne les figures 1 et 3A à 3C, l'appareil 10 comprend en outre un mécanisme de fermeture 50 dont l'objectif est de donner accès au tube souple 32 qui s'étend sous celui-ci et empêche les odeurs de s'échapper du tube souple 32. Dans une de ses formes d'utilisation, le mécanisme de fermeture permet de pousser les objets jetables vers le bas contre le fond du tube 32 (jusqu'au nœud 40) en faisant sortir un nouveau tube souple du récipient 38 de la cartouche 30. Un aspect à noter est que le tube souple 32 passe par-dessus le récipient 38 et le mécanisme de fermeture 50 isolant ainsi le récipient 38 et le mécanisme 50 des objets jetables à emballer, ce qui diminue le besoin de nettoyer constamment les parois qui définissent l'ouverture 34 et le mécanisme 50. À cet égard, on appréciera qu'une des utilisations privilégiées de l'appareil 10 est l'élimination de couches pour bébés.

Le mécanisme de fermeture 50 comprend une partie fixe 52, qui comprend une pièce généralement en forme de C fermement fixée à la paroi 44 du support 26. Différents types de fixation sont également possibles pour la partie fixe 52, y compris la fixation à une pièce de support additionnelle fixée au support 26 ou à une autre partie de la partie supérieure 14. La partie fixe incurvée 52 définit un sommet arrondi 54 qui dépasse dans l'ouverture 22, comme on peut le voir dans la figure 1. La partie fixe 52 définit une surface de réception 56 inclinée vers le bas et vers une partie mobile 58 du mécanisme de fermeture 50.

La partie mobile 58 du mécanisme de fermeture 50 est aussi généralement en forme de C en coupe transversale et est calée contre la partie fixe 52 dans une position fermée, comme il est illustré dans les figures 1 et 3A, de sorte à généralement fermer l'ouverture 22 de l'appareil 10 fermant ainsi le tube 32 en le scellant. La partie mobile incurvée 58 définit un sommet arrondi 60 qui dépasse dans l'ouverture 22, comme on peut le voir dans la figure 1. La partie mobile 58 définit une surface de réception 62 inclinée vers le bas et vers la partie fixe 52, les deux surfaces de réception 56 et 62 formant un creux qui dirige les objets entre les deux surfaces. Dans la position fermée, le contact entre les deux parties 52 et 58 se fait entre le sommet 60 de la partie mobile 58 et une partie plus basse de la partie fixe 52 située sous le sommet 54 de celle-ci. Ces parties sont en forme de vagues en coupe transversale pour fournir une forme ergonomique étant donné qu'elles entreront en contact avec les mains de l'utilisateur, comme on peut le voir dans la figure 1. De plus, ces parties en forme de vague permettent un scellage efficace d'un tube de film plastique 32 engagé ou pincé entre elles.

La partie mobile 58 est soutenue de manière coulissante par une paire de parois 64, généralement verticales (une seule est illustrée dans la figure 1) placées de part et d'autre, qui s'étendent vers le bas à

partir du support 26 et l'ouverture 22 est disposée entre celles-ci.

5 Chacune des parois 64 possède une fente en angle 66. Dans la réalisation illustrée, les fentes 66 sont inclinées à un angle d'environ 40° par rapport à l'horizontale, quoique tout autre angle fonctionnel soit convenable.

10 La partie mobile 58 comprend des pièces coulissantes alignées 66A qui s'étendent à partir de celle-ci et s'engagent dans les fentes 66, de sorte que la partie mobile 58 peut bouger par coulissement le long d'une direction angulaire définie par les fentes 66 et ainsi le long de la direction A. La partie mobile 58 peut bouger entre une position fermée (comme il est illustré dans les figures 1 et 3A), dans laquelle la partie mobile 58 est adjacente à la partie fixe 52 pour sceller le tube 32, et 15 une position suffisamment ouverte (illustrée dans la figure 3C) pour laisser passer un objet jetable entre les parties 52 et 58. La partie mobile 58 est maintenue dans la position fermée (figure 1) au moyen d'un ressort hélicoïdal allongé 67 relié aux pièces coulissantes 66A de la partie mobile 58 et tendu entre celles-ci passant autour de l'arrière de la partie fixe 52. La forme concave à l'arrière de la partie fixe 52 aide à conserver l'alignement du ressort sur un plan défini par les fentes 66. 20

25 Il est d'une importance particulière que la cartouche 30 soit installée dans le bon sens. Lorsqu'il est dans le bon sens, comme il est illustré dans la figure 1, le tube 32 est déployé à partir du dessus de la cartouche 30. Par conséquent, le tube 32 couvre les parois latérales de la cartouche 30 dans l'ouverture 34. Ainsi, 30 comme le tube 32 couvre la cartouche 30, il n'y a pas de risque de contaminer les parois de la cartouche.

35 Comme on peut clairement le voir dans la figure 1, le dégagement en biseau 41 est positionné vers le bas. Un sens du déplacement de la partie mobile 58 est illustré en B. On peut voir que la partie mobile 58 passe près de la paroi qui définit le dégagement en biseau 41. S'il n'y avait pas

de dégagement en biseau 41, la cartouche 30 générerait le mouvement de la partie mobile 58. Par conséquent, si la cartouche 30 était installée à l'envers, la partie mobile 58 ne pourrait pas se déplacer sur sa trajectoire. Ainsi, si  
5 un utilisateur veut utiliser la cartouche 30 de manière adéquate, celle-ci doit être orientée dans le bon sens.

Autrement, la partie fixe 52 peut être remplacée par une partie mobile opposée à la partie mobile 58, les deux parties étant maintenues ensemble dans la position  
10 fermée. Par exemple, une telle structure pourrait consister en deux pièces coulissantes symétriques l'une par rapport à l'autre autour d'un axe vertical défini au point de contact entre celles-ci, tel que deux pièces en forme de C  
semblables à la pièce mobile 58 illustrée, deux rouleaux,  
15 etc., qui peuvent s'éloigner l'une de l'autre en coulissant lorsque l'on pousse un objet vers le bas sur celles-ci, maintenues ensemble, par exemple en étant interreliées par un ou plusieurs ressorts. Cependant, un tel mécanisme comprend des parties supplémentaires.

Pour aider l'utilisateur à bien placer l'objet jetable dans le tube 32, l'appareil 10 est muni  
20 avantageusement de l'entonnoir 25 amovible installé par-dessus la cartouche 30, offrant une forme vers le bas autour des ouvertures 22 et 34, ce qui crée un effet  
25 d'entonnoir et guide la main de l'utilisateur. Une poignée 68 est fournie pour retirer l'assemblage du couvercle 24 et de l'entonnoir 25.

En ce qui concerne la figure 1, l'appareil 10 peut également comprendre, à l'intérieur de la poubelle 12, un  
30 outil de coupage intégré 70, qui peut notamment être attaché à l'une des parois verticales 64 et comprendre une lame située entre deux doigts de protection espacés et dimensionnés de façon à empêcher que le doigt d'un  
utilisateur atteigne la lame tout en permettant d'insérer  
35 entre les doigts la partie du tube 32 qui doit être coupée avec la lame.

En ce qui concerne la figure 1, afin de préparer l'appareil 10 pour l'utilisation, un utilisateur doit retirer l'assemblage du couvercle 24 et de l'entonnoir 25 et insérer la cartouche 30 dans le bon sens (c.-à-d. le dégagement en biseau 41 doit être orienté vers le bas).  
5 L'utilisateur retire une extrémité libre du tube 32 de la cartouche 30, saisit le bord avant du tube souple 32, fait un nœud 40 et pousse le nœud 40 par les ouvertures 22 et 34 au-delà du mécanisme de fermeture. Il est à noter que le  
10 nœud 40 peut être noué avant que la cartouche 30 soit installée. La partie mobile 58 ouvre à la suite de la pression exercée vers le bas, ce qui permet au nœud 40 d'atteindre l'enceinte 18 sous le mécanisme de fermeture 50.

15 Autrement, l'extrémité du tube comportant le nœud 40 pourrait être tirée vers le bas de la poubelle 12, par exemple, en faisant pivoter et en ouvrant la partie supérieure 14 de manière à avoir accès à l'enceinte 18 et en tirant sur l'extrémité du tube qui comporte le nœud 40 à  
20 travers le mécanisme de fermeture 50 et jusqu'au fond de la poubelle 12. La partie supérieure 14 est ensuite engagée de nouveau dans la partie inférieure et l'assemblage du couvercle 24 et de l'entonnoir 25 est réinstallé sur la partie supérieure 14. Par conséquent, une longueur de tube  
25 souple vide 32 se prolonge jusqu'au bas et est maintenant prête à recevoir des objets jetables. Ainsi, le film plastique n'est pas tiré depuis la cartouche 30 pendant que les objets jetables sont placés dans le tube.

Pendant l'utilisation, lorsqu'un objet jetable doit  
30 être emballé, le couvercle 24 de l'appareil 10 est levé, donnant ainsi accès à l'ouverture 22. L'objet jetable à emballer est placé dans l'ouverture 22 (dans ce cas-ci, la cartouche 30 de tube souple 32 entoure l'objet). Les surfaces de réception 56 et 62 des parties fixe et mobile 52  
35 et 58 du mécanisme de fermeture 50 maintenues ensemble dans la position fermée forment un creux qui dirige l'objet jetable que l'utilisateur tient à la main vers une zone de contact entre les deux parties.

L'utilisateur pousse l'objet jetable vers le bas, ce qui permet à la partie mobile 58 d'ouvrir graduellement, comme il est illustré dans les figures 3B et 3C. La surface de réception inclinée 62 de la partie mobile 58 permet de  
5 convertir facilement la force exercée vers le bas le long de la direction des fentes 66 de manière à forcer la partie mobile 58 à se déplacer de sa position fermée en contact avec la partie fixe 52 (figure 3A) à sa position ouverte (figure 3C) contre la force du ressort 67, par un mouvement  
10 de coulissement illustré par la direction A dans la figure 1. Comme la partie mobile 58 se déplace sous l'action de la force exercée sur l'objet jetable, elle coulisse juste assez pour que l'objet jetable dépasse le mécanisme de fermeture 50, la majeure partie de l'ouverture créée par le déplacement de la partie mobile 58 est donc bloquée par  
15 l'objet jetable de manière à réduire au minimum la propagation des odeurs par l'ouverture 22.

Une fois que l'objet jetable dépasse le sommet 60 de la partie mobile 58, l'utilisateur lâche l'objet jetable et  
20 retire la main. Sous l'action du ressort 67, la partie mobile 58 retourne rapidement en coulissant dans sa position fermée, comme il est illustré aux figures 1 et 3A, scellant efficacement le tube souple 32 contenant l'objet. Le profil incurvé de la partie fixe 52 sous le sommet 60 et, plus  
25 important encore, de la partie mobile 58 sous le sommet 60 aide à pousser l'objet jetable plus bas en cas de résistance, tandis que la partie mobile 58 retourne en position fermée pour appliquer une force de poussée vers le bas.

Il est à noter que différentes structures de la cartouche sont prises en considération. Par exemple, différentes formes de dégagements peuvent être choisies  
30 plutôt qu'un biseau. Une forme en biseau ne diminue pas substantiellement le volume du récipient 38 de la cassette 30, ce qui permet de conserver généralement la quantité de tube 32 reçue dans la cassette 30.  
35

Dans une autre réalisation illustrée dans les figures 4, 5A et 5B, la cartouche 30' est offerte avec un dégagement effilé 41' (formant une forme tronconique à la périphérie extérieure du bas de la cartouche 30') par opposition à un  
5 dégagement en biseau 41. Le dégagement effilé 41' est utilisé avec une bride effilée 44' dans le support 26 de l'appareil 10, comme il est clairement illustré dans la figure 4 (c.-à-d. que la bride 44' définit un organe d'interférence de forme tronconique). Par conséquent, cette  
10 forme complémentaire garantit que la cartouche 30' est bien orientée dans le support 26, sinon l'entonnoir 25 ne pourrait être installé adéquatement sur le dessus de la poubelle 12. En outre, l'assemblage du couvercle 24 et de l'entonnoir 25 aurait de la difficulté à fermer si la  
15 cartouche 30' était mal orientée. Il est à noter que les numéros de référence semblables renvoient aux éléments semblables dans les figures 1 et 4.

Pour chacun des nouveaux objets jetables à emballer, le processus se répète, chaque fois que l'utilisateur jette  
20 un objet jetable dans la longueur de tube souple 32 déjà tirée dans l'enceinte 18 ou qu'il tire une longueur de tube souple 32 supplémentaire de la cartouche 30 pour y déposer un autre objet jetable alors que l'objet jetable se déplace vers le bas dans le tube à l'intérieur de l'appareil 10  
25 jusqu'à ce que le segment de tube de matière souple 32 dans l'enceinte 18 soit rempli d'objets. Dans ce cas, la partie supérieure 14 est détachée de la partie inférieure par pivotement. Le tube souple 32 est ensuite coupé, par exemple à l'aide de l'outil de coupage 70 fourni, puis noué pour  
30 former une pochette substantiellement fermée qui peut être retirée de la poubelle 12. La partie supérieure 14 est rattachée à la partie inférieure par pivotement pour que l'appareil 10 puisse être utilisé de nouveau comme il est décrit ci-dessus.

35 Dans une autre réalisation de l'appareil 10 fonctionnant avec la cartouche 30 illustrée dans les figures 2A et 2B, la partie fixe 52' du mécanisme de fermeture 50 est munie d'une extrémité supérieure 54' qui se prolonge



vers le haut dans l'ouverture 22 de la poubelle 12. L'extrémité supérieure 54' est dimensionnée de sorte qu'elle se prolonge également dans l'ouverture 34 de la cartouche 30 lorsque la cartouche 30 est placée dans le support 26. Si la cartouche 30 était placée à l'envers, elle se prolongerait au-delà de la bride annulaire 42 et l'anneau 68 ne pourrait pas être placé sur la poubelle 12.

Dans une autre réalisation illustrée par la figure 7, le support 26 comporte un organe d'interférence 70 dont la forme est complémentaire à celle de la cartouche 30 avec le dégagement en biseau 41. En raison de la présence de l'organe d'interférence 70, la cartouche 30 doit être installée adéquatement dans le support 26 pour être utilisée. Comme il est illustré dans la figure 7, une paire d'organes d'interférence 70 peut être fournie facultativement de chaque côté du support 26.

Les avantages de l'appareil 10 comprennent l'utilisation d'un mécanisme de fermeture à coincement 50 de construction simple comprenant peu de pièces pour sceller le tube souple 32. La configuration de la cartouche 30 garantit que celle-ci est installée adéquatement dans le support 26, empêchant ainsi la contamination des parois de la cartouche (et des mains de l'utilisateur), étant donné qu'une cartouche installée adéquatement est presque entièrement recouverte par le tube 32 comme il est illustré dans la figure 1. Le mécanisme 50 diminue grandement la complexité de l'appareil 10, rend l'assemblage facile et permet d'utiliser une moins grande quantité de tube souple 32 que les appareils décrits dans l'antériorité. De plus, le fait d'incliner le trajet de la partie mobile 58 permet d'optimiser un petit dégagement horizontal par rapport à la force requise pour faire bouger la partie mobile 58. Finalement, la forme des parties individuelles du mécanisme empêche les objets jetables de « remonter », c'est-à-dire que le mécanisme de fermeture 50 retient l'objet jetable dans le tube souple une fois que l'objet a été inséré sous pression pour tirer le film plastique.

## REVENDICATIONS

1. Une cartouche pour l'emballage d'au moins un objet jetable dans un tube de matière souple qui comporte un récipient annulaire pouvant contenir une longueur du tube allongé dans un état accumulé, le récipient annulaire comportant une paroi annulaire qui délimite une ouverture centrale du récipient annulaire, un volume recevant le tube de matière souple radialement à l'extérieur de la paroi annulaire et une ouverture annulaire à une extrémité supérieure de la cartouche servant à distribuer le tube allongé de sorte que ce dernier s'étend par l'ouverture centrale du récipient annulaire pour recevoir des objets jetables dans une extrémité du tube allongé, le récipient annulaire étant doté d'un dégagement dans une partie inférieure de l'ouverture centrale, le dégagement se prolongeant à partir de la paroi annulaire et faisant partie intégrante de la paroi annulaire, le dégagement étant radialement à l'extérieur d'une projection vers le bas de la paroi annulaire, le dégagement délimitant une partie du volume d'une largeur réduite par rapport à une partie du volume au-dessus du dégagement.
2. L'appareil conformément à la revendication n° 1, où le dégagement dans la cartouche est en forme de biseau.
3. L'appareil conformément à l'une des revendications n°s 1 et 2, où le dégagement s'étend sur la périphérie complète de l'ouverture centrale.
4. L'appareil conformément à l'une des revendications n°s 1 à 3, où la paroi annulaire du récipient annulaire est une

paroi annulaire intérieure, le récipient annulaire comportant en outre une paroi annulaire extérieure à partir de laquelle une périphérie extérieure du récipient annulaire s'effile vers le bas.

5. Un appareil conformément à la revendication n° 4, où les parois annulaires intérieure et extérieure font partie intégrante.
6. Une cartouche pour l'emballage d'au moins un objet jetable dans un tube de matière souple qui comporte un récipient annulaire pouvant contenir une longueur du tube allongé dans un état accumulé, le récipient annulaire comportant une paroi annulaire qui délimite une ouverture centrale du récipient annulaire, un volume recevant le tube de matière souple radialement à l'extérieur de la paroi annulaire et une ouverture annulaire à une extrémité supérieure du récipient annulaire servant à distribuer le tube allongé de sorte que ce dernier s'étend par l'ouverture centrale du récipient annulaire pour recevoir des objets jetables dans une extrémité, le récipient annulaire étant doté d'un dégagement dans une partie inférieure de l'ouverture centrale, le dégagement étant situé radialement à l'extérieur d'une projection vers le bas de la paroi annulaire par rapport à l'ouverture centrale et s'ouvrant dans l'ouverture centrale, au moins une partie du volume du récipient annulaire étant située radialement à l'extérieur d'au moins une partie du dégagement et à côté d'au moins une partie du dégagement de sorte qu'au moins une partie du tube allongé de matière souple est placée dans l'état accumulé dans ladite partie du récipient annulaire, ledit

dégagement entraînant une largeur réduite de ladite partie du volume par rapport au volume au-dessus du dégagement.

7. L'appareil conformément à la revendication n° 6, où le dégagement dans la cartouche est en forme de biseau.
8. L'appareil conformément à l'une des revendications n°s 6 et 7, où le dégagement s'étend sur la périphérie complète de l'ouverture centrale.
9. L'appareil conformément à l'une des revendications n°s 6 à 8, où la paroi annulaire du récipient annulaire est une paroi annulaire intérieure et où le récipient annulaire comporte en outre une paroi annulaire extérieure à partir de laquelle une périphérie extérieure du récipient annulaire s'effile vers le bas.
10. Un appareil conformément à la revendication n° 9, où les parois annulaires intérieure et extérieure font partie intégrante.
11. L'appareil conformément à l'une des revendications n°s 9 et 10, où le dégagement est situé radialement à l'intérieur d'une projection vers le bas de la paroi annulaire extérieure par rapport à l'ouverture centrale.

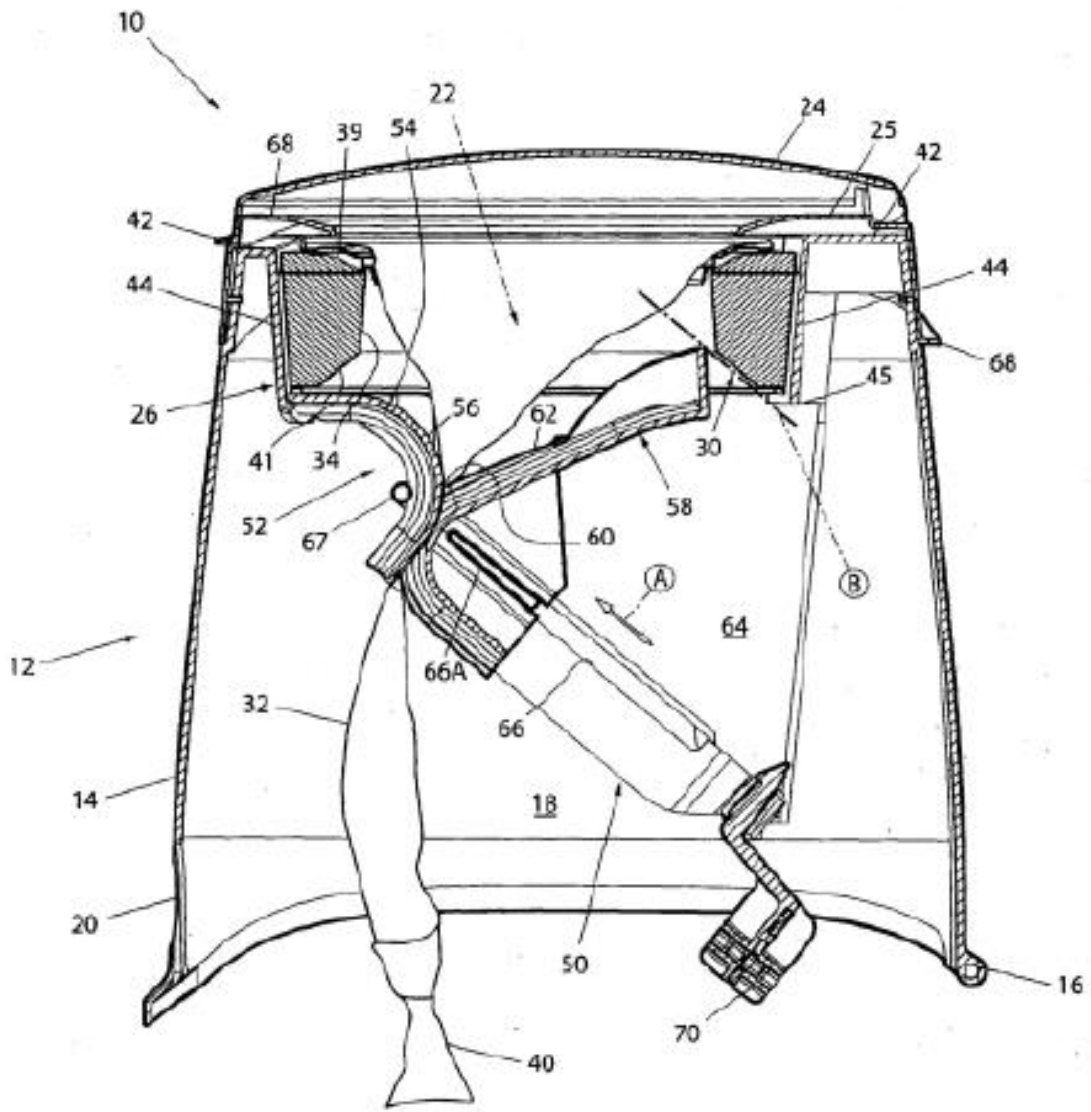


Figure 1

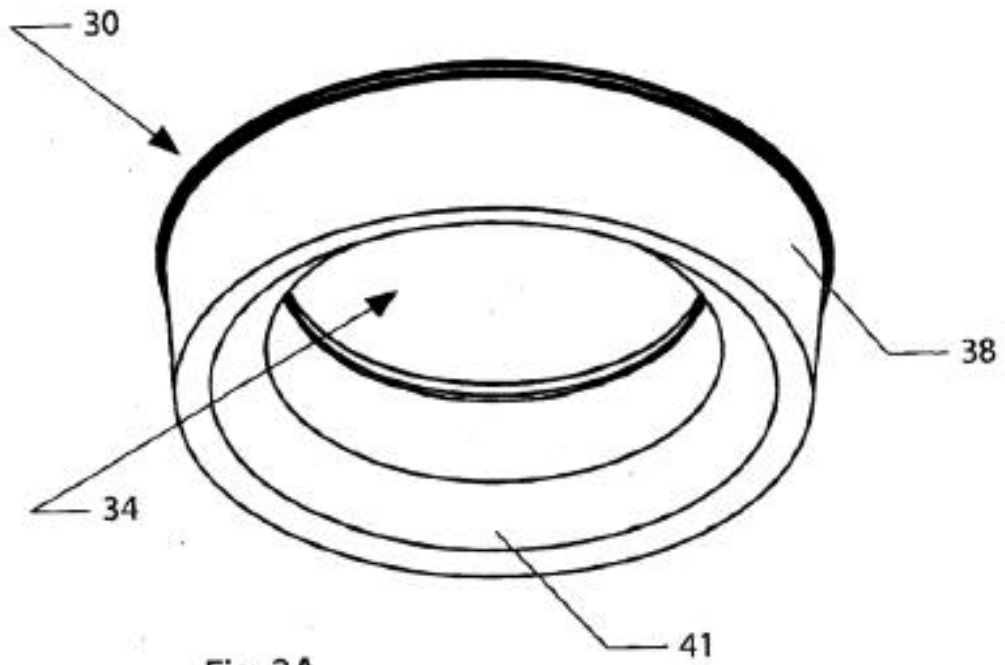


Fig. 2A

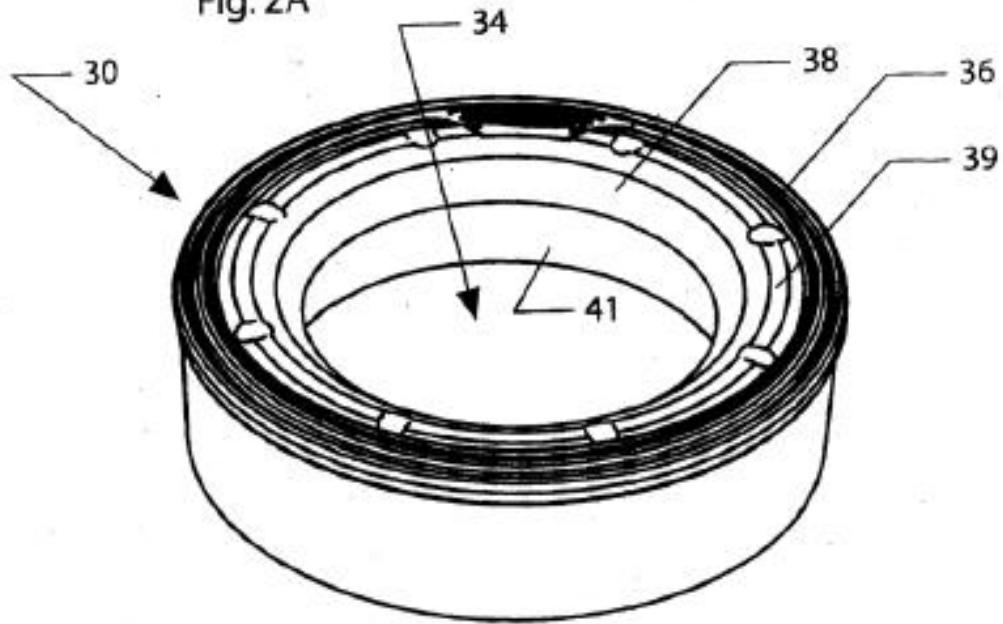


Fig. 2B

Anglais	Français
FIG.2A	Figure 2A
FIG.2B	Figure 2B

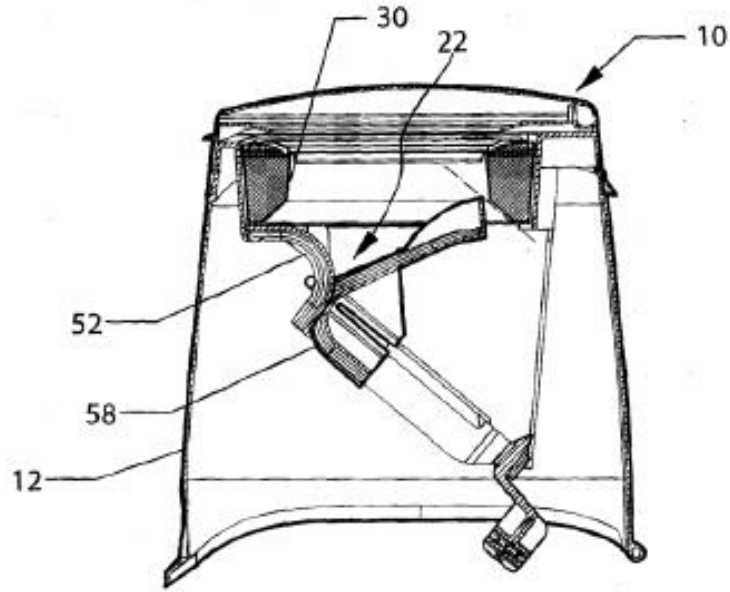


Fig.3A

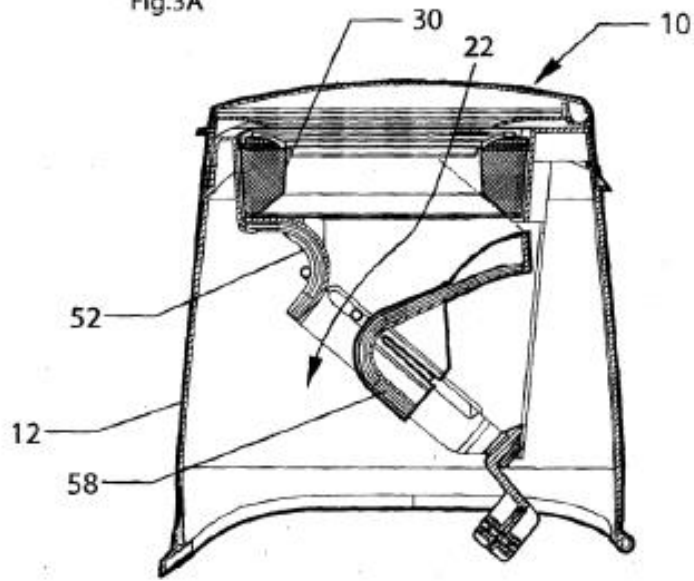


Fig.3B

Anglais	Français
FIG.3A	Figure 3A
FIG.3B	Figure 3B

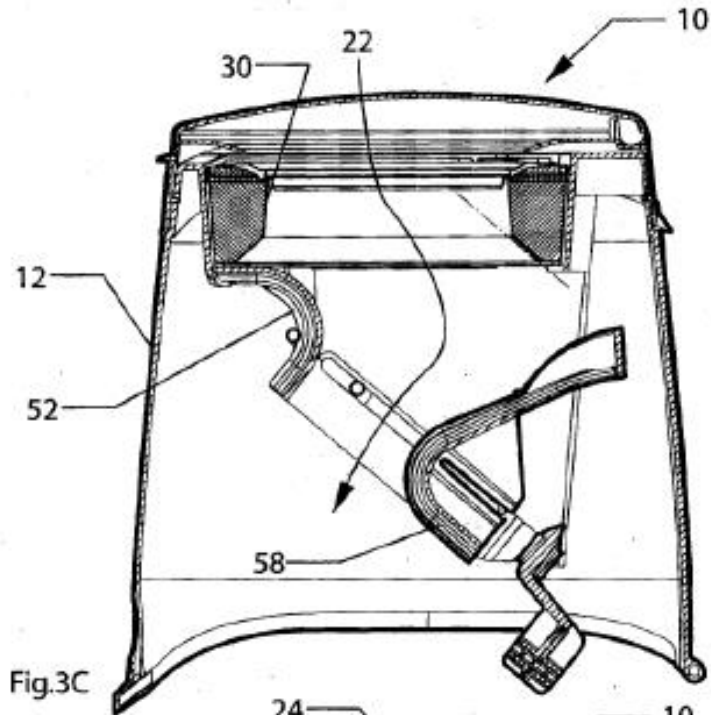


Fig.3C

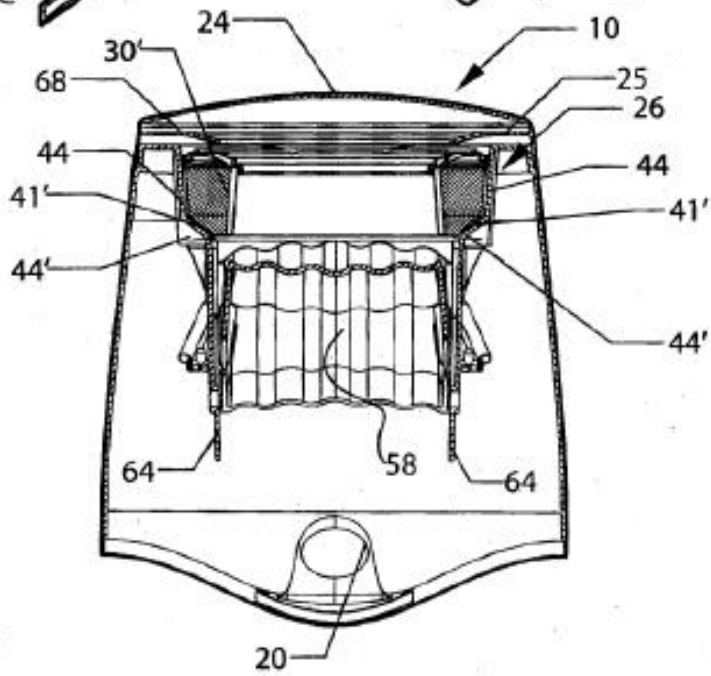
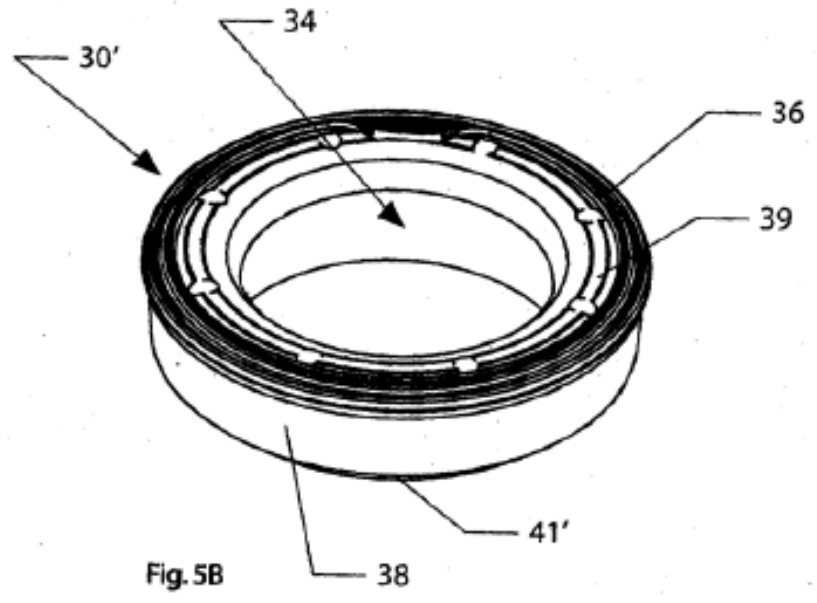
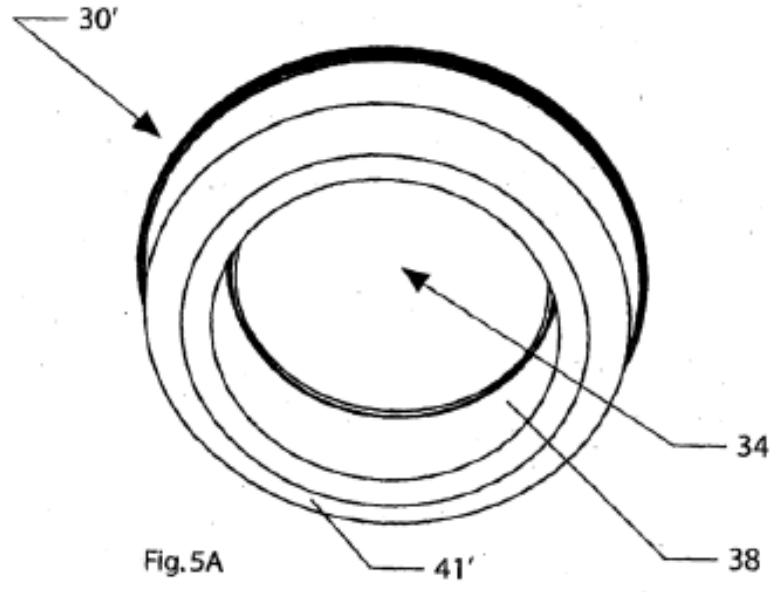


Fig.4

Anglais	Français
FIG.3C	Figure 3C
FIG.4	Figure 4





Anglais	Français
FIG.5A	Figure 5A
FIG.5B	Figure 5B

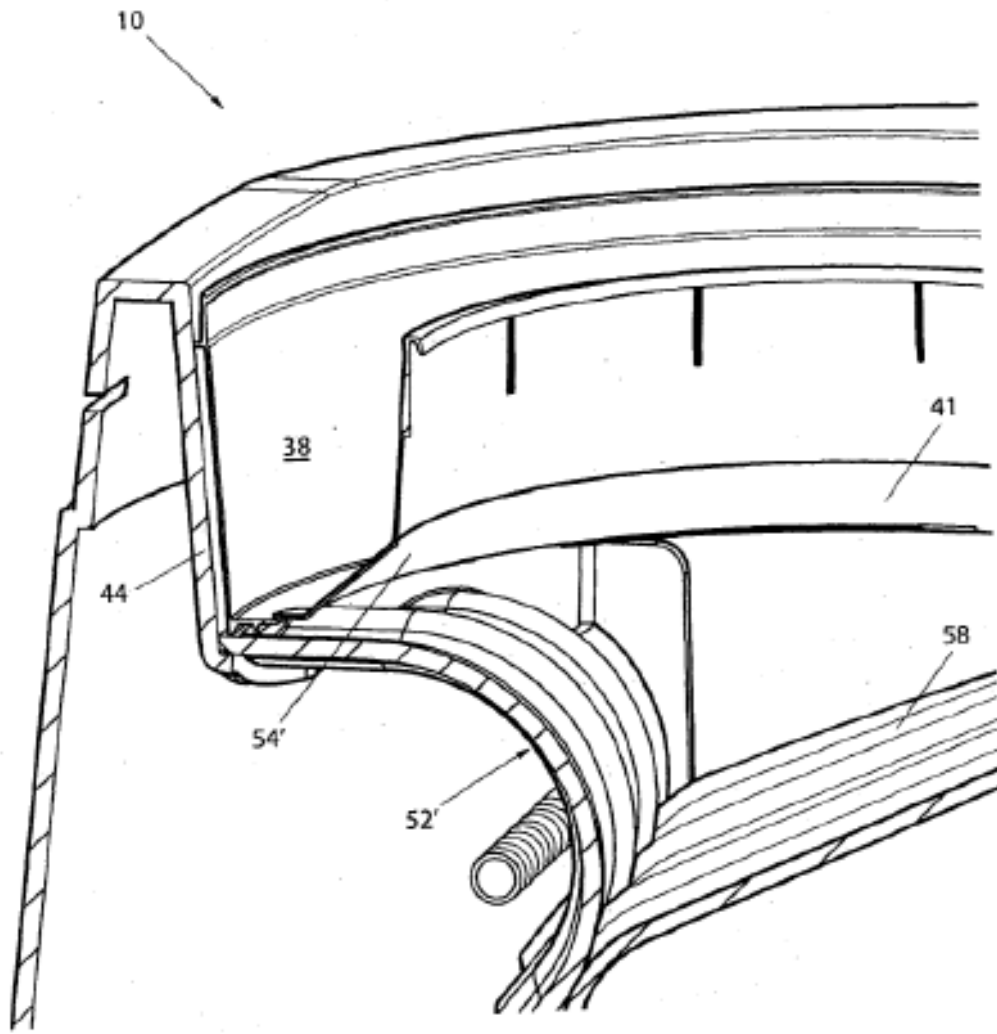


Figure 6

Application number/numéro de demande : 264 0384

Figures : 1, 3A, 3B, 3C, 4, 6, 7

Page : \_\_\_\_\_

Unscannable item(s)

received with this application

To inquire if you can order a copy of the unscannable items, please visit the  
CIPO WebSite -at [HTTP://CIPO.GC.CA](http://CIPO.GC.CA)

Item(s) ne pouvant être balayés

Documents reçus avec cette demande ne pouvant être balayés.

Pour vous renseigner si vous pouvez commander une copie des items ne pouvant  
être balayés, veuillez visiter le site web de l'OPIC au <http://CIPO.GC.CA>

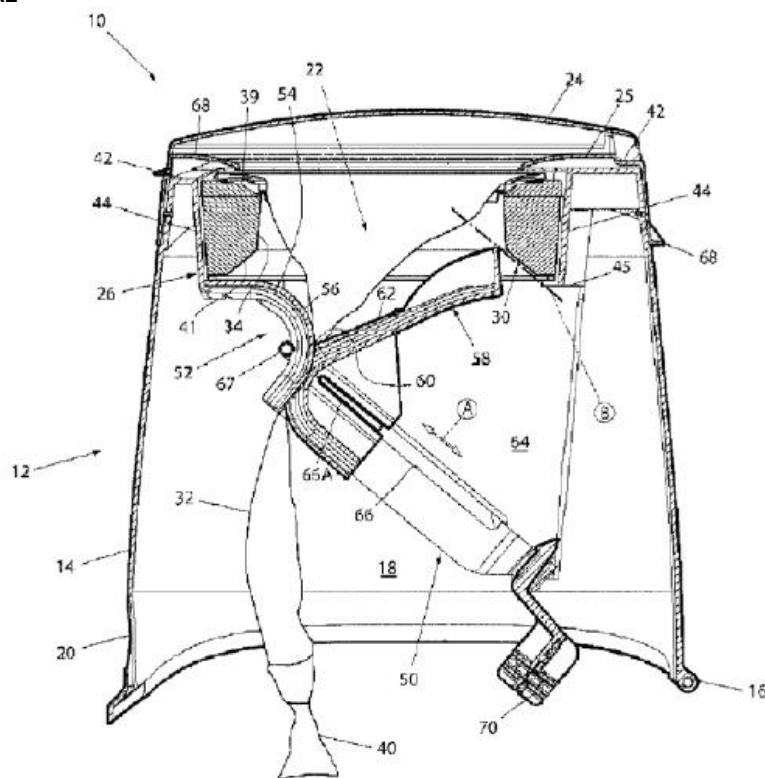
---



Office de la Propriété  
Intellectuelle  
du Canada  
Un organisme  
d'Industrie Canada

Canadian  
Intellectual Property  
Office  
An agency of  
Industry Canada

CA 2936415 C 2017/04/04

(11)(21) **2 936 415****(12) BREVET CANADIEN  
CANADIAN PATENT**(13) **C****(22) Date de dépôt/Filing Date:** 2008/10/03**(41) Mise à la disp. pub./Open to Public Insp.:** 2009/04/05**(45) Date de délivrance/Issue Date:** 2017/04/04**(62) Demande originale/Original Application:** 2 855 159**(30) Priorité/Priority:** 2007/10/05 (EP07019571.4)**(51) Cl.Int./Int.Cl.** *B65B 67/12* (2006.01),  
*B65B 5/04* (2006.01), *B65B 67/04* (2006.01)**(72) Inventeur/Inventor:**  
MORAND, MICHEL, CA**(73) Propriétaire/Owner:**  
ANGELCARE DEVELOPMENT INC., CA  
Agent: NORTON ROSE FULBRIGHT CANADA  
LLP/S.E.N.C.R.L., S.R.L.**(54) Titre : CARTOUCHE ET APPAREIL D'EMBALLAGE D'OBJETS JETABLES DANS UN TUBE DE MATIÈRE SOUPLE**  
**(54) Title : CASSETTE AND APPARATUS FOR PACKING DISPOSABLE OBJECTS INTO AN ELONGATED TUBE OF FLEXIBLE MATERIAL****(57) Abrégé/Abstract:**

Un appareil d'emballage de couches souillées dans un tube de matière plastique souple conçu pour garantir la bonne orientation d'une cartouche distribuant le tube de matière plastique souple qui comporte une zone de stockage pour recevoir des couches

<http://opic.gc.ca> • Ottawa-Hull KIA 0C9 • <http://cipogc.ca>  
OPIC • CIPO 191



CA 2936415 C 2017/04/04

(11)(21) **2 936 415**

(13) C

**(57) Abrégé(suite)/Abstract (continued):**

souillées. Un support est conçu pour recevoir la cartouche qui peut être libérée, celle-ci est dotée d'une ouverture centrale, distribue la matière du tube depuis le dessus par l'ouverture centrale et comprend une zone enfoncée sur une partie inférieure. Le support est à proximité de l'entrée de l'appareil et comporte une paroi s'étendant vers le haut, une paroi inférieure et un organe en saillie se projetant vers le haut au-dessus de la paroi inférieure. L'organe en saillie est conçu pour s'engager dans la zone enfoncée de la cartouche lorsque celle-ci est placée dans le bon sens dans le support et pour être mobile par rapport à la paroi inférieure.

CA 02936415 2016-07-15

[TRADUCTION]

CARTOUCHE ET APPAREIL D'EMBALLAGE D'OBJETS JETABLES  
DANS UN TUBE DE MATIÈRE SOUPLE

DOMAINE DE L'INVENTION

La présente demande est liée à un appareil d'emballage de matières et d'objets jetables dans un tube de film plastique souple. Plus précisément, l'invention est liée à un appareil servant à emballer des déchets, par exemple des couches jetables pour bébés ou tout autre type d'objets ou de matières appropriés, dans un tube de film plastique souple et à stocker les déchets ainsi emballés d'une manière hygiénique et substantiellement exempte d'odeur jusqu'à ce que le tout soit ramassé.

TECHNIQUE ANTÉRIEURE

Les appareils connus du type susmentionnés comprennent généralement un contenant ayant une partie supérieure ouverte ou ouvrable dans laquelle le déchet à jeter peut être inséré et une partie inférieure dans laquelle le déchet jeté est stocké. Une cartouche en forme d'anneau est montée dans la partie supérieure du contenant et contient un tube de film plastique souple plié, formé en un tube noué à l'extrémité inférieure dans lequel le déchet peut être inséré et stocké temporairement.

Pendant l'utilisation, le déchet à jeter est inséré dans le tube à la partie supérieure du contenant, puis celui-ci ainsi que le tube sont poussés à travers le centre ouvert de la cartouche vers la partie inférieure du contenant à des fins de stockage. Des moyens de fermeture sont également fournis pour fermer le tube sous la cartouche, ce

qui empêche ainsi les mauvaises odeurs de sortir du tube pendant le stockage.

Dans le brevet canadien n° 1298191, ces moyens de fermetures sont décrits comme un noyau qui peut être tourné par un couvercle autour d'un cylindre afin de tordre le tube à intervalles réguliers pour former des « pochettes » successives qui sont maintenues scellées pendant leur stockage.

Dans la demande canadienne de brevet n° 2383799 rendue publique, un dispositif de serrage est monté dans le contenant sous la cartouche pour tirer le tube hors de la cartouche et vers le bas avec les objets insérés dans le contenant. Ce dispositif de serrage comprend une paire d'organes rotatifs opposés entre lesquels le tube est inséré. Les organes rotatifs comportent une pluralité de barres opposées qui s'étendent transversalement jusqu'au tube pour serrer ce dernier, le garder fermé jusqu'à ce que d'autres objets à jeter soient insérés dans la partie supérieure du contenant et le tirer vers le bas pour faire descendre le film plastique formant le tube et les objets que celui-ci contient vers la partie inférieure du contenant à des fins de stockage. L'actionnement coordonné des organes rotatifs et dans des directions opposées pour réaliser le serrage, le fermage et le tirage vers le bas requis du tube de film plastique est préférablement obtenu par l'actionnement d'un levier faisant partie du contenant.

Dans la demande canadienne de brevet n° 2441837 rendue publique, un dispositif plongeant est fourni pour comprimer l'objet à jeter et le pousser dans le tube, et dans la partie inférieure du contenant. Le dispositif plongeant comprend

deux bras auxquels sont fixés des volets pivotants et des glissières pivotantes opposées.

Tous ces appareils décrits dans l'antériorité comportent de nombreux désavantages. Leur mécanisme est constitué de plusieurs parties et est sujet aux bris. De plus, ces appareils ne sont pas conviviaux et leur fonctionnement est difficile à comprendre au moment de l'achat initial. Ils coûtent cher à fabriquer et utilisent une quantité excessive de film plastique provenant des cartouches, ce qui augmente les coûts d'utilisation. De plus, certains de ces appareils ne retiennent pas efficacement les odeurs des matières jetées. Certains provoquent de la confusion au moment de l'installation entraînant la mauvaise orientation des cartouches et la contamination des parois.

#### RÉSUMÉ DE LA DEMANDE

Un objectif de la présente invention est donc de fournir un nouvel appareil d'emballage d'objets jetables dans un tube de film plastique souple qui permet de résoudre les problèmes associés à l'état antérieur de la technique.

Par conséquent, conformément à une première réalisation de la présente demande, ce qui suit est fourni : une cartouche pour la distribution de sacs à partir d'un tube allongé qui comporte un récipient annulaire pouvant contenir une longueur de tube dans un état accumulé, une ouverture annulaire à une extrémité supérieure du récipient annulaire servant à distribuer le tube, le récipient annulaire définissant une ouverture centrale circulaire à travers laquelle passe une extrémité nouée du tube, qui forme un sac soutenu par le récipient annulaire, ainsi que des objets



CA 02936415 2016-07-15

jetables qui tombent dans le sac, et un dégagement seulement au bas de l'ouverture centrale.

Conformément à la première réalisation, le dégagement est en forme de biseau.

Conformément à la première réalisation, un couvercle amovible ferme l'ouverture annulaire du récipient annulaire.

Conformément à la première réalisation, une périphérie extérieure du récipient annulaire s'effile vers le bas.

Conformément à la première réalisation, l'ouverture annulaire est adjacente à une périphérie extérieure du récipient annulaire.

Conformément à la première réalisation, le dégagement s'étend sur toute la périphérie de l'ouverture centrale.

Conformément à la première réalisation de la présente demande, un appareil d'emballage pour au moins un objet jetable dans un tube de matière souple est fourni et comprend une poubelle définissant une enceinte avec une ouverture définie sur le dessus de ladite enceinte destinée à recevoir au moins un objet jetable à emballer; un support dans la poubelle à proximité de l'ouverture; un mécanisme de fermeture situé sous le support comportant une première et une deuxième parties, la deuxième partie est calée dans une position fermée contre la première partie et définit une surface de réception pour recevoir au moins un objet jetable, la deuxième partie pouvant être glissée de la position fermée à une position ouverte par l'application d'une force verticale considérable contre la surface de réception et de la position ouverte à la position fermée par l'action d'un dispositif de compression, le mécanisme de fermeture, dans la position ouverte, définit un passage entre l'ouverture de

CA 02936415 2016-07-15

la poubelle et une partie inférieure de l'enceinte située sous le mécanisme de fermeture qui, dans la position fermée, ferme ledit passage; La cartouche soutenue par le support dans l'ouverture de la poubelle ayant le dégagement nécessaire ne gêne pas le mouvement du mécanisme de fermeture de la position fermée à la position ouverte.

Toujours conformément à la première réalisation, le support comprend une première bride annulaire s'étendant vers l'intérieur à partir d'une paroi extérieure de la poubelle, une paroi tubulaire s'étendant généralement vers le bas à partir d'une extrémité intérieure de la première bride annulaire et une deuxième paroi annulaire s'étendant vers l'intérieur à partir d'une extrémité inférieure de la paroi tubulaire, formant ainsi un siège pour la réception de la cartouche.

Toujours conformément à la première réalisation, la paroi tubulaire s'effile vers le bas et le boîtier annulaire possède une périphérie extérieure tronconique correspondante pour que la cartouche s'engage de façon complémentaire dans le support.

Toujours conformément à la première réalisation, l'ouverture de la poubelle est entourée d'un couvercle amovible, le couvercle ouvre et ferme l'accès à l'ouverture de la poubelle, le couvercle ne s'installe pas correctement lorsque la cartouche est orientée à l'envers dans le support.

Conformément à une deuxième réalisation de la présente demande, ce qui suit est fourni : une cartouche pour la distribution de sacs à partir d'un tube qui comprend un récipient annulaire pouvant contenir une longueur de tube dans un état accumulé, une ouverture annulaire à une extrémité supérieure du récipient annulaire servant à

distribuer le tube, le récipient annulaire définissant une ouverture centrale circulaire, à travers laquelle passe une extrémité nouée du tube qui forme un sac soutenu par le récipient annulaire ainsi que des objets jetables qui tombent dans le sac, et un dégagement seulement au bas d'une périphérie extérieure du récipient annulaire.

Conformément à la deuxième réalisation, le dégagement crée une forme tronconique au bas du récipient annulaire.

Conformément à une troisième réalisation, ce qui suit est fourni : un appareil d'emballage pour au moins un objet jetable dans un tube de matière souple qui comprend une poubelle définissant une enceinte avec une ouverture définie sur le dessus de l'enceinte destinée à recevoir au moins un objet jetable à emballer; un support dans la poubelle à proximité de l'ouverture et un organe d'interférence au bas du support; un mécanisme de fermeture situé sous le support comportant une première et une deuxième parties, la deuxième partie est calée dans une position fermée contre la première partie et définit une surface de réception pour recevoir au moins un objet jetable, la deuxième partie pouvant être glissée de la position fermée à une position ouverte par l'application d'une force verticale considérable contre la surface de réception et de la position ouverte à la position fermée par l'action d'un dispositif de compression, le mécanisme de fermeture, dans la position ouverte, définit un passage entre l'ouverture de la poubelle et une partie inférieure de l'enceinte située sous le mécanisme de fermeture qui, dans la position fermée, ferme ledit passage; une cartouche soutenue par le support dans l'ouverture de la poubelle qui comporte un récipient annulaire contenant une longueur de tube dans un état accumulé, le récipient annulaire est doté d'une ouverture annulaire supérieure

CA 02936415 2016-07-15

servant à distribuer le tube de sorte que ce dernier, dont une extrémité est nouée pour recevoir des objets jetables, s'étend à travers une ouverture centrale du récipient annulaire et dans la poubelle par laquelle le mécanisme de fermeture ferme le tube, le boîtier annulaire est muni d'un dégagement dans une partie inférieure d'une périphérie extérieure du récipient annulaire de façon à fonctionner avec l'organe d'interférence pour que la cartouche soit alignée sur le haut de la poubelle dans l'orientation voulue; et un couvercle amovible placé d'affleurement sur le dessus de la poubelle seulement lorsque la cartouche est dans l'orientation voulue, le couvercle ouvre et ferme l'accès à l'ouverture de la poubelle.

Conformément à un autre aspect, l'invention comprend une cartouche pour emballer des couches souillées dans un tube allongé de matière souple. La cartouche comporte un récipient qui possède une paroi délimitant une ouverture centrale, l'ouverture centrale s'étend le long d'un axe central généralement vertical; le récipient définit une zone de stockage qui entoure l'ouverture centrale et reçoit le tube allongé de matière souple à l'extérieur de la paroi; la cartouche comprend une limite extérieure occupant un espace à l'extérieur de la paroi; un couvercle sur la partie supérieure de la zone de stockage, le couvercle s'engage dans la paroi et se prolonge vers l'extérieur à partir de celle-ci vers la limite extérieure de la cartouche; le récipient définit un dégagement dans une partie inférieure de l'ouverture centrale, qui est situé vers l'extérieur d'une projection imaginaire de la paroi s'étendant vers le bas le long de l'axe; une première partie de la zone de stockage qui est située vers l'extérieur du dégagement et s'aligne verticalement sur le dégagement ayant une largeur réduite

par rapport à une deuxième partie de la zone de stockage située au-dessus de la première partie et du dégagement.

Conformément à un autre aspect, l'invention comprend une cartouche pour emballer des couches souillées dans un tube allongé de matière souple. La cartouche comprend un récipient qui possède une paroi tubulaire délimitant une ouverture centrale, l'ouverture centrale s'étendant le long d'un axe central généralement vertical; le récipient définit une zone de stockage qui reçoit le tube allongé de matière souple à l'extérieur de la paroi tubulaire; la cartouche comprend une limite extérieure occupant un espace à l'extérieur de la paroi tubulaire; un couvercle sur une partie supérieure de la zone de stockage, la cartouche étant conçue pour distribuer le tube de matière souple à partir de la zone de stockage par l'ouverture centrale pendant que le tube recouvre le couvercle; le récipient définit un dégagement dans une partie inférieure de l'ouverture centrale, le dégagement étant situé à l'extérieur d'une projection imaginaire de la paroi tubulaire qui s'étend vers le bas le long de l'axe central; une première partie de la zone de stockage qui est située à l'extérieur du dégagement et s'aligne verticalement sur le dégagement ayant une largeur réduite par rapport à une deuxième partie de la zone de stockage située au-dessus de la première partie et du dégagement.

Conformément à un autre aspect, l'invention comprend une cartouche pour emballer des couches souillées dans un tube allongé de matière souple. La cartouche comprend un récipient qui possède une paroi tubulaire délimitant une ouverture centrale, l'ouverture centrale s'étendant le long d'un axe central généralement vertical; le récipient définit une zone de stockage qui reçoit le tube allongé de matière

souple à l'extérieur de la paroi tubulaire; la cartouche comprend une limite extérieure occupant un espace à l'extérieur de la paroi tubulaire; un couvercle sur une partie supérieure de la zone de stockage, le couvercle possède une périphérie qui comprend une partie avec un bord convexe et une partie avec un bord creusé vers l'intérieur adjacente à la partie avec un bord convexe; le récipient définit un dégagement dans une partie inférieure de l'ouverture centrale, le dégagement étant situé à l'extérieur d'une projection imaginaire de la paroi tubulaire qui s'étend vers le bas le long de l'axe central; une première partie de la zone de stockage qui est située à l'extérieur du dégagement et s'aligne verticalement sur le dégagement ayant une largeur réduite par rapport à une deuxième partie de la zone de stockage située au-dessus de la première partie et du dégagement.

Conformément à un autre aspect, l'invention comprend une cartouche pour emballer des couches souillées dans un tube allongé de matière souple. La cartouche comprend un récipient qui possède une paroi tubulaire délimitant une ouverture centrale; le récipient définit une zone de stockage qui reçoit le tube allongé de matière souple à l'extérieur de la paroi tubulaire; ladite paroi tubulaire possède une extrémité inférieure; une paroi oblique se raccordant avec ladite extrémité inférieure, s'étendant radialement et vers l'extérieur et le bas, la paroi oblique et l'extrémité inférieure définissent un coin d'un angle substantiellement inférieur à 270°.

Conformément à un autre aspect, l'invention comprend une cartouche pour emballer des couches souillées dans un tube allongé de matière souple. La cartouche comprend une zone de stockage généralement annulaire qui reçoit le tube

CA 02936415 2016-07-15

allongé de matière souple; la zone de stockage comprend une paroi tubulaire délimitant une ouverture centrale s'étendant le long d'un axe central généralement vertical; la cartouche possède une partie supérieure et une partie inférieure à l'opposé; une coupe transversale de la partie supérieure de la cartouche dans un plan vertical qui contient l'axe central généralement vertical, y compris un premier segment de paroi adjacent à l'ouverture centrale dont la hauteur diminue radialement vers l'intérieur; une coupe transversale de la partie inférieure de la cartouche dans un plan vertical qui contient un deuxième segment de paroi adjacent à l'ouverture centrale dont la hauteur augmente radialement vers l'intérieur.

Conformément à un autre aspect, l'invention prévoit l'utilisation d'une cartouche dans un seau à couches doté d'une zone de stockage pour conserver les couches souillées, une ouverture pour introduire les couches souillées dans la zone de stockage et un support pour la cartouche à proximité de l'ouverture; la cartouche, conçue pour distribuer un tube allongé de matière souple dans lequel des couches souillées sont enfermées lorsqu'elles sont introduites dans la zone de stockage, comprend un récipient pour y ranger le tube de matière souple dans un état plié, le récipient définit une ouverture centrale et comporte une partie supérieure et une partie inférieure, la cartouche distribue le tube de matière souple à partir du haut du récipient; la cartouche est conçue pour créer une obstruction avec un composant du seau à couches pour empêcher le seau à couches de fonctionner adéquatement lorsque le récipient est placé à l'envers dans le support, c'est-à-dire que le dessus du récipient se trouve en bas; éviter l'obstruction lorsque le récipient est placé dans le support avec le dessus en haut; si le composant

comprend un couvercle, la cartouche et le seau à couches fonctionnent ensemble de sorte que la cartouche obstrue le couvercle pour empêcher celui-ci de fonctionner adéquatement lorsque le récipient est placé à l'envers dans le support, c'est-à-dire que le dessus du récipient se trouve en bas.

Conformément à un autre aspect, l'invention comprend un seau à couches qui comporte une zone de stockage pour conserver les couches souillées; une ouverture servant à introduire les couches souillées dans la zone de stockage; un support pour recevoir une cartouche de manière amovible à proximité de l'ouverture; une cartouche placée dans le support, la cartouche est conçue pour distribuer un tube allongé dans lequel des couches souillées sont enfermées lorsqu'elles sont introduites dans la zone de stockage, la cartouche comprend un récipient annulaire pour y ranger le tube dans un état plié, le récipient annulaire définit une ouverture centrale et possède une partie supérieure et une partie inférieure, la cartouche distribue le tube à partir de la partie supérieure du récipient annulaire par l'ouverture centrale; la cartouche est conçue pour créer une obstruction avec un composant du seau à couches pour empêcher le seau à couches de fonctionner adéquatement lorsque le récipient annulaire est placé à l'envers dans le support, c'est-à-dire que le dessus du récipient annulaire se trouve en bas; éviter l'obstruction lorsque le récipient annulaire est placé dans le support selon l'orientation adéquate, c'est-à-dire le dessus en haut; si le composant comprend un couvercle, la cartouche et le seau à couches fonctionnent ensemble de sorte que la cartouche obstrue le couvercle pour empêcher celui-ci de fonctionner adéquatement lorsque le récipient annulaire est placé à l'envers dans le support,



c'est-à-dire que le dessus du récipient annulaire se trouve en bas.

Conformément à un autre aspect, l'invention consiste en un appareil d'emballage de couches souillées dans un tube allongé de matière plastique souple qui comprend une zone de stockage pour recevoir les couches souillées; une entrée servant à introduire les couches souillées dans la zone de stockage; un support conçu pour recevoir une cartouche qui peut être libérée servant à distribuer la matière du tube, la cartouche dotée d'une ouverture centrale, distribue la matière du tube depuis le dessus de celle-ci par l'ouverture centrale et comprend une zone enfoncée sur une partie inférieure, le support étant à proximité de l'entrée et comportant une paroi qui s'étend généralement vers le haut; une paroi inférieure; un organe en saillie qui se projette vers le haut au-dessus de la paroi inférieure et qui est conçu pour s'engager dans la zone enfoncée de la cartouche lorsque la cartouche repose entièrement dans le support et la cartouche s'engage dans la paroi inférieure du support dans laquelle l'organe en saillie est mobile par rapport à la paroi inférieure.

Conformément à un autre aspect, l'invention consiste en un appareil d'emballage de couches souillées dans un tube allongé de matière plastique souple, l'appareil comprend une zone de stockage pour recevoir les couches souillées; une entrée servant à introduire les couches souillées dans la zone de stockage; un support conçu pour recevoir un stock de matière souple pour les tubes, qui peut être libéré, de sorte que le stock de matière souple pour les tubes peut s'étendre dans l'entrée, le support est à proximité de l'entrée et comporte un renforcement comprenant une paroi latérale qui s'étend vers le haut; une paroi inférieure généralement

circulaire qui s'étend généralement à l'horizontale et qui entoure l'entrée; un mécanisme de scellage du tube lorsqu'aucune couche souillée n'est poussée dans l'entrée, le mécanisme de scellage du tube comprend un organe de fermeture qui comporte une saillie s'étendant au-delà de la paroi inférieure du support, l'organe de fermeture entre en contact avec le tube et est mobile par rapport à la paroi inférieure afin de sceller le tube; l'organe de fermeture réagit à la pression de la main d'un utilisateur, s'ouvre progressivement et permet l'insertion d'une couche souillée dans la zone de stockage; une partie fixe de la paroi située sous la paroi inférieure servant à soutenir l'organe de fermeture en coulissant pendant le mouvement de fermeture par rapport à la paroi inférieure; un dispositif relié à l'organe de fermeture pour diriger le mouvement de l'organe mobile par rapport à la paroi inférieure pour sceller le tube; un couvercle mobile sur charnière qui passe d'une position fermée à une position ouverte; dans la position fermée, le couvercle ferme le support, dans la position ouverte, le couvercle permet d'accéder au support pour l'installation d'un nouveau stock de matière souple, le couvercle étant doté d'une partie centrale en forme d'entonnoir définissant une ouverture qui s'aligne généralement sur l'entrée de la zone de stockage, l'ouverture permettant l'insertion d'une couche souillée dans la zone de stockage.

Conformément à un autre aspect, l'invention comprend une cartouche à utiliser dans un seau à couches. Le seau à couches comprend une zone de stockage pour conserver des couches souillées; une ouverture servant à introduire les couches souillées dans la zone de stockage; un support pour la cartouche à proximité de l'ouverture comprenant une paroi

CA 02936415 2016-07-15

inférieure; une partie faisant saillie qui s'étend au-dessus de la paroi inférieure, la partie faisant saillie est située radialement à l'intérieur de la paroi inférieure par rapport à un axe de l'ouverture; la cartouche conçue pour distribuer un tube allongé de matière souple comporte un récipient doté d'une paroi tubulaire délimitant une ouverture centrale; une partie inférieure située à l'extérieur de la paroi tubulaire, la paroi tubulaire étant reliée à la partie inférieure; un couvercle sur la partie supérieure de la zone de stockage s'engageant dans la paroi tubulaire et s'étendant vers l'extérieur à partir de celle-ci vers une limite extérieure de la cartouche; le récipient qui définit un espace de stockage dans lequel le tube de matière souple est entreposé à l'extérieur de la paroi tubulaire; la partie inférieure du récipient qui est conçue pour reposer sur la paroi inférieure du support lorsque la cartouche est placée dans le support; le récipient définissant un dégagement situé vers l'intérieur de la partie inférieure, le dégagement est conçu pour recevoir la partie faisant saillie lorsque la partie inférieure du récipient repose sur la paroi inférieure du support.

Conformément à un autre aspect, l'invention prévoit un ensemble seau à couches et cartouche qui comporte une zone de stockage pour conserver les couches souillées; une ouverture servant à introduire les couches souillées dans la zone de stockage; un support pour la cartouche à proximité de l'ouverture doté d'une paroi inférieure; une partie faisant saillie qui s'étend au-dessus de la paroi inférieure, la partie faisant saillie est située radialement à l'intérieur de la paroi inférieure par rapport à un axe de l'ouverture; la cartouche conçue pour distribuer un tube allongé de matière souple comporte un récipient doté d'une

CA 02936415 2016-07-15

paroi tubulaire délimitant une ouverture centrale; une partie inférieure située à l'extérieur de la paroi tubulaire, la paroi tubulaire étant reliée à la partie inférieure; un couvercle sur la partie supérieure de la zone de stockage s'engageant dans la paroi tubulaire et s'étendant vers l'extérieur à partir de celle-ci vers une limite extérieure de la cartouche; le récipient qui définit un espace de stockage dans lequel le tube de matière souple est entreposé à l'extérieur de la paroi tubulaire; la partie inférieure du récipient soutenue par la paroi inférieure du support lorsque la cartouche est placée dans le support; le récipient définit un dégagement situé à l'intérieur de la partie inférieure, le dégagement reçoit la partie faisant saillie lorsque la partie inférieure du récipient repose sur la paroi inférieure du support.

Conformément à un autre aspect, l'invention comprend un seau à couches. Le seau à couches comporte une partie supérieure et une partie inférieure reliées par une charnière, la partie inférieure définit une zone de stockage servant à recevoir des couches souillées, la partie supérieure comprend un support; la partie supérieure peut pivoter autour de la charnière pour ouvrir la zone de stockage et permettre l'enlèvement d'une charge de couches souillées de la zone de stockage; une cartouche pour le seau à couches qui est reçue dans le support, la cartouche pour le seau à couches est conçue pour distribuer un tube allongé dans lequel des couches souillées sont enfermées lorsque celles-ci sont introduites dans la zone de stockage, la cartouche pour le seau à couches possède un récipient annulaire qui sert à entreposer le tube dans un état plié, le récipient annulaire comprend une paroi annulaire qui s'étend vers le bas définissant une ouverture centrale; un

CA 02936415 2016-07-15

couteau qui est monté dans la partie supérieure, le couteau se trouve à proximité de la charnière; une longueur du tube qui s'étend de la cartouche pour le seau à couches à la zone de stockage, la longueur du tube allongé s'étend au-delà du couteau pour permettre à un utilisateur désirant vider la zone de stockage de couper le tube avec le couteau pour séparer une partie du tube contenant les couches souillées d'une partie exempte de couches.

#### COURTE DESCRIPTION DES DESSINS

La figure 1 est une coupe transversale d'un appareil conformément à une première réalisation de la présente invention;

la figure 2A est une vue en perspective du dessous de la cartouche à utiliser avec l'appareil de la figure 1;

la figure 2B est une vue en perspective du dessus de la cartouche de la figure 2A;

la figure 3A est une coupe transversale de l'appareil de la figure 1, sans le tube, avec le mécanisme de fermeture en position fermée;

la figure 3B est une coupe transversale de l'appareil de la figure 3A, avec le mécanisme de fermeture déplacé en position ouverte;

la figure 3C est une coupe transversale de l'appareil de la figure 3A, avec le mécanisme de fermeture en position complètement ouverte;

la figure 4 est une coupe transversale d'un appareil conformément à la deuxième réalisation de la présente invention;

CA 02936415 2016-07-15

la figure 5A est une vue en perspective du dessous de la cartouche à utiliser avec l'appareil de la figure 4;

la figure 5B est une vue en perspective du dessus de la cartouche de la figure 5A;

la figure 6 est une vue en perspective élargie d'un appareil conformément à la troisième réalisation de la présente invention; et

la figure 7 est une vue en coupe illustrant la cartouche de la figure 2A utilisée avec un appareil comportant des organes d'obstruction.

## DESCRIPTION DES RÉALISATIONS PRÉFÉRÉES

La figure 1 représente un appareil 10 d'emballage d'objets jetables dans un tube allongé de film plastique souple. L'appareil 10 comprend une poubelle 12 constituée d'une partie supérieure 14 et d'une partie inférieure (non illustrée) reliées l'une à l'autre par une charnière 16, les parois extérieures de la partie supérieure 14 et de la partie inférieure définissant l'enceinte 18 de la poubelle 12.

La partie supérieure 14 et la partie inférieure sont interverrouillées au moyen d'un mécanisme comme un verrou à bouton-poussoir (non illustré) se logeant dans un œillet 20 situé à l'opposé de la charnière 16. À l'activation du bouton-poussoir, la partie supérieure 14 et la partie inférieure sont détachées et peuvent être pivotées séparément autour de la charnière 16 pour donner accès à l'enceinte 18, par exemple pour vider la poubelle 12.

La partie supérieure 14 définit une ouverture 22 pour la réception d'objets jetables à travers celle-ci. La poubelle 12 comprend en plus un couvercle 24 relié à un anneau 25 par une charnière, par exemple, ayant la forme d'un entonnoir (ci-après appelé entonnoir 25), bien que plusieurs formes puissent être envisagées, comme un anneau plat, à condition que l'anneau serve de guide pour l'ouverture. L'entonnoir 25 est monté dans la partie supérieure 14 de sorte que l'on puisse choisir d'ouvrir et de fermer l'accès à l'ouverture 22 par le mouvement pivotant du couvercle 24. Même si, dans la réalisation illustrée, l'appareil possède une ouverture 22 généralement circulaire, la poubelle 12 n'est pas limitée aux ouvertures circulaires et pourrait fonctionner avec des ouvertures de différentes formes.

Toujours en ce qui concerne la figure 1, l'appareil 10 comprend également un support 26 situé dans la partie supérieure 14 à proximité de l'ouverture 22 pour soutenir une cartouche 30 de tube de film plastique souple 32. La cartouche 30 possède un boîtier annulaire définissant une ouverture centrale 34 qui est généralement alignée sur l'ouverture de la poubelle 22 lorsque la cartouche 30 est placé dans le support 26.

En ce qui concerne les figures 1, 2A et 2B, la cartouche 30 possède un couvercle 36 et un récipient annulaire inférieur 38. Une fois le couvercle 36 retiré, le tube souple 32 sort d'une ouverture annulaire supérieure du récipient 38 adjacente à une périphérie extérieure de celui-ci. Il est à noter qu'une fois le couvercle 36 retiré, une bride supérieure 39, adjacente à l'ouverture annulaire qui maintient le tube 32 comprimé dans le récipient 38, demeure en place. La cartouche 30 comprend une longueur de tube de film plastique souple accumulé (c.-à-d. plié). Comme il est illustré dans la figure 1, un nœud 40 se trouve à l'extrémité libre du tube 32 pour former le fond d'un sac. Le nœud 40 et une longueur de tube 32 s'étendent à partir de la cartouche 30 dans l'enceinte 18 de la poubelle 12 en passant par l'ouverture centrale 34 de la cartouche 30. Pour mieux contenir les odeurs, il est préférable que le film plastique du tube 32 soit un film multicouches comportant une barrière contre les odeurs de sorte que celles-ci ne passent pas à travers le film plastique. Le récipient 38 de la cartouche 30 définit un dégagement en biseau 41 au bas de l'ouverture centrale 34. Le dégagement en biseau 41 est fourni pour garantir que la cartouche 30 est bien installée dans le support 26 lorsque l'appareil 10 est utilisé comme il sera décrit ci-après. Le dégagement en biseau 41 se trouve



CA 02936415 2016-07-15

sur toute la périphérie de la cartouche 30, mais peut également occuper partiellement la périphérie (c.-à-d. se trouver sur une partie de la périphérie de l'ouverture centrale de la cartouche).

En ce qui concerne la figure 1, le support 26 comprend une bride annulaire supérieure 42 qui s'étend vers l'intérieur à partir du haut de la poubelle 12. Une paroi tubulaire 44 s'étend vers le bas à partir d'une extrémité intérieure de la bride annulaire supérieure 42. Le support 26 possède une bride horizontale 45 au bas de la paroi 44, de manière à définir un siège qui soutient la cartouche 30. L'on appréciera également que le support 26 puisse prendre plusieurs formes et aspects différents.

En ce qui concerne les figures 1 et 3A à 3C, l'appareil 10 comprend en outre un mécanisme de fermeture 50 dont l'objectif est de donner accès au tube souple 32 qui s'étend sous celui-ci et empêche les odeurs de s'échapper du tube souple 32. Dans une de ses formes d'utilisation, le mécanisme de fermeture permet de pousser les objets jetables vers le bas contre le fond du tube 32 (jusqu'au nœud 40) en faisant sortir un nouveau tube souple du récipient 38 de la cartouche 30. Un aspect à noter est que le tube souple 32 passe par-dessus le récipient 38 et le mécanisme de fermeture 50 isolant ainsi le récipient 38 et le mécanisme 50 des objets jetables à emballer, ce qui diminue le besoin de nettoyer constamment les parois qui définissent l'ouverture 34 et le mécanisme 50. À cet égard, on appréciera qu'une des utilisations privilégiées de l'appareil 10 est l'élimination de couches pour bébés.

Le mécanisme de fermeture 50 comprend une partie fixe 52, qui comprend une pièce généralement en forme de C

fermement fixée à la paroi 44 du support 26. Différents types de fixation sont également possibles pour la partie fixe 52, y compris la fixation à une pièce de support additionnelle fixée au support 26 ou à une autre partie de la partie supérieure 14. La partie fixe incurvée 52 définit un sommet arrondi 54 qui dépasse dans l'ouverture 22, comme on peut le voir dans la figure 1. La partie fixe 52 définit une surface de réception 56 inclinée vers le bas et vers une partie mobile 58 du mécanisme de fermeture 50.

La partie mobile 58 du mécanisme de fermeture 50 est aussi généralement en forme de C en coupe transversale et est calée contre la partie fixe 52 dans une position fermée, comme il est illustré dans les figures 1 et 3A, de sorte à généralement fermer l'ouverture 22 de l'appareil 10 fermant ainsi le tube 32 en le scellant. La partie mobile incurvée 58 définit un sommet arrondi 60 qui dépasse dans l'ouverture 22, comme on peut le voir dans la figure 1. La partie mobile 58 définit une surface de réception 62 inclinée vers le bas et vers la partie fixe 52, les deux surfaces de réception 56 et 62 formant un creux qui dirige les objets entre les deux surfaces. Dans la position fermée, le contact entre les deux parties 52 et 58 se fait entre le sommet 60 de la partie mobile 58 et une partie plus basse de la partie fixe 52 située sous le sommet 54 de celle-ci. Ces parties sont en forme de vagues en coupe transversale pour fournir une forme ergonomique étant donné qu'elles entreront en contact avec les mains de l'utilisateur, comme on peut le voir dans la figure 1. De plus, ces parties en forme de vague permettent un scellage efficace d'un tube de film plastique 32 engagé ou pincé entre elles.

CA 02936415 2016-07-15

La partie mobile 58 est soutenue de manière coulissante par une paire de parois 64, généralement verticales (une seule est illustrée dans la figure 1) placées de part et d'autre, qui s'étendent vers le bas à partir du support 26 et l'ouverture 22 est disposée entre celles-ci.

Chacune des parois 64 possède une fente en angle 66. Dans la réalisation illustrée, les fentes 66 sont inclinées à un angle d'environ 40° par rapport à l'horizontale, quoique tout autre angle fonctionnel soit convenable.

La partie mobile 58 comprend des pièces coulissantes alignées 66A qui s'étendent à partir de celle-ci et s'engagent dans les fentes 66, de sorte que la partie mobile 58 peut bouger par coulissement le long d'une direction angulaire définie par les fentes 66 et ainsi le long de la direction A. La partie mobile 58 peut bouger entre une position fermée (comme il est illustré dans les figures 1 et 3A), dans laquelle la partie mobile 58 est adjacente à la partie fixe 52 pour sceller le tube 32, et une position suffisamment ouverte (illustrée dans la figure 3C) pour laisser passer un objet jetable entre les parties 52 et 58. La partie mobile 58 est maintenue dans la position fermée (figure 1) au moyen d'un ressort hélicoïdal allongé 67 relié aux pièces coulissantes 66A de la partie mobile 58 et tendu entre celles-ci passant autour de l'arrière de la partie fixe 52. La forme concave à l'arrière de la partie fixe 52 aide à conserver l'alignement du ressort sur un plan défini par les fentes 66.

Il est d'une importance particulière que la cartouche 30 soit installée dans le bon sens. Lorsqu'il est dans le bon sens, comme il est illustré dans la figure 1, le tube 32 est déployé à partir du dessus de la cartouche 30. Par

conséquent, le tube 32 couvre les parois latérales de la cartouche 30 dans l'ouverture 34. Ainsi, comme le tube 32 couvre la cartouche 30, il n'y a pas de risque de contaminer les parois de la cartouche.

Comme on peut clairement le voir dans la figure 1, le dégagement en biseau 41 est positionné vers le bas. Un sens du déplacement de la partie mobile 58 est illustré en B. On peut voir que la partie mobile 58 passe près de la paroi qui définit le dégagement en biseau 41. S'il n'y avait pas de dégagement en biseau 41, la cartouche 30 générerait le mouvement de la partie mobile 58. Par conséquent, si la cartouche 30 était installée à l'envers, la partie mobile 58 ne pourrait pas se déplacer sur sa trajectoire. Ainsi, si un utilisateur veut utiliser la cartouche 30 de manière adéquate, celle-ci doit être orientée dans le bon sens.

Autrement, la partie fixe 52 peut être remplacée par une partie mobile opposée à la partie mobile 58, les deux parties étant maintenues ensemble dans la position fermée. Par exemple, une telle structure pourrait consister en deux pièces coulissantes symétriques l'une par rapport à l'autre autour d'un axe vertical défini au point de contact entre celles-ci, tel que deux pièces en forme de C semblables à la pièce mobile 58 illustrée, deux rouleaux, etc., qui peuvent s'éloigner l'une de l'autre en coulissant lorsque l'on pousse un objet vers le bas sur celles-ci, maintenues ensemble, par exemple en étant interreliées par un ou plusieurs ressorts. Cependant, un tel mécanisme comprend des parties supplémentaires.

Pour aider l'utilisateur à bien placer l'objet jetable dans le tube 32, l'appareil 10 est muni avantageusement de l'entonnoir 25 amovible installé par-dessus la cartouche 30,

CA 02936415 2016-07-15

offrant une forme vers le bas autour des ouvertures 22 et 34, ce qui crée un effet d'entonnoir et guide la main de l'utilisateur. Une poignée 68 est fournie pour retirer l'assemblage du couvercle 24 et de l'entonnoir 25.

En ce qui concerne la figure 1, l'appareil 10 peut également comprendre, à l'intérieur de la poubelle 12, un outil de coupage intégré 70, qui peut notamment être attaché à l'une des parois verticales 64 et comprendre une lame située entre deux doigts de protection espacés et dimensionnés de façon à empêcher que le doigt d'un utilisateur atteigne la lame tout en permettant d'insérer entre les doigts la partie du tube 32 qui doit être coupée avec la lame.

En ce qui concerne la figure 1, afin de préparer l'appareil 10 pour l'utilisation, un utilisateur doit retirer l'assemblage du couvercle 24 et de l'entonnoir 25 et insérer la cartouche 30 dans le bon sens (c.-à-d. le dégagement en biseau 41 doit être orienté vers le bas). L'utilisateur retire une extrémité libre du tube 32 de la cartouche 30, saisit le bord avant du tube souple 32, fait un nœud 40 et pousse le nœud 40 par les ouvertures 22 et 34 au-delà du mécanisme de fermeture. Il est à noter que le nœud 40 peut être noué avant que la cartouche 30 soit installée. La partie mobile 58 ouvre à la suite de la pression exercée vers le bas, ce qui permet au nœud 40 d'atteindre l'enceinte 18 sous le mécanisme de fermeture 50.

Autrement, l'extrémité du tube comportant le nœud 40 pourrait être tirée vers le bas de la poubelle 12, par exemple, en faisant pivoter et en ouvrant la partie supérieure 14 de manière à avoir accès à l'enceinte 18 et en tirant sur l'extrémité du tube qui comporte le nœud 40 à

travers le mécanisme de fermeture 50 et jusqu'au fond de la poubelle 12. La partie supérieure 14 est ensuite engagée de nouveau dans la partie inférieure et l'assemblage du couvercle 24 et de l'entonnoir 25 est réinstallé sur la partie supérieure 14. Par conséquent, une longueur de tube souple vide 32 se prolonge jusqu'au bas et est maintenant prête à recevoir des objets jetables. Ainsi, le film plastique n'est pas tiré depuis la cartouche 30 pendant que les objets jetables sont placés dans le tube.

Pendant l'utilisation, lorsqu'un objet jetable doit être emballé, le couvercle 24 de l'appareil 10 est levé, donnant ainsi accès à l'ouverture 22. L'objet jetable à emballer est placé dans l'ouverture 22 (dans ce cas-ci, la cartouche 30 de tube souple 32 entoure l'objet). Les surfaces de réception 56 et 62 des parties fixe et mobile 52 et 58 du mécanisme de fermeture 50 maintenues ensemble dans la position fermée forment un creux qui dirige l'objet jetable que l'utilisateur tient à la main vers une zone de contact entre les deux parties.

L'utilisateur pousse l'objet jetable vers le bas, ce qui permet à la partie mobile 58 d'ouvrir graduellement, comme il est illustré dans les figures 3B et 3C. La surface de réception inclinée 62 de la partie mobile 58 permet de convertir facilement la force exercée vers le bas le long de la direction des fentes 66 de manière à forcer la partie mobile 58 à se déplacer de sa position fermée en contact avec la partie fixe 52 (figure 3A) à sa position ouverte (figure 3C) contre la force du ressort 67, par un mouvement de coulissement illustré par la direction A dans la figure 1. Comme la partie mobile 58 se déplace sous l'action de la force exercée sur l'objet jetable, elle coulisse juste assez pour que l'objet jetable dépasse le mécanisme de

fermeture 50, la majeure partie de l'ouverture créée par le déplacement de la partie mobile 58 est donc bloquée par l'objet jetable de manière à réduire au minimum la propagation des odeurs par l'ouverture 22.

Une fois que l'objet jetable dépasse le sommet 60 de la partie mobile 58, l'utilisateur lâche l'objet jetable et retire la main. Sous l'action du ressort 67, la partie mobile 58 retourne rapidement en coulissant dans sa position fermée, comme il est illustré aux figures 1 et 3A, scellant efficacement le tube souple 32 contenant l'objet. Le profil incurvé de la partie fixe 52 sous le sommet 60 et, plus important encore, de la partie mobile 58 sous le sommet 60 aide à pousser l'objet jetable plus bas en cas de résistance, tandis que la partie mobile 58 retourne en position fermée pour appliquer une force de poussée vers le bas.

Il est à noter que différentes structures de la cartouche sont prises en considération. Par exemple, différentes formes de dégagements peuvent être choisies plutôt qu'un biseau. Une forme en biseau ne diminue pas substantiellement le volume du récipient 38 de la cassette 30, ce qui permet de conserver généralement la quantité de tube 32 reçue dans la cassette 30.

Dans une autre réalisation illustrée dans les figures 4, 5A et 5B, la cartouche 30' est offerte avec un dégagement effilé 41' (formant une forme tronconique à la périphérie extérieure du bas de la cartouche 30') par opposition à un dégagement en biseau 41. Le dégagement effilé 41' est utilisé avec une bride effilée 44' dans le support 26 de l'appareil 10, comme il est clairement illustré dans la figure 4 (c.-à-d. que la bride 44' définit un organe d'interférence de forme tronconique). Par conséquent, cette

forme complémentaire garantit que la cartouche 30' est bien orientée dans le support 26, sinon l'entonnoir 25 ne pourrait être installé adéquatement sur le dessus de la poubelle 12. En outre, l'assemblage du couvercle 24 et de l'entonnoir 25 aurait de la difficulté à fermer si la cartouche 30' était mal orientée. Il est à noter que les numéros de référence semblables renvoient aux éléments semblables dans les figures 1 et 4.

Pour chacun des nouveaux objets jetables à emballer, le processus se répète, chaque fois que l'utilisateur jette un objet jetable dans la longueur de tube souple 32 déjà tirée dans l'enceinte 18 ou qu'il tire une longueur de tube souple 32 supplémentaire de la cartouche 30 pour y déposer un autre objet jetable alors que l'objet jetable se déplace vers le bas dans le tube à l'intérieur de l'appareil 10 jusqu'à ce que le segment de tube de matière souple 32 dans l'enceinte 18 soit rempli d'objets. Dans ce cas, la partie supérieure 14 est détachée de la partie inférieure par pivotement. Le tube souple 32 est ensuite coupé, par exemple à l'aide de l'outil de coupage 70 fourni, puis noué pour former une pochette substantiellement fermée qui peut être retirée de la poubelle 12. La partie supérieure 14 est rattachée à la partie inférieure par pivotement pour que l'appareil 10 puisse être utilisé de nouveau comme il est décrit ci-dessus.

Dans une autre réalisation de l'appareil 10 fonctionnant avec la cartouche 30 illustrée dans les figures 2A et 2B, la partie fixe 52' du mécanisme de fermeture 50 est munie d'une extrémité supérieure 54' qui se prolonge vers le haut dans l'ouverture 22 de la poubelle 12. L'extrémité supérieure 54' est dimensionnée de sorte qu'elle se prolonge également dans l'ouverture 34 de la cartouche 30 lorsque la



cartouche 30 est placée dans le support 26. Si la cartouche 30 était placée à l'envers, elle se prolongerait au-delà de la bride annulaire 42 et l'anneau 68 ne pourrait pas être placé sur la poubelle 12.

Dans une autre réalisation illustrée par la figure 7, le support 26 comporte un organe d'interférence 70 dont la forme est complémentaire à celle de la cartouche 30 avec le dégagement en biseau 41. En raison de la présence de l'organe d'interférence 70, la cartouche 30 doit être installée adéquatement dans le support 26 pour être utilisée. Comme il est illustré dans la figure 7, une paire d'organes d'interférence 70 peut être fournie facultativement de chaque côté du support 26.

Les avantages de l'appareil 10 comprennent l'utilisation d'un mécanisme de fermeture à coincement 50 de construction simple comprenant peu de pièces pour sceller le tube souple 32. La configuration de la cartouche 30 garantit que celle-ci est installée adéquatement dans le support 26, empêchant ainsi la contamination des parois de la cartouche (et des mains de l'utilisateur), étant donné qu'une cartouche installée adéquatement est presque entièrement recouverte par le tube 32 comme il est illustré dans la figure 1. Le mécanisme 50 diminue grandement la complexité de l'appareil 10, rend l'assemblage facile et permet d'utiliser une moins grande quantité de tube souple 32 que les appareils décrits dans l'antériorité. De plus, le fait d'incliner le trajet de la partie mobile 58 permet d'optimiser un petit dégagement horizontal par rapport à la force requise pour faire bouger la partie mobile 58. Finalement, la forme des parties individuelles du mécanisme empêche les objets jetables de « remonter », c'est-à-dire que le mécanisme de fermeture 50 retient l'objet jetable dans le tube souple une

CA 02936415 2016-07-15

fois que l'objet a été inséré sous pression pour tirer le film plastique.

ABRÉGÉ

Une cartouche pour la distribution de sacs à partir d'un tube qui comprend un récipient annulaire pouvant contenir une longueur de tube dans un état accumulé. Une ouverture annulaire à une extrémité supérieure du récipient annulaire sert à distribuer le tube. Le récipient annulaire définit une ouverture centrale circulaire à travers laquelle passe une extrémité nouée du tube qui forme un sac soutenu par le récipient annulaire ainsi que des objets jetables qui tombent dans le sac, et un dégagement seulement au bas de l'ouverture centrale.

REVENDEICATIONS

- 1) Un appareil pour l'emballage de couches souillées dans un tube allongé de matière plastique souple, l'appareil comprend :
  - a) une zone de stockage pour recevoir les couches souillées;
  - b) une entrée servant à introduire les couches souillées dans la zone de stockage;
  - c) un support conçu pour recevoir une cartouche qui peut être libérée servant à distribuer la matière du tube, la cartouche dotée d'une ouverture centrale, distribue la matière du tube depuis le dessus de celle-ci par l'ouverture centrale et comprend une zone enfoncée sur une partie inférieure, le support étant à proximité de l'entrée et comportant
    - i) une paroi qui s'étend généralement vers le haut;
    - ii) une paroi inférieure;
    - iii) un organe en saillie qui se projette vers le haut au-dessus de la paroi inférieure et qui est conçu pour s'engager dans la zone enfoncée de la cartouche lorsque la cartouche est placée dans le support et pour être mobile par rapport à la paroi inférieure.
- 2) Un appareil comme il est défini dans la revendication n° 1, où la partie inférieure de la cartouche comporte une paroi de base qui s'engage dans la paroi inférieure

CA 02936415 2016-11-17

lorsque la cartouche est placée dans le support, la zone enfoncée étant adjacente à la paroi de base.

- 3) Un appareil comme il est défini dans la revendication n° 2, où la zone enfoncée est définie par une partie de la paroi s'étendant vers le haut à partir de la paroi de base.
- 4) Un appareil comme il est défini dans la revendication n° 3, où la partie de la paroi s'étend en biais par rapport à la paroi de base.
- 5) Un appareil comme il est défini dans l'une des revendications n°s 1 à 4, où l'organe en saillie est mobile par rapport à la paroi inférieure pour sceller la matière du tube après qu'une couche souillée a été insérée dans la zone de stockage.
- 6) Un appareil comme il est défini dans l'une des revendications n°s 1 à 5, qui comporte la cartouche chargée dans le support.

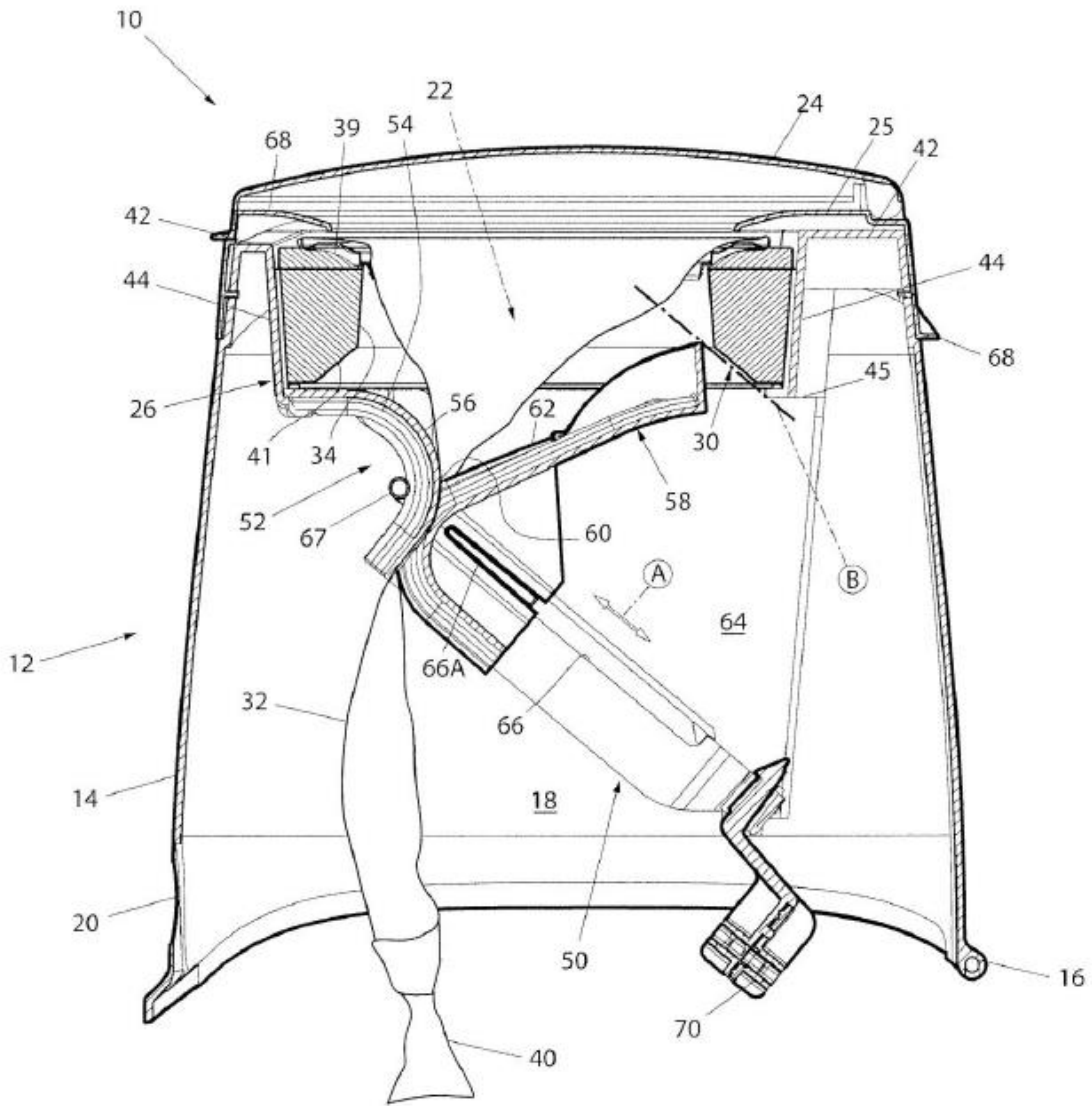
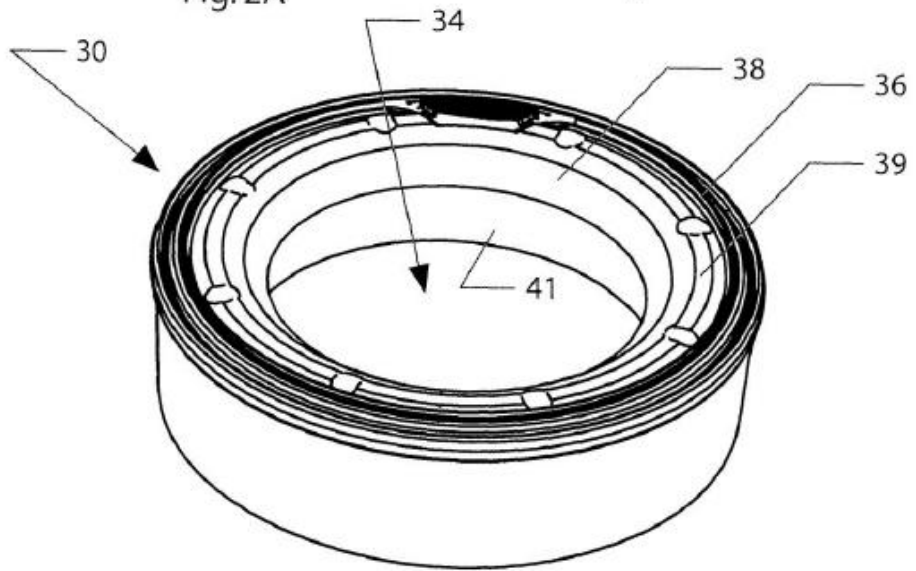
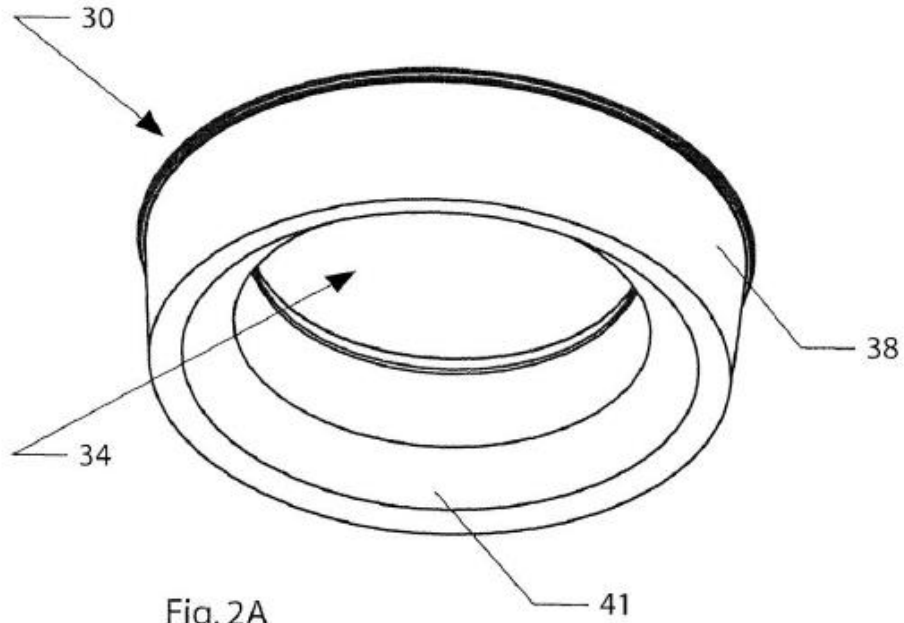


Figure 1



Anglais	Français
FIG.2A	Figure 2A
FIG.2B	Figure 2B

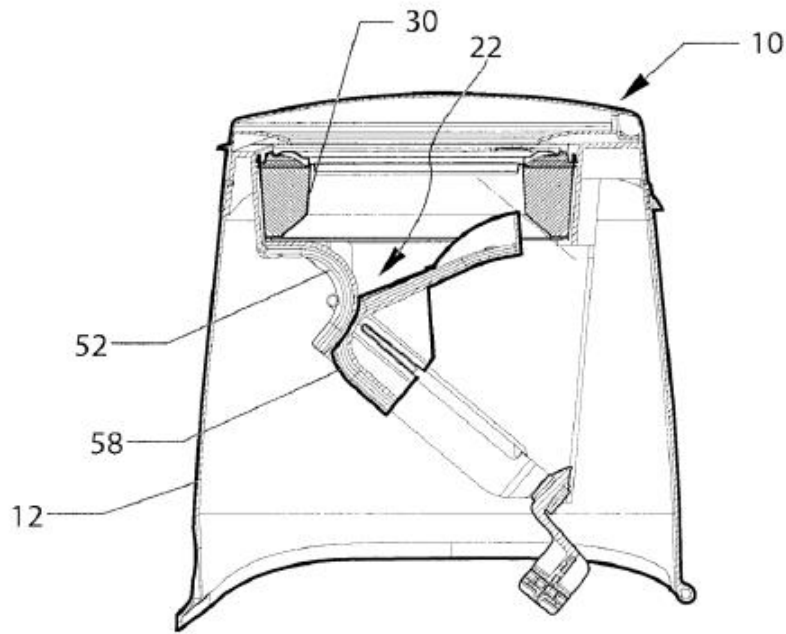


Fig.3A

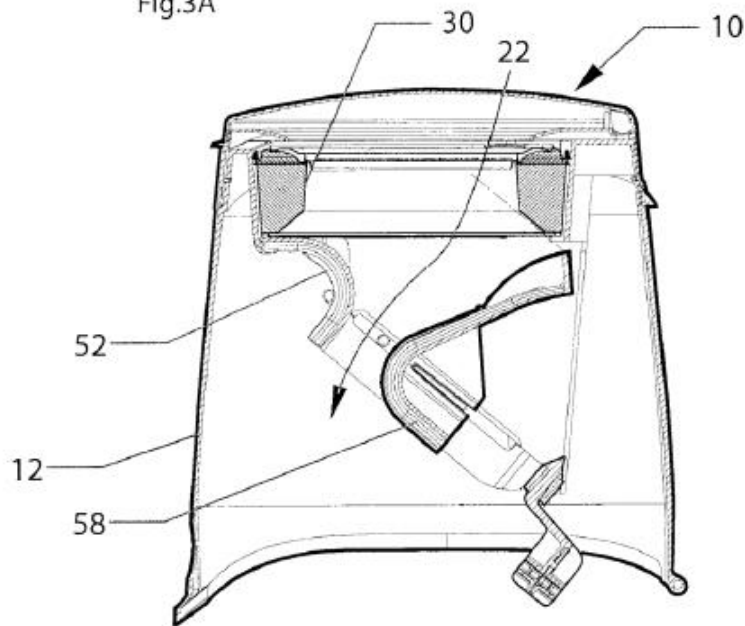
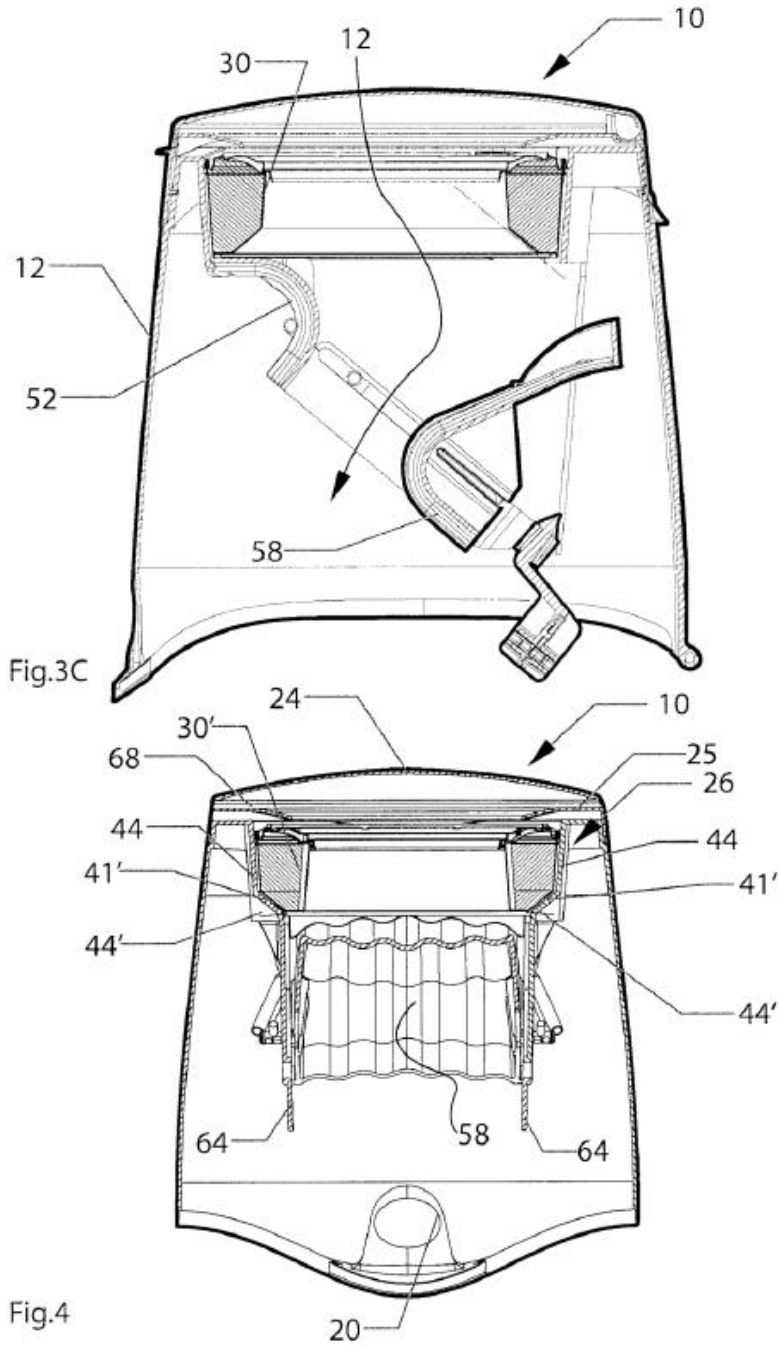


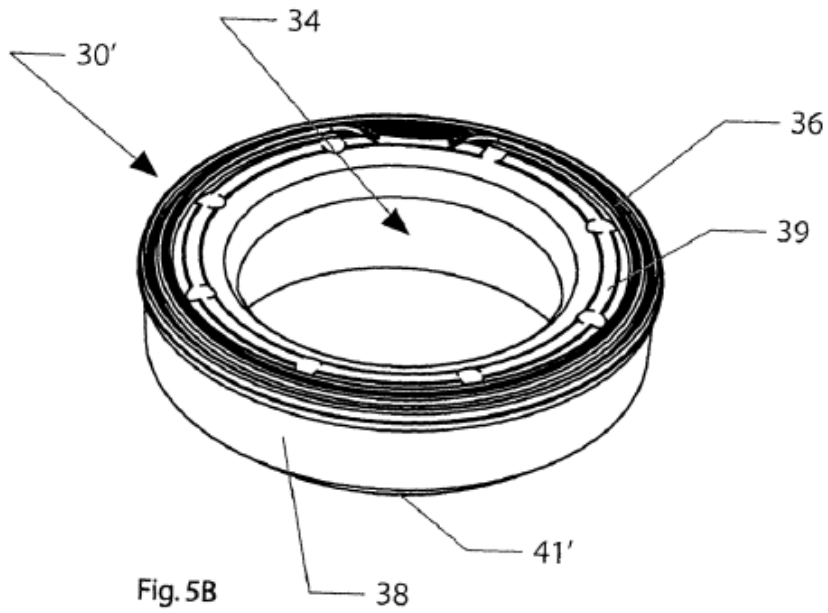
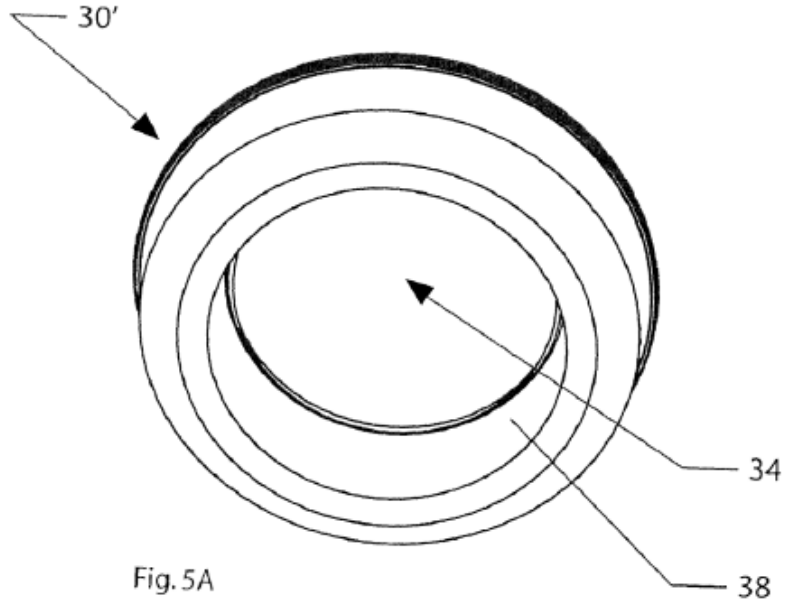
Fig.3B

Anglais	Français
FIG.3A	Figure 3A
FIG.3B	Figure 3B





	<b>Anglais</b>	<b>Français</b>
FIG.3C		Figure 3C
FIG.4		Figure 4



	Anglais	Français
FIG.5A		Figure 5A
FIG.5B		Figure 5B

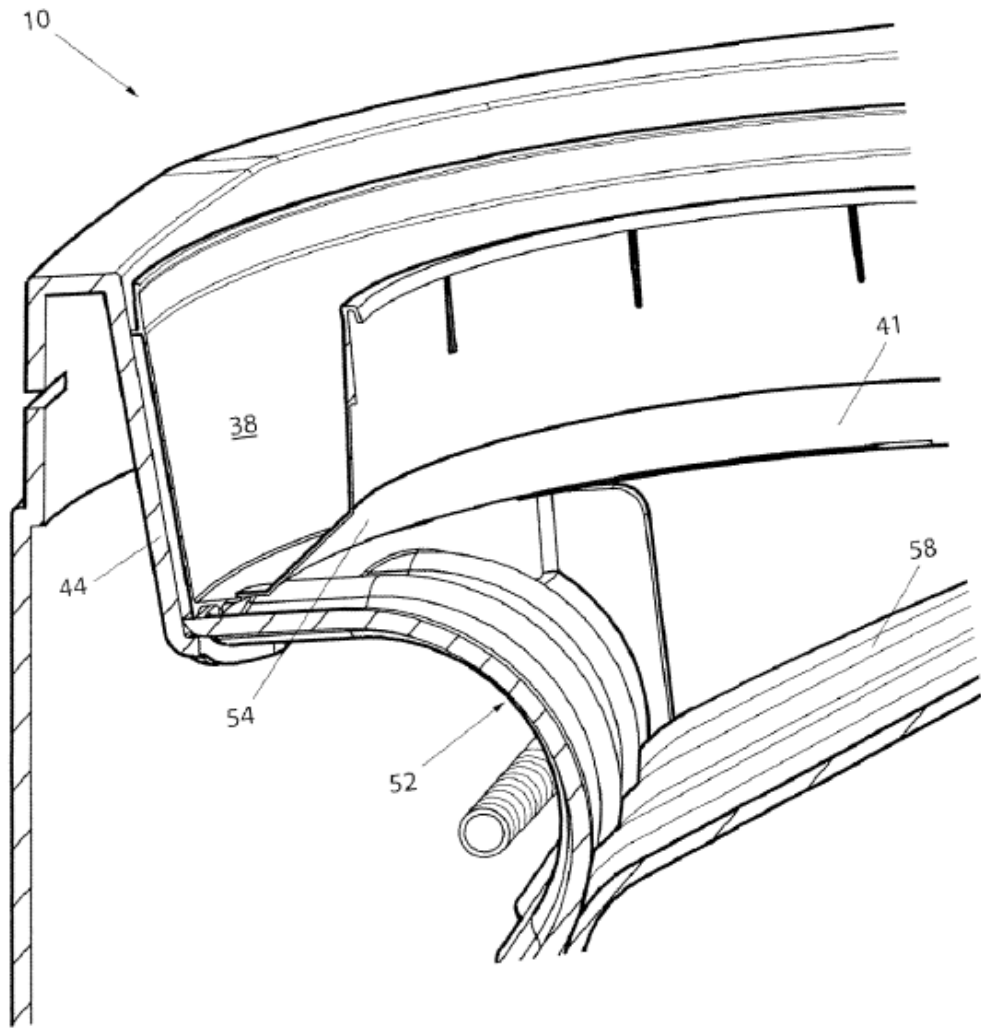


Figure 6

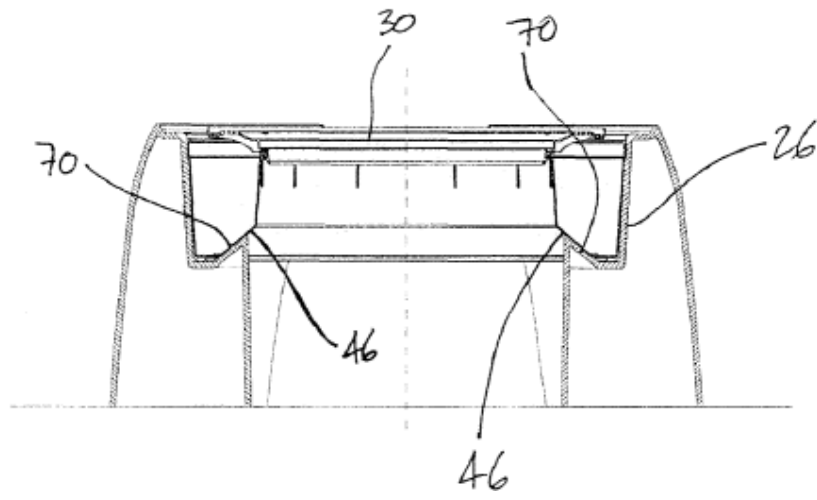


Figure 7



Office de la Propriété  
Intellectuelle  
du Canada

Un organisme  
d'Industrie Canada

Canadian  
Intellectual Property  
Office

An agency of  
Industry Canada

CA 2936421 C 2017/04/11

(11)(21) **2 936 421**

(12) **BREVET CANADIEN  
CANADIAN PATENT**

(13) **C**

(22) Date de dépôt/Filing Date: 2008/10/03

(41) Mise à la disp. pub./Open to Public Insp.: 2009/04/05

(45) Date de délivrance/Issue Date: 2017/04/11

(62) Demande originale/Original Application: 2 855 159

(30) Priorité/Priority: 2007/10/05 (EP07019571.4)

(51) Cl.Int./Int.Cl. *B65B 67/12 (2006.01),  
B65B 5/04 (2006.01), B65B 67/04 (2006.01)*

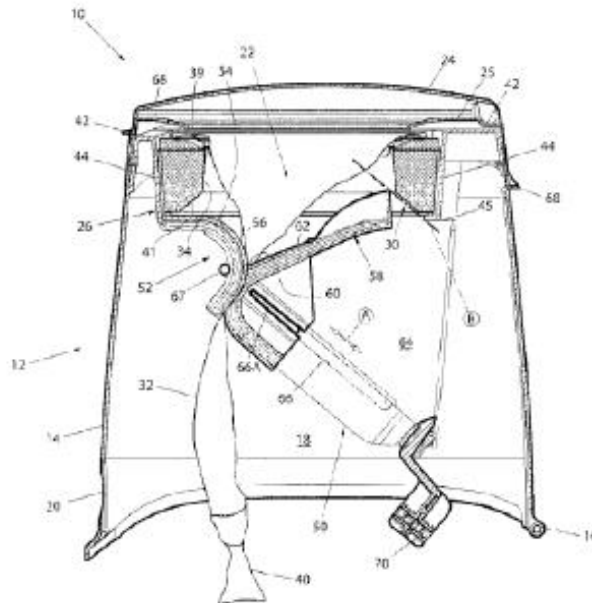
(72) Inventeur/Inventor:  
MORAND, MICHEL, CA

(73) Propriétaire/Owner:  
ANGELCARE DEVELOPMENT INC., CA

(74) Agent: NORTON ROSE FULBRIGHT CANADA  
LLP/S.E.N.C.R.L., S.R.L.

(54) Titre : CARTOUCHE ET APPAREIL D'EMBALLAGE D'OBJETS JETABLES DANS UN TUBE DE MATIÈRE SOUPLE

(54) Title: CASSETTE AND APPARATUS FOR PACKING DISPOSABLE OBJECTS INTO AN ELONGATED TUBE OF FLEXIBLE MATERIAL



(57) Abrégé/Abstract:

Une cartouche pour la distribution de sacs à partir d'un tube qui comprend un récipient annulaire pouvant contenir une longueur de tube dans un état accumulé. Une ouverture annulaire à une extrémité supérieure du récipient annulaire sert à distribuer le tube. Le récipient annulaire définit une ouverture centrale circulaire à travers laquelle passe une extrémité nouée du tube qui forme un sac soutenu par le récipient annulaire ainsi que des objets jetables qui tombent dans le sac, et un dégagement seulement au bas de l'ouverture centrale.

Canada

<http://opic.gc.ca> • Ottawa-Hull KIA 0C9 • <http://cipogc.ca>  
OPIC • CIPO 191



CA 02936421 2016-07-15

[TRADUCTION]

CARTOUCHE ET APPAREIL D'EMBALLAGE D'OBJETS JETABLES DANS  
UN TUBE DE MATIÈRE SOUPLE

## DOMAINE DE L'INVENTION

La présente demande est liée à un appareil d'emballage de matières et d'objets jetables dans un tube de film plastique souple. Plus précisément, l'invention est liée à un appareil servant à emballer des déchets, par exemple des couches jetables pour bébés ou tout autre type d'objets ou de matières appropriés, dans un tube de film plastique souple et à stocker les déchets ainsi emballés d'une manière hygiénique et substantiellement exempte d'odeur jusqu'à ce que le tout soit ramassé.

## TECHNIQUE ANTÉRIEURE

Les appareils connus du type susmentionnés comprennent généralement un contenant ayant une partie supérieure ouverte ou ouvrable dans laquelle le déchet à jeter peut être inséré et une partie inférieure dans laquelle le déchet jeté est stocké. Une cartouche en forme d'anneau est montée dans la partie supérieure du contenant et contient un tube de film plastique souple plié, formé en un tube noué à l'extrémité inférieure dans lequel le déchet peut être inséré et stocké temporairement.

Pendant l'utilisation, le déchet à jeter est inséré dans le tube à la partie supérieure du contenant, puis celui-ci ainsi que le tube sont poussés à travers le centre ouvert de la cartouche vers la partie inférieure du contenant à des fins de stockage. Des moyens de fermeture sont également fournis pour fermer le tube sous la

CA 02936421 2016-07-15

cartouche, ce qui empêche ainsi les mauvaises odeurs de sortir du tube pendant le stockage.

Dans le brevet canadien n° 1298191, ces moyens de fermetures sont décrits comme un noyau qui peut être tourné par un couvercle autour d'un cylindre afin de tordre le tube à intervalles réguliers pour former des « pochettes » successives qui sont maintenues scellées pendant leur stockage.

Dans la demande canadienne de brevet n° 2383799 rendue publique, un dispositif de serrage est monté dans le contenant sous la cartouche pour tirer le tube hors de la cartouche et vers le bas avec les objets insérés dans le contenant. Ce dispositif de serrage comprend une paire d'organes rotatifs opposés entre lesquels le tube est inséré. Les organes rotatifs comportent une pluralité de barres opposées qui s'étendent transversalement jusqu'au tube pour serrer ce dernier, le garder fermé jusqu'à ce que d'autres objets à jeter soient insérés dans la partie supérieure du contenant et le tirer vers le bas pour faire descendre le film plastique formant le tube et les objets que celui-ci contient vers la partie inférieure du contenant à des fins de stockage. L'actionnement des membres rotatifs à l'unisson et dans des directions opposées pour réaliser le serrage, le fermage et le tirage vers le bas requis du tube de film plastique est préférablement effectué au moyen de l'activation d'un levier faisant partie du contenant.

Dans la demande canadienne de brevet n° 2441837 rendue publique, un dispositif plongeant est fourni pour comprimer l'objet à jeter et le pousser dans le tube, et dans la partie inférieure du contenant. Le dispositif plongeant comprend deux bras auxquels sont fixés des volets pivotants et des glissières pivotantes opposées.

CA 02936421 2016-07-15

Tous ces appareils décrits dans l'antériorité comportent de nombreux désavantages. Leur mécanisme est constitué de plusieurs parties et est sujet aux bris. De plus, ces appareils ne sont pas conviviaux et leur fonctionnement est difficile à comprendre au moment de l'achat initial. Ils coûtent cher à fabriquer et utilisent une quantité excessive de film plastique provenant des cartouches, ce qui augmente les coûts d'utilisation. De plus, certains de ces appareils ne retiennent pas efficacement les odeurs des matières jetées. Certains provoquent de la confusion au moment de l'installation entraînant la mauvaise orientation des cartouches et la contamination des parois.

#### RÉSUMÉ DE LA DEMANDE

Un objectif de la présente invention est donc de fournir un nouvel appareil d'emballage d'objets jetables dans un tube de film plastique souple qui permet de résoudre les problèmes associés à l'état antérieur de la technique.

Par conséquent, conformément à une première réalisation de la présente demande, ce qui suit est fourni : une cartouche pour la distribution de sacs à partir d'un tube allongé qui comporte un récipient annulaire pouvant contenir une longueur de tube dans un état accumulé, une ouverture annulaire à une extrémité supérieure du récipient annulaire servant à distribuer le tube, le récipient annulaire définissant une ouverture centrale circulaire à travers laquelle passe une extrémité nouée du tube, qui forme un sac soutenu par le récipient annulaire, ainsi que des objets jetables qui tombent dans le sac, et un dégagement seulement au bas de l'ouverture centrale.

Conformément à la première réalisation, le dégagement est en forme de biseau.



CA 02936421 2016-07-15

Conformément à la première réalisation, un couvercle amovible ferme l'ouverture annulaire du récipient annulaire.

Conformément à la première réalisation, une périphérie extérieure du récipient annulaire s'effile vers le bas.

Conformément à la première réalisation, l'ouverture annulaire est adjacente à une périphérie extérieure du récipient annulaire.

Conformément à la première réalisation, le dégagement s'étend sur toute la périphérie de l'ouverture centrale.

Conformément à la première réalisation de la présente demande, un appareil d'emballage pour au moins un objet jetable dans un tube de matière souple est fourni et comprend une poubelle définissant une enceinte avec une ouverture définie sur le dessus de ladite enceinte destinée à recevoir au moins un objet jetable à emballer; un support dans la poubelle à proximité de l'ouverture; un mécanisme de fermeture situé sous le support comportant une première et une deuxième parties, la deuxième partie est calée dans une position fermée contre la première partie et définit une surface de réception pour recevoir au moins un objet jetable, la deuxième partie pouvant être glissée de la position fermée à une position ouverte par l'application d'une force verticale considérable contre la surface de réception et de la position ouverte à la position fermée par l'action d'un dispositif de compression, le mécanisme de fermeture, dans la position ouverte, définit un passage entre l'ouverture de la poubelle et une partie inférieure de l'enceinte située sous le mécanisme de fermeture qui, dans la position fermée, ferme ledit passage; La cartouche soutenue par le support dans l'ouverture de la poubelle ayant le dégagement nécessaire ne gêne pas le mouvement du

CA 02936421 2016-07-15

mécanisme de fermeture de la position fermée à la position ouverte.

Toujours conformément à la première réalisation, le support comprend une première bride annulaire s'étendant vers l'intérieur à partir d'une paroi extérieure de la poubelle, une paroi tubulaire s'étendant généralement vers le bas à partir d'une extrémité intérieure de la première bride annulaire et une deuxième paroi annulaire s'étendant vers l'intérieur à partir d'une extrémité inférieure de la paroi tubulaire, formant ainsi un siège pour la réception de la cartouche.

Toujours conformément à la première réalisation, la paroi tubulaire s'effile vers le bas et le boîtier annulaire possède une périphérie extérieure tronconique correspondante pour que la cartouche s'engage de façon complémentaire dans le support.

Toujours conformément à la première réalisation, l'ouverture de la poubelle est entourée d'un couvercle amovible, le couvercle ouvre et ferme l'accès à l'ouverture de la poubelle, le couvercle ne s'installe pas correctement lorsque la cartouche est orientée à l'envers dans le support.

Conformément à une deuxième réalisation de la présente demande, ce qui suit est fourni : une cartouche pour la distribution de sacs à partir d'un tube qui comprend un récipient annulaire pouvant contenir une longueur de tube dans un état accumulé, une ouverture annulaire à une extrémité supérieure du récipient annulaire servant à distribuer le tube, le récipient annulaire définissant une ouverture centrale circulaire, à travers laquelle passe une extrémité nouée du tube qui forme un sac soutenu par le récipient annulaire ainsi que des objets jetables qui

CA 02936421 2016-07-15

tombent dans le sac, et un dégagement seulement au bas d'une périphérie extérieure du récipient annulaire.

Conformément à la deuxième réalisation, le dégagement crée une forme tronconique au bas du récipient annulaire.

Conformément à une troisième réalisation, ce qui suit est fourni : un appareil d'emballage pour au moins un objet jetable dans un tube de matière souple qui comprend une poubelle définissant une enceinte avec une ouverture définie sur le dessus de l'enceinte destinée à recevoir au moins un objet jetable à emballer; un support dans la poubelle à proximité de l'ouverture et un organe d'interférence au bas du support; un mécanisme de fermeture situé sous le support comportant une première et une deuxième parties, la deuxième partie est calée dans une position fermée contre la première partie et définit une surface de réception pour recevoir au moins un objet jetable, la deuxième partie pouvant être glissée de la position fermée à une position ouverte par l'application d'une force verticale considérable contre la surface de réception et de la position ouverte à la position fermée par l'action d'un dispositif de compression, le mécanisme de fermeture, dans la position ouverte, définit un passage entre l'ouverture de la poubelle et une partie inférieure de l'enceinte située sous le mécanisme de fermeture qui, dans la position fermée, ferme ledit passage; une cartouche soutenue par le support dans l'ouverture de la poubelle qui comporte un récipient annulaire contenant une longueur de tube dans un état accumulé, le récipient annulaire est doté d'une ouverture annulaire supérieure servant à distribuer le tube de sorte que ce dernier, dont une extrémité est nouée pour recevoir des objets jetables, s'étend à travers une ouverture centrale du récipient annulaire et dans la poubelle par laquelle le mécanisme de

CA 02936421 2016-07-15

fermeture ferme le tube, le boîtier annulaire est muni d'un dégagement dans une partie inférieure d'une périphérie extérieure du récipient annulaire de façon à fonctionner avec l'organe d'interférence pour que la cartouche soit alignée sur le haut de la poubelle dans l'orientation voulue; et un couvercle amovible placé d'affleurement sur le dessus de la poubelle seulement lorsque la cartouche est dans l'orientation voulue, le couvercle ouvre et ferme l'accès à l'ouverture de la poubelle.

Conformément à un autre aspect, l'invention comprend une cartouche pour emballer des couches souillées dans un tube allongé de matière souple. La cartouche comporte un récipient qui possède une paroi délimitant une ouverture centrale, l'ouverture centrale s'étend le long d'un axe central généralement vertical; le récipient définit une zone de stockage qui entoure l'ouverture centrale et reçoit le tube allongé de matière souple à l'extérieur de la paroi; la cartouche comprend une limite extérieure occupant un espace à l'extérieur de la paroi; un couvercle sur la partie supérieure de la zone de stockage, le couvercle s'engage dans la paroi et se prolonge vers l'extérieur à partir de celle-ci vers la limite extérieure de la cartouche; le récipient définit un dégagement dans une partie inférieure de l'ouverture centrale, qui est situé vers l'extérieur d'une projection imaginaire de la paroi s'étendant vers le bas le long de l'axe; une première partie de la zone de stockage qui est située vers l'extérieur du dégagement et s'aligne verticalement sur le dégagement ayant une largeur réduite par rapport à une deuxième partie de la zone de stockage située au-dessus de la première partie et du dégagement.

CA 02936421 2016-07-15

Conformément à un autre aspect, l'invention comprend une cartouche pour emballer des couches souillées dans un tube allongé de matière souple. La cartouche comprend un récipient qui possède une paroi tubulaire délimitant une ouverture centrale, l'ouverture centrale s'étendant le long d'un axe central généralement vertical; le récipient définit une zone de stockage qui reçoit le tube allongé de matière souple à l'extérieur de la paroi tubulaire; la cartouche comprend une limite extérieure occupant un espace à l'extérieur de la paroi tubulaire; un couvercle sur une partie supérieure de la zone de stockage, la cartouche étant conçue pour distribuer le tube de matière souple à partir de la zone de stockage par l'ouverture centrale pendant que le tube recouvre le couvercle; le récipient définit un dégagement dans une partie inférieure de l'ouverture centrale, le dégagement étant situé à l'extérieur d'une projection imaginaire de la paroi tubulaire qui s'étend vers le bas le long de l'axe central; une première partie de la zone de stockage qui est située à l'extérieur du dégagement et s'aligne verticalement sur le dégagement ayant une largeur réduite par rapport à une deuxième partie de la zone de stockage située au-dessus de la première partie et du dégagement.

Conformément à un autre aspect, l'invention comprend une cartouche pour emballer des couches souillées dans un tube allongé de matière souple. La cartouche comprend un récipient qui possède une paroi tubulaire délimitant une ouverture centrale, l'ouverture centrale s'étendant le long d'un axe central généralement vertical; le récipient définit une zone de stockage qui reçoit le tube allongé de matière souple à l'extérieur de la paroi tubulaire; la cartouche comprend une limite extérieure occupant un espace à l'extérieur de la paroi tubulaire; un couvercle sur une

CA 02936421 2016-07-15

partie supérieure de la zone de stockage, le couvercle possède une périphérie qui comprend une partie avec un bord convexe et une partie avec un bord creusé vers l'intérieur adjacente à la partie avec un bord convexe; le récipient définit un dégagement dans une partie inférieure de l'ouverture centrale, le dégagement étant situé à l'extérieur d'une projection imaginaire de la paroi tubulaire qui s'étend vers le bas le long de l'axe central; une première partie de la zone de stockage qui est située à l'extérieur du dégagement et s'aligne verticalement sur le dégagement ayant une largeur réduite par rapport à une deuxième partie de la zone de stockage située au-dessus de la première partie et du dégagement.

Conformément à un autre aspect, l'invention comprend une cartouche pour emballer des couches souillées dans un tube allongé de matière souple. La cartouche comprend un récipient qui possède une paroi tubulaire délimitant une ouverture centrale; le récipient définit une zone de stockage qui reçoit le tube allongé de matière souple à l'extérieur de la paroi tubulaire; ladite paroi tubulaire possède une extrémité inférieure; une paroi oblique se raccordant avec ladite extrémité inférieure, s'étendant radialement et vers l'extérieur et le bas, la paroi oblique et l'extrémité inférieure définissent un coin d'un angle substantiellement inférieur à 270°.

Conformément à un autre aspect, l'invention comprend une cartouche pour emballer des couches souillées dans un tube allongé de matière souple. La cartouche comprend une zone de stockage généralement annulaire qui reçoit le tube allongé de matière souple; la zone de stockage comprend une paroi tubulaire délimitant une ouverture centrale s'étendant le long d'un axe central généralement vertical;

CA 02936421 2016-07-15

la cartouche possède une partie supérieure et une partie inférieure à l'opposé; une coupe transversale de la partie supérieure de la cartouche dans un plan vertical qui contient l'axe central généralement vertical, y compris un premier segment de paroi adjacent à l'ouverture centrale dont la hauteur diminue radialement vers l'intérieur; une coupe transversale de la partie inférieure de la cartouche dans un plan vertical qui contient un deuxième segment de paroi adjacent à l'ouverture centrale dont la hauteur augmente radialement vers l'intérieur.

Conformément à un autre aspect, l'invention prévoit l'utilisation d'une cartouche dans un seau à couches doté d'une zone de stockage pour conserver les couches souillées, une ouverture pour introduire les couches souillées dans la zone de stockage et un support pour la cartouche à proximité de l'ouverture; la cartouche, conçue pour distribuer un tube allongé de matière souple dans lequel des couches souillées sont enfermées lorsqu'elles sont introduites dans la zone de stockage, comprend un récipient pour y ranger le tube de matière souple dans un état plié, le récipient définit une ouverture centrale et comporte une partie supérieure et une partie inférieure, la cartouche distribue le tube de matière souple à partir du haut du récipient; la cartouche est conçue pour créer une obstruction avec un composant du seau à couches pour empêcher le seau à couches de fonctionner adéquatement lorsque le récipient est placé à l'envers dans le support, c'est-à-dire que le dessus du récipient se trouve en bas; éviter l'obstruction lorsque le récipient est placé dans le support avec le dessus en haut; si le composant comprend un couvercle, la cartouche et le seau à couches fonctionnent ensemble de sorte que la cartouche obstrue le couvercle pour empêcher celui-ci de fonctionner adéquatement lorsque le récipient est placé à l'envers dans

CA 02936421 2016-07-15

le support, c'est-à-dire que le dessus du récipient se trouve en bas.

Conformément à un autre aspect, l'invention comprend un seau à couches qui comporte une zone de stockage pour conserver les couches souillées; une ouverture servant à introduire les couches souillées dans la zone de stockage; un support pour recevoir une cartouche de manière amovible à proximité de l'ouverture; une cartouche placée dans le support, la cartouche est conçue pour distribuer un tube allongé dans lequel des couches souillées sont enfermées lorsqu'elles sont introduites dans la zone de stockage, la cartouche comprend un récipient annulaire pour y ranger le tube dans un état plié, le récipient annulaire définit une ouverture centrale et possède une partie supérieure et une partie inférieure, la cartouche distribue le tube à partir de la partie supérieure du récipient annulaire par l'ouverture centrale; la cartouche est conçue pour créer une obstruction avec un composant du seau à couches pour empêcher le seau à couches de fonctionner adéquatement lorsque le récipient annulaire est placé à l'envers dans le support, c'est-à-dire que le dessus du récipient annulaire se trouve en bas; éviter l'obstruction lorsque le récipient annulaire est placé dans le support selon l'orientation adéquate, c'est-à-dire le dessus en haut; si le composant comprend un couvercle, la cartouche et le seau à couches fonctionnent ensemble de sorte que la cartouche obstrue le couvercle pour empêcher celui-ci de fonctionner adéquatement lorsque le récipient annulaire est placé à l'envers dans le support, c'est-à-dire que le dessus du récipient annulaire se trouve en bas.

Conformément à un autre aspect, l'invention consiste en un appareil d'emballage de couches souillées dans un tube



CA 02936421 2016-07-15

allongé de matière plastique souple qui comprend une zone de stockage pour recevoir les couches souillées; une entrée servant à introduire les couches souillées dans la zone de stockage; un support conçu pour recevoir une cartouche qui peut être libérée servant à distribuer la matière du tube, la cartouche dotée d'une ouverture centrale, distribue la matière du tube depuis le dessus de celle-ci par l'ouverture centrale et comprend une zone enfoncée sur une partie inférieure, le support étant à proximité de l'entrée et comportant une paroi qui s'étend généralement vers le haut; une paroi inférieure; un organe en saillie qui se projette vers le haut au-dessus de la paroi inférieure et qui est conçu pour s'engager dans la zone enfoncée de la cartouche lorsque la cartouche repose entièrement dans le support et la cartouche s'engage dans la paroi inférieure du support dans laquelle l'organe en saillie est mobile par rapport à la paroi inférieure.

Conformément à un autre aspect, l'invention consiste en un appareil d'emballage de couches souillées dans un tube allongé de matière plastique souple, l'appareil comprend une zone de stockage pour recevoir les couches souillées; une entrée servant à introduire les couches souillées dans la zone de stockage; un support conçu pour recevoir un stock de matière souple pour les tubes, qui peut être libéré, de sorte que le stock de matière souple pour les tubes peut s'étendre dans l'entrée, le support est à proximité de l'entrée et comporte un renforcement comprenant une paroi latérale qui s'étend vers le haut; une paroi inférieure généralement circulaire qui s'étend généralement à l'horizontale et qui entoure l'entrée; un mécanisme de scellage du tube lorsqu'aucune couche souillée n'est poussée dans l'entrée, le mécanisme de scellage du tube comprend un organe de fermeture qui comporte une saillie s'étendant au-

CA 02936421 2016-07-15

delà de la paroi inférieure du support, l'organe de fermeture entre en contact avec le tube et est mobile par rapport à la paroi inférieure afin de sceller le tube; l'organe de fermeture réagit à la pression de la main d'un utilisateur, s'ouvre progressivement et permet l'insertion d'une couche souillée dans la zone de stockage; une partie fixe de la paroi située sous la paroi inférieure servant à soutenir l'organe de fermeture en coulissant pendant le mouvement de fermeture par rapport à la paroi inférieure; un dispositif relié à l'organe de fermeture pour diriger le mouvement de l'organe mobile par rapport à la paroi inférieure pour sceller le tube; un couvercle mobile sur charnière qui passe d'une position fermée à une position ouverte; dans la position fermée, le couvercle ferme le support, dans la position ouverte, le couvercle permet d'accéder au support pour l'installation d'un nouveau stock de matière souple, le couvercle étant doté d'une partie centrale en forme d'entonnoir définissant une ouverture qui s'aligne généralement sur l'entrée de la zone de stockage, l'ouverture permettant l'insertion d'une couche souillée dans la zone de stockage.

Conformément à un autre aspect, l'invention comprend une cartouche à utiliser dans un seau à couches. Le seau à couches comprend une zone de stockage pour conserver des couches souillées; une ouverture servant à introduire les couches souillées dans la zone de stockage; un support pour la cartouche à proximité de l'ouverture comprenant une paroi inférieure; une partie faisant saillie qui s'étend au-dessus de la paroi inférieure, la partie faisant saillie est située radialement à l'intérieur de la paroi inférieure par rapport à un axe de l'ouverture; la cartouche conçue pour distribuer un tube allongé de matière souple comporte un récipient doté d'une paroi tubulaire délimitant une ouverture centrale;

CA 02936421 2016-07-15

une partie inférieure située à l'extérieur de la paroi tubulaire, la paroi tubulaire étant reliée à la partie inférieure; un couvercle sur la partie supérieure de la zone de stockage s'engageant dans la paroi tubulaire et s'étendant vers l'extérieur à partir de celle-ci vers une limite extérieure de la cartouche; le récipient qui définit un espace de stockage dans lequel le tube de matière souple est entreposé à l'extérieur de la paroi tubulaire; la partie inférieure du récipient qui est conçue pour reposer sur la paroi inférieure du support lorsque la cartouche est placée dans le support; le récipient définissant un dégagement situé vers l'intérieur de la partie inférieure, le dégagement est conçu pour recevoir la partie faisant saillie lorsque la partie inférieure du récipient repose sur la paroi inférieure du support.

Conformément à un autre aspect, l'invention prévoit un ensemble seau à couches et cartouche qui comporte une zone de stockage pour conserver les couches souillées; une ouverture servant à introduire les couches souillées dans la zone de stockage; un support pour la cartouche à proximité de l'ouverture doté d'une paroi inférieure; une partie faisant saillie qui s'étend au-dessus de la paroi inférieure, la partie faisant saillie est située radialement à l'intérieur de la paroi inférieure par rapport à un axe de l'ouverture; la cartouche conçue pour distribuer un tube allongé de matière souple comporte un récipient doté d'une paroi tubulaire délimitant une ouverture centrale; une partie inférieure située à l'extérieur de la paroi tubulaire, la paroi tubulaire étant reliée à la partie inférieure; un couvercle sur la partie supérieure de la zone de stockage s'engageant dans la paroi tubulaire et s'étendant vers l'extérieur à partir de celle-ci vers une limite extérieure de la cartouche; le récipient qui définit

CA 02936421 2016-07-15

un espace de stockage dans lequel le tube de matière souple est entreposé à l'extérieur de la paroi tubulaire; la partie inférieure du récipient soutenue par la paroi inférieure du support lorsque la cartouche est placée dans le support; le récipient définit un dégagement situé à l'intérieur de la partie inférieure, le dégagement reçoit la partie faisant saillie lorsque la partie inférieure du récipient repose sur la paroi inférieure du support.

Conformément à un autre aspect, l'invention comprend un seau à couches. Le seau à couches comporte une partie supérieure et une partie inférieure reliées par une charnière, la partie inférieure définit une zone de stockage servant à recevoir des couches souillées, la partie supérieure comprend un support; la partie supérieure peut pivoter autour de la charnière pour ouvrir la zone de stockage et permettre l'enlèvement d'une charge de couches souillées de la zone de stockage; une cartouche pour le seau à couches qui est reçue dans le support, la cartouche pour le seau à couches est conçue pour distribuer un tube allongé dans lequel des couches souillées sont enfermées lorsque celles-ci sont introduites dans la zone de stockage, la cartouche pour le seau à couches possède un récipient annulaire qui sert à entreposer le tube dans un état plié, le récipient annulaire comprend une paroi annulaire qui s'étend vers le bas définissant une ouverture centrale; un couteau qui est monté dans la partie supérieure, le couteau se trouve à proximité de la charnière; une longueur du tube qui s'étend de la cartouche pour le seau à couches à la zone de stockage, la longueur du tube allongé s'étend au-delà du couteau pour permettre à un utilisateur désirant vider la zone de stockage de couper le tube avec le couteau pour séparer une partie du tube contenant les couches souillées d'une partie exempte de couches.

CA 02936421 2016-07-15

COURTE DESCRIPTION DES DESSINS

La figure 1 est une coupe transversale d'un appareil conformément à une première réalisation de la présente invention;

la figure 2A est une vue en perspective du dessous de la cartouche à utiliser avec l'appareil de la figure 1;

la figure 2B est une vue en perspective du dessus de la cartouche de la figure 2 A;

la figure 3A est une coupe transversale de l'appareil de la figure 1, sans le tube, avec le mécanisme de fermeture en position fermée;

la figure 3B est une coupe transversale de l'appareil de la figure 3A, avec le mécanisme de fermeture déplacé en position ouverte;

la figure 3C est une coupe transversale de l'appareil de la figure 3A, avec le mécanisme de fermeture en position complètement ouverte;

la figure 4 est une coupe transversale d'un appareil conformément à la deuxième réalisation de la présente invention;

la figure 5 A est une vue en perspective du dessous de la cartouche à utiliser avec l'appareil de la figure 4;

la figure 5B est une vue en perspective du dessus de la cartouche de la figure 5A;

la figure 6 est une vue en perspective élargie d'un appareil conformément à la troisième réalisation de la présente invention; et

CA 02936421 2016-07-15

la figure 7 est une vue en coupe illustrant la cartouche de la figure 2A utilisée avec un appareil comportant des organes d'obstruction.

CA 02936421 2016-07-15

## DESCRIPTION DES RÉALISATIONS PRÉFÉRÉES

La figure 1 représente un appareil 10 d'emballage d'objets jetables dans un tube allongé de film plastique souple. L'appareil 10 comprend une poubelle 12 constituée d'une partie supérieure 14 et d'une partie inférieure (non illustrée) reliées l'une à l'autre par une charnière 16, les parois extérieures de la partie supérieure 14 et de la partie inférieure définissant l'enceinte 18 de la poubelle 12.

La partie supérieure 14 et la partie inférieure sont interverrouillées au moyen d'un mécanisme comme un verrou à bouton-poussoir (non illustré) se logeant dans un œillet 20 situé à l'opposé de la charnière 16. À l'activation du bouton-poussoir, la partie supérieure 14 et la partie inférieure sont détachées et peuvent être pivotées séparément autour de la charnière 16 pour donner accès à l'enceinte 18, par exemple pour vider la poubelle 12.

La partie supérieure 14 définit une ouverture 22 pour la réception d'objets jetables à travers celle-ci. La poubelle 12 comprend en plus un couvercle 24 relié à un anneau 25 par une charnière, par exemple, ayant la forme d'un entonnoir (ci-après appelé entonnoir 25), bien que plusieurs formes puissent être envisagées, comme un anneau plat, à condition que l'anneau serve de guide pour l'ouverture. L'entonnoir 25 est monté dans la partie supérieure 14 de sorte que l'on puisse choisir d'ouvrir et de fermer l'accès à l'ouverture 22 par le mouvement pivotant du couvercle 24. Même si, dans la réalisation illustrée, l'appareil possède une ouverture 22 généralement circulaire, la poubelle 12 n'est pas limitée aux ouvertures circulaires et pourrait fonctionner avec des ouvertures de différentes formes.

CA 02936421 2016-07-15

Toujours en ce qui concerne la figure 1, l'appareil 10 comprend également un support 26 situé dans la partie supérieure 14 à proximité de l'ouverture 22 pour soutenir une cartouche 30 de tube de film plastique souple 32. La cartouche 30 possède un boîtier annulaire définissant une ouverture centrale 34 qui est généralement alignée sur l'ouverture de la poubelle 22 lorsque la cartouche 30 est placé dans le support 26.

En ce qui concerne les figures 1, 2A et 2B, la cartouche 30 possède un couvercle 36 et un récipient annulaire inférieur 38. Une fois le couvercle 36 retiré, le tube souple 32 sort d'une ouverture annulaire supérieure du récipient 38 adjacente à une périphérie extérieure de celui-ci. Il est à noter qu'une fois le couvercle 36 retiré, une bride supérieure 39, adjacente à l'ouverture annulaire qui maintient le tube 32 comprimé dans le récipient 38, demeure en place. La cartouche 30 comprend une longueur de tube de film plastique souple accumulé (c.-à-d. plié). Comme il est illustré dans la figure 1, un nœud 40 se trouve à l'extrémité libre du tube 32 pour former le fond d'un sac. Le nœud 40 et une longueur de tube 32 s'étendent à partir de la cartouche 30 dans l'enceinte 18 de la poubelle 12 en passant par l'ouverture centrale 34 de la cartouche 30. Pour mieux contenir les odeurs, il est préférable que le film plastique du tube 32 soit un film multicouches comportant une barrière contre les odeurs de sorte que

celles-ci ne passent pas à travers le film plastique. Le récipient 38 de la cartouche 30 définit un dégagement en biseau 41 au bas de l'ouverture centrale 34. Le dégagement en biseau 41 est fourni pour garantir que la cartouche 30 est bien installée dans le support 26 lorsque l'appareil 10 est utilisé comme il sera décrit ci-après. Le dégagement en



CA 02936421 2016-07-15

biseau 41 se trouve sur toute la périphérie de la cartouche 30, mais peut également occuper partiellement la périphérie (c.-à-d. se trouver sur une partie de la périphérie de l'ouverture centrale de la cartouche).

En ce qui concerne la figure 1, le support 26 comprend une bride annulaire supérieure 42 qui s'étend vers l'intérieur à partir du haut de la poubelle 12. Une paroi tubulaire 44 s'étend vers le bas à partir d'une extrémité intérieure de la bride annulaire supérieure 42. Le support 26 possède une bride horizontale 45 au bas de la paroi 44, de manière à définir un siège qui soutient la cartouche 30. L'on appréciera également que le support 26 puisse prendre plusieurs formes et aspects différents.

En ce qui concerne les figures 1 et 3A à 3C, l'appareil 10 comprend en outre un mécanisme de fermeture 50 dont l'objectif est de donner accès au tube souple 32 qui s'étend sous celui-ci et empêche les odeurs de s'échapper du tube souple 32. Dans une de ses formes d'utilisation, le mécanisme de fermeture permet de pousser les objets jetables vers le bas contre le fond du tube 32 (jusqu'au nœud 40) en faisant sortir un nouveau tube souple du récipient 38 de la cartouche 30. Un aspect à noter est que le tube souple 32 passe par-dessus le récipient 38 et le mécanisme de fermeture 50 isolant ainsi le récipient 38 et le mécanisme 50 des objets jetables à emballer, ce qui diminue le besoin de nettoyer constamment les parois qui définissent l'ouverture 34 et le mécanisme 50. À cet égard, on appréciera qu'une des utilisations privilégiées de l'appareil 10 est l'élimination de couches pour bébés.

Le mécanisme de fermeture 50 comprend une partie fixe 52, qui comprend une pièce généralement en forme de C fermement fixée à la paroi 44 du support 26. Différents

CA 02936421 2016-07-15

types de fixation sont également possibles pour la partie fixe 52, y compris la fixation à une pièce de support additionnelle fixée au support 26 ou à une autre partie de la partie supérieure 14. La partie fixe incurvée 52 définit un sommet arrondi 54 qui dépasse dans l'ouverture 22, comme on peut le voir dans la figure 1. La partie fixe 52 définit une surface de réception 56 inclinée vers le bas et vers une partie mobile 58 du mécanisme de fermeture 50.

La partie mobile 58 du mécanisme de fermeture 50 est aussi généralement en forme de C en coupe transversale et est calée contre la partie fixe 52 dans une position fermée, comme il est illustré dans les figures 1 et 3A, de sorte à généralement fermer l'ouverture 22 de l'appareil 10 fermant ainsi le tube 32 en le scellant. La partie mobile incurvée 58 définit un sommet arrondi 60 qui dépasse dans l'ouverture 22, comme on peut le voir dans la figure 1. La partie mobile 58 définit une surface de réception 62 inclinée vers le bas et vers la partie fixe 52, les deux surfaces de réception 56 et 62 formant un creux qui dirige les objets entre les deux surfaces. Dans la position fermée, le contact entre les deux parties 52 et 58 se fait entre le sommet 60 de la partie mobile 58 et une partie plus basse de la partie fixe 52 située sous le sommet 54 de celle-ci. Ces parties sont en forme de vagues en coupe transversale pour fournir une forme ergonomique étant donné qu'elles entreront en contact avec les mains de l'utilisateur, comme on peut le voir dans la figure 1. De plus, ces parties en forme de vague permettent un scellage efficace d'un tube de film plastique 32 engagé ou pincé entre elles.

La partie mobile 58 est soutenue de manière coulissante par une paire de parois 64, généralement verticales (une

CA 02936421 2016-07-15

seule est illustrée dans la figure 1) placées de part et d'autre, qui s'étendent vers le bas à partir du support 26 et l'ouverture 22 est disposée entre celles-ci. Chacune des parois 64 possède une fente en angle 66. Dans la réalisation illustrée, les fentes 66 sont inclinées à un angle d'environ 40° par rapport à l'horizontale, quoique tout autre angle fonctionnel soit convenable.

La partie mobile 58 comprend des pièces coulissantes alignées 66A qui s'étendent à partir de celle-ci et s'engagent dans les fentes 66, de sorte que la partie mobile 58 peut bouger par coulissement le long d'une direction angulaire définie par les fentes 66 et ainsi le long de la direction A. La partie mobile 58 peut bouger entre une position fermée (comme il est illustré dans les figures 1 et 3A), dans laquelle la partie mobile 58 est adjacente à la partie fixe 52 pour sceller le tube 32, et une position suffisamment ouverte (illustrée dans la figure 3C) pour laisser passer un objet jetable entre les parties 52 et 58. La partie mobile 58 est maintenue dans la position fermée (figure 1) au moyen d'un ressort hélicoïdal allongé 67 relié aux pièces coulissantes 66A de la partie mobile 58 et tendu entre celles-ci passant autour de l'arrière de la partie fixe 52. La forme concave à l'arrière de la partie fixe 52 aide à conserver l'alignement du ressort sur un plan défini par les fentes 66.

Il est d'une importance particulière que la cartouche 30 soit installée dans le bon sens. Lorsqu'il est dans le bon sens, comme il est illustré dans la figure 1, le tube 32 est déployé à partir du dessus de la cartouche 30. Par conséquent, le tube 32 couvre les parois latérales de la cartouche 30 dans l'ouverture 34. Ainsi, comme le tube 32

CA 02936421 2016-07-15

couvre la cartouche 30, il n'y a pas de risque de contaminer les parois de la cartouche.

Comme on peut clairement le voir dans la figure 1, le dégagement en biseau 41 est positionné vers le bas. Un sens du déplacement de la partie mobile 58 est illustré en B. On peut voir que la partie mobile 58 passe près de la paroi qui définit le dégagement en biseau 41. S'il n'y avait pas de dégagement en biseau 41, la cartouche 30 gênerait le mouvement de la partie mobile 58. Par conséquent, si la cartouche 30 était installée à l'envers, la partie mobile 58 ne pourrait pas se déplacer sur sa trajectoire. Ainsi, si un utilisateur veut utiliser la cartouche 30 de manière adéquate, celle-ci doit être orientée dans le bon sens.

Autrement, la partie fixe 52 peut être remplacée par une partie mobile opposée à la partie mobile 58, les deux parties étant maintenues ensemble dans la position fermée. Par exemple, une telle structure pourrait consister en deux pièces coulissantes symétriques l'une par rapport à l'autre autour d'un axe vertical défini au point de contact entre celles-ci, tel que deux pièces en forme de C semblables à la pièce mobile 58 illustrée, deux rouleaux, etc., qui peuvent s'éloigner l'une de l'autre en coulissant lorsque l'on pousse un objet vers le bas sur celles-ci, maintenues ensemble, par exemple en étant interreliées par un ou plusieurs ressorts. Cependant, un tel mécanisme comprend des parties supplémentaires.

Pour aider l'utilisateur à bien placer l'objet jetable dans le tube 32, l'appareil 10 est muni avantageusement de l'entonnoir 25 amovible installé par-dessus la cartouche 30, offrant une forme vers le bas autour des ouvertures 22 et 34, ce qui crée un effet d'entonnoir et guide la main de l'utilisateur. Une poignée 68 est fournie

CA 02936421 2016-07-15

pour retirer l'assemblage du couvercle 24 et de l'entonnoir 25.

En ce qui concerne la figure 1, l'appareil 10 peut également comprendre, à l'intérieur de la poubelle 12, un outil de coupage intégré 70, qui peut notamment être attaché à l'une des parois verticales 64 et comprendre une lame située entre deux doigts de protection espacés et dimensionnés de façon à empêcher que le doigt d'un utilisateur atteigne la lame tout en permettant d'insérer entre les doigts la partie du tube 32 qui doit être coupée avec la lame.

En ce qui concerne la figure 1, afin de préparer l'appareil 10 pour l'utilisation, un utilisateur doit retirer l'assemblage du couvercle 24 et de l'entonnoir 25 et insérer la cartouche 30 dans le bon sens (c.-à-d. le dégagement en biseau 41 doit être orienté vers le bas).

L'utilisateur retire une extrémité libre du tube 32 de la cartouche 30, saisit le bord avant du tube souple 32, fait un nœud 40 et pousse le nœud 40 par les ouvertures 22 et 34 au-delà du mécanisme de fermeture. Il est à noter que le nœud 40 peut être noué avant que la cartouche 30 soit installée. La partie mobile 58 ouvre à la suite de la pression exercée vers le bas, ce qui permet au nœud 40 d'atteindre l'enceinte 18 sous le mécanisme de fermeture 50.

Autrement, l'extrémité du tube comportant le nœud 40 pourrait être tirée vers le bas de la poubelle 12, par exemple, en faisant pivoter et en ouvrant la partie supérieure 14 de manière à avoir accès à l'enceinte 18 et en tirant sur l'extrémité du tube qui comporte le nœud 40 à travers le mécanisme de fermeture 50 et jusqu'au fond de la poubelle 12. La partie supérieure 14 est ensuite engagée de

CA 02936421 2016-07-15

nouveau dans la partie inférieure et l'assemblage du couvercle 24 et de l'entonnoir 25 est réinstallé sur la partie supérieure 14. Par conséquent, une longueur de tube souple vide 32 se prolonge jusqu'au bas et est maintenant prête à recevoir des objets jetables. Ainsi, le film plastique n'est pas tiré depuis la cartouche 30 pendant que les objets jetables sont placés dans le tube.

Pendant l'utilisation, lorsqu'un objet jetable doit être emballé, le couvercle 24 de l'appareil 10 est levé, donnant ainsi accès à l'ouverture 22. L'objet jetable à emballer est placé dans l'ouverture 22 (dans ce cas-ci, la cartouche 30 de tube souple 32 entoure l'objet). Les surfaces de réception 56 et 62 des parties fixe et mobile 52 et 58 du mécanisme de fermeture 50 maintenues ensemble dans la position fermée forment un creux qui dirige l'objet jetable que l'utilisateur tient à la main vers une zone de contact entre les deux parties.

L'utilisateur pousse l'objet jetable vers le bas, ce qui permet à la partie mobile 58 d'ouvrir graduellement, comme il est illustré dans les figures 3B et 3C. La surface de réception inclinée 62 de la partie mobile 58 permet de convertir facilement la force exercée vers le bas le long de la direction des fentes 66 de manière à forcer la partie mobile 58 à se déplacer de sa position fermée en contact avec la partie fixe 52 (figure 3A) à sa position ouverte (figure 30) contre la force du ressort 67, par un mouvement de coulissement illustré par la direction A dans la figure 1. Comme la partie mobile 58 se déplace sous l'action de la force exercée sur l'objet jetable, elle coulisse juste assez pour que l'objet jetable dépasse le mécanisme de fermeture 50, la majeure partie de l'ouverture créée par le déplacement de la partie mobile 58 est donc bloquée par

CA 02936421 2016-07-15

l'objet jetable de manière à réduire au minimum la propagation des odeurs par l'ouverture 22.

Une fois que l'objet jetable dépasse le sommet 60 de la partie mobile 58, l'utilisateur lâche l'objet jetable et retire la main. Sous l'action du ressort 67, la partie mobile 58 retourne rapidement en coulissant dans sa position fermée, comme il est illustré aux figures 1 et 3A, scellant efficacement le tube souple 32 contenant l'objet. Le profil incurvé de la partie fixe 52 sous le sommet 60 et, plus important encore, de la partie mobile 58 sous le sommet 60 aide à pousser l'objet jetable plus bas en cas de résistance, tandis que la partie mobile 58 retourne en position fermée pour appliquer une force de poussée vers le bas.

Il est à noter que différentes structures de la cartouche sont prises en considération. Par exemple, différentes formes de dégagements peuvent être choisies plutôt qu'un biseau. Une forme en biseau ne diminue pas substantiellement le volume du récipient 38 de la cassette 30, ce qui permet de conserver généralement la quantité de tube 32 reçue dans la cassette 30.

Dans une autre réalisation illustrée dans les figures 4, 5A et 5B, la cartouche 30' est offerte avec un dégagement effilé 41' (formant une forme tronconique à la périphérie extérieure du bas de la cartouche 30') par opposition à un dégagement en biseau 41. Le dégagement effilé 41' est utilisé avec une bride effilée 44' dans le support 26 de l'appareil 10, comme il est clairement illustré dans la figure 4 (c.-à-d. que la bride 44' définit un organe d'interférence de forme tronconique). Par conséquent, cette forme complémentaire garantit que la cartouche 30' est bien orientée dans le support 26, sinon l'entonnoir 25 ne

CA 02936421 2016-07-15

pourrait être installé adéquatement sur le dessus de la poubelle 12. En outre, l'assemblage du couvercle 24 et de l'entonnoir 25 aurait de la difficulté à fermer si la cartouche 30' était mal orientée. Il est à noter que les numéros de référence semblables renvoient aux éléments semblables dans les figures 1 et 4.

Pour chacun des nouveaux objets jetables à emballer, le processus se répète, chaque fois que l'utilisateur jette un objet jetable dans la longueur de tube souple 32 déjà tirée dans l'enceinte 18 ou qu'il tire une longueur de tube souple 32 supplémentaire de la cartouche 30 pour y déposer un autre objet jetable alors que l'objet jetable se déplace vers le bas dans le tube à l'intérieur de l'appareil 10 jusqu'à ce que le segment de tube de matière souple 32 dans l'enceinte 18 soit rempli d'objets. Dans ce cas, la partie supérieure 14 est détachée de la partie inférieure par pivotement. Le tube souple 32 est ensuite coupé, par exemple à l'aide de l'outil de coupage 70 fourni, puis noué pour former une pochette substantiellement fermée qui peut être retirée de la poubelle 12. La partie supérieure 14 est rattachée à la partie inférieure par pivotement pour que l'appareil 10 puisse être utilisé de nouveau comme il est décrit ci-dessus.

Dans une autre réalisation de l'appareil 10 fonctionnant avec la cartouche 30 illustrée dans les figures 2A et 2B, la partie fixe 52' du mécanisme de fermeture 50 est munie d'une extrémité supérieure 54' qui se prolonge vers le haut dans l'ouverture 22 de la poubelle 12. L'extrémité supérieure 54' est dimensionnée de sorte qu'elle se prolonge également dans l'ouverture 34 de la cartouche 30 lorsque la cartouche 30 est placée dans le support 26. Si la cartouche 30 était placée à l'envers, elle



CA 02936421 2016-07-15

se prolongerait au-delà de la bride annulaire 42 et l'anneau 68 ne pourrait pas être placé sur la poubelle 12.

Dans une autre réalisation illustrée par la figure 7, le support 26 comporte un organe d'interférence 70 dont la forme est complémentaire à celle de la cartouche 30 avec le dégagement en biseau 41. En raison de la présence de l'organe d'interférence 70, la cartouche 30 doit être installée adéquatement dans le support 26 pour être utilisée. Comme il est illustré dans la figure 7, une paire d'organes d'interférence 70 peut être fournie facultativement de chaque côté du support 26.

Les avantages de l'appareil 10 comprennent l'utilisation d'un mécanisme de fermeture à coincement 50 de construction simple comprenant peu de pièces pour sceller le tube souple 32. La configuration de la cartouche 30 garantit que celle-ci est installée adéquatement dans le support 26, empêchant ainsi la contamination des parois de la cartouche (et des mains de l'utilisateur), étant donné qu'une cartouche installée adéquatement est presque entièrement recouverte par le tube 32 comme il est illustré dans la figure 1. Le mécanisme 50 diminue grandement la complexité de l'appareil 10, rend l'assemblage facile et permet d'utiliser une moins grande quantité de tube souple 32 que les appareils décrits dans l'antériorité. De plus, le fait d'incliner le trajet de la partie mobile 58 permet d'optimiser un petit dégagement horizontal par rapport à la force requise pour faire bouger la partie mobile 58. Finalement, la forme des parties individuelles du mécanisme empêche les objets jetables de « remonter », c'est-à-dire que le mécanisme de fermeture 50 retient l'objet jetable dans le tube souple une fois que l'objet a été inséré sous pression pour tirer le film plastique.

CA 02936421 2016-07-15

CA 02936421 2016-07-15

ABRÉGÉ

Une cartouche pour la distribution de sacs à partir d'un tube qui comprend un récipient annulaire pouvant contenir une longueur de tube dans un état accumulé. Une ouverture annulaire à une extrémité supérieure du récipient annulaire sert à distribuer le

tube. Le récipient annulaire définit une ouverture centrale circulaire à travers laquelle passe une extrémité nouée du tube qui forme un sac soutenu par le récipient annulaire ainsi que des objets jetables qui tombent dans le sac, et un dégagement seulement au bas de l'ouverture centrale.

CA 02936421 2016-11-09

REVENDICATIONS

- 1) Une cartouche pour l'emballage de couches souillées dans un tube allongé de matière souple, la cartouche comprend :
  - (a) un récipient qui possède une paroi tubulaire délimitant une ouverture centrale, l'ouverture centrale s'étend le long d'un axe central vertical;
  - (b) le récipient définit une zone de stockage qui reçoit le tube allongé de matière souple à l'extérieur de la paroi tubulaire;
  - (c) la cartouche comprend une limite extérieure occupant un espace à l'extérieur de la paroi tubulaire;
  - (d) un couvercle sur une partie supérieure de la zone de stockage, le couvercle possède une périphérie qui comprend une partie avec un bord convexe et une partie avec un bord creusé vers l'intérieur adjacente à la partie avec un bord convexe;
  - (e) le récipient définit un dégagement dans une partie inférieure de l'ouverture centrale, le dégagement étant situé à l'extérieur d'une projection imaginaire de la paroi tubulaire qui s'étend vers le bas le long de l'axe central;
  - (f) une première partie de la zone de stockage qui est située à l'extérieur du dégagement et s'aligne verticalement sur le dégagement ayant une largeur réduite par rapport à une deuxième partie de la zone de stockage située au-dessus de la première partie et du dégagement.
- 2) Une cartouche comme il est défini dans la revendication n° 1 où la périphérie du couvercle est située plus près de la limite extérieure de la cartouche que de la paroi tubulaire.

CA 02936421 2016-11-09

- 3) Une cartouche comme il est défini dans la revendication n° 2 où le couvercle possède une partie avec un bord intérieur s'engageant dans ladite paroi tubulaire.
- 4) Une cartouche comme il est défini dans la revendication n° 3 où ledit couvercle possède une partie intermédiaire entre ladite partie avec un bord intérieur et ladite périphérie.
- 5) Une cartouche comme il est défini dans l'une des revendications n°s 1 à 4 où le dégagement est en forme de biseau.
- 6) Une cartouche comme il est défini dans l'une des revendications n°s 1 à 5 où le dégagement s'étend sur la périphérie complète de l'ouverture centrale.
- 7) Une cartouche comme il est défini dans l'une des revendications n°s 1 à 6 où la paroi tubulaire possède un bord inférieur.
- 8) Une cartouche comme il est défini dans la revendication n° 7 où le bord inférieur est circulaire et ininterrompu.
- 9) Une cartouche comme il est défini dans la revendication n° 8 où la cartouche possède une paroi inférieure.
- 10) Une cartouche comme il est défini dans la revendication n° 9 où la paroi inférieure possède une paroi intérieure.
- 11) Une cartouche comme il est défini dans la revendication n° 10 où la paroi intérieure est située à l'extérieur du bord inférieur.

CA 02936421 2016-11-09

- 12) Une cartouche comme il est défini dans la revendication n° 11 comportant une paroi de transition qui s'étend du bord inférieur de la paroi tubulaire au bord intérieur de la paroi inférieure.
- 13) Une cartouche comme il est défini dans la revendication n° 12 où la paroi de transition s'étend sur la périphérie complète de l'ouverture centrale.
- 14) Une cartouche comme il est défini dans la revendication n° 13 où une coupe transversale de la paroi de transition prise dans un plan imaginaire dans lequel se trouve l'axe central est droite.
- 15) Une cartouche comme il est défini dans l'une des revendications n°s 1 à 14 où la paroi tubulaire est une paroi intérieure, le récipient comporte une paroi extérieure définissant la limite extérieure de la cartouche.
- 16) Une cartouche comme il est défini dans la revendication n° 15 où les parois extérieure et intérieure font partie intégrante.
- 17) Une cartouche comme il est défini dans l'une des revendications n°s 1 à 16 où la cartouche possède une périphérie extérieure qui s'effile vers le bas.
- 18) Une cartouche comme il est défini dans l'une des revendications n°s 1 à 17 où le tube allongé est stocké dans la zone de stockage dans un état accumulé.

CA 02936421 2016-11-09

- 19) Une cartouche comme il est défini dans l'une des revendications n<sup>os</sup> 1 à 18 où la partie avec un bord creusé vers l'intérieur est concave.

CA 02936421 2016-07-15

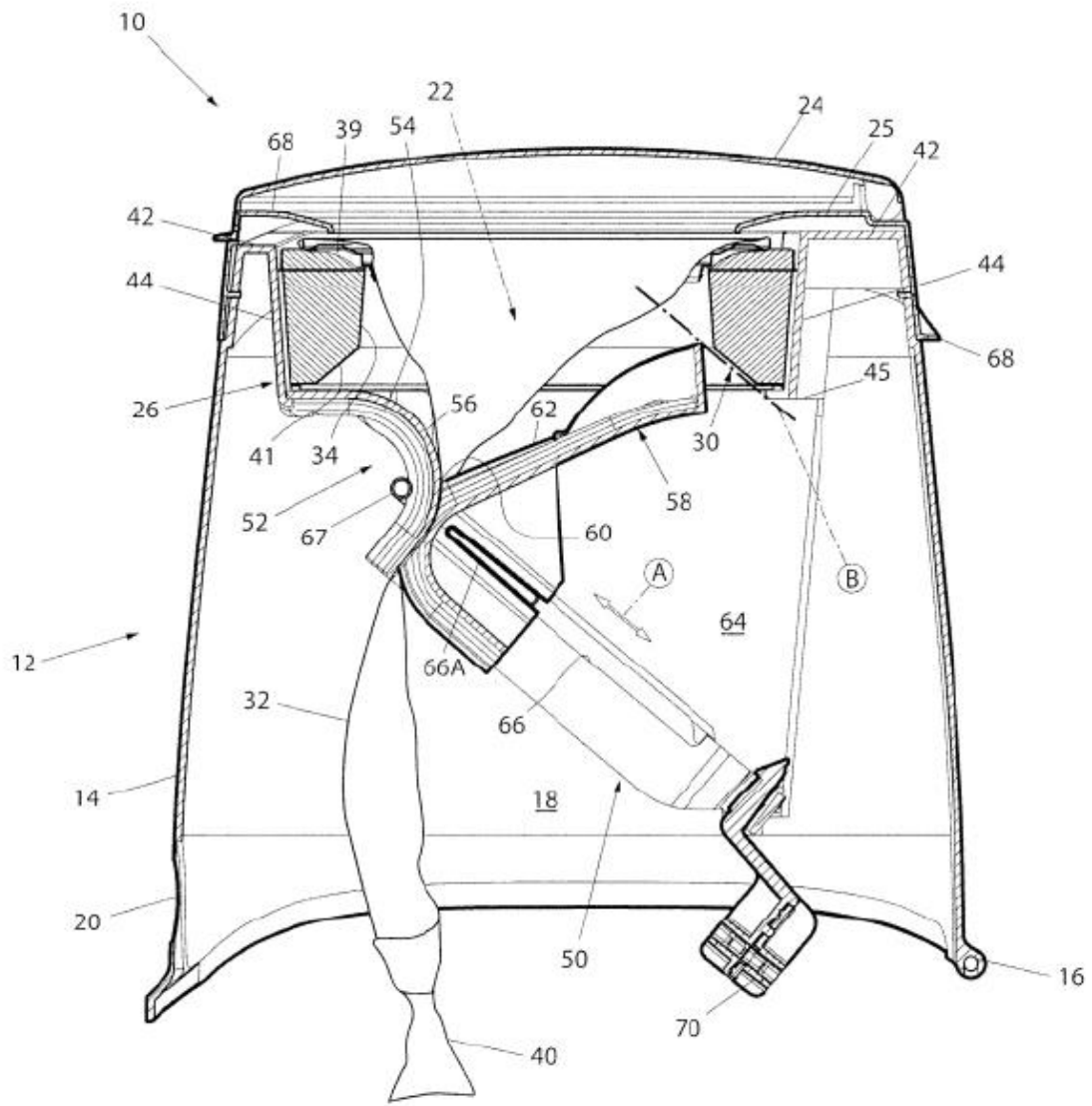


Figure 1



CA 02936421 2016-07-15

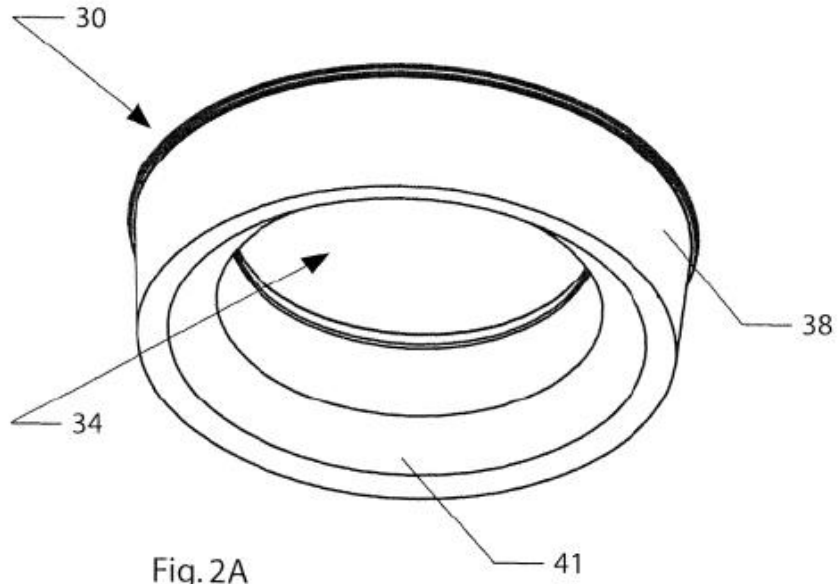


Fig. 2A

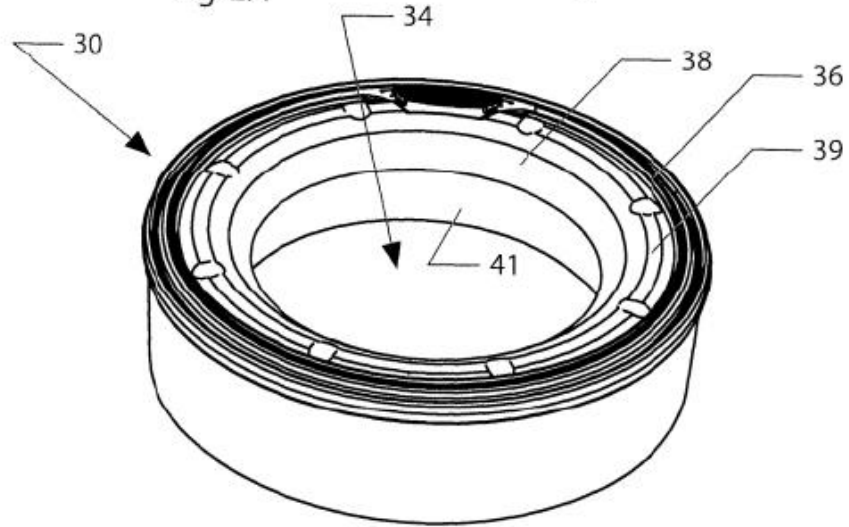


Fig. 2B

Anglais	Français
FIG.2A	Figure 2A
FIG.2B	Figure 2B

CA 02936421 2016-07-15

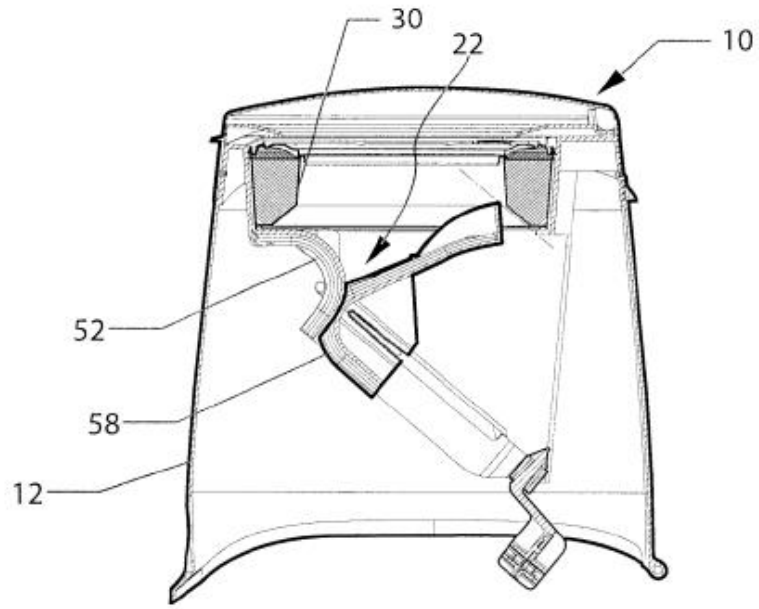


Fig.3A

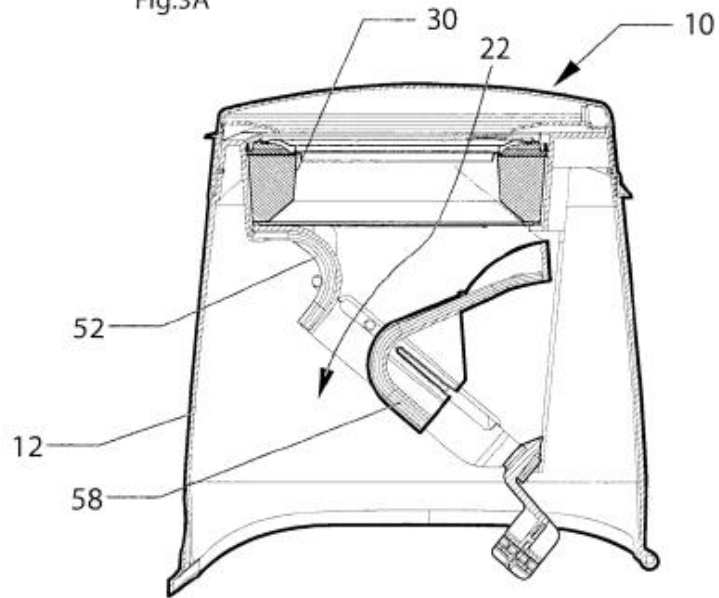


Fig.3B

Anglais	Français
FIG.3A	Figure 3A
FIG.3B	Figure 3B

CA 02936421 2016-07-15

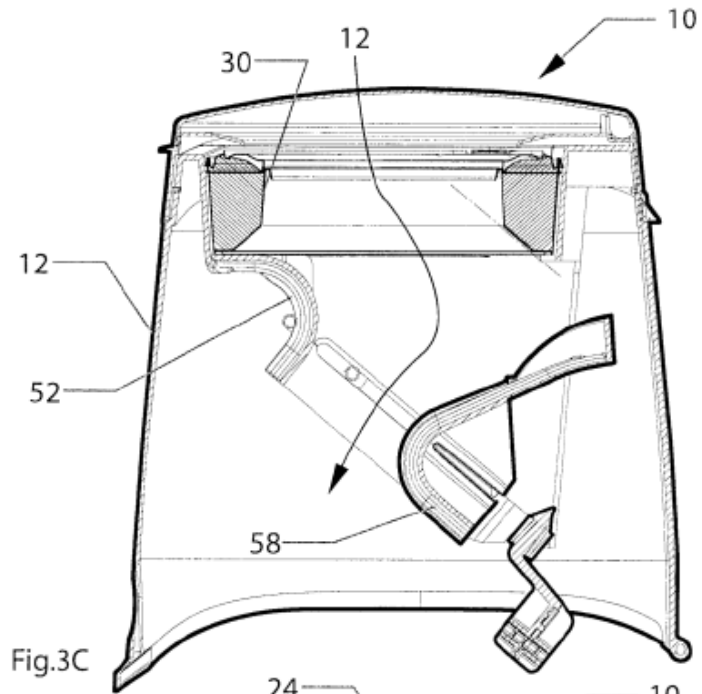


Fig.3C

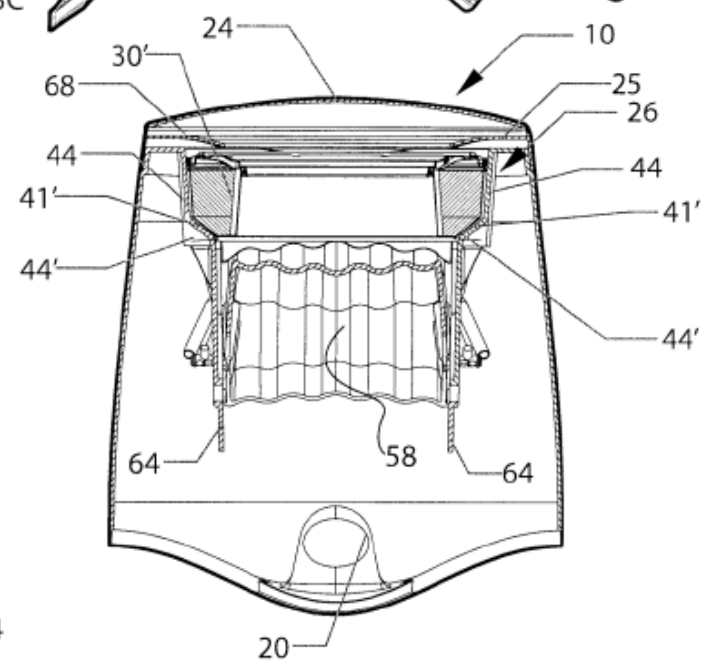
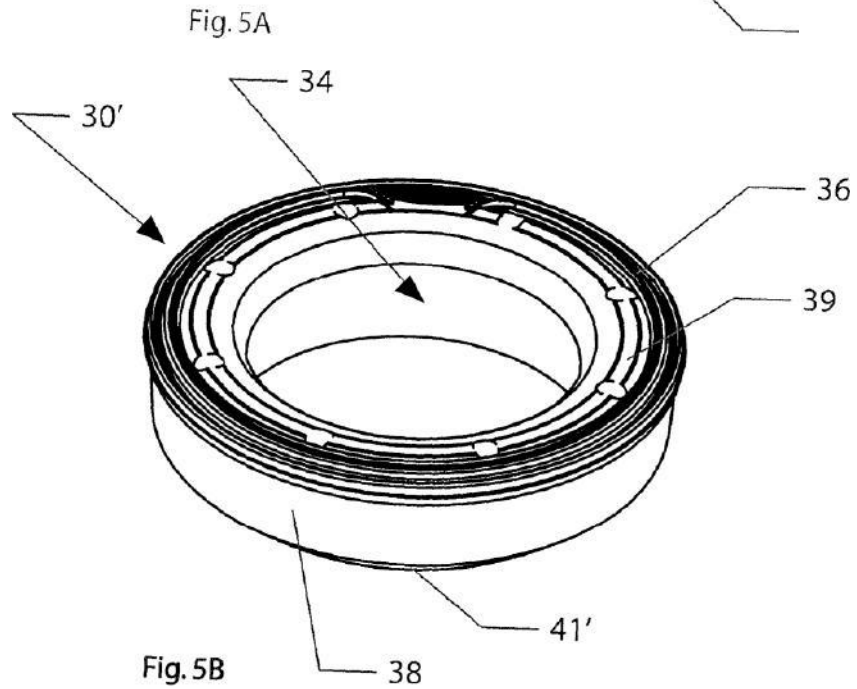
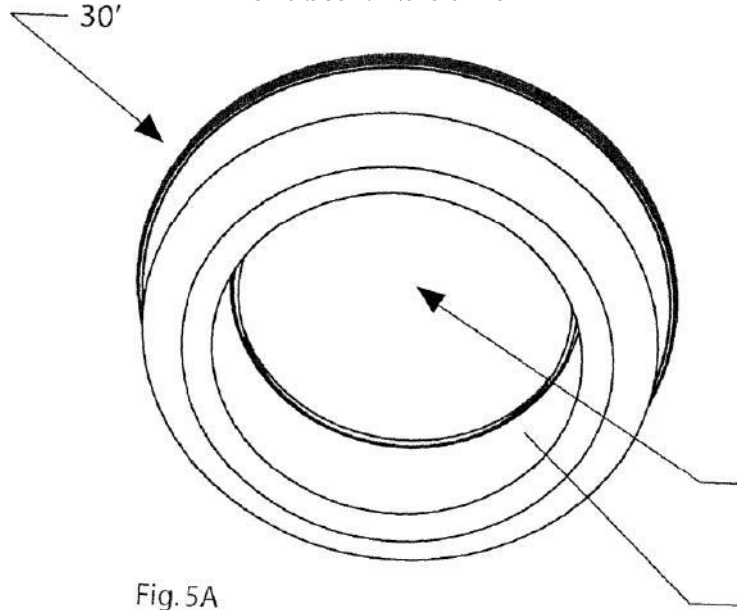


Fig.4

Anglais	Français
FIG.3C	Figure 3C
FIG.4	Figure 4

CA 02936421 2016-07-15



	<b>Anglais</b>	<b>Français</b>
FIG.5A		Figure 5A
FIG.5B		Figure 5B

CA 02936421 2016-07-15

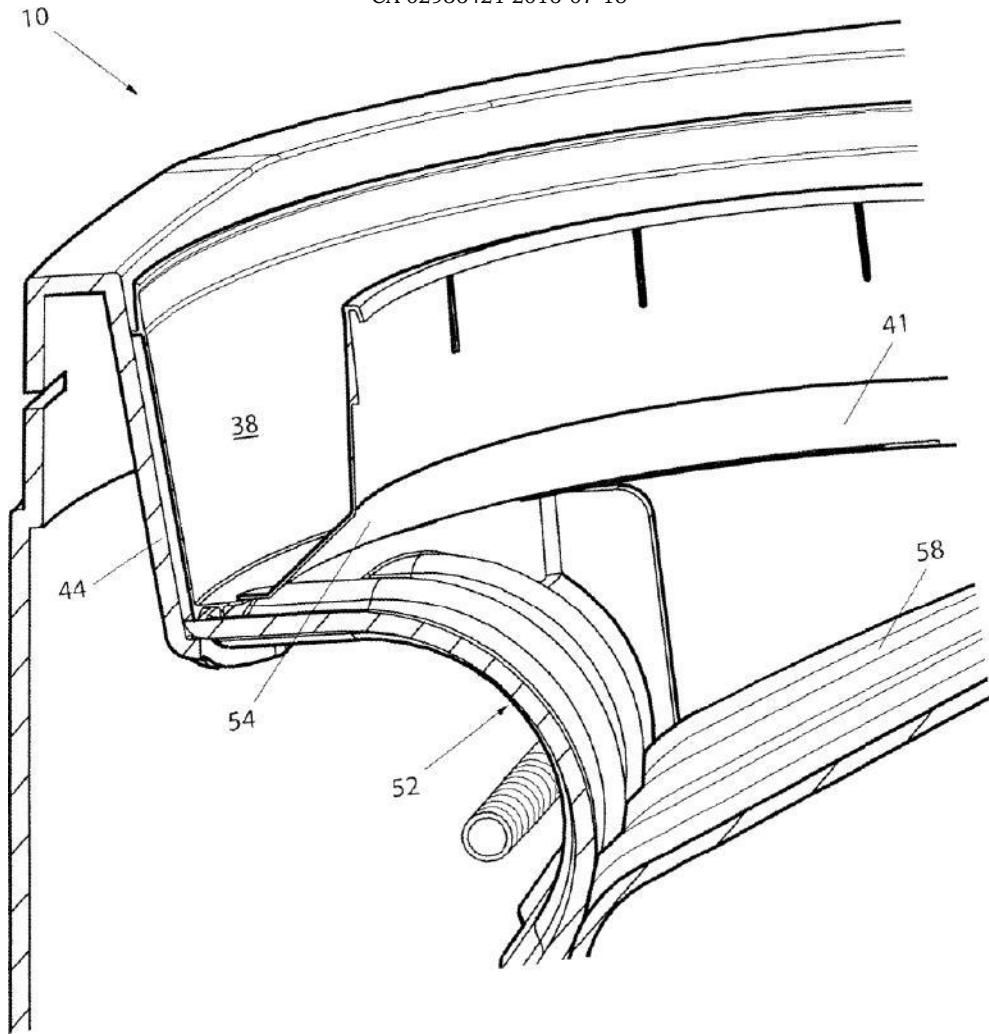
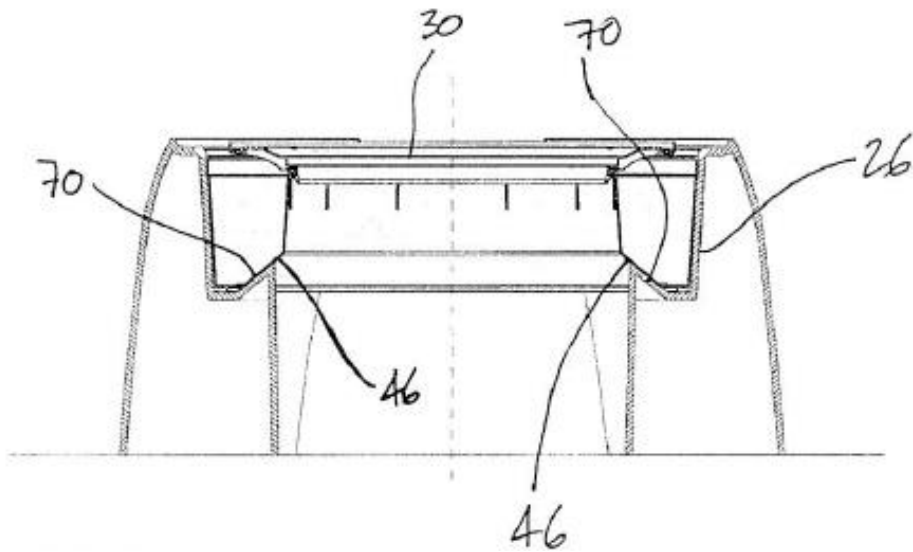


Figure 6



CA 02936421 2016-07-15

Figure 7

**COUR FÉDÉRALE**

**AVOCATS INSCRITS AU DOSSIER**

**DOSSIER :** T-151-16

**INTITULÉ :** ANGELCARE CANADA INC. ET AL  
c MUNCHKIN, INC. ET AL

**LIEU DE L'AUDIENCE :** TENUE PAR VIDÉOCONFÉRENCE ENTRE  
OTTAWA (ONTARIO) ET MONTRÉAL (QUÉBEC)

**DATES DE L'AUDIENCE :** 25-29 JANVIER 2021, 1-5, 9-12, 16-19,  
22-25 FÉVRIER 2021, 29-31 MARS 2021, 1, 6-9, 12,  
13, 28-30 AVRIL 2021

**JUGEMENT ET MOTIFS :** LE JUGE ROY

**DATE DES MOTIFS :** LE 7 AVRIL 2022

**JUGEMENT MODIFIÉ :** LE 24 JUIN 2022

**COMPARUTION :**

François Guay  
Guillaume Lavoie Ste-Marie  
Denise Felsztyna  
Jeremy Want  
Matthew Burt

POUR LES DEMANDERESSES /  
DÉFENDERESSESE RECONVENTIONNELLES

J. Bradley White  
Vincent M. de Grandpré  
Faylene A. Lunn  
Yeal Mansour

POUR LES DÉFENDERESSES /  
DEMANDERESSES RECONVENTIONNELLES

**AVOCATS INSCRITS AU DOSSIER :**

Smart & Biggar LLP  
Avocats  
Montréal (Québec)

POUR LES DEMANDERESSES /  
DÉFENDERESSESE RECONVENTIONNELLES

Osler, Hoskin & Harcourt LLP  
Avocats  
Ottawa (Ontario)

POUR LES DÉFENDERESSES /  
DEMANDERESSES RECONVENTIONNELLES