



(43) Date de la publication internationale
13 septembre 2012 (13.09.2012)

WIPO | PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2012/120066 A1

(51) Classification internationale des brevets :
B65D 53/04 (2006.01)

Remy [FR/FR]; 8, rue du Château, F-56690 Landevant (FR).

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/EP2012/053957

(74) Mandataire : **CALLON DE LAMARCK, Jean-Robert**;
Cabinet Regimbeau, 20, rue de Chazelles, F-75847 Paris
Cedex 17 (FR).

(22) Date de dépôt international :
8 mars 2012 (08.03.2012)

(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, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, 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, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
1100696 8 mars 2011 (08.03.2011) FR

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : **ALBEA SERVICES** [FR/FR]; ZAC des Barbanniers 1, avenue du Général de Gaulle "Le Signac", F-92230 Gennevilliers (FR).

(72) Inventeurs; et

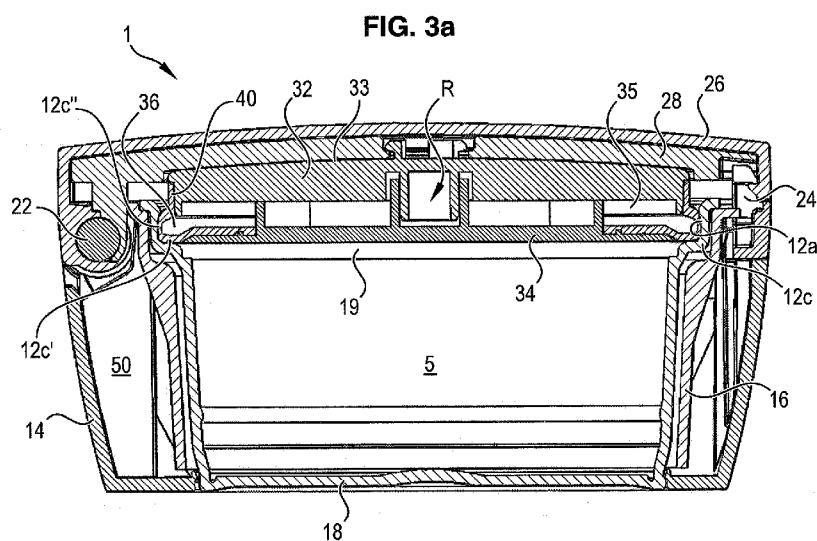
(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : **SEGUIN, Franck** [FR/FR]; Hall 8 26 Villa Croix Nivert, F-75015 Paris (FR). **BALESTRINI, Thierry** [FR/FR]; 15 Chemin de la Croix Pillas, F-91630 Leudeville (FR). **RONDEAU, Nicolas** [FR/FR]; 200 quai d'Asnières, F-92390 Villeneuve La Garenne (FR). **RAMOS, Victor** [FR/FR]; 11 bis rue de l'étang de la tour, F-78120 Rambouillet (FR). **LAINE,**

(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), européen (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

[Suite sur la page suivante]

(54) Title : CONTAINER, PARTICULARLY A TUB FOR A COSMETIC PRODUCT, AND METHOD FOR MANUFACTURING SAME

(54) Titre : CONTENANT, NOTAMMENT POT DE PRODUIT COSMETIQUE, ET PROCEDE DE FABRICATION ASSOCIE



(57) Abstract : The invention relates to a container (1), such as a tub (5) for a cosmetic product, including: a base (10); a cover (20) which is arranged so as to be closed on the base (10); and a deformable pad (30) arranged between the base (10) and the cover (20), said pad (30) including a shell (33) and a seal (40) forming a sealed enclosure, as well as a fluid (36) contained in the shell, the pad (30) being arranged so as to apply a load onto the base (10) via the seal (40) when the cover (20) is closed on the base (10).

(57) Abrégé : L'invention concerne un contenant (1) tel qu'un pot de produit cosmétique

[Suite sur la page suivante]



WO 2012/120066 A1



Publiée :

— avec rapport de recherche internationale (Art. 21(3))

(5), comprenant - une base (10), - un couvercle (20), agencé pour être fermé sur la base (10), et - un coussin (30) déformable disposé entre la base (10) et le couvercle (20), ledit coussin (30) comprenant une enveloppe (33) et un joint d'étanchéité (40) formant une enceinte étanche ainsi qu'un fluide (36) contenu dans l'enveloppe, et le coussin (30) étant agencé pour appliquer une contrainte sur la base (10) par l'intermédiaire du joint d'étanchéité (40) lorsque le couvercle (20) est fermé sur la base (10).

CONTENANT, NOTAMMENT POT DE PRODUIT COSMETIQUE, ET PROCEDE DE FABRICATION ASSOCIE

L'invention concerne de manière générale les contenants comprenant une base surmontée d'un couvercle et adaptés pour contenir des produits, notamment des produits cosmétiques tels que des crèmes, poudres, etc. et leurs systèmes d'étanchéité.

L'invention sera décrite dans ce qui suit de manière non limitative en relation avec les applications cosmétiques. On comprendra néanmoins qu'elle est également applicable à tout contenant pourvu d'un couvercle, tel que les pots de peinture, les boîtes de thé, etc. et nécessitant une bonne étanchéité.

Les pots pour produits cosmétiques conventionnels ont généralement des systèmes de fermeture filetés, permettant de fermer le pot par vissage d'un couvercle sur la base de celui-ci. Le filetage permet d'assurer une pression homogène du couvercle sur la base, garantissant ainsi son maintien et son étanchéité.

Dans le domaine des produits cosmétiques, les pots doivent en effet être capables de garantir une étanchéité minimum malgré des écarts de pression de l'ordre de plusieurs centaines de millibars, afin d'éviter tout risque d'ouverture ou de fuite de produit en toutes circonstances, comme par exemple dans la salle de bain de l'utilisateur, lors d'un transport dans la soute d'un avion en vol, etc. Un test régulièrement pratiqué pour déterminer l'étanchéité d'un pot de produit cosmétique consiste par exemple à remplir le pot d'un liquide (eau ou glycérine, généralement colorées) et à le placer à l'envers (c'est-à-dire couvercle vers le bas et base vers le haut) ou couchée (sur le côté) sur du papier blanc absorbant dans une cloche à vide. On baisse alors la pression par paliers de 0.1 bar, soit 75 mmHg, toutes les minutes jusqu'à une pression de l'ordre de 200 à 250 mbar. L'objectif est de vérifier qu'à une telle pression, aucun liquide ne fuit pendant au moins dix secondes.

On a donc proposé d'améliorer l'étanchéité de la fermeture de pots au moyen d'un joint d'étanchéité disposé entre le couvercle et le pot.

L'étanchéité des pots de produits cosmétiques est néanmoins plus difficile à obtenir lorsque le couvercle est articulé sur la base du pot et
5 maintenu en position fermée par l'intermédiaire d'un organe de fermeture de type loquet. Ce système de fermeture du pot est en effet de plus en plus recherché sur le marché par les utilisateurs qui le jugent plus facile et plus agréable à utiliser que les systèmes conventionnels à vis. Néanmoins, son
10 étanchéité est moindre en comparaison avec les systèmes à vis, notamment en raison des contraintes réduites exercées par le couvercle sur la base du pot.

Pour remédier à cet inconvénient, le document US 2010/0096411 a par exemple proposé d'ajouter un joint annulaire entre le couvercle et le pot, de manière à accroître l'étanchéité entre la base et le couvercle. Néanmoins,
15 afin de rendre l'étanchéité de ce système conforme au test sous vide décrit précédemment, les dimensions et les matériaux constitutifs du joint ainsi que le système de fermeture sont choisis de manière à comprimer fortement le joint en position de fermeture, ce qui augmente les efforts nécessaires pour l'ouverture et/ou la fermeture du pot par un utilisateur.

20 Il faut donc choisir un bon compromis entre l'étanchéité du pot et sa facilité d'utilisation.

Un objectif de l'invention est donc de proposer un contenant, notamment un pot de crème ou un poudrier, muni d'un couvercle, et dont le système de fermeture soit étanche en différentes circonstances, notamment
25 conformément aux tests d'étanchéité réalisés sous cloche à vide, sans pour autant être plus difficile à ouvrir et à fermer par un utilisateur.

Pour cela, l'invention propose un contenant tel qu'un pot de produit de cosmétique, comprenant

- une base,
- 30 – un couvercle, agencé pour être fermé sur la base, et
- un coussin déformable disposé entre la base et le couvercle,

ledit coussin comprenant une enveloppe et un joint d'étanchéité formant une enceinte étanche ainsi qu'un fluide contenu dans l'enveloppe, et le coussin étant agencé pour appliquer une contrainte sur la base par l'intermédiaire du joint d'étanchéité lorsque le couvercle est fermé sur la
5 base.

Certains aspects préférés mais non limitatifs du contenant sont les suivants :

- * le fluide est à pression atmosphérique,
- * le fluide est de l'air,
- 10 * le joint d'étanchéité est réalisé dans un matériau élastique déformable, notamment un élastomère thermoplastique du type vulcanisé TPB ou uréthane TPU (ayant une dureté shore inférieure à 85 Shore A), Styrène-Ethylène-Butadiène-Styrène (SEBS), silicone, TPU, TPV dure 85 Shore A
 - * dans lequel le coussin est fixé solidairement au couvercle,
- 15 * l'enveloppe comprend une partie supérieure et une partie inférieure assemblée à la partie supérieure,
 - * la partie supérieure et la partie inférieure sont en matière plastique du type polypropylène ou en Styrène-Ethylène-Butadiène-Styrène (SEBS),
 - * le joint d'étanchéité est surmoulé sur l'une des parties supérieure et
- 20 inférieure de l'enveloppe ou bi-injecté avec celle-ci,
 - * la partie supérieure et la partie inférieure comprennent un moyeu central et un arbre complémentaire adapté pour coopérer avec le moyeu central pour assembler la partie inférieure à la partie supérieure,
 - * il comprend en outre une liaison rotule entre le couvercle et la partie
- 25 supérieure du coussin ou entre la partie supérieure du coussin et la partie inférieure du coussin,
 - * la base comprend une embouchure présentant une paroi interne, et le joint d'étanchéité est disposé en périphérie de l'enveloppe et applique la contrainte sur la face interne de l'embouchure,
- 30 * la paroi interne de l'embouchure a la forme d'un épaulement,

* la base comprend une embouchure présentant un rebord supérieur, et le joint d'étanchéité est disposé sur une face inférieure de l'enveloppe et applique la contrainte sur le rebord supérieur de l'embouchure,

* le coussin comprend une partie inférieure formée d'une plaque et d'un trottoir s'étendant le long de la périphérie de la plaque, et séparé de celle-ci par un passage traversant destiné à loger le joint d'étanchéité,

* le joint d'étanchéité a la forme d'un canal en Oméga, dont les bras sont fixés au trottoir et à la plaque respectivement, tandis que la base s'étend en direction du rebord supérieur de l'embouchure formant épaulement,

* le joint d'étanchéité comprend en outre une lèvre élastique s'étendant radialement vers l'extérieur depuis le joint d'étanchéité, adaptée pour venir en contact latéral avec le rebord supérieur de manière à assurer une étanchéité diamétrale avec le pot,

* le coussin est disposé à l'intérieur du couvercle,

* la base comprend une embouchure, et le couvercle est articulé sur la base en étant mobile entre une position ouverte dans laquelle le couvercle est susceptible de pivoter par rapport à la base et une position fermée dans laquelle le couvercle est rabattu sur l'embouchure de la base,

* il comprend en outre un système de fermeture adapté pour maintenir le couvercle en contact avec l'embouchure de la base en position de fermeture, et

* le couvercle comprend une surface interne munie de filetages adaptés pour coopérer avec des filetages agencés sur une surface externe d'une embouchure de la base.

Selon un deuxième aspect, l'invention propose un procédé de fabrication d'un contenant conforme à l'invention, caractérisé en ce qu'il comprend les étapes suivantes :

- fournir la base et le couvercle du contenant,
- fabriquer le coussin,
- fixer le coussin sur le couvercle et
- fixer le couvercle sur la base.

Certains aspects préférés mais non limitatifs du procédé sont les suivants :

- * l'enveloppe comprend une partie supérieure, une partie inférieure et un joint d'étanchéité, et le procédé comprend en outre une étape d'assemblage de la partie supérieure avec la partie inférieure et le joint d'étanchéité de manière à enfermer le fluide dans l'enceinte étanche,
- * la partie supérieure et la partie inférieure sont assemblées par soudure au laser, par soudure par ultrasons, par soudure miroir chauffant, ou par collage, et
- * il comprend en outre une étape de surmoulage ou de bi-injection du joint d'étanchéité sur l'une parmi les parties inférieure et supérieure composant enveloppe.

D'autres caractéristiques, buts et avantages de la présente invention apparaîtront à la lecture de la description détaillée qui va suivre, au regard des figures annexées, données à titre d'exemples non limitatifs et sur lesquelles :

- La figure 1 représente une vue éclatée d'un premier mode de réalisation d'un contenant selon l'invention,
- La figure 2 représente une vue de côté du mode de réalisation de la figure 1,
- La figure 3a représente une vue en coupe transversale du mode de réalisation de la figure 1,
- La figure 3b représente une variante de la figure 3a,
- La figure 4a représente une vue en élévation d'un premier élément constitutif d'un coussin pouvant être utilisés dans le mode de réalisation de la figure 1,
- La figure 4b représente une vue en élévation d'un deuxième élément constitutif d'un coussin pouvant être utilisés dans le mode de réalisation de la figure 1,

La figure 4c représente une vue en élévation du deuxième élément constitutif de la figure 4b muni du joint d'étanchéité,

La figure 4d est une coupe transversale du deuxième élément de la figure 4c,

5 La figure 5 représente une vue éclatée d'un deuxième mode de réalisation d'un contenant selon l'invention,

La figure 6 représente une vue de côté du mode de réalisation de la figure 5,

10 La figure 7a représente coupe transversale du mode de réalisation de la figure 5,

La figure 7b représente une variante de la figure 7a,

Les figures 8a et 8b illustrent une vue de face et une vue en coupe respectivement d'un premier élément constitutif d'un coussin pouvant être utilisé dans le mode de réalisation de la figure 5,

15 Les figures 8c et 8d illustrent une vue de face et une vue en coupe respectivement d'un deuxième élément constitutif d'un coussin muni d'un joint d'étanchéité pouvant être utilisés dans le mode de réalisation de la figure 5, et

20 La figure 9 représente une vue en coupe d'un logement pour un applicateur adapté pour être mis en œuvre dans un contenant selon l'invention.

Nous allons à présent décrire un contenant 1 conforme à l'invention en référence aux figures annexées. Dans ce qui suit, le contenant 1 sera un
25 pot de produit cosmétique 5 du type pot de crème. Ceci n'est cependant pas limitatif.

Comme illustré sur les figures, un pot 1 comprend une base 10, et un couvercle 20 adapté pour fermer une embouchure 12 de la base 10.

30 Le couvercle 20 peut être articulé sur la base 10 par l'intermédiaire d'une charnière 22. Afin de maintenir le couvercle 20 rabattu sur la base 10

lorsque le pot est fermé, celui-ci peut en outre comprendre un système de fermeture 24, tel qu'un bouton poussoir ou un loquet.

En variante (non représentée sur les figures), le couvercle 20 peut être vissé sur la base 10, et comprend alors des filetages sur une face interne
5 adaptés pour coopérer avec des filetages complémentaires d'une face externe de l'embouchure 12 de la base.

Le pot 1 comprend en outre un coussin 30, disposé entre le couvercle 20 et la base 10. Ici, le coussin 30 est solidaire du couvercle 20, de sorte que lorsqu'un utilisateur ouvre le pot 1 en séparant le couvercle 20 de la base 10,
10 le coussin 30 libère l'embouchure 12 et laisse l'accès libre à son contenu 5.

Cette forme de réalisation présente l'avantage de garantir le bon positionnement du coussin 30 par rapport à l'embouchure 12 de la base 10 et au couvercle 20.

Ceci n'est cependant pas limitatif. Il est en effet envisageable de
15 mettre en œuvre un coussin 30 mobile, qui soit monté de manière amovible ou articulé sur l'embouchure 12 de la base 10 ou qui ne soit solidaire ni de la base 10 ni du couvercle 20. Lors de l'utilisation du pot 1, il suffit alors de retirer le coussin 30 afin d'avoir accès à son contenu 5.

Le coussin 30 a pour fonction d'assurer l'étanchéité du pot 1 lorsque
20 celui-ci est fermé, c'est-à-dire lorsque le couvercle 20 est refermé sur la base 10 (par vissage ou par rabattement), que l'on soit en conditions d'utilisation normales (à pression atmosphérique (de l'ordre de 101 325 Pa, c'est-à-dire environ 1 bar), comme dans une salle de bain) ou « extrêmes » (au cours des tests d'étanchéité sous cloche à vide, ou dans la soute à bagage d'un
25 avion en vol).

Pour cela, il comprend une enveloppe 33 formée d'une partie supérieure 32, adjacente au couvercle, une partie inférieure 34, adjacente à la base et assemblée avec un joint d'étanchéité 40 sur la partie supérieure 32 de manière à former une enceinte fermée étanche 35 contenant un fluide
30 36. Ici, le fluide 36 est de l'air ambiant, mais peut être remplacé par d'autres

fluides tels que de l'eau, un gel, du silicone, ou une combinaison de ceux-ci etc.

Par ailleurs, le joint d'étanchéité 40 est en outre adapté pour réaliser une étanchéité entre le milieu extérieur au pot 1 et son contenu 5 lorsque le
5 pot 1 est fermé.

Enfin, les matériaux constitutifs, les dimensions et la forme de l'enveloppe 33 et du joint d'étanchéité 40 ainsi que le fluide 36 sont choisis de manière à obtenir un coussin 40 déformable. Ainsi, lors de la fermeture du pot 1, le couvercle 20 et la base 10 se rapprochent et exercent un effort sur
10 le fluide 36 par déformation de l'enceinte étanche 35, le fluide exerçant alors lui-même une force sur le joint d'étanchéité 40 et le comprime contre l'embouchure 12 de la base 10.

Selon une forme de réalisation préférée, en conditions normales d'utilisation, le fluide 36 au sein de l'enceinte 35 est à pression
15 atmosphérique. De la sorte, lors des tests d'étanchéité sous cloche à vide, la différence de pression entre le fluide dans l'enceinte 35 et le milieu environnant (sous la cloche) renforce l'étanchéisation réalisée par le coussin 30. En effet, la différence de pression détend le fluide ce qui augmente le volume interne de l'enceinte 35 qui applique par conséquent une contrainte
20 supplémentaire sur la base 10 par l'intermédiaire du joint d'étanchéité 40, le pot 1 étant maintenu fermé grâce aux moyens de fermeture (filetage ou charnière et bouton poussoir) du couvercle 20 sur la base 10.

La mise en œuvre du fluide 36 dans l'enceinte 35 en combinaison avec le joint d'étanchéité 40 permet donc d'augmenter nettement l'étanchéité
25 du pot 1 en condition extrêmes d'utilisation, c'est-à-dire à de faibles pressions (comme dans les soutes à bagage des avions en vol ou lors des tests sous cloche à vide), sans pour autant augmenter la difficulté de manipulation du pot en conditions normales d'utilisation à pression atmosphérique (dans la salle de bain, etc.). De la sorte, la manipulation
30 (ouverture/fermeture) du pot 1 par un utilisateur n'est pas modifiée ; en particulier, elle n'est pas rendue plus difficile en augmentant les efforts de

fermeture et d'ouverture du pot 1 en conditions normales d'utilisation, mais permet tout de même de satisfaire les exigences des distributeurs des pots en matière d'étanchéité. La différence de pression sous cloche à vide apporte en effet à elle seule la résistance supplémentaire à l'ouverture, à la
5 fermeture et aux fuites rendue nécessaire par la faible pression du milieu environnant.

Nous allons à présent décrire une première forme de réalisation du pot 1 en relation avec les figures 1 à 4 annexées.

10 Comme on peut le voir sur les figures, la base 10 peut notamment comprendre les éléments suivants : un boîtier inférieur 14, adjacent au fond de la base 10 et ayant principalement un rôle esthétique, dans lequel est disposée une garniture 16 adaptée pour loger un godet 18.

Ici, le boîtier inférieur 14 est de section polygonale carrée. Ceci n'est
15 cependant pas limitatif, dans la mesure où le boîtier inférieur 14 a globalement un rôle esthétique et de contenant pour les autres éléments de la base 10.

Sur les figures annexées, la garniture 16 comprend un logement 16a agencé pour recevoir le godet 18, présentant au niveau de son embouchure
20 une plateforme 16b de forme générale complémentaire de l'embouchure du boîtier inférieur 14 de manière à pouvoir être insérée et maintenue en position en force, par clipsage et/ou par adhésion dans le boîtier inférieur 14. Ici, le godet 18 et le logement 16a sont cylindriques, de sorte qu'il existe un espace 50 entre la paroi cylindrique externe du logement 16a et la paroi
25 polygonale interne du boîtier inférieur 14. Selon une forme de réalisation, cet espace 50 peut notamment être exploité pour loger un applicateur 55.

Le godet 18 est destiné à recevoir le produit cosmétique 5, par exemple de la crème ou une poudre. Il peut en outre être recouvert d'un opercule 19 pouvant avoir une fonction esthétique et/ou jouer un rôle de
30 témoin d'ouverture.

Dans la forme de réalisation illustrée sur les figures 1 à 4, l'embouchure 12 de la base 10 sur laquelle le joint d'étanchéité 40 applique une contrainte lors de la fermeture du pot 1 correspond en fait à l'embouchure du godet 18. Cette embouchure 12 comprend notamment une
5 paroi interne 12a.

Le couvercle 20 quant à lui comprend une partie supérieure 26, typiquement de section similaire à celle du boîtier inférieur 14, ainsi qu'une partie inférieure 28 adaptée pour recevoir le coussin 30. La partie supérieure 26 du couvercle 20 est ici à distance et la plus éloignée de la base 10 tandis
10 que la partie inférieure 28 est adjacente au coussin 30, du côté de la base 10.

La partie inférieure 28 du couvercle 20 peut par exemple être une plaque insérée en force, par clipsage ou par adhésion dans la partie supérieure 26 du couvercle 20, et comprend des moyens de solidarisation
15 28a avec le coussin 30.

Enfin, le coussin 30 est ici réalisé en deux parties 32, 34 assemblées de manière étanche avec le joint d'étanchéité 40.

Comme illustré en figure 4b, la partie supérieure 32 du coussin 30 est formée d'une jante 32b reliée à un moyeu central 32c par l'intermédiaire de
20 rayons 32d, typiquement six rayons 32d. La jante 32b, le moyeu 32c et les rayons 32d sont fixés par ailleurs sur une surface inférieure d'une plaque 32a, dont la forme correspond de préférence à celles de la paroi interne 12a de l'embouchure 12 de la base 10, ici de l'embouchure du godet 18, afin d'améliorer l'étanchéité du pot 1.

25 La plaque 32a comprend en outre une surface supérieure comportant des moyens de solidarisation avec la partie inférieure 28 du couvercle 20.

Ici, le coussin 30 est donc de forme générale circulaire, mais pourrait également être polygonal ou quelconque selon la forme du godet 18.

Comme illustré en figure 4a, la partie inférieure 34 du coussin 30
30 quant à elle comprend une plaque 34a de forme et de dimensions similaires à celles de la plaque supérieure 32, sur une surface de laquelle s'étend une

jante 34b reliée à un arbre central 34c complémentaire du moyeu 32c de la partie supérieure par l'intermédiaire de rayons 34d, typiquement quatre rayons 34d. De préférence, la jante 34b est disposée à distance du rebord de la plaque 34a de manière à laisser un trottoir 34e s'étendant sur toute la

5 périphérie de la plaque 34a.

Le trottoir 34e est destiné à recevoir le joint d'étanchéité 40.

Selon une forme de réalisation préférée, le joint d'étanchéité 40 est surmoulé directement sur tout ou partie de la largeur du trottoir 34e. Ici, il présente une forme générale en L, la base du L étant surmoulée sur le

10 trottoir 34e tandis que le corps du L s'étend sensiblement perpendiculairement au trottoir 34e, de manière adjacente à son rebord. La partie inférieure 34 peut alors comprendre en outre une nervure 34f s'étendant de manière continue ou discontinue le long du trottoir 34e, sur laquelle est surmoulée la base du L du joint d'étanchéité 40, afin d'améliorer

15 son maintien sur la partie inférieure 34 du coussin 30.

En variante, le joint d'étanchéité est fixé sur la partie inférieure 34 par collage. Il peut également être injecté ou extrudé puis assemblé directement sur une partie supérieure (par soudure laser, ultrasons ou miroir chauffant), ou encore bi-injecté avec la partie supérieure 32.

20 Le coussin 30 est alors assemblé, par emboîtement du moyeu 32c avec l'arbre 34c, de sorte que la plaque 32a de la partie supérieure 32 soit en contact avec le joint d'étanchéité 40. Ici, la plaque 32a est en fait en contact avec la partie libre du corps en L du joint 40.

Avantageusement, les parties supérieure 32 et inférieure 34 et le joint

25 d'étanchéité 40 sont fixés ensemble de manière étanche, par exemple par soudage au laser, par ultrasons ou miroir, de manière à former l'enceinte étanche 35.

On comprendra donc que dans cette forme de réalisation, l'enceinte étanche 35 a la forme d'une chambre à air annulaire, qui s'étend entre la

30 jante 32b et le joint d'étanchéité 40.

Lorsque le fluide 36 est de l'air ambiant, celui-ci est simplement emprisonné entre les deux parties 32 et 34 du coussin 30 lors de l'assemblage, et se trouve donc à pression atmosphérique. Il est bien entendu possible d'insérer un fluide 36 sous pression entre les deux plaques 5 32 et 34, qu'il s'agisse d'un gaz, d'un liquide, d'un gel ou d'une combinaison de ceux-ci. Par ailleurs, le coussin 30 est disposé contre la partie inférieure 28 du couvercle 20 de sorte que le joint d'étanchéité 40, qui s'étend en périphérie de l'enveloppe 33, soit agencé pour exercer une contrainte radiale (c'est-à-dire de l'intérieur du pot vers l'extérieur de celui-ci) sur la paroi 10 interne 12a de l'embouchure 12 du godet 18. Dans l'exemple illustré en figures 2 et 3, le coussin 30 fait donc saillie par rapport à la partie inférieure 28. Néanmoins, lorsque le couvercle 20 est suffisamment profond par rapport à l'embouchure 12 pour recouvrir les parois externes de l'embouchure 12 et de la base 10 lorsque le pot 1 est fermé, le coussin 30 peut être disposé à 15 l'intérieur du couvercle 20 et ne pas en dépasser.

On comprendra bien entendu que la forme de réalisation que l'on vient de décrire n'est pas limitative, et que l'invention couvre également les coussins 30 dont le moyeu s'étend depuis la plaque de la partie inférieure 34 et l'arbre est disposé au centre de la jante de la partie supérieure 32, et/ou le 20 joint d'étanchéité 40 est fixé sur la partie supérieure 32 du coussin 30 (et non sur la partie inférieure 34), et/ou le joint d'étanchéité 40 est fixé sur le coussin 30 après assemblage des parties supérieure 32 et inférieure 34, etc., ces formes de réalisation étant parfaitement équivalentes.

Par ailleurs, dans cette forme de réalisation, l'étanchéisation de 25 l'ouverture et de la fermeture du pot 1 est encore améliorée par la présence d'air à l'intérieur du pot 1, notamment après première ouverture par un utilisateur. En effet, en conditions "extrêmes" d'utilisation, l'air contenu dans le pot 1 (entre le produit cosmétique 5 et le coussin 30), qui est à pression atmosphérique, se dilate et exerce par conséquent une pression sur la partie 30 inférieure 34 du coussin 30. Cette pression sur la partie inférieure 34 du coussin 30 tend donc à renforcer l'effort appliqué par le fluide 36 à l'intérieur

de l'enceinte étanche 35 sur le joint d'étanchéité 40, et à améliorer encore le contact entre le joint d'étanchéité 40 et la paroi interne 12a de l'embouchure 12.

Afin d'améliorer l'étanchéisation du pot 1, la paroi interne 12a de l'embouchure 12 du godet 18 peut en outre avoir la forme d'un épaulement 12c. Ainsi, lors de la fermeture du couvercle 20 sur la base 10 du pot 1, le joint d'étanchéité 40 est écrasé contre la paroi interne 12a de l'épaulement 12c. Il se déforme alors s'arrondit au niveau du contact avec l'épaulement 12c, de sorte qu'une première partie du joint 40 vient en appui contre la base horizontale 12c' de l'épaulement 12c, réalisant une première étanchéisation, tandis qu'une deuxième partie du joint 40 vient en appui contre la partie verticale 12c" de l'épaulement 12c, réalisant une deuxième étanchéisation.

Cette forme de réalisation permet en outre de réduire les exigences dimensionnelles du joint d'étanchéité 40. En effet, l'étanchéisation est garantie par les efforts radiaux et normaux appliqués au joint d'étanchéité 40 lors de sa déformation contre l'épaulement 12c de la paroi interne 12a, qui font que le joint 40 est écrasé sur toute sa périphérie contre la partie verticale de l'épaulement 12c. La précision dimensionnelle nécessaire est donc moindre tout en garantissant un contact sur toute la périphérie du joint d'étanchéité 40.

Par opposition, dans le cas d'une embouchure 12 dont la paroi interne 12a est droite et ne présente pas d'épaulement, seul un effort radial est appliqué au joint d'étanchéité 40, de sorte que celui-ci doit présenter une plus grande régularité dimensionnelle si l'on souhaite que ce contact simple garantisse l'étanchéité. Cette précision dimensionnelle est d'autant plus importante lorsque la paroi interne 12a est droite du fait que la partie verticale du L du joint d'étanchéité 40 est droite. Une variante de réalisation consiste alors à mettre en œuvre un joint d'étanchéité 40 présentant non pas une section en L, comme illustré sur les figures 4c et 4d notamment, mais plutôt une section en U (non illustré), la base du U étant dirigée vers la paroi interne 12a de l'embouchure 12, tandis que les bras du U s'étendent

sensiblement parallèlement à la partie inférieure 34 du coussin 30. De la sorte, on garantit un contact plus homogène entre le joint d'étanchéité 40 en U et la paroi interne 12a sur toute la périphérie de l'embouchure 12 malgré des erreurs de dimensionnement et de forme du joint 40.

5

Selon une deuxième forme de réalisation du pot 1, illustrée sur les figures 5 à 8 et 10 à 11 annexées, le joint d'étanchéité 40 s'étend depuis la face inférieure de la partie inférieure 34 de l'enveloppe 33.

10 Ici encore, la base 10 du pot 1 comprend un boîtier inférieur 14, une garniture 16 et un godet 18, sensiblement identiques à ceux du premier mode de réalisation.

Par ailleurs, l'embouchure 12 de la base 10 sur laquelle le joint d'étanchéité 40 applique également une contrainte lors de la fermeture du pot 1 correspond à l'embouchure du godet 18, qui comprend notamment un rebord supérieur 12b.

15 Le couvercle 20 quant à lui comprend également une partie supérieure 26 similaire à celle du boîtier inférieur 14, ainsi qu'une partie inférieure 28 adaptée pour recevoir le coussin 30.

Enfin, le coussin 30 est réalisé en deux parties assemblées de manière étanche avec le joint d'étanchéité. Ici, la forme et les dimensions du coussin 30 correspondent sensiblement à celles de l'embouchure 12 de la base 10, et plus particulièrement du rebord supérieur 12b de l'embouchure 12 du godet 18. Le coussin 30 est donc à nouveau de forme générale circulaire, mais pourrait également être polygonal ou quelconque selon la forme du godet 18.

20 Comme illustré en figure 8a, la partie supérieure 32 du coussin 30 est formée d'une plaque 32a dont une surface supérieure comprend des moyens de solidarisation 28a avec la partie inférieure 28 du couvercle 20, par exemple du type clipsage. La plaque 32a peut en outre comprendre une pluralité de rayons 32d s'étendant radialement depuis les moyens de solidarisation 28a, et jouant un rôle de rigidification.

30

La partie inférieure 34 du coussin 30 quant à elle comprend une plaque 34a de forme et de dimensions similaires à celles de la plaque supérieure 32a.

La partie inférieure 34 comprend en outre un trottoir 34e s'étendant le
5 long de la périphérie de la plaque 34a, et séparé de celle-ci par un passage 34f traversant destiné à loger le joint d'étanchéité 40. Le joint d'étanchéité 40 peut par exemple être surmoulé dans le passage 34f de la plaque inférieure 34a, et s'étendre perpendiculairement à sa surface inférieure. En variante, le joint peut également être bi-injecté avec la partie inférieure 34. Selon la
10 forme de réalisation illustrée en figures 8c et 8d, le joint d'étanchéité 40 a la forme d'un canal 40a en Oméga, comprenant une base 40a'', qui peut être globalement arrondie comme illustré sur les figures, 7 à 8 et 10 à 11, et de bras 40a', qui s'étendent depuis la base 40a'' et se terminent au niveau de leur extrémité libre par deux pattes. Ici, la base 40a a la forme d'un demi-
15 cercle au repos (c'est-à-dire lorsque le couvercle 20 n'est pas refermé sur le pot 1. Ceci n'est cependant pas limitatif. Par ailleurs, chaque patte du canal est configurée pour être fixée au trottoir 34e ou à la plaque respectivement, tandis que sa base 40a'', s'étend en direction de la base du pot 10.

De manière optionnelle, le joint d'étanchéité 40 en forme de canal 40a
20 en Oméga peut en outre comprendre une lèvre 40b élastique s'étendant radialement vers l'extérieur du pot 1 depuis une extrémité radiale du joint d'étanchéité 40. La lèvre 40b est réalisée de manière à venir en contact latéral avec le pot afin d'assurer une étanchéité diamétrale du pot (voir les figures 10 et 11).

25 Pour cela, la lèvre 40b peut par exemple avoir une forme annulaire et s'étendre sur tout ou partie de la circonférence du canal 40a depuis la patte du bras externe 40a' du canal 40a en Oméga, ou d'une zone au voisinage de celui-ci, en direction du godet 18, et peut être réalisée d'une pièce avec le canal 40, ou rapportée sur celui-ci. La lèvre 40b peut en outre présenter un
30 point d'inflexion, comme visible par exemple sur la figure 11, de manière à

accentuer l'effort appliqué contre le pot 1, et donc améliorer l'étanchéité avec celui-ci.

La paroi interne 12a de l'embouchure 12 du godet 18 peut alors avoir la forme d'un épaulement 12c afin d'améliorer encore l'étanchéité du pot 1.

5 Ainsi, lors de la fermeture du couvercle 20 sur la base 10 du pot 1, la lèvre 40b du joint d'étanchéité 40 est écrasée contre la paroi interne 12a de l'épaulement 12c et se déforme sous l'effet de la pression qui lui est appliquée. De la sorte, de manière similaire à la première forme de réalisation, une première partie du joint 40 (à savoir la base 40a" du canal
10 40a en forme d'Oméga) vient en appui contre la base horizontale 12c' de l'épaulement 12c, réalisant une première étanchéisation, tandis qu'une deuxième partie du joint 40 (la lèvre 40b) vient radialement en appui contre la partie verticale 12c" de l'épaulement 12c et réalise une deuxième étanchéisation.

15 Le rebord externe de la plaque 34a et/ou le rebord interne du trottoir 34^e, qui sont adjacents au joint d'étanchéité 40, peuvent alors comprendre chacun un épaulement 34g, s'étendant de manière continue ou discontinue, sur lesquels est surmoulé le joint d'étanchéité 40, afin d'améliorer son maintien sur la partie inférieure 34 du coussin 30. De manière optionnelle,
20 l'épaulement 34g peut comprendre des gorges 34f adaptées pour améliorer encore la tenue du joint d'étanchéité 40 sur la partie inférieure 34.

En variante, le joint d'étanchéité 40 peut être collé à la partie inférieure 34, ou soudé au laser ou par ultrasons.

25 Selon une deuxième variante (non illustrée sur les figures), la partie inférieure 34, le trottoir 34e et le joint d'étanchéité 40 (avec ou sans lèvre 40b) sont monoblocs et réalisés d'un seul tenant, par exemple par moulage par injection de Styrène-Ethylène-Butadiène-Styrène (SEBS).

30 Selon une troisième variante (non illustrée sur les figures), le joint d'étanchéité 40 est directement surmoulé sur la partie supérieure 32 ou bi-injecté avec celle-ci en emprisonnant le fluide. Dans cette variante de réalisation, le coussin 30 ne comprend alors pas de partie inférieure.

Le coussin 30 est alors assemblé en fixant les plaques 32a et 32b ensemble de manière étanche, par exemple par soudage au laser, par ultrasons ou par miroir chauffant, de manière à former l'enceinte étanche 35
5 avec le joint d'étanchéité 40.

On comprendra que, dans cette forme de réalisation, l'enceinte étanche 35 présente une forme annulaire dont les parois correspondent au joint d'étanchéité 40 et à la partie de la paroi supérieure 32a adjacente au joint 40.

10 A nouveau, le fluide 36 est de l'air emprisonné entre les deux parties 32 et 34 de l'enveloppe 33 lors de l'assemblage, ou un fluide (gaz, liquide, gel ou une combinaison de ceux-ci) inséré sous pression entre les deux plaques.

Par ailleurs, le coussin 30 est disposé de préférence contre la plaque
15 inférieure 28 du couvercle 20 de sorte que le joint d'étanchéité 40 exerce une contrainte sur le rebord supérieur 12b de l'embouchure 12 du godet 18. Le coussin 30 peut donc être disposé à l'intérieur du couvercle 20, sans en faire saillie.

Pour cela, la partie inférieure 28 du couvercle 20 peut par exemple
20 comprendre un logement 29 adapté pour recevoir le coussin 30. De la sorte, la mise en œuvre d'un coussin 30 conformément à l'invention n'augmente pas l'encombrement à l'intérieur du pot 1. Le volume de produit cosmétique pouvant être contenu dans le pot 1 est donc plus important.

Par ailleurs, comme illustré sur la figure 7, le rebord supérieur peut
25 être plan et s'étendre sensiblement parallèlement à la partie inférieure 34 lorsque le pot 1 est fermé.

Dans cette forme de réalisation, la précision dimensionnelle du joint d'étanchéité 40 doit en revanche être plus importante que dans la forme de réalisation illustrée sur la figure 3, dans la mesure où le contact entre le joint
30 d'étanchéité 40 et l'embouchure 12 est simple (seul un effort normal étant exercé sur le joint d'étanchéité 40 par le rebord supérieur 12b de

l'embouchure 12). Le joint d'étanchéité 40 doit donc présenter une régularité de forme et dimensionnelle suffisantes pour garantir un appui sensiblement homogène sur toute la périphérie du rebord supérieur 12b.

5 Dans les deux formes de réalisation décrites ci-dessus, les parties supérieure 32 et inférieure 34 du coussin 30 peuvent être réalisées en matière plastique rigide du type polypropylène, tandis que le joint d'étanchéité 40 est réalisé dans un matériau élastique déformable, tel qu'un élastomère thermoplastique vulcanisé TPV, un thermoplastique uréthane
10 TPU de dureté inférieure à 85 Shore A, du SEBS, du silicone, etc.

Par ailleurs, la pression appliquée par le joint d'étanchéité 40 sur l'embouchure 12 – qu'il s'agisse de la paroi interne 12a (cas du premier mode de réalisation en référence aux figures 1 à 4) ou du rebord supérieur 12b (cas du deuxième mode de réalisation, en référence aux figures 5 à 8) –
15 peut être homogénéisée par la mise en œuvre d'une liaison rotule R entre la partie inférieure 28 du couvercle 20 et le coussin 30 et/ou entre la partie supérieure 32 et la partie inférieure 34 du coussin 30. Cette liaison rotule R permet en effet de compenser des décalages dimensionnels ou dus à la fabrication.

20 Par exemple, et comme illustré sur la figure 3a et 7a annexées, le moyeu central 32c et l'arbre central 34c peuvent présenter un jeu axial (dans une direction parallèle à l'axe du moyeu 32c et de l'arbre 34c) et radial (transversalement à l'axe du moyeu 32 et de l'arbre 34c) jouant le rôle d'une liaison rotule et permettant à la partie inférieure 34 de se translater et de
25 pivoter autour du moyeu central 32c par rapport à la partie supérieure.

En variante, et comme illustré sur les figures 3b et 7b annexées, la liaison entre la partie supérieure 32 du coussin 30 et les moyens de solidarisation 28a peut être une liaison rotule, autorisant des pivotements de la partie supérieure 32 par rapport à la partie inférieure 28 du couvercle 20.

30 Pour une embouchure 12 ayant un diamètre de l'ordre de 62 mm, les plaques 32a et 32b peuvent par exemple présenter alors un diamètre de

l'ordre de 60 mm pour une hauteur une fois emboîtées et munies du joint d'étanchéité 40 d'environ quinze millimètres pour la première forme de réalisation, et d'environ six millimètres pour la deuxième forme de réalisation.

5 Le pot 1 peut en outre comprendre un logement 60 agencé pour recevoir un applicateur 55 de produit. Un tel logement 60 est visible par exemple sur les figures 5 à 7 et 9.

Ce logement 60 peut notamment être agencé dans l'espace 50 aménagé entre la face interne du boîtier inférieur 14 et la face externe de la
10 garniture 16.

L'applicateur 55 a ici la forme d'une cuillère, présentant un manche 56 pouvant être plat ou ergonomique, à l'extrémité duquel s'étend une partie 57 plane ou creuse et agencée pour prendre une dose de produit cosmétique 5 dans le godet 18. La cuillère est par ailleurs coudée et présente par exemple
15 un angle supérieur à 90° entre la partie creuse 57 et le manche 56, typiquement de l'ordre de 120°.

Le logement 60 quant à lui comprend une lame 62, montée de manière élastique dans le fond 64 du logement 60, de sorte qu'en position de repos, la lame 62 s'éloigne du fond 64 du logement 60.

20 Comme visible sur la figure 9, le fond 64 est sensiblement parallèle à une paroi latérale du boîtier inférieure 14.

En utilisation, lorsqu'un utilisateur referme le pot 1, il insère l'applicateur 55 dans le logement 60, partie creuse 57 vers le bas, jusqu'à ce que celle-ci arrive en butée contre la lame élastique 62. Les dimensions du
25 logement 60 et de l'applicateur 55 sont alors telles que le manche 56 de l'applicateur 55 fait alors saillie en dehors du logement 60, dépassant ainsi par rapport à l'embouchure 12 de la base 10. Puis, en fermant le couvercle 20 sur la base 10, le couvercle 20 (et le cas échéant le coussin 30) appuie alors sur l'extrémité libre du manche 57 et enfonce l'applicateur 55 dans le
30 logement 60 en contraignant la lame 62 élastiquement en direction du fond 64 de celui-ci.

L'insertion de l'applicateur 55 peut être facilitée par la mise en œuvre d'une surface 66 incurvée au fond du logement 60, adaptée à la forme coudée de l'applicateur 55. Par ailleurs, la face supérieure 68 du logement peut par exemple être complémentaire de la face externe de la garniture 16 et fixée sur celle-ci, par exemple par emboîtement, collage, etc.

Cette forme de réalisation est particulièrement adaptée aux pots munis d'un couvercle 20 articulé sur la base 10, et n'est pas limitée à la mise en œuvre de moyens d'étanchéité avec coussin, mais peut être adaptée à tout pot présentant un espace pouvant recevoir le logement 60.

10

Revendications

1. Contenant (1), tel qu'un pot de produit de cosmétique (5),
5 comprenant
- une base (10),
- un couvercle (20), agencé pour être fermé sur la base (10), et
- un coussin (30) déformable disposé entre la base (10) et le couvercle (20),
10 ledit coussin (30) comprenant une enveloppe (33) et un joint d'étanchéité (40) formant une enceinte étanche ainsi qu'un fluide (36) contenu dans l'enveloppe (33), et
le coussin (30) étant agencé pour appliquer une contrainte sur la base (10) par l'intermédiaire du joint d'étanchéité (40) lorsque le couvercle (20) est
15 fermé sur la base (10).

2. Contenant (1) selon la revendication 1, dans lequel le fluide (36) est à une pression supérieure ou égale à la pression atmosphérique.

20 3. Contenant (1) selon l'une des revendications 1 et 2, dans lequel le joint d'étanchéité (40) est réalisé dans un matériau élastique déformable, notamment un élastomère thermoplastique, Styrène-Ethylène-Butadiène-Styrène (SEBS), silicone.

25 4. Contenant (1) selon l'une des revendications 1 à 3, dans lequel l'enveloppe (33) comprend une partie supérieure (32) et une partie inférieure (34) assemblée à la partie supérieure (32), et le joint d'étanchéité (40) est surmoulé sur l'une des parties supérieure (32) et inférieure (34) de l'enveloppe (33) ou bi-injecté avec celle-ci.

5. Contenant (1) selon l'une des revendications 1 à 4, dans lequel dans lequel l'enveloppe (33) comprend une partie supérieure (32) et une partie inférieure (34) assemblée à la partie supérieure (32), la partie supérieure (32) et la partie inférieure (34) comprenant un moyeu central (32c) et un arbre (34c) complémentaire adapté pour coopérer avec le moyeu central (32c) pour assembler la partie inférieure (34) à la partie supérieure (32).

6. Contenant (1) selon la revendication 5, comprenant en outre une liaison rotule (R) entre le couvercle (20) et la partie supérieure (32) du coussin (30) ou entre la partie supérieure du coussin (32) et la partie inférieure du coussin (34).

7. Contenant (1) selon l'une des revendications 1 à 6, dans lequel la base comprend une embouchure (12) présentant une paroi interne (12a), et le joint d'étanchéité (40) est disposé en périphérie de l'enveloppe (33) et applique la contrainte sur la face interne de l'embouchure (12).

8. Contenant selon la revendication 7, dans lequel la paroi interne (12a) de l'embouchure (12) a la forme d'un épaulement (12c).

9. Contenant (1) selon l'une des revendications 1 à 8, dans lequel la base comprend une embouchure (12) présentant un rebord supérieur (12b), et le joint d'étanchéité (40) est disposé sur une face inférieure de l'enveloppe (33) et applique la contrainte sur le rebord supérieur (12b) de l'embouchure (12).

10. Contenant (1) selon la revendication 9, dans lequel le coussin (30) comprend une partie inférieure (34) formée d'une plaque (34a) et d'un trottoir (34e) s'étendant le long de la périphérie de la plaque (34a), et séparé de

celle-ci par un passage (34f) traversant destiné à loger le joint d'étanchéité (40).

11. Contenant (1) selon la revendication 10, dans lequel le joint d'étanchéité (40) a la forme d'un canal (40a) en Oméga, dont les bras (40a') sont fixés au trottoir (34e) et à la plaque (34a) respectivement, tandis que la base (40a'') s'étend en direction du rebord supérieur (12b) de l'embouchure (12) formant épaulement.

12. Contenant (1) selon la revendication 11, dans lequel le joint d'étanchéité (40) comprend en outre une lèvre (40b) élastique s'étendant radialement vers l'extérieur depuis le joint d'étanchéité (40), adaptée pour venir en contact latéral avec le rebord supérieur (12c) de manière à assurer une étanchéité diamétrale avec le pot (1).

13. Procédé de fabrication d'un contenant selon l'une des revendications 1 à 12, caractérisé en ce qu'il comprend les étapes suivantes :

- fournir la base (10) et le couvercle (20) du contenant (1),
- fabriquer le coussin (30),
- fixer le coussin (30) sur le couvercle (20) et
- fixer le couvercle (20) sur la base (10).

14. Procédé de fabrication selon la revendication 13, dans lequel l'enveloppe (33) comprend une partie supérieure (32), une partie inférieure (34) et un joint d'étanchéité (40), et le procédé comprend en outre une étape d'assemblage de la partie supérieure (32) avec la partie inférieure (34) et le joint d'étanchéité (40) de manière à enfermer le fluide (36) dans l'enceinte étanche (35).

FIG. 1

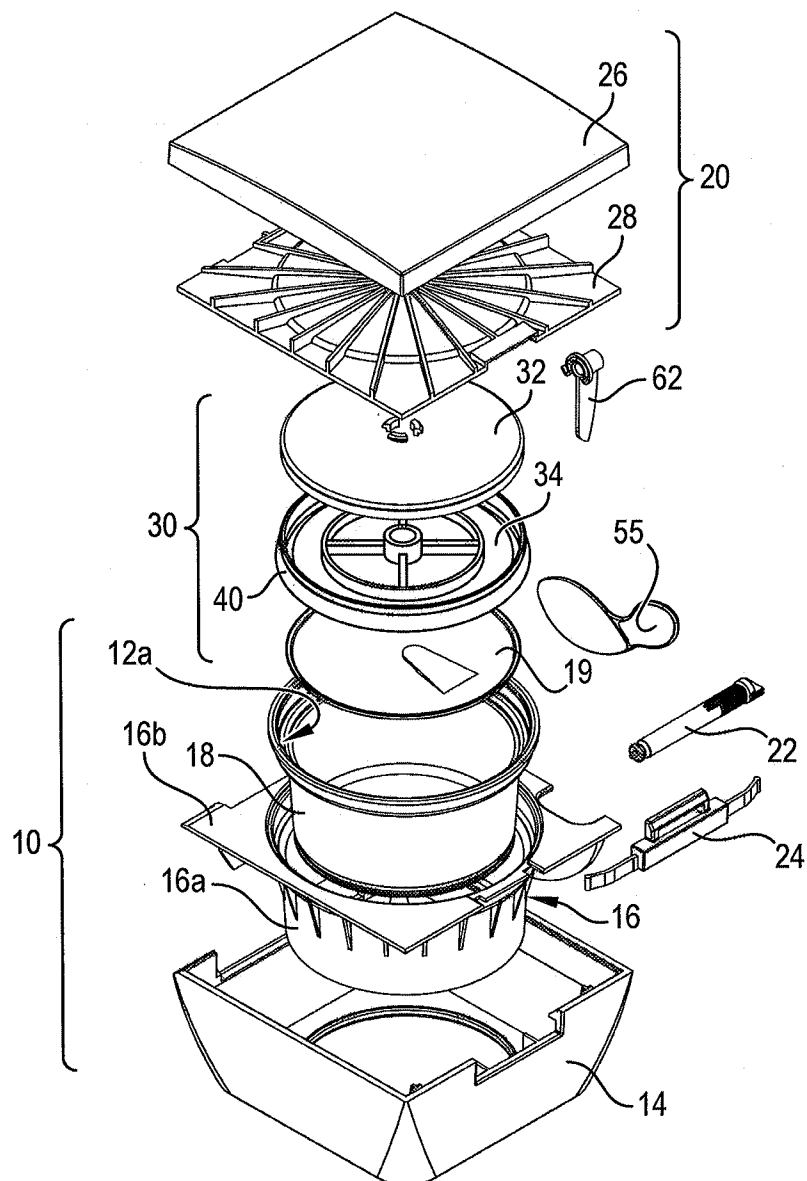


FIG. 2

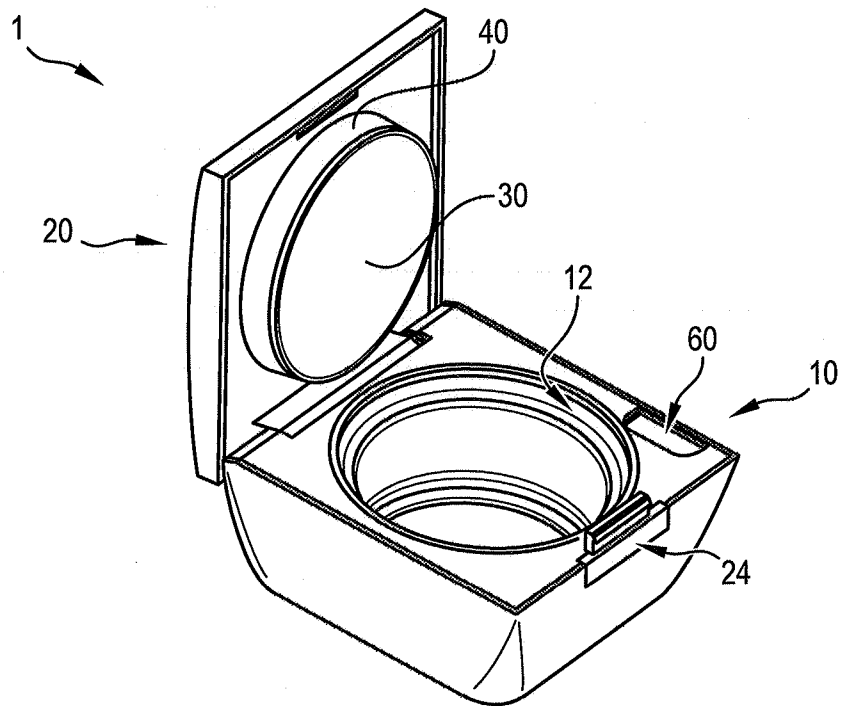


FIG. 3a

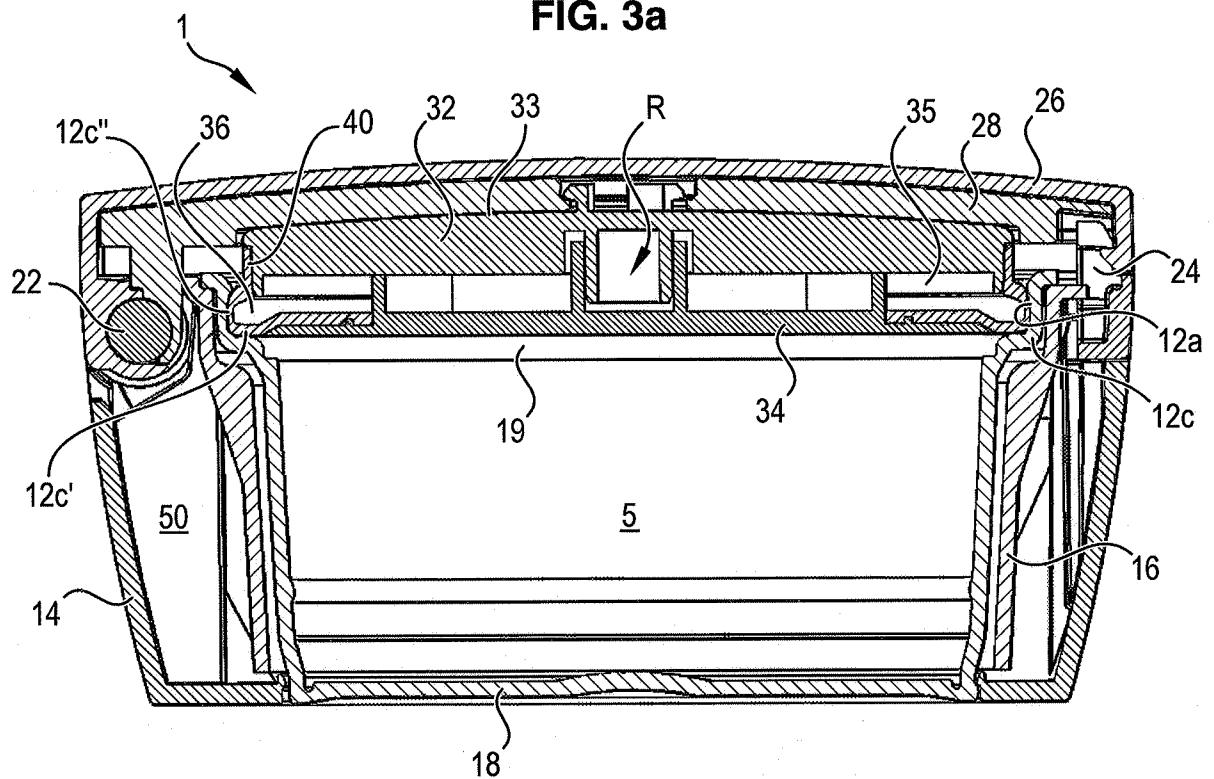


FIG. 3b

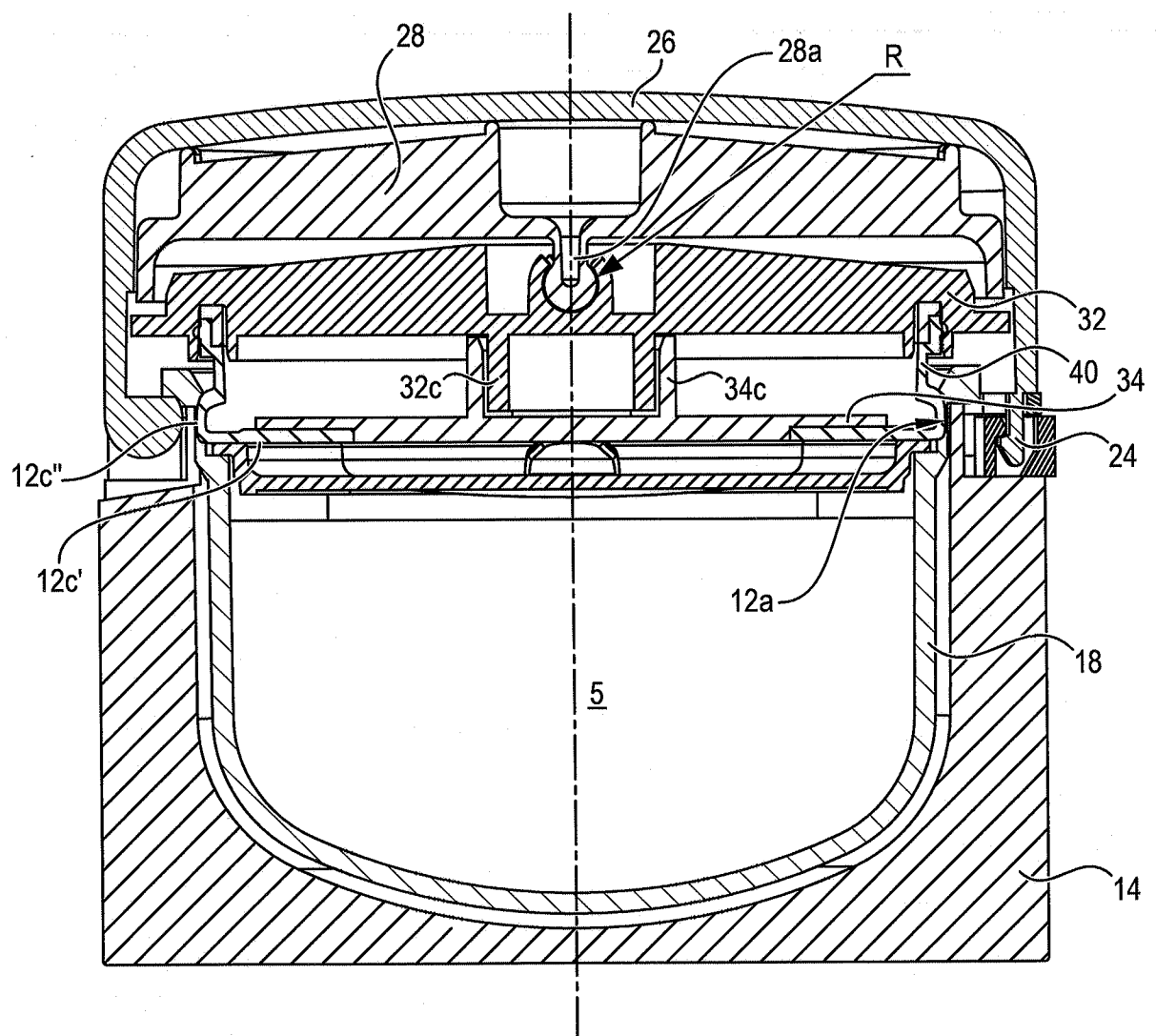


FIG. 4a

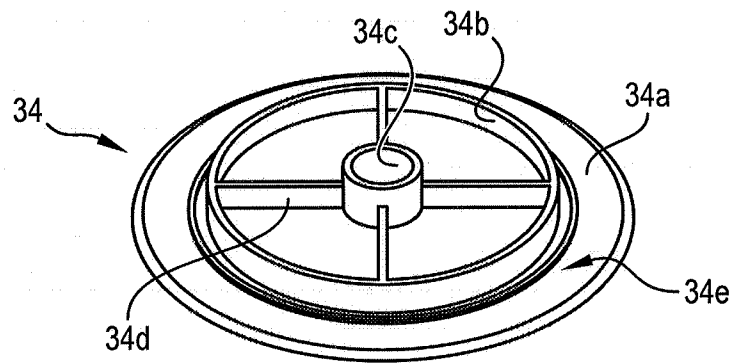


FIG. 4b

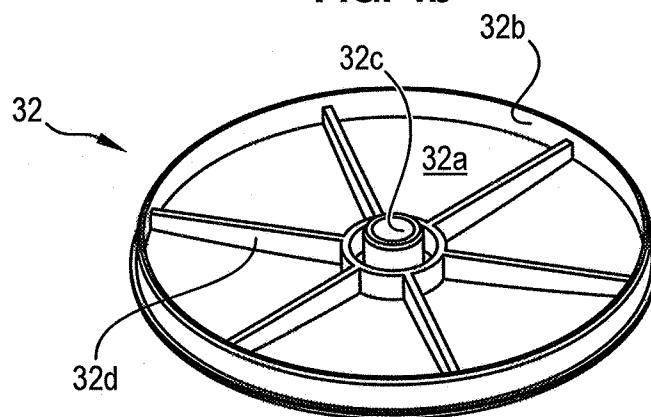


FIG. 4c

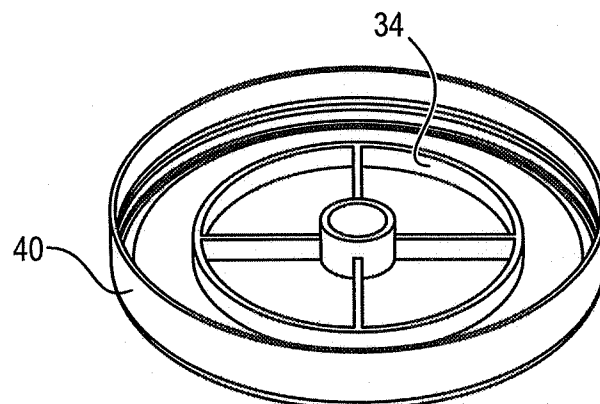


FIG. 4d

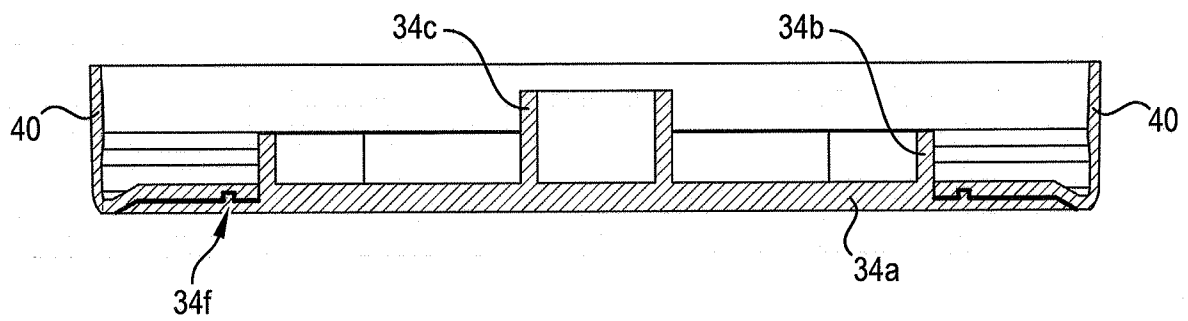


FIG. 5

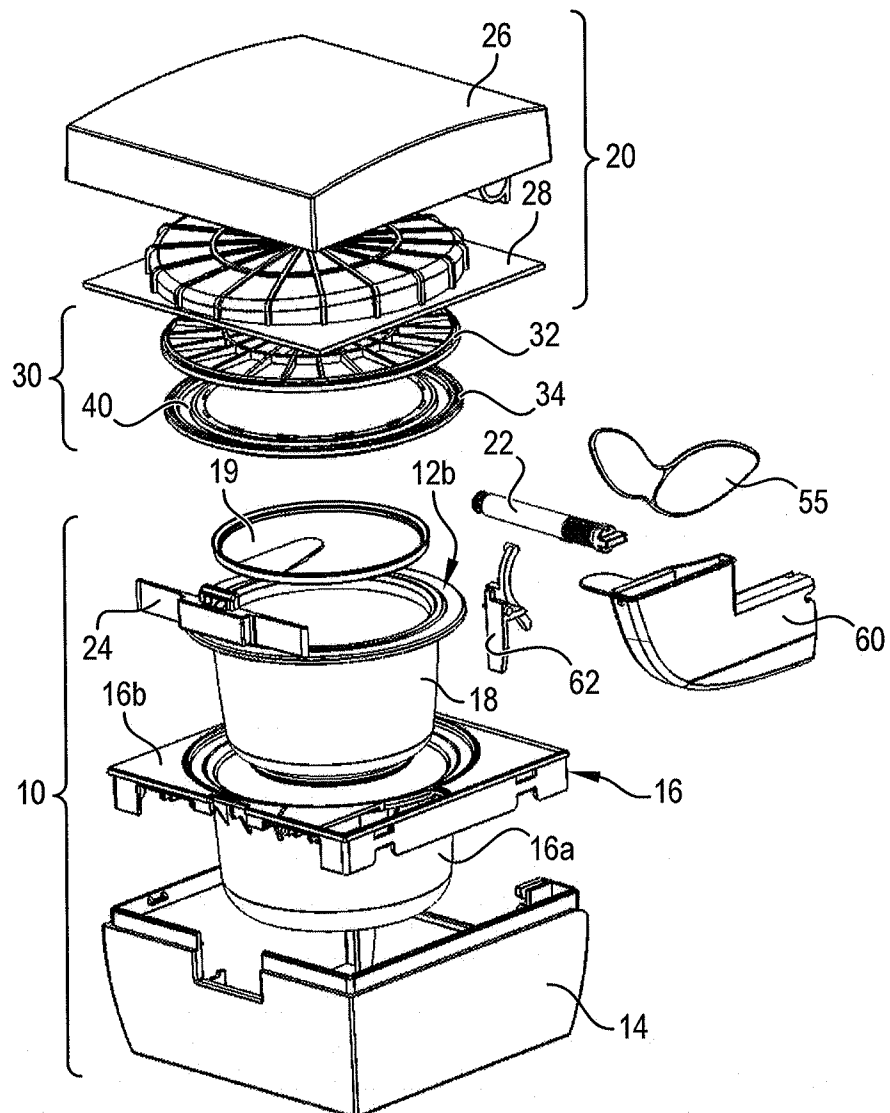


FIG. 6

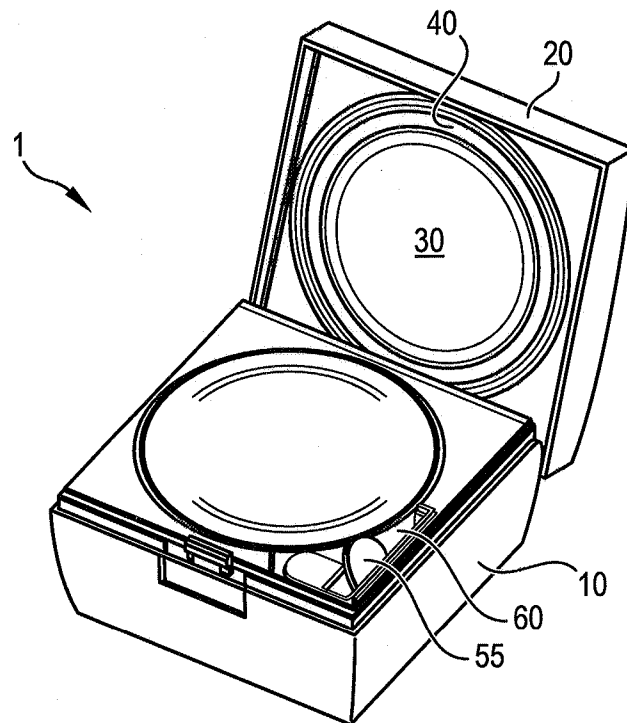


FIG. 7a

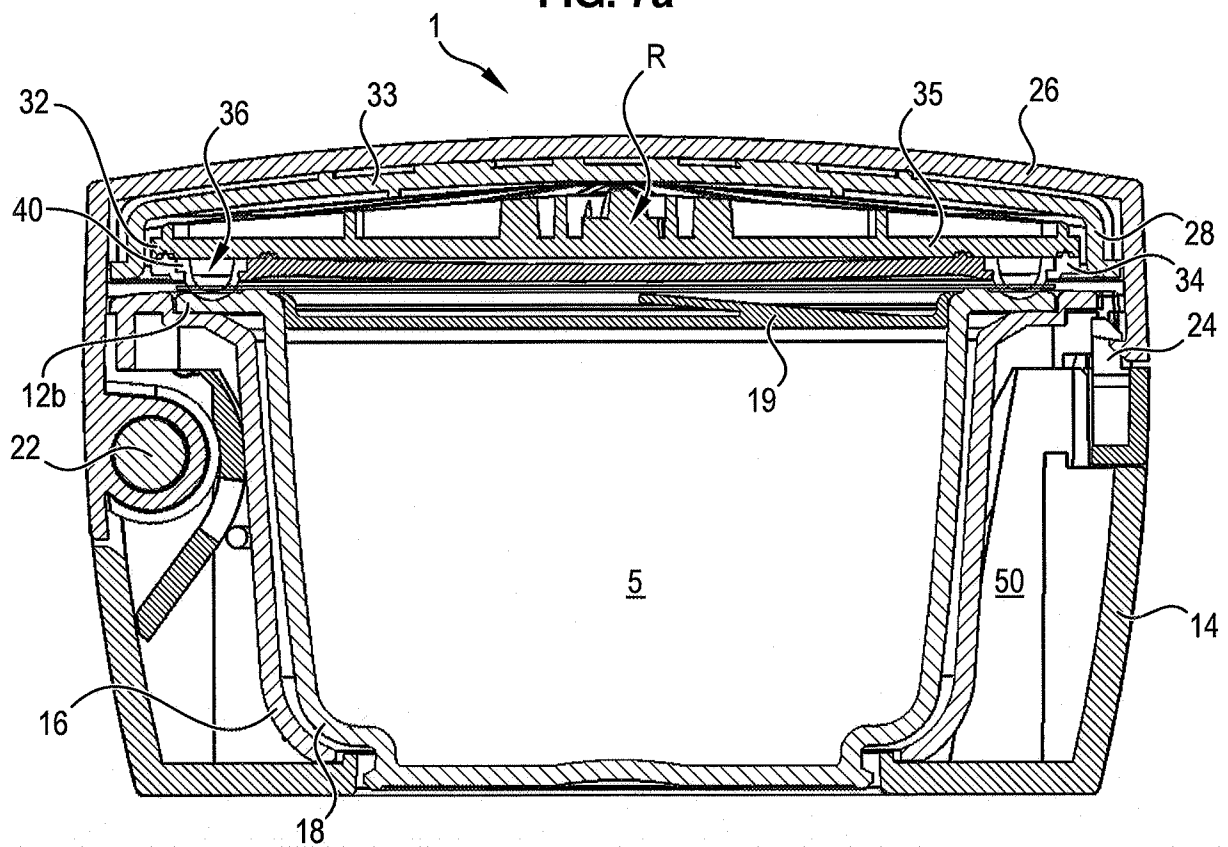


FIG. 7b

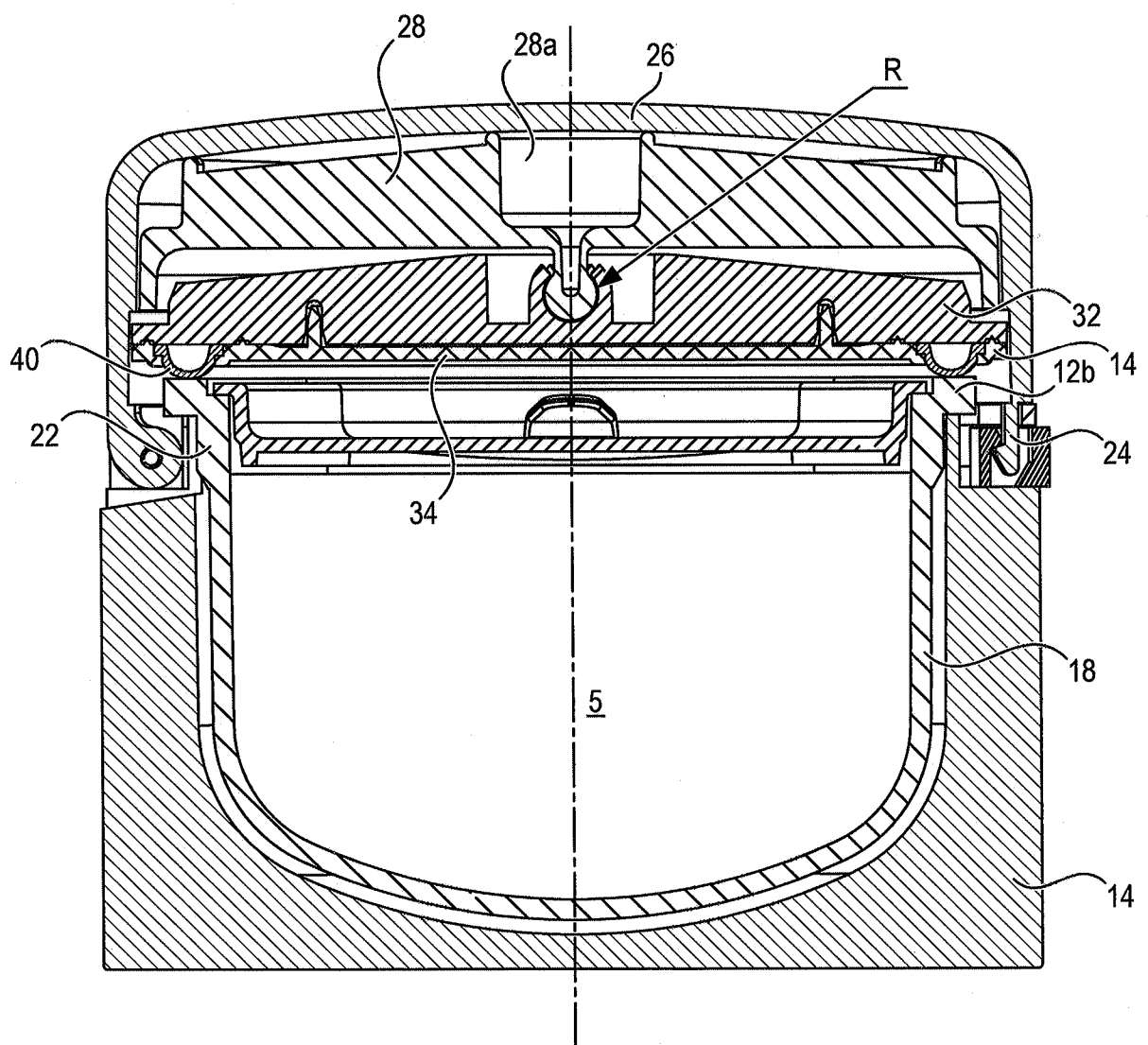


FIG. 8a

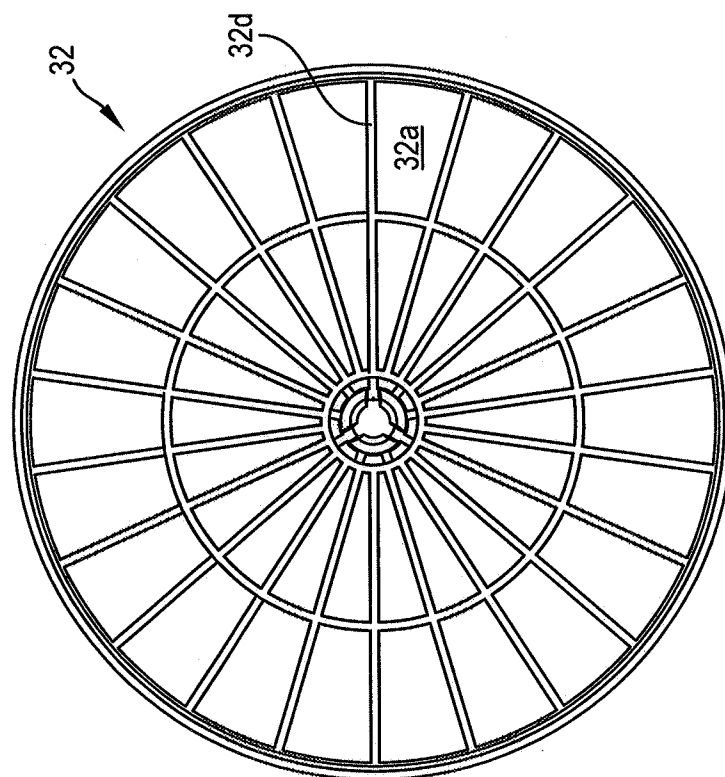


FIG. 8C

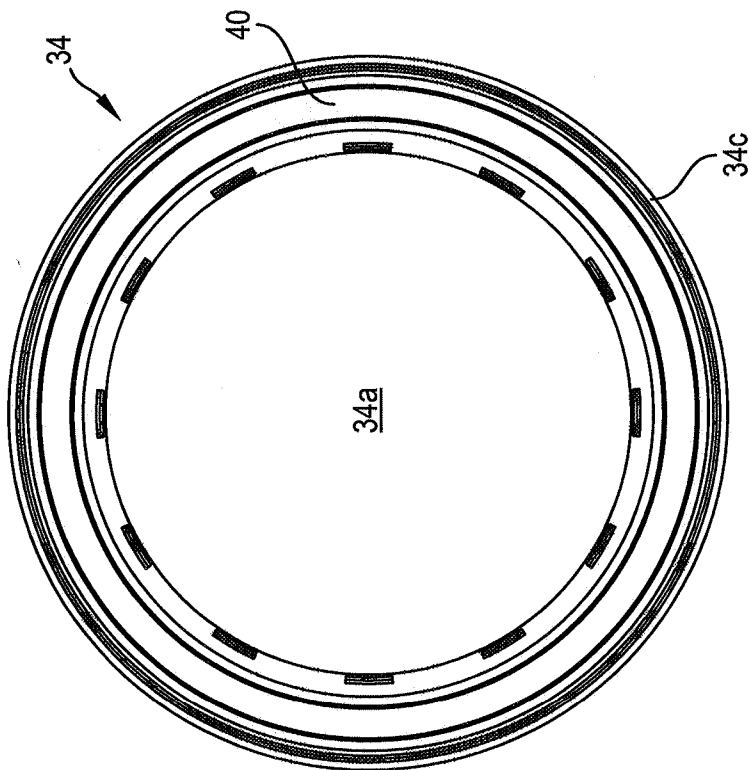


FIG. 8b

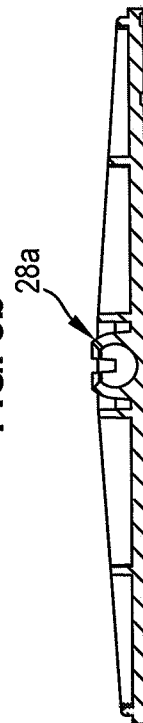


FIG. 8d

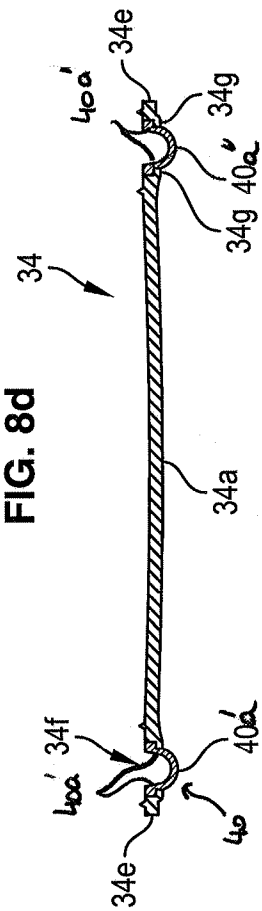


FIG. 9

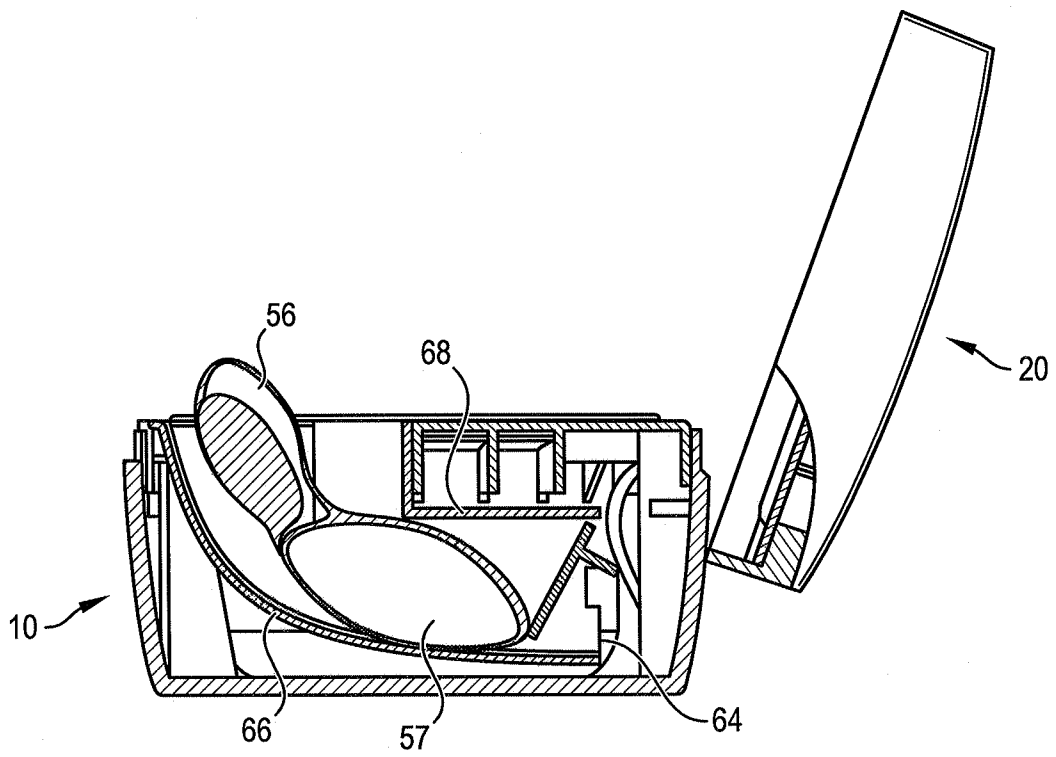


FIG. 10

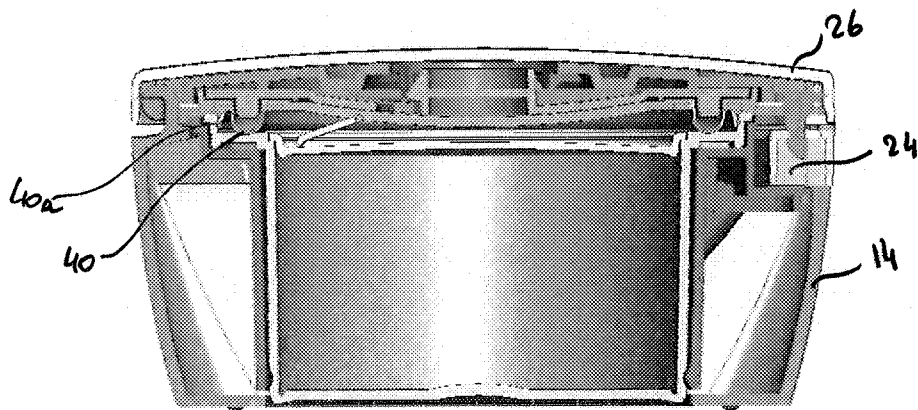
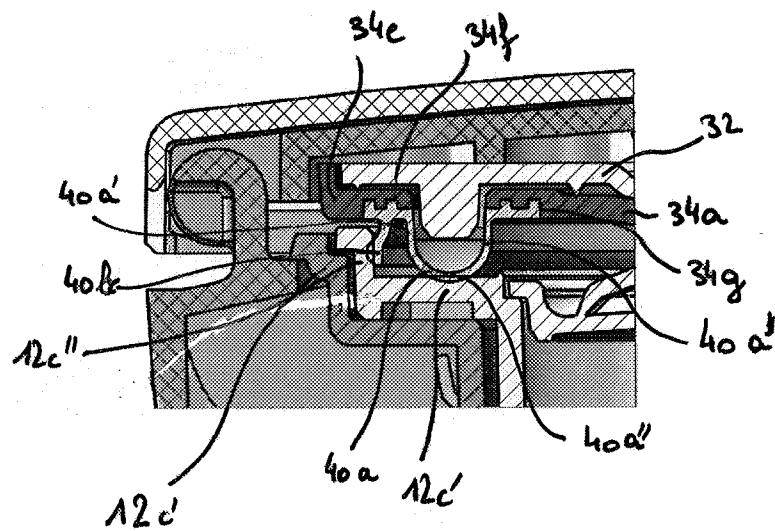


FIG. 11



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2012/053957

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. B65D53/04

ADD.

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

B65D F16J

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 298 04 388 U1 (LOUVRETTE GMBH VERPACKUNG & DE [DE]) 15 July 1999 (1999-07-15) figures 6, 7	1-3,7-9, 13,14
A	FR 1 537 953 A (MATIERE PLASTIQUE) 30 August 1968 (1968-08-30) page 1, right-hand column, line 7 - page 2, left-hand column, line 19; figure 2 page 2, right-hand column, line 9 - line 16	1,9
A	EP 0 858 954 A2 (LE CREUSET S A [FR]) 19 August 1998 (1998-08-19) column 9, line 3 - line 8; claim 1	1,9



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

10 May 2012

Date of mailing of the international search report

21/05/2012

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Bridault, Alain

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2012/053957

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 29804388	U1	15-07-1999	NONE	

FR 1537953	A	30-08-1968	DE 6606282 U	24-09-1970
			FR 1537953 A	30-08-1968

EP 0858954	A2	19-08-1998	AU 5389498 A	20-08-1998
			CA 2228751 A1	18-08-1998
			CN 1191198 A	26-08-1998
			EP 0858954 A2	19-08-1998
			GB 2322122 A	19-08-1998
			JP 10245059 A	14-09-1998

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/EP2012/053957

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
INV. B65D53/04
ADD.

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)
B65D F16J

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si cela est réalisable, termes de recherche utilisés)
EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	DE 298 04 388 U1 (LOUVRETTE GMBH VERPACKUNG & DE [DE]) 15 juillet 1999 (1999-07-15) figures 6, 7	1-3,7-9, 13,14
A	FR 1 537 953 A (MATIERE PLASTIQUE) 30 août 1968 (1968-08-30) page 1, colonne de droite, ligne 7 - page 2, colonne de gauche, ligne 19; figure 2 page 2, colonne de droite, ligne 9 - ligne 16	1,9
A	EP 0 858 954 A2 (LE CREUSET S A [FR]) 19 août 1998 (1998-08-19) colonne 9, ligne 3 - ligne 8; revendication 1	1,9



Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents



Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

"A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent

"E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date

"L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)

"O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens

"P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

"T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

"X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

"Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

"&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

10 mai 2012

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

21/05/2012

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Bridault, Alain

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/EP2012/053957

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 29804388	U1	15-07-1999	AUCUN	

FR 1537953	A	30-08-1968	DE 6606282 U	24-09-1970
			FR 1537953 A	30-08-1968

EP 0858954	A2	19-08-1998	AU 5389498 A	20-08-1998
			CA 2228751 A1	18-08-1998
			CN 1191198 A	26-08-1998
			EP 0858954 A2	19-08-1998
			GB 2322122 A	19-08-1998
			JP 10245059 A	14-09-1998
