(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 2 368 807 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
28.09.2011 Bulletin 2011/39

(51) Int Cl.:
B65D 5/74 *(2006.01)* ***B65D 41/04*** *(2006.01)*

(21) Numéro de dépôt: **11158332.4**

(22) Date de dépôt: **15.03.2011**

(84) Etats contractants désignés:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Etats d'extension désignés:
BA ME

(30) Priorité: **25.03.2010 FR 1052149**

(71) Demandeur: **Procap France SAS**
39570 Messia sur Sorne (FR)

(72) Inventeurs:
- **Thivet, Philippe**
  39570, MOIRON (FR)
- **Gruel, Stéphane**
  39270, SARROGNA (FR)

(74) Mandataire: **Brungard, Yves Francois**
Novagraaf Technologies
16, rue Gambetta
25000 Besançon (FR)

(54) **Ensemble de bouchage d'un contenant du type "brique"**

(57) Ensemble de bouchage (1) rapporté à proximité du sommet (2) d'un contenant (3) du type « brique », constitué par une base (5) se décomposant en une collerette inférieure (6) formant une ouverture centrale (7), et en une partie verseuse (8) issue de ladite collerette (6) et filetée (9) extérieurement, pour coopérer en vissage avec un bouchon de fermeture (10) formé par une jupe externe (11) filetée (12) intérieurement, se prolongeant à sa partie supérieure par une partie rentrante creuse (13) doublant intérieurement la jupe (11) filetée (12) et constituée par une paroi latérale périphérique (14), dont l'extrémité inférieure (14b) de ladite paroi (14) se prolonge pour former au moins une portion de plateau inférieur circulaire plane (15b), dont les dimensions rendent celui-ci apte à coopérer et à se positionner, de manière ajustée en serrage, avec le bord périphérique interne (16) de la collerette (6), de manière à agir conjointement en fermeture, de façon étanche lorsque le bouchon (10) est complètement vissé en fermeture.

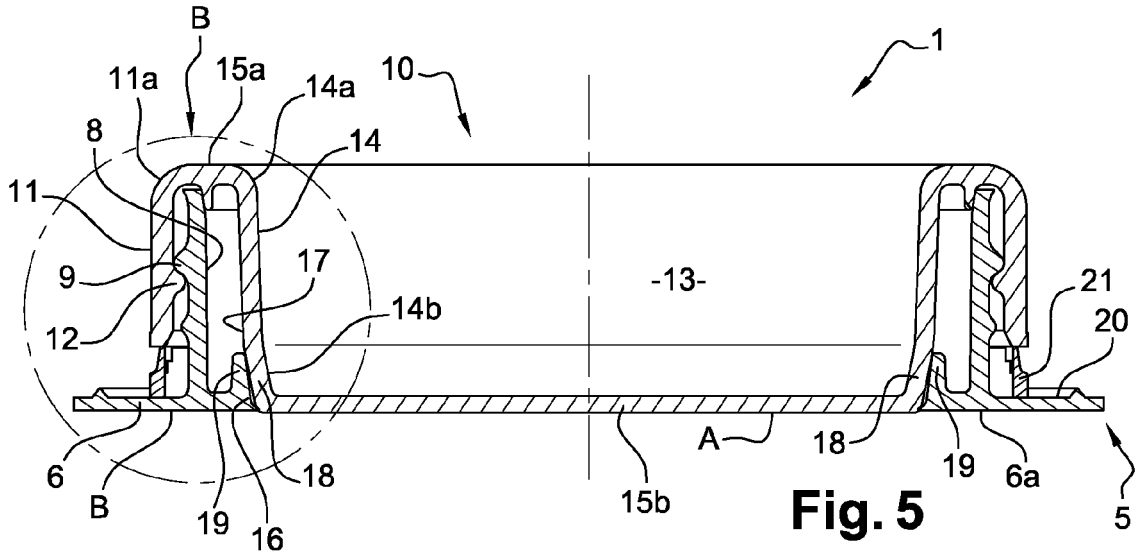


Fig. 5

EP 2 368 807 A1

Description

[0001] La présente invention concerne un ensemble de bouchage rapporté à proximité du sommet d'un contenant à parois souples ou rigides, globalement parallélépipédique, du type « brique ».

[0002] Les ensembles de bouchage connus de ce type sont constitués par une base se décomposant en une collerette inférieure formant une ouverture centrale, destinée à être soudée autour d'un orifice de la paroi de la brique, et en une partie verseuse issue de ladite collerette et filetée extérieurement, pour coopérer en vissage avec un bouchon de fermeture formé par une jupe externe filetée intérieurement, se prolongeant à sa partie supérieure par un plateau de fermeture.

[0003] Dans le domaine des bouchons pour brique carton aseptique, pour lait UHT par exemple, la majorité des bouchons garantissent l'inviolabilité et la première ouverture de l'emballage par un opercule ou un voile déchirable.

[0004] L'enlèvement de cet opercule nécessite de dévisser le bouchon dans un premier temps, puis d'arracher l'opercule ou de déchirer le voile déchirable.

[0005] Cet opercule est disposé dans ou sur la partie verseuse de la base sur laquelle est vissé le bouchon, qui est rapportée à la partie supérieure de la brique par soudage ultrasons ou par collage.

[0006] L'ensemble ainsi constitué est sécurisé finalement par une bande d'inviolabilité.

[0007] La présence de cet opercule présente donc le premier inconvénient de devoir l'ôter, ce qui implique de la part du consommateur un geste supplémentaire lors du débouchage de la brique.

[0008] De plus, une telle conception implique de la part du fabricant une phase de procédé supplémentaire dans la réalisation de l'ensemble de bouchage, ce qui grève bien entendu le coût du produit.

[0009] Un autre inconvénient réside dans le fait que dans certains cas, lorsque l'opercule est situé à l'intérieur de la partie verseuse, cela crée une zone de retrait constituant une source d'accumulation du produit de traitement aseptique de la brique, s'effectuant préalablement à son remplissage, ce qui est néfaste au bon goût du produit, voire à provoquer sa contamination.

[0010] Selon une première phase de la démarche inventive, il a été recherché de supprimer tout relief du volume intérieur du contenant, y compris de sa partie verseuse. On homogénéiserait ainsi toutes les parois internes dudit contenant en supprimant l'opercule, ce qui faciliterait l'utilisation du produit et simplifierait le procédé de fabrication et de mise en oeuvre industrielle de l'ensemble de bouchage sur la brique.

[0011] A cet effet, l'invention concerne un ensemble de bouchage rapporté à proximité du sommet d'un contenant à parois souples ou rigides, globalement parallélépipédique, du type « brique », constitué par une base se décomposant en une collerette inférieure formant une ouverture centrale, destinée à être fixée autour d'un orifice de la paroi de la brique, et en une partie verseuse issue de ladite collerette et filetée extérieurement, pour coopérer en vissage avec un bouchon de fermeture formé par une jupe externe filetée intérieurement, se prolongeant à sa partie supérieure par une partie rentrante creuse doublant intérieurement la jupe filetée et constituée par une paroi latérale périphérique, dont l'extrémité supérieure est reliée à l'extrémité supérieure de ladite jupe par une portion de plateau périphérique supérieur, caractérisé en ce que l'extrémité inférieure de ladite paroi se prolonge pour former au moins une portion de plateau inférieur circulaire plane, dont les dimensions rendent celui-ci apte à coopérer et à se positionner, de manière ajustée en serrage, avec le bord périphérique interne de l'ouverture de la collerette de la base, de manière à agir conjointement en fermeture, de façon étanche lorsque le bouchon est complètement vissé en fermeture.

[0012] L'invention concerne également les caractéristiques qui ressortiront au cours de la description qui va suivre, et qui devront être considérées isolément ou selon toutes leurs combinaisons techniques possibles.

[0013] Cette description donnée à titre d'exemple non limitatif, fera mieux comprendre comment l'invention peut être réalisée en référence aux dessins annexés sur lesquels:

La figure 1 représente en perspective une brique équipée d'un ensemble de bouchage selon l'invention.

La figure 2 représente en perspective, à échelle agrandie, l'ensemble de bouchage, prêt à être soudé sur la brique.

La figure 3 représente en perspective un ensemble de bouchage selon la figure 2, après dévissage du bouchon.

La figure 4 est une vue de dessus de l'ensemble de bouchage assemblé selon la figure 2.

La figure 5 est une vue en coupe de l'ensemble, selon la ligne V-V de la figure 4.

La figure 6 est une vue à échelle agrandie du détail B selon la figure 5.

La figure 7 est une vue à échelle agrandie du détail D selon la figure 6.

La figure 8 est une vue de détail à échelle agrandie, selon une variante de réalisation, au niveau du contact de la collerette de la base et du chanfrein du bouchon.

La figure 9 est une vue en coupe transversale du bouchon selon une variante de réalisation.

La figure 10 est une vue en coupe transversale d'une base et de sa partie verseuse solidaire du contenant, associé au bouchon selon la figure 9.

[0014] L'ensemble de bouchage 1 globalement désigné sur les figures est destiné à être rapporté, par soudage ultrasons ou par collage, à proximité du sommet 2 d'un contenant 3 à parois 4 souples ou rigides, globalement parallélépipédique, du type « brique ».

[0015] Cet ensemble 1 est constitué, de manière connue, par une base 5 se décomposant en une collerette inférieure 6 formant une ouverture centrale 7, destinée à être soudée autour d'un orifice de la paroi 2 de la brique 3, et en une partie verseuse 8 issue de ladite collerette 6 et filetée 9 extérieurement, pour coopérer en vissage avec un bouchon de fermeture 10 formé par une jupe externe 11 filetée 12 intérieurement, se prolongeant à sa partie supérieure par une partie rentrante creuse 13 doublant intérieurement la jupe 11 filetée 12 et constituée par une paroi latérale périphérique 14, dont l'extrémité supérieure 14a est reliée à l'extrémité supérieure 11a de ladite jupe 11 par une portion de plateau périphérique supérieur 15a.

[0016] Selon l'invention, l'extrémité inférieure 14b de ladite paroi 14 se prolonge pour former au moins une portion de plateau inférieur circulaire plane 15b, dont les dimensions rendent celui-ci apte à coopérer et à se positionner, de manière ajustée en serrage, avec le bord périphérique interne 16 de l'ouverture 7 de la collerette 6 de la base 5, de manière à agir conjointement en fermeture, de façon étanche lorsque le bouchon 10 est complètement vissé en fermeture.

[0017] Selon le but recherché, le plateau inférieur 15b de la partie rentrante 13 de bouchon 10 se positionne à l'intérieur du bord périphérique interne 16 de l'ouverture 7 de la collerette 6 de la base 5, lorsque le bouchon 10 est complètement vissé en fermeture, les dimensions et le positionnement relatif des éléments constitutifs de l'ensemble 1 en position de fermeture sont tels que le plan externe « A » du plateau inférieur 15b du bouchon 10 se situe sensiblement dans le même plan « B » que la face externe 6a de la collerette 6 de la base 5, afin d'obtenir un volume interne de la partie verseuse 8 sans relief, nécessaire à un traitement aseptique.

[0018] Selon la variante de réalisation des figures 9 et 10, les dimensions et le positionnement relatif des éléments constitutifs de l'ensemble, en position de fermeture, sont tels que le plan externe « A' » du plateau inférieur du bouchon 10A est formé, d'une part, d'une collerette périphérique 15c située sensiblement dans le même plan que la face externe de la collerette 6 de la base 5, et d'autre part, d'une zone centrale 5d concave, décalée vers l'arrière du contenant.

[0019] Ceci de manière à pouvoir préhender ledit bouchon par un outil et le recentrer avant une opération de soudage par ultrasons sur le contenant.

[0020] La zone centrale concave 5d du bouchon est tronconique.

[0021] Pour cela, un outil femelle ayant en son centre une ouverture tronconique vient épouser la forme tronconique mâle créée par le décalage du fond du bouchon, afin de recentrer le bouchon avant l'opération de soudage par ultrasons du bouchon sur la boîte carton.

[0022] Pratiquement, le décalage est d'un millimètre environ, ce qui maintient la caractéristique d'un bouchon dont le plateau inférieur est sensiblement sur le même plan que la face interne de la collerette.

[0023] De plus, ce décalage est réalisé vers l'intérieur et ne compromet donc pas le traitement aseptique.

[0024] Comme le montrent bien les figures 5, 6 et 7, le plan externe « A » du plateau inférieur 15b de la partie rentrante 13 du bouchon 10 est raccordée à sa paroi latérale périphérique externe 17 par un chanfrein périphérique 18 constituant une zone tronconique, facilitant l'introduction du plateau inférieur 15b du bouchon 10 dans l'ouverture 7 de la collerette 6, en fermeture.

[0025] Selon une autre caractéristique de l'invention, le bord périphérique interne 16 de l'ouverture 7 de la collerette 6 comporte une lèvre d'étanchéité périphérique 19,19b élastiquement déformable, s'étendant au-delà de la face supérieure 20 de la collerette 6, l'extrémité libre 19a de ladite lèvre 19,19b étant d'un diamètre inférieur au diamètre du chanfrein 18 du plateau inférieur 15b du bouchon 10 dans sa partie basse la plus étroite, afin d'obtenir une compression de la lèvre 19,19b de la collerette 6 sur le chanfrein 18 du bouchon, dans sa partie haute, d'où une étanchéité accrue à ce niveau, en position de fermeture.

[0026] Selon une variante de réalisation représentée à la figure 8, on remarquera que la lèvre 19 a été supprimée au bénéfice d'un pan incliné 22, dont une extrémité libre 22a est destinée comme précédemment à venir en compression contre le chanfrein 18 du bouchon, dans sa partie basse. Ceci permet d'éviter la stagnation du produit après une première utilisation, pour au contraire lui permettre son retour dans la brique.

[0027] Avantageusement, l'ensemble 1 qui vient d'être décrit est réalisé en deux pièces, le bouchon 10 et la base 5, qui sont obtenues distinctement par moulage d'une matière plastique.

[0028] Les avantages recherchés sont ainsi obtenus, à savoir la facilité de fabrication et de manutention par le consommateur, ainsi qu'une stérilité parfaite du fait que les surfaces planes « A » et « B » du bouchon 10 et de la collerette 6 sont sensiblement dans le même plan et se retrouvent à l'intérieur de la brique, se confondant avec sa surface interne.

[0029] Afin de sécuriser l'ensemble 1, une bande d'inviolabilité 21 équipe le bouchon 10.

[0030] A la première ouverture, s'effectuant par dévissage du bouchon 10, des pontets de retenue de la bande d'inviolabilité 21 sont rompus et ouvrent l'intérieur de la brique, en séparant les parties d'étanchéité en contact du plateau inférieur 15b du bouchon 10 et de la collerette 6 de la base 5.

Revendications

1. Ensemble de bouchage (1) rapporté à proximité du sommet (2) d'un contenant (3) à parois (4) souples ou rigides, globalement parallélépipédique, du type « brique », constitué par une base (5) se décomposant en une collerette inférieure (6) formant une ouverture centrale (7), destinée à être fixée autour

d'un orifice de la paroi (2) de la brique (3), et en une partie verseuse (8) issue de ladite collerette (6) et filetée (9) extérieurement, pour coopérer en vissage avec un bouchon de fermeture (10) formé par une jupe externe (11) filetée (12) intérieurement, se prolongeant à sa partie supérieure par une partie rentrante creuse (13) doublant intérieurement la jupe (11) filetée (12) et constituée par une paroi latérale périphérique (14), dont l'extrémité supérieure (14a) est reliée à l'extrémité supérieure (11a) de ladite jupe (11) par une portion de plateau périphérique supérieur (15a), **caractérisé en ce que** l'extrémité inférieure (14b) de ladite paroi (14) se prolonge pour former au moins une portion de plateau inférieur circulaire plane (15b), dont les dimensions rendent celui-ci apte à coopérer et à se positionner, de manière ajustée en serrage, avec le bord périphérique interne (16) de l'ouverture (7) de la collerette (6) de la base (5), de manière à agir conjointement en fermeture, de façon étanche lorsque le bouchon (10) est complètement vissé en fermeture.

2. Ensemble de bouchage selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les dimensions et le positionnement relatif des éléments constitutifs de l'ensemble (1) en position de fermeture sont tels que le plan externe (A) du plateau inférieur (15b) du bouchon (10) se situe sensiblement dans le même plan (B) que la face externe (6a) de la collerette (6) de la base (5), afin d'obtenir un volume interne de la partie verseuse (8) sans relief, nécessaire à un traitement aseptique.

3. Ensemble de bouchage selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les dimensions et le positionnement relatif des éléments constitutifs de l'ensemble, en position de fermeture, sont tels que le plan externe (A') du plateau inférieur du bouchon (10A) est formé, d'une part, d'une collerette périphérique (15c) située sensiblement dans le même plan que la face externe de la collerette (6) de la base (5), et d'autre part, d'une zone centrale (5d) concave, décalée vers l'arrière du contenant.

4. Ensemble de bouchage selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** la zone centrale concave du bouchon est tronconique.

5. Ensemble de bouchage selon l'une des revendications 1 ou 2, **caractérisé en ce que** le plan externe (A) du plateau inférieur (15b) de la partie rentrante (13) du bouchon (10) est raccordée à sa paroi latérale périphérique externe (17) par un chanfrein (18) constituant une zone tronconique, facilitant l'introduction du plateau inférieur (15b) du bouchon (10) dans l'ouverture (7) de la collerette (6), en fermeture.

6. Ensemble de bouchage selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** le bord périphérique interne (16) de l'ouverture (7) de la collerette (6) comporte une lèvre d'étanchéité périphérique (19,19b) élastiquement déformable, s'étendant au-delà de la face supérieure (20) de la collerette (6), l'extrémité libre (19a) de ladite lèvre (19,19b) étant d'un diamètre inférieur au diamètre du chanfrein (18) du plateau inférieur (15b) du bouchon (10) dans sa partie basse la plus étroite, afin d'obtenir une compression de la lèvre (19,19b) de la collerette (6) sur le chanfrein (18) du bouchon, dans sa partie haute, d'où une étanchéité accrue à ce niveau, en position de fermeture.

7. Ensemble de bouchage selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce qu'**il est réalisé en deux pièces, le bouchon (10) et la base (5), qui sont obtenues distinctement par moulage d'une matière plastique.

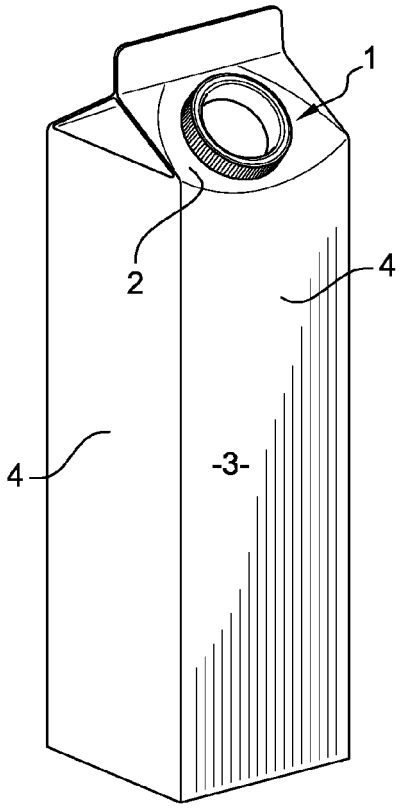


Fig. 1

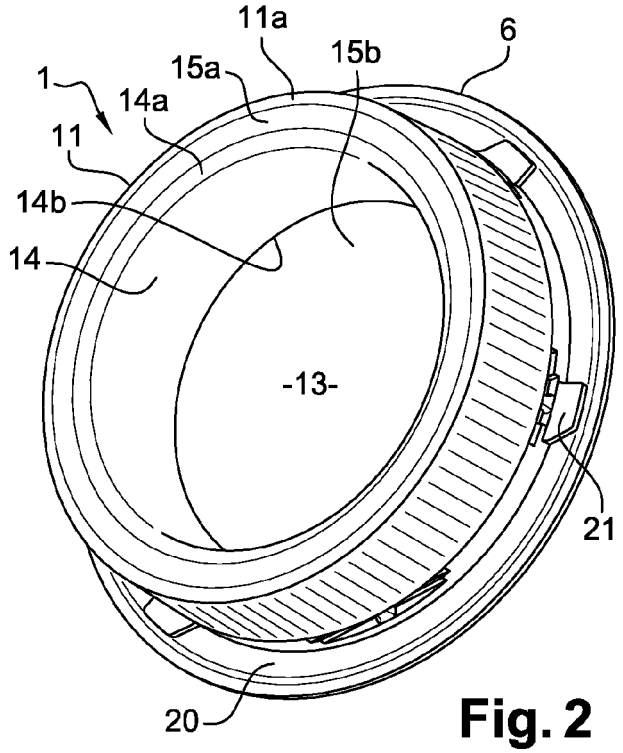


Fig. 2

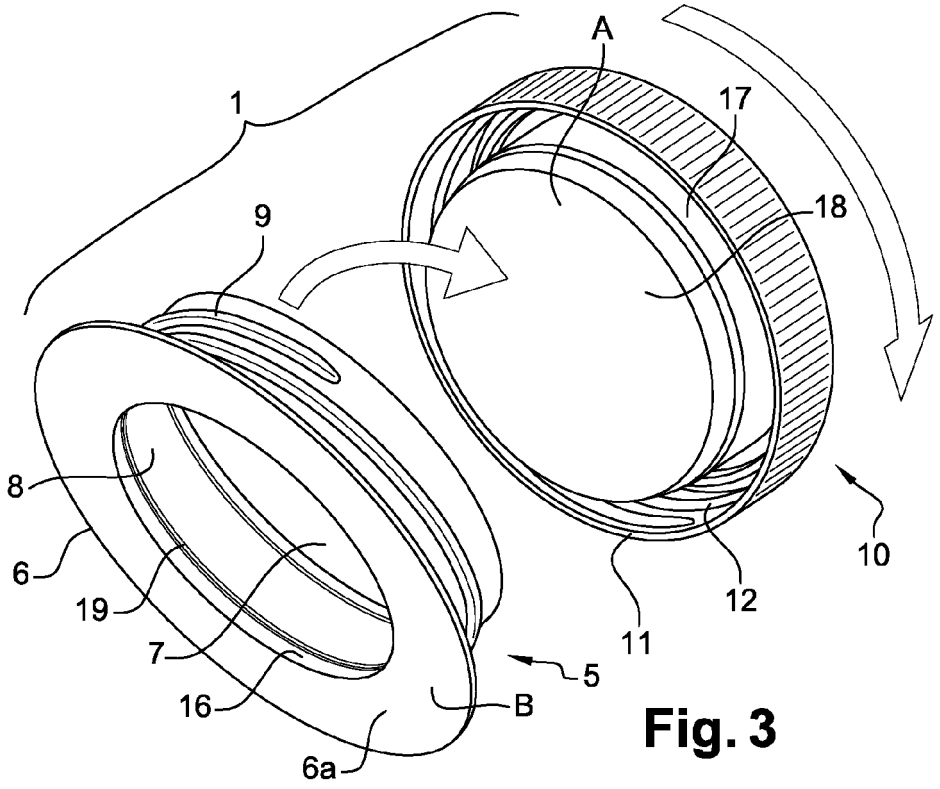


Fig. 3

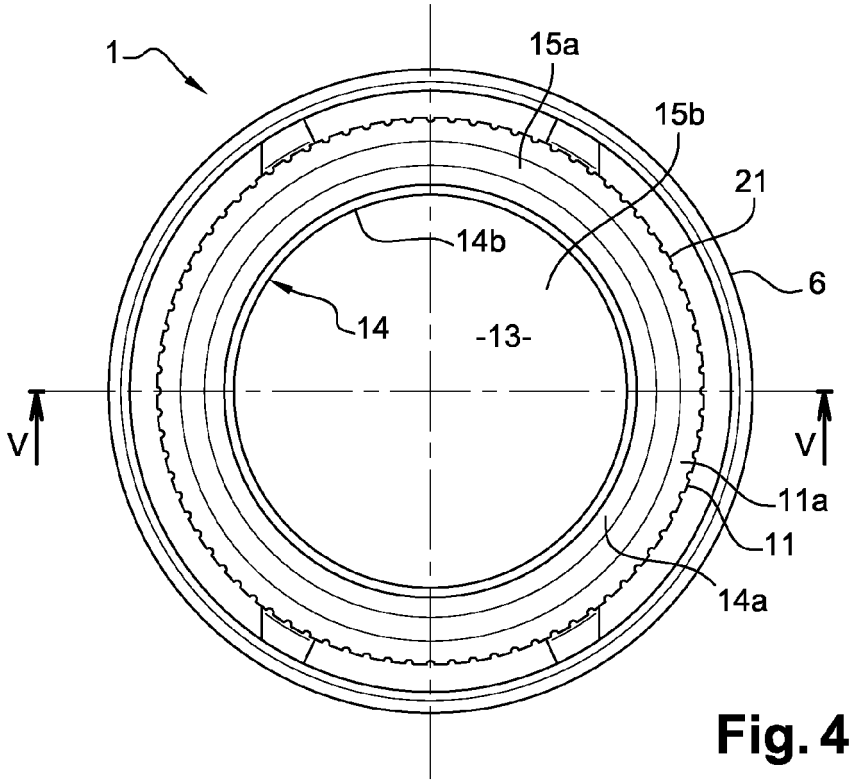

1
15a
15b
21
14b
6
14
-13-
V
V
11a
11
14a

Fig. 4

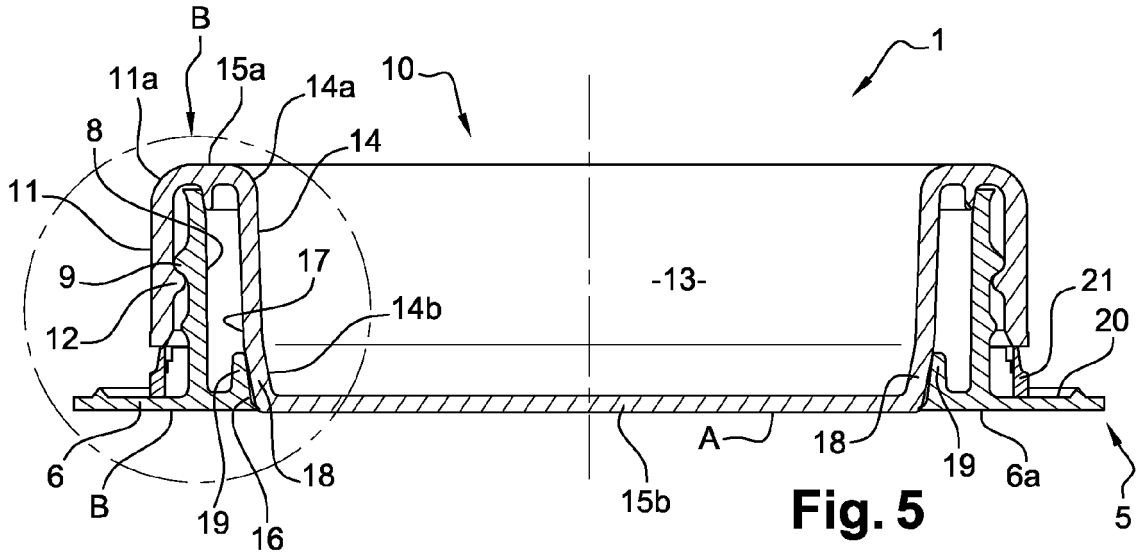

B
11a
15a
14a
10
1
8
14
11
9
17
-13-
21
20
12
14b
A
18
19
6a
6
B
19
16
18
15b
5

Fig. 5

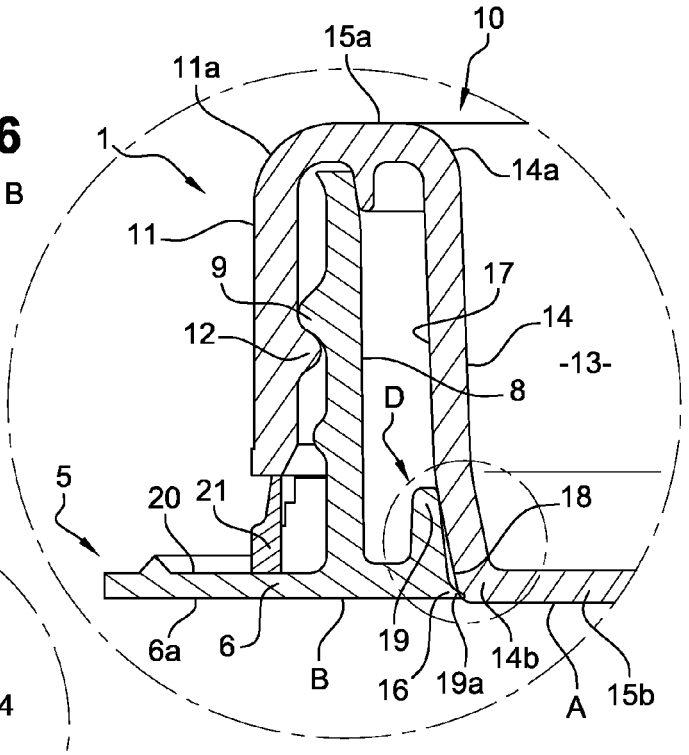


Fig. 6
DETAIL B

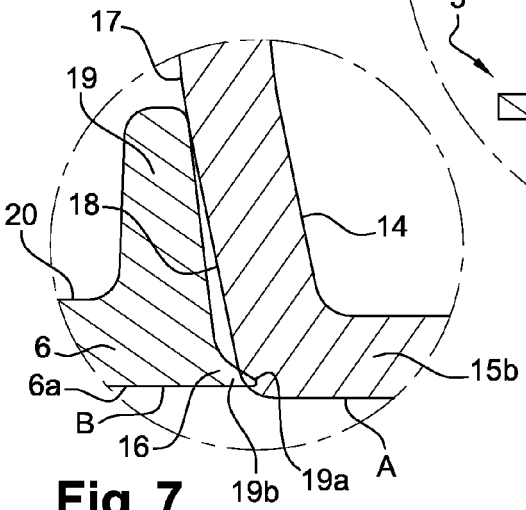


Fig. 7
DETAIL D

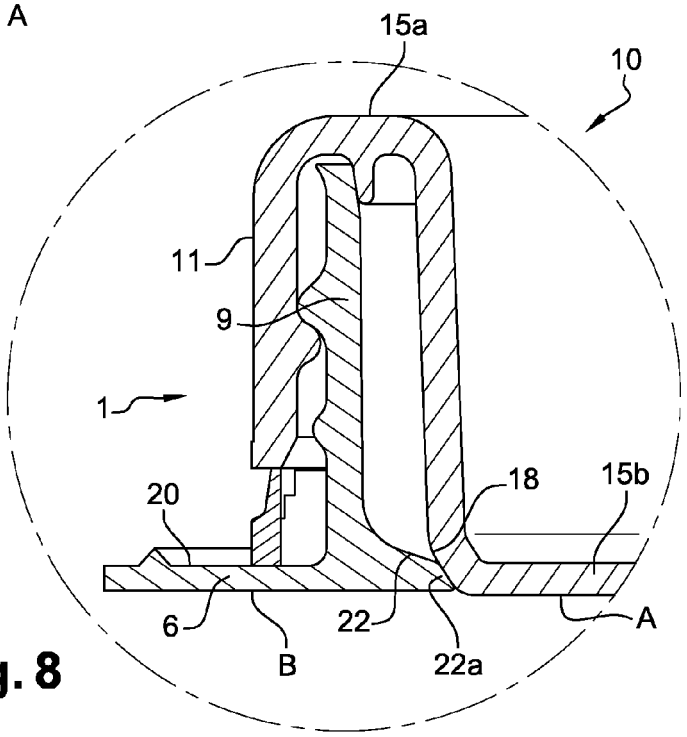


Fig. 8

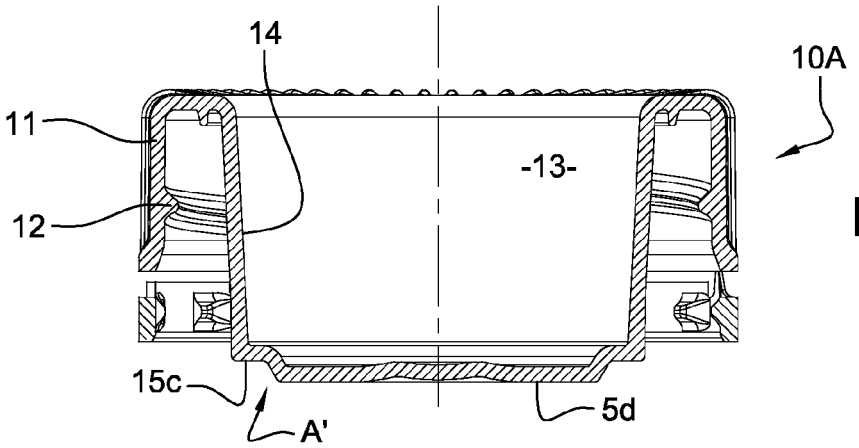


Fig. 9

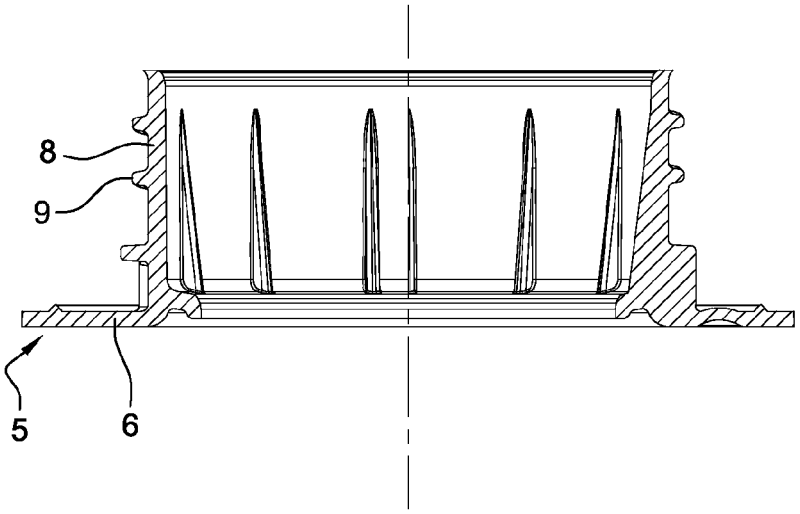


Fig. 10

Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 11 15 8332

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
A	EP 0 250 343 A1 (ASTRA PLASTIQUE [FR]) 23 décembre 1987 (1987-12-23) * abrégé; figures 1,2 *	1,3-5,7	INV. B65D5/74 B65D41/04
A	FR 2 905 940 A1 (SAINT LOUIS SUCRE SA SA [FR]) 21 mars 2008 (2008-03-21) * le document en entier *	1	
A	US 3 540 612 A (BRADY WILLIAM T) 17 novembre 1970 (1970-11-17) * figures 1,5 *	1	

DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)

B65D

Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications

Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examinateur
La Haye	28 juin 2011	Mans-Kamerbeek, M

CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES

X : particulièrement pertinent à lui seul
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie
A : arrière-plan technologique
O : divulgation non-écrite
P : document intercalaire

T : théorie ou principe à la base de l'invention
E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date
D : cité dans la demande
L : cité pour d'autres raisons

& : membre de la même famille, document correspondant

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO. EP 11 15 8332

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.
Lesdits members sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

28-06-2011

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 0250343 A1	23-12-1987	CA 1299519 C	28-04-1992
		DE 3760499 D1	05-10-1989
		DK 306687 A	17-12-1988
		FR 2600043 A1	18-12-1987
		JP 63012460 A	19-01-1988
		OA 8615 A	30-11-1988
		PT 85095 A	01-07-1988
		US 4771905 A	20-09-1988
FR 2905940 A1	21-03-2008	AUCUN	
US 3540612 A	17-11-1970	AUCUN	

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82