



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
23.06.2010 Bulletin 2010/25

(51) Int Cl.:
B05B 11/00 ^(2006.01) **B65D 41/00** ^(2006.01)
A45D 34/00 ^(2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **09290977.9**

(22) Date de dépôt: **18.12.2009**

(84) Etats contractants désignés:
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 SE SI SK SM TR
Etats d'extension désignés:
AL BA RS

(30) Priorité: **22.12.2008 FR 0807377**

(71) Demandeur: **Rexam Dispensing Systems**
76470 Le Treport (FR)

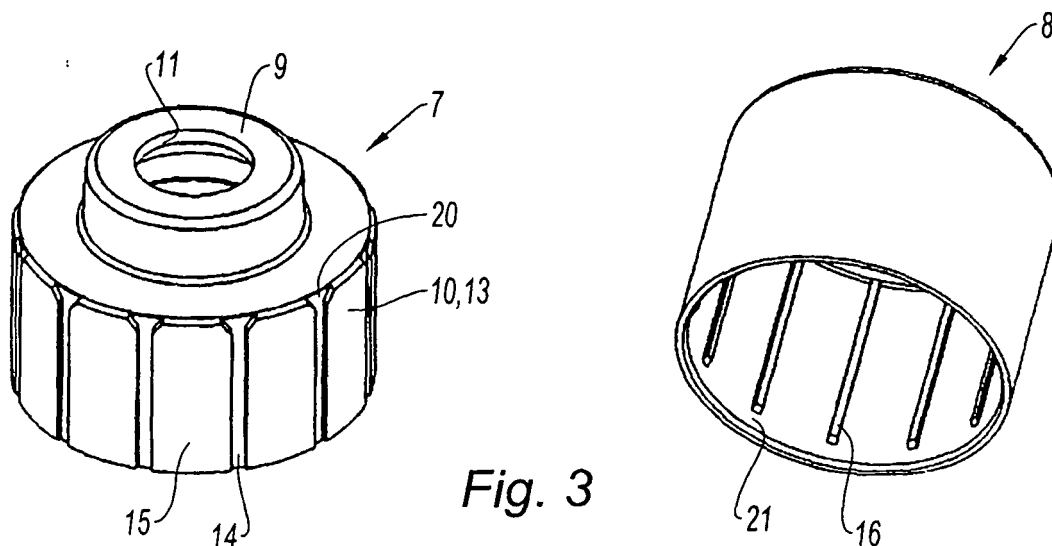
(72) Inventeur: **Leleu, Frédéric**
76200 Dieppe (FR)

(74) Mandataire: **Sayettat, Julien Christian**
Strato-IP
BL 57 - 14 Rue Soleillet
75020 Paris (FR)

(54) **Dispositif de fixation d'une pompe de distribution sur un flacon contenant un produit**

(57) L'invention concerne un dispositif de fixation d'une pompe (3) de distribution sur un flacon contenant un produit, ledit dispositif comprenant un manchon (7) présentant des moyens de solidarisation de la pompe (3) et des moyens de fixation sur ledit flacon, ledit dispositif comprenant en outre une frette d'habillage (8) destinée

à être montée par coulisement axial autour d'une portée périphérique (13) du manchon (7), la portée périphérique (13) présentant des cannelures axiales (14) et la paroi interne de la frette (8) présentant des nervures axiales (16) qui sont agencées pour être disposées dans lesdites cannelures lors du montage de ladite frette autour de ladite portée.



Description

[0001] L'invention concerne un dispositif de fixation d'une pompe de distribution sur un flacon contenant un produit, ainsi qu'un flacon de distribution dans lequel la pompe est fixée par l'intermédiaire d'un tel dispositif.

[0002] En particulier, le flacon permet le conditionnement et la distribution d'un produit fluide, notamment d'un liquide ou d'une crème, par exemple un parfum, un produit cosmétique ou un produit pharmaceutique.

[0003] On connaît de tels flacons comprenant un corps définissant un réservoir de conditionnement du produit, un col surmontant ledit corps en définissant une ouverture supérieure pour ledit réservoir, et une pompe montée dans ladite ouverture supérieure en disposant les moyens d'alimentation de ladite pompe à l'intérieur dudit réservoir. Ainsi, la pompe permet de restituer le produit conditionné dans le réservoir.

[0004] Pour assurer le positionnement et la fixation de la pompe par rapport au corps, on connaît l'utilisation d'un manchon présentant d'une part, des moyens de solidarisation de la pompe et d'autre part, des moyens de fixation du manchon sur le col.

[0005] En outre, ce manchon peut être habillé au moyen d'une frette afin d'améliorer l'esthétique du flacon. En particulier, la frette d'habillage peut être montée par coulissement axial autour d'une portée périphérique du manchon.

[0006] Dans cette réalisation, se pose le problème de la fiabilité du montage de la frette sur le manchon, notamment relativement à des contraintes appliquées sur la frette dans le sens axial et/ou en rotation. En outre, dans le cas d'une fixation réversible de la pompe sur le flacon, ce problème est d'autant plus critique que le démontage de la pompe est réalisé en actionnant manuellement les moyens de fixation par l'intermédiaire de la frette.

[0007] Pour résoudre ce problème, le document WO-2007/042701 propose un dispositif de fixation comprenant d'une part, un manchon dont la portée périphérique à habiller est lisse et d'autre part, une frette présentant des nervures longilignes formées de plusieurs projections séparées par des creux. Ainsi, en prévoyant que les nervures délimitent un diamètre intérieur qui est inférieur au diamètre extérieur de la portée lisse, lesdites nervures sont incrustées dans le manchon lors du montage.

[0008] Toutefois, l'incrustation induit une déformation plastique du manchon qui peut notamment se répercuter sur les moyens de fixation. Ainsi, l'amélioration de l'esthétique au moyen de la frette peut conduire à une diminution de la fiabilité de la fixation de la pompe sur le flacon, notamment relativement à l'étanchéité que cette fixation doit conférer.

[0009] En outre, le montage de la frette nécessite l'application d'une force suffisante pour réaliser l'incrustation, ce qui peut conduire à une altération de l'esthétique de la frette.

[0010] L'invention vise à perfectionner l'art antérieur en proposant notamment un dispositif de fixation d'une pompe de distribution sur un flacon, ledit dispositif procurant une esthétique avantageuse en limitant les contraintes mécaniques induites par son montage.

[0011] A cet effet, et selon un premier aspect, l'invention propose un dispositif de fixation d'une pompe de distribution sur un flacon contenant un produit, ledit dispositif comprenant un manchon présentant des moyens de solidarisation de la pompe et des moyens de fixation sur ledit flacon, ledit dispositif comprenant en outre une frette d'habillage destinée à être montée par coulissement axial autour d'une portée périphérique du manchon, la portée périphérique présentant des cannelures axiales et la paroi interne de la frette présentant des nervures axiales qui sont agencées pour être disposées dans lesdites cannelures lors du montage de ladite frette autour de ladite portée.

[0012] Selon un deuxième aspect, l'invention propose un flacon de distribution comprenant un corps définissant un réservoir de conditionnement d'un produit, un col surmontant ledit corps en définissant une ouverture supérieure pour ledit réservoir, et une pompe montée dans ladite ouverture supérieure en disposant les moyens d'alimentation de ladite pompe à l'intérieur dudit réservoir, ledit flacon comprenant en outre un tel dispositif de fixation, la pompe étant solidarisée au manchon qui est fixé sur le col, la frette étant montée autour de la portée périphérique avec les nervures disposées dans les cannelures.

[0013] D'autres objets et avantages de l'invention apparaîtront dans la description qui suit, faite en référence aux figures annexées dans lesquelles :

- les figures 1 sont des représentations d'un flacon de distribution selon un premier mode de réalisation de l'invention, respectivement en coupe longitudinale partielle (figure 1a) et en coupe transversale selon la ligne I-I (figure 1b) ;
- les figures 2 sont des représentations d'un flacon de distribution selon un deuxième mode de réalisation de l'invention, respectivement en coupe longitudinale partielle (figure 2a) et en coupe transversale selon la ligne II-II (figure 2b) ;
- la figure 3 est une représentation en perspective montrant le manchon et la frette d'un dispositif de fixation selon une réalisation de l'invention ;
- la figure 4 est une représentation en perspective montrant le manchon et la frette d'un dispositif de fixation selon une réalisation de l'invention ;
- la figure 5 est une représentation en perspective d'un manchon selon une variante de la réalisation de la figure 4.

[0014] En relation avec les figures, on décrit ci-dessous un flacon destiné à contenir un produit fluide en vue de sa distribution. Dans des exemples particuliers, le produit peut être un liquide ou une crème, par exemple un

parfum, un produit cosmétique ou un produit pharmaceutique.

[0015] Le flacon peut être formé en matériau rigide, notamment en verre ou en matériau plastique, pour comprendre un corps 1 définissant un réservoir de conditionnement du produit. Le corps 1 est surmonté par un col 2 formé d'une seule pièce avec ledit corps en définissant une ouverture supérieure pour ledit réservoir.

[0016] Le flacon de distribution comprend également une pompe 3 montée dans l'ouverture supérieure en disposant les moyens d'alimentation de ladite pompe à l'intérieur du réservoir. La pompe représentée comprend un corps dont la périphérie est montée sans serrage dans l'ouverture.

[0017] Le corps présente une partie inférieure qui est pourvue d'un orifice d'alimentation, les moyens d'alimentation comprenant un tube plongeur 4 présentant une partie supérieure fixée dans l'orifice et une partie inférieure disposée contre le fond du réservoir.

[0018] Par ailleurs, la pompe comprend un bouton poussoir 5 équipé d'un orifice de distribution 6. Selon une réalisation connue, le bouton 5 actionne en translation réversible un gicleur sur une course de distribution et un piston est également monté sur le gicleur entre un état d'obturation et un état d'alimentation des orifices dudit gicleur. Toutefois, l'invention n'est pas limitée à un mode de réalisation particulier de la pompe 3.

[0019] Pour assurer le positionnement et la fixation de la pompe 3 par rapport au corps 1, le flacon comprend en outre un dispositif de fixation de ladite pompe sur le col dudit flacon, ledit dispositif comprenant un manchon 7 qui peut être réalisé de façon monobloc en matériau ductile, notamment en matière plastique de type polyoléfine.

[0020] Le dispositif de fixation comprend également une frette 8 d'habillage du manchon 7, notamment agencée pour masquer la partie de col du flacon, ladite frette pouvant être réalisée en matériau rigide tel qu'en métal, par exemple en aluminium, pour présenter une esthétique avantageuse. Dans les modes de réalisation représentés, la frette 8 présente une géométrie cylindrique de révolution qui s'étend axialement sur une longueur suffisante pour assurer sa fonction de masquage.

[0021] Le manchon 7 présente des moyens de solidarisation de la pompe et des moyens de fixation sur le col 2. Dans les modes de réalisation représentés, le manchon 7 présente une géométrie de révolution formée par une couronne supérieure 9 sous laquelle s'étend une jupe inférieure 10, le diamètre extérieur de la couronne 9 étant inférieur à celui de la jupe 10.

[0022] La couronne 9 forme un logement 11 dans lequel le corps de la pompe 3 est solidarisé au manchon 7 par encliquetage, la fixation de l'ensemble manchon 7 - pompe 3 sur le flacon étant réalisée par vissage. Pour ce faire, l'extérieur du col 2 et l'intérieur de la jupe 10 sont pourvus d'un filet de vis 12 complémentaire. Toutefois, l'invention n'est pas limitée à une telle réalisation pour la fixation du manchon 7 sur le col 2. En particulier,

une fixation par encliquetage du manchon 7 sur le col 2 peut être utilisée. De même, l'invention n'est pas limitée à une telle réalisation pour la solidarisation du corps de la pompe 3 dans le manchon 7.

[0023] Pour assurer sa fonction d'habillage, la frette 8 est destinée à être montée par coulissement axial autour d'une portée périphérique 13 du manchon 7. Sur les figures, la portée périphérique 13 est annulaire et s'étend sur la périphérie extérieure de la jupe 10. En particulier, la portée périphérique 13 s'étend donc autour du filet de vis 12 qui est formé sur l'intérieur de la jupe 10.

[0024] La portée périphérique 13 présente des cannelures axiales 14 qui sont séparées par des ponts de matière 15. En particulier, les cannelures 14 comprennent un fond en creux qui est délimité sur la portée 13 entre deux bords saillants, les ponts de matière 15 étant délimités par un bord de respectivement deux cannelures 14 adjacentes. Ainsi, les ponts de matière 15 forment un diamètre inscrit qui est supérieur à celui formé par le fond des cannelures 14.

[0025] Dans les modes de réalisation représentés, les cannelures 14 s'étendent axialement sur tout l'extérieur de la jupe 10 de sorte à déboucher en partie supérieure et en partie inférieure de celle-ci.

[0026] Par ailleurs, la paroi interne de la frette 8 présente des nervures axiales 16 qui sont agencées pour être disposées dans les cannelures 14 lors du montage de ladite frette autour de la portée 13. Ainsi, les cannelures 14 étant préformées sur la portée 13, le montage ne nécessite pas une incrustation des nervures 16 mais un simple coulissement. Ainsi, notamment dans le cas où la portée 13 s'étend autour des moyens de fixation, on évite une possible déformation de ceux-ci lors du montage.

[0027] En outre, l'engagement des nervures 16 dans les cannelures 14 assure la tenue en rotation de la frette 8 relativement au manchon 7, notamment lors du dévissage de la pompe 3. En particulier, pour combiner le coulissement sans déformation et la tenue en rotation, le diamètre inscrit formé par les nervures 16 peut être sensiblement identique à celui formé par les fonds des cannelures 14, ou très légèrement inférieur pour assurer par frottement une retenue axiale de la frette 8 sur le manchon 7.

[0028] La frette 8 peut être agencée pour être montée avec serrage axial sur le manchon 7, de sorte à fiabiliser la fixation de la frette 8 sur le manchon 7 relativement aux efforts axiaux. En particulier, la paroi interne de la frette 8 peut être agencée, notamment relativement à son diamètre nominal interne, pour assurer le serrage axial par interaction avec les ponts de matière 15.

[0029] Par ailleurs, dans le cas d'un manchon 7 encliqueté sur le col 2, le serrage axial de la frette 8 peut assurer une fiabilisation dudit encliquetage en retenant radialement les moyens d'encliquetage.

[0030] Selon une autre réalisation, la fixation de la pompe 3 peut être réalisée au moyen d'un manchon 7 comprenant une jupe déformable entre une configuration

de montage dans laquelle ladite jupe est positionnable autour du col 2 et une configuration de serrage de ladite jupe autour dudit col pour assurer la fixation. En particulier, la configuration de serrage peut être obtenue par le montage de la frette 8 sur le manchon 7.

[0031] Par ailleurs, la frette 8 ou/ou le manchon 7 peut comprendre des moyens de fixation axiale de ladite frette autour dudit manchon. Sur les figures 2, le manchon 7 comprend un jonc de clipsage 17 destiné à être disposé dans une rainure 18 correspondante de la frette 8.

[0032] Plus précisément, le jonc 17 est formé sur une deuxième jupe 19 du manchon 7 qui entoure la portée périphérique 13. La frette 8 comprend également deux jupes, une jupe intérieure 8a portant les nervures 16 et une jupe extérieure 8b portant la rainure 18.

[0033] En relation avec les figures 1 à 3, les nervures 16 sont longilignes et présentent une section rectangulaire, le nombre desdites nervures étant complémentaire de celui des cannelures 14. En outre, comme on peut le voir notamment sur l'agrandissement de la figure 1b, la géométrie des nervures 16 est complémentaire de celle des cannelures 14, avec un léger jeu latéral de part et d'autre pour faciliter le coulisement. Sur l'agrandissement de la figure 2b, la largeur des cannelures 14 est supérieure à celle des nervures 16.

[0034] Par ailleurs, les figures 3 à 5 montrent des cannelures 14 qui présentent un chanfrein supérieur 20 agencé pour faciliter l'entrée des nervures 16 dans lesdites cannelures lors du montage. En outre, toujours pour faciliter le montage, la paroi interne de la frette 8 présente une portion inférieure 21 sur laquelle les nervures 16 ne s'étendent pas.

[0035] Sur les figures 4 et 5, les cannelures 14 ainsi que les nervures 16 sont à profil convergent dans le sens de coulisement. Ainsi, en agrandissant le chanfrein d'entrée 20, on facilite l'orientation angulaire de la frette 8 par rapport au manchon 7 en vue du montage. Sur la figure 5, cet agrandissement est maximisé en prévoyant que les cannelures 14 et les ponts de matière 15 forment une succession alternée de triangles disposés tête-bêche.

Revendications

1. Dispositif de fixation d'une pompe (3) de distribution sur un flacon contenant un produit, ledit dispositif comprenant un manchon (7) présentant des moyens de solidarisation de la pompe (3) et des moyens de fixation sur ledit flacon, ledit dispositif comprenant en outre une frette d'habillage (8) destinée à être montée par coulisement axial autour d'une portée périphérique (13) du manchon (7), ledit dispositif étant **caractérisé en ce que** la portée périphérique (13) présente des cannelures axiales (14) et **en ce que** la paroi interne de la frette (8) présente des nervures axiales (16) qui sont agencées pour être disposées dans lesdites cannelures lors du montage

de ladite frette autour de ladite portée.

2. Dispositif de fixation selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la portée périphérique (13) s'étend autour des moyens de fixation du manchon (7) sur le flacon.

3. Dispositif de fixation selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** le manchon (7) présente une jupe inférieure (10) sur l'extérieur de laquelle s'étend la portée périphérique (13).

4. Dispositif de fixation selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** les moyens de fixation comprennent un filet de vis (12).

5. Dispositif de fixation selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** les cannelures (14) présentent un chanfrein supérieur (20) qui est agencé pour faciliter l'entrée des nervures (16) dans lesdites cannelures lors du montage.

6. Dispositif de fixation selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** les cannelures (14) sont à profil convergent dans le sens de coulisement.

7. Dispositif de fixation selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** la géométrie des nervures (16) est complémentaire de celle des cannelures (14).

8. Dispositif de fixation selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce que** la frette (8) est agencée pour être montée avec serrage axial sur le manchon (7).

9. Dispositif de fixation selon la revendication 8, **caractérisé en ce que** la paroi interne de la frette (8) est agencée pour assurer le serrage axial par interaction avec les ponts de matière (15) séparant les cannelures (14).

10. Dispositif de fixation selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, **caractérisé en ce que** la frette (8) et/ou le manchon (7) comprend des moyens de fixation axiale de ladite frette autour dudit manchon.

11. Flacon de distribution comprenant un corps (1) définissant un réservoir de conditionnement d'un produit, un col (2) surmontant ledit corps en définissant une ouverture supérieure pour ledit réservoir, et une pompe (3) montée dans ladite ouverture supérieure en disposant les moyens d'alimentation (4) de ladite pompe à l'intérieur dudit réservoir, ledit flacon comprenant en outre un dispositif de fixation selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, la pompe (3) étant solidarisée au manchon (7) qui est fixé sur le

col (2), la frette (8) étant montée autour de la portée périphérique (13) avec les nervures (16) disposées dans les cannelures (14).

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

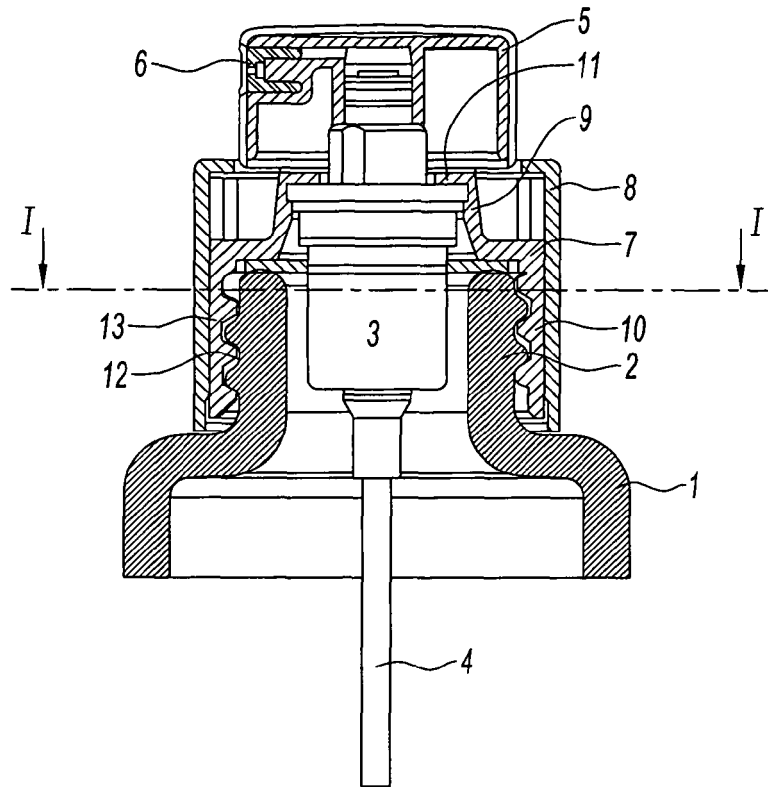


Fig. 1a

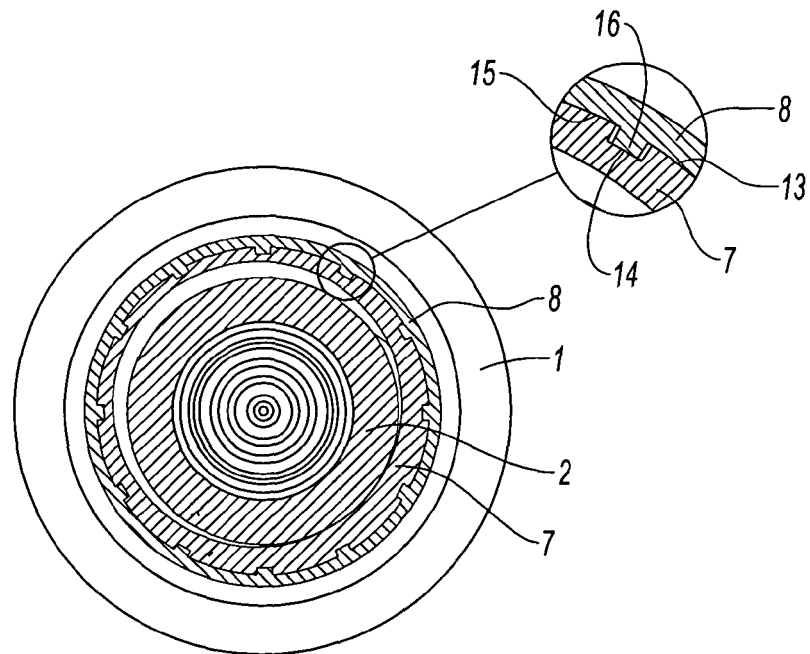


Fig. 1b

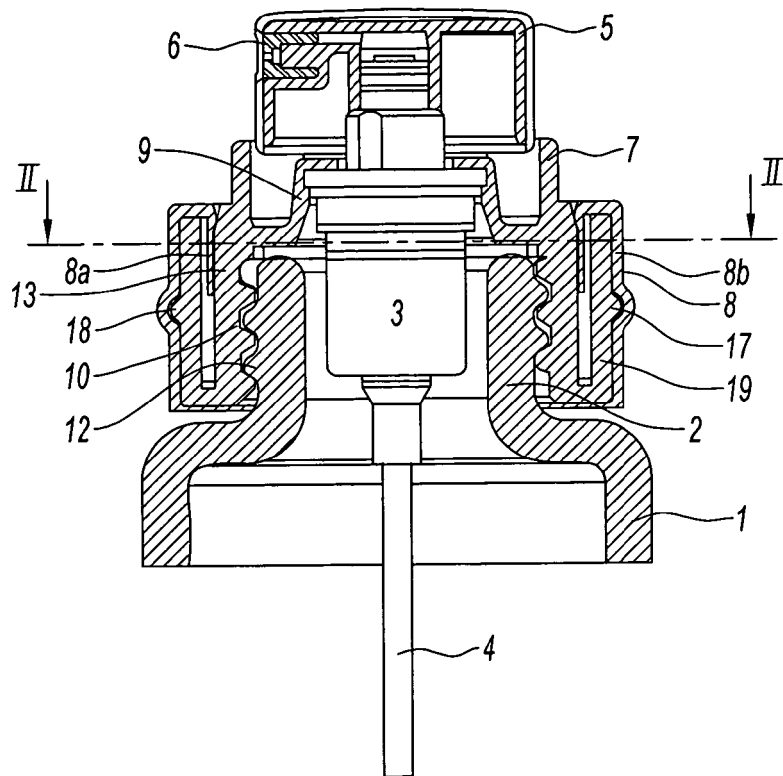


Fig. 2a

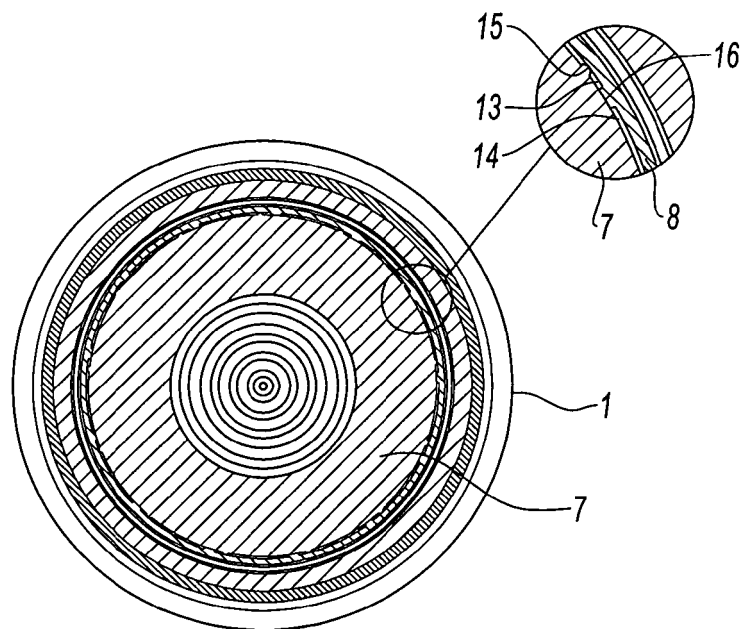


Fig. 2b

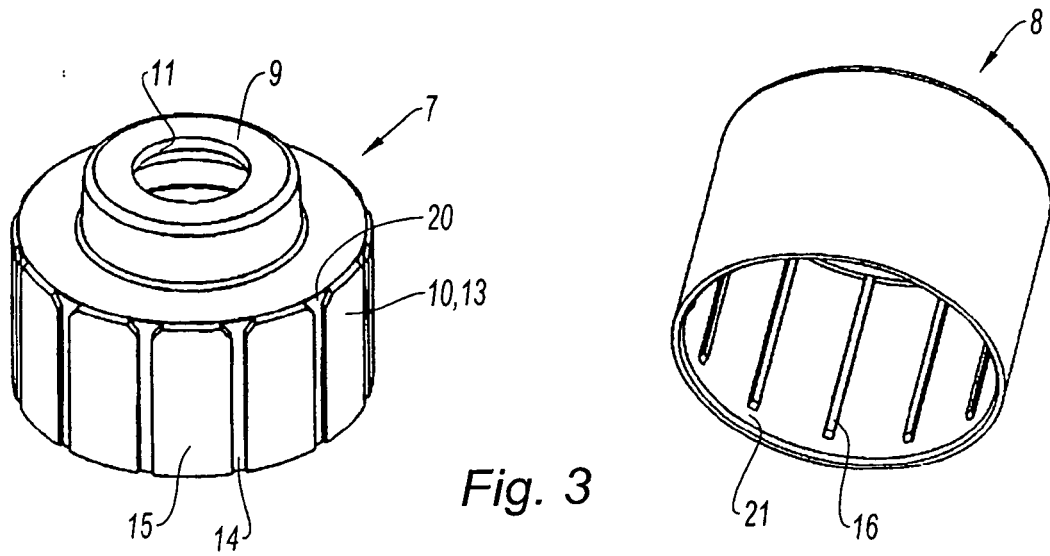


Fig. 3

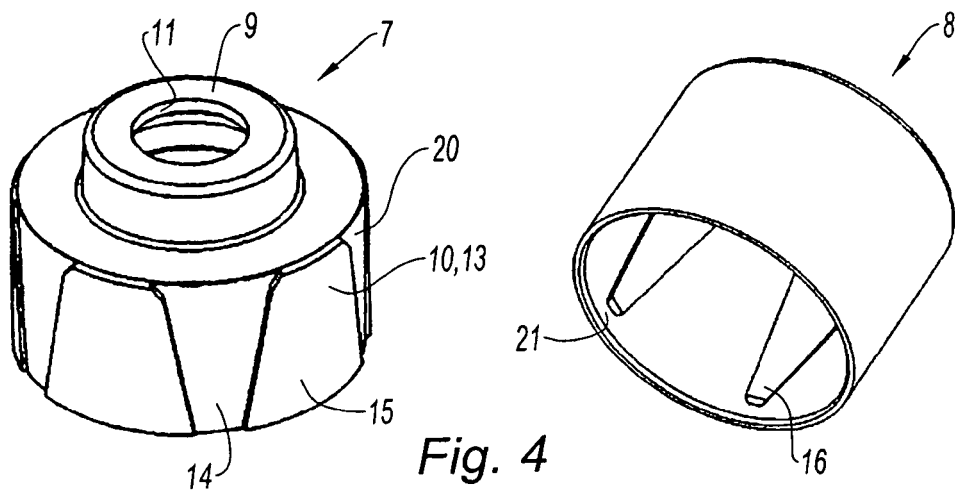


Fig. 4

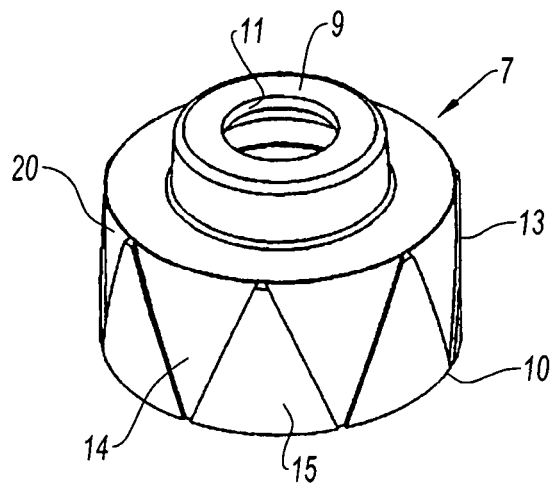


Fig. 5



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 09 29 0977

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
X	US 4 366 921 A (KIRK JR DONALD C) 4 janvier 1983 (1983-01-04)	1-6,10,11	INV. B05B11/00
Y	* colonne 3, ligne 55 - colonne 4, ligne 10; figures 2,4,5 * * le document en entier *	7,8	B65D41/00
Y	FR 2 884 806 A (VALOIS SAS [FR]) 27 octobre 2006 (2006-10-27) * page 5 - page 12; figures 1-9 *	7,8	ADD. A45D34/00
Y	EP 0 638 367 A (OREAL [FR]) 15 février 1995 (1995-02-15) * figures 1,2 *	7	
Y,D	FR 2 891 530 A (VALOIS SAS [FR]) 6 avril 2007 (2007-04-06) * figures 1-4 *	8	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			B05B A45D B65D
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
Munich		9 avril 2010	Schork, Willi
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			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 09 29 0977

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 membres 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.

09-04-2010

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 4366921 A	04-01-1983	AUCUN	
FR 2884806 A	27-10-2006	CN 101166680 A	23-04-2008
		EP 1879814 A2	23-01-2008
		ES 2314930 T3	16-03-2009
		WO 2006120361 A2	16-11-2006
EP 0638367 A	15-02-1995	DE 69409449 D1	14-05-1998
		DE 69409449 T2	06-08-1998
		ES 2114668 T3	01-06-1998
		FR 2708874 A1	17-02-1995
FR 2891530 A	06-04-2007	CN 101312881 A	26-11-2008
		EP 1957368 A1	20-08-2008
		WO 2007042701 A1	19-04-2007
		US 2009224005 A1	10-09-2009

EPO FORM P0460

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

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- WO 2007042701 A [0007]