



(11) **EP 2 324 929 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
25.05.2011 Bulletin 2011/21

(51) Int Cl.:
B05B 11/00 (2006.01) **B65D 47/02 (2006.01)**
B65D 1/32 (2006.01) **B65D 55/02 (2006.01)**

(21) Numéro de dépôt: **09176891.1**

(22) Date de dépôt: **24.11.2009**

(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

(72) Inventeur: **Tartaglione, André**
01100 Oyonnax (FR)

(74) Mandataire: **Delorme, Nicolas et al**
Cabinet Germain & Maureau
BP 6153
69466 Lyon Cedex 06 (FR)

(71) Demandeur: **Seriplast**
01100 Oyonnax (FR)

(54) **Dispositif de stockage et de distribution d'un produit liquide ou pâteux**

(57) Le dispositif 1 de stockage et de distribution comprend :

- un flacon de stockage (21) du produit liquide ou pâteux, possédant un fond (3) à son extrémité distale et un goulot (18) à son extrémité proximale ;
- un tube plongeur (8) engagé dans le flacon (21) présentant une extrémité distale venant à proximité du fond du flacon et une extrémité proximale présentant des moyens de fixation irréversibles sur l'ouverture du flacon.

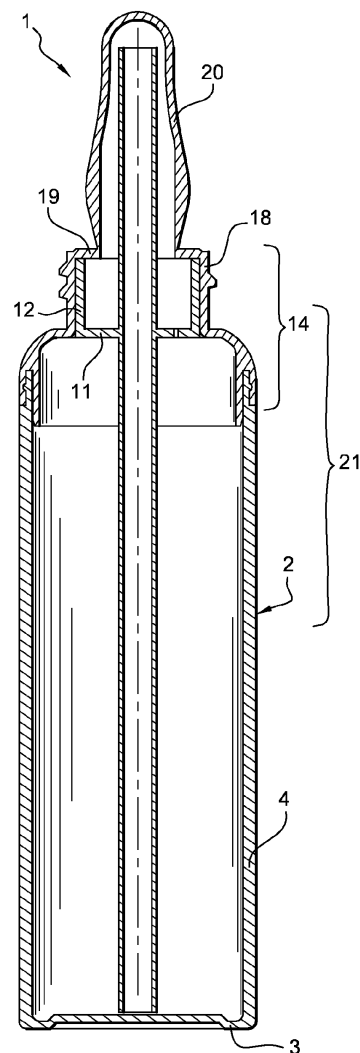


Fig. 1

Description

[0001] La présente invention concerne un dispositif de stockage et de distribution d'un produit liquide ou pâteux.

[0002] Dans le domaine technique du conditionnement d'un produit liquide ou pâteux, l'un des problèmes techniques est celui du remplissage d'un emballage après son ouverture ou son utilisation.

[0003] Dans les domaines notamment cosmétique ou pharmaceutique, de nombreux produits sont conditionnés en emballage de type flacon; l'emballage en lui-même fait l'objet d'un important effort de création qui, indépendamment de son contenu, lui confère une importante valeur par son esthétique et par les matériaux qui entrent dans sa fabrication.

[0004] Pour une entreprise notamment du secteur cosmétique ou pharmaceutique, il n'est donc pas souhaitable qu'un utilisateur qui a fait l'acquisition d'un flacon, par exemple de parfum, puisse après utilisation réutiliser ledit flacon pour le remplir avec un parfum de moins grand prix.

[0005] La réutilisation d'un flacon constitue un manque à gagner, notamment pour l'industrie cosmétique.

[0006] Dans un autre domaine d'activité qui est plus particulièrement celui des liquides alimentaires, il importe bien entendu que le flacon préserve le liquide alimentaire avant son utilisation.

[0007] Il importe également que le liquide alimentaire en question soit préservé du risque de contamination au cours de son utilisation.

[0008] On a pu déplorer que, dans des lieux publics, des individus mal intentionnés déposent des substances, éventuellement toxiques, dans des emballages contenant des liquides alimentaires ouverts et laissés hors de l'attention de l'utilisateur.

[0009] Dans ce contexte technique et pour de multiples motifs, l'invention se propose de fournir un dispositif de stockage et de distribution visant à prévenir l'introduction de produit postérieurement à sa première ouverture.

[0010] Des dispositifs de stockage et de distribution d'un produit liquide ou pâteux sont décrits dans les documents FR 2 377 946, FR 2 873 999, FR 2 880 001 et EP 0 854 391.

[0011] Dans sa définition générale, l'invention concerne un dispositif de stockage et de distribution d'un produit liquide ou pâteux comprenant :

- un flacon de stockage de produit liquide ou pâteux présentant une ouverture et possédant un fond à son extrémité distale et un goulot à son extrémité proximale,
- un tube plongeur engagé dans le flacon de stockage présentant une extrémité distale venant à proximité du fond du flacon de stockage et une extrémité proximale présentant des moyens de fixation irréversibles sur l'ouverture du flacon de stockage.

[0012] Avantageusement, le tube plongeur est fixé

dans le goulot du flacon de stockage.

[0013] Il peut être prévu que le flacon comprenne un corps sur lequel est fixé par des moyens de fixation irréversible un col, ledit col présentant des moyens de réception du tube plongeur assurant le maintien du tube dans le flacon.

[0014] Selon plusieurs caractéristiques possibles :

- les moyens de fixation irréversibles du col sur le corps comprennent un système d'emboîture mécanique ;
- le corps présente à son extrémité proximale un épaulement et une nervure annulaire sur lesquels viennent s'engager respectivement une rainure annulaire et un sillon circulaire du col.

[0015] Selon une première forme de réalisation, les moyens de fixation du tube plongeur ménagés sur le flacon comprennent un retour radial formant un épaulement contre lequel vient en butée une collerette s'étendant radialement depuis le tube plongeur. Cette collerette peut présenter une paroi radiale et une paroi cylindrique.

[0016] Selon une deuxième forme de réalisation, le flacon présente un goulot dans lequel s'engage une tête d'un tube plongeur, ladite tête présentant des moyens d'engagement irréversible dans le goulot et des moyens d'interfaçage avec une pompe permettant l'insertion de la tête dans le goulot lors la mise en place de la pompe sur le goulot.

[0017] Selon plusieurs caractéristiques possibles de cette deuxième forme de réalisation :

- la tête présente une surface en gradin concave conçue pour recevoir une surface en gradin convexe correspondante ménagée sur la pompe.
- les moyens d'engagement irréversible de la tête du tube plongeur dans le goulot sont réalisés par un ajustement serré entre le diamètre de la tête du tube plongeur et le diamètre du goulot.
- les moyens d'engagement irréversible de la tête du tube plongeur dans le goulot sont constitués par des éléments mécaniques.

[0018] Avantageusement, le tube plongeur monté à l'intérieur du flacon est solidaire du flacon et monté de façon étanche contre la face intérieure dudit flacon.

[0019] Pour sa bonne compréhension, l'invention est décrite en référence au dessin ci annexé représentant, à titre d'exemples non limitatifs, deux formes de réalisation de l'invention.

Figures 1 à 3 montrent une première forme de réalisation d'un dispositif selon l'invention dans ses différentes phases d'utilisation,

Figures 4 à 6 montrent respectivement trois éléments qui constituent la forme de réalisation de l'invention représentée aux figures 1 à 3,

Figures 7 et 8 montrent une deuxième forme de réa-

lisation d'un dispositif selon l'invention dans ses différentes phases d'utilisation

Figures 9 à 11 montrent respectivement trois éléments qui constituent la forme de réalisation de l'invention représentée aux figures 7 et 8.

[0020] Dans une première forme de réalisation, le dispositif 1 de stockage et de distribution d'un produit liquide ou pâteux selon l'invention comprend essentiellement trois éléments. Par convention, il est précisé que le terme « distal » désigne la partie de fond du dispositif sur lequel le dispositif repose et le terme « proximal » désigne la partie du dispositif par lequel le produit liquide ou pâteux est extrait du dispositif.

[0021] Ces trois éléments sont respectivement illustrés aux figures 4 à 6.

[0022] La figure 4 montre que le dispositif 1 comprend un corps 2. Il s'agit d'une pièce qui peut être en matière plastique ou en verre. Le corps 2 présente, dans l'exemple illustré, une forme cylindrique ; le corps 2 peut cependant prendre toute autre forme désirée.

[0023] Le corps 2 possède un fond 3 et une paroi latérale 4 qui délimite à son extrémité proximale une ouverture 5. Au niveau de son extrémité proximale, on peut noter que le corps 2 est doté d'un épaulement 6 ; sur la portion cylindrique qui est délimitée par l'épaulement 6, on note également la présence d'une nervure annulaire 7.

[0024] La figure 5 fait apparaître un second élément du dispositif selon l'invention qui est un tube plongeur 8. Ce tube plongeur 8 est donc constitué par un tube dont la longueur est supérieure à celle du corps. Une disposition importante du tube plongeur 8 réside dans la présence d'une collerette de verrouillage 10.

[0025] Dans l'exemple illustré, cette collerette de verrouillage 10 se présente sous la forme d'une paroi radiale 11 qui s'étend radialement depuis le tube plongeur et qui est prolongée par une paroi cylindrique 12.

[0026] Le tube plongeur 8 est destiné à venir s'insérer dans un col 14 qui forme la partie proximale du dispositif une fois qu'il est assemblé.

[0027] Le col 14 présente une jupe 15 qui est destinée à venir s'engager sur l'ouverture 5 du corps 2.

[0028] La jupe 15 présente une rainure annulaire 16. Comme on peut le voir sur la figure 6, cette rainure annulaire 16 comprend un sillon 17 circulaire.

[0029] De manière concentrique à la jupe 15 et surmontant celle-ci, le col possède un goulot 18 cylindrique.

[0030] Le goulot 18 présente un retour radial qui forme épaulement 19. C'est contre ce retour radial que vient en butée la collerette de verrouillage 10 du tube plongeur 8.

[0031] Les figures 5 et 6 montrent une forme de réalisation dans laquelle la collerette 10 possède une paroi radiale 11 ainsi qu'une paroi cylindrique 12. Il est bien clair que d'autres formes d'exécution de la collerette de verrouillage peuvent être envisagées.

[0032] Dans une définition plus simple de la collerette

10, une paroi radiale venant en butée contre l'épaulement 19 suffirait à bloquer le tube plongeur.

[0033] On verra plus loin que la collerette de verrouillage illustrée aux figures 5 et 6 présente cependant des avantages particuliers.

[0034] De façon avantageuse, le col 14 supporte un capuchon 20 qui dans l'exemple illustré est relié de manière sécable au col 14. La sécabilité du capuchon 20 est obtenue par une zone de liaison amincie entre le capuchon 20 et l'épaulement 19 du col 14.

[0035] Là encore, d'autres dispositions pour rendre le capuchon inviolable peuvent être envisagées. Par exemple, on pourrait doter le goulot d'un pas de vis sur lequel serait vissé un capuchon muni d'un pas de vis présentant, par ailleurs, une bague d'invulnérabilité comme cela est classiquement connu.

[0036] Comme cela apparaît sur la figure 6, le tube plongeur 8 est engagé dans le col 14 et est en butée contre celui-ci. Le tube plongeur 8, en d'autres termes, ne peut pas être déplacé à l'intérieur du col 14.

[0037] Le dispositif 1 complet tel qu'il apparaît à la figure 1 par exemple est constitué par le clipsage sur le corps 2 du col 14 à l'intérieur duquel le tube plongeur 8 a préalablement été inséré. L'ensemble formé du corps 2 et du col 14 constitue un flacon 21.

[0038] Dans l'exemple représenté, le clipsage du col sur le corps 2 est irréversible; l'irréversibilité est obtenue par l'engagement de la rainure annulaire 16 pratiquée dans la jupe 15 du col 14 sur l'extrémité proximale du corps 2 avec l'encliquetage de la nervure 7 dans le sillon circulaire 17 correspondant qui est pratiqué dans la jupe 15.

[0039] Il est précisé que, préalablement à l'encliquetage du col 14 associé au tube plongeur 8 sur le corps 2, le corps 2 est rempli de produit liquide ou pâteux. En effet, une fois effectué le clipsage du col 14 sur le corps 2, le contenu du dispositif 1 est totalement inaccessible.

[0040] On peut préciser que, dans la forme de réalisation de l'invention représentée, l'irréversibilité de la liaison entre le col 14 et le corps 2 est réalisée de manière exclusive mécanique. On peut cependant envisager de disposer un cordon de colle pour parfaire le caractère inamovible de la liaison du col 14 sur le corps 2.

[0041] On a ainsi créé un dispositif 1 de stockage et de distribution qui est, tel que le montre la figure 1, totalement hermétique et qui, dans un premier temps et avant utilisation, garantit à l'utilisateur que le produit conditionné est intact et indemne de toute contamination.

[0042] La figure 2 montre la manière avec laquelle l'utilisation du dispositif 1 selon l'invention est faite. Le capuchon 20 est cassé par une action manuelle de l'utilisateur, ce qui libère l'accès de l'extrémité libre proximale du tube plongeur 8.

[0043] Lorsque le dispositif 1 est dans son état représenté à la figure 3, un utilisateur peut, par aspiration par le tube plongeur 8, extraire le liquide contenu dans le corps.

[0044] On voit alors clairement les avantages du dis-

positif selon l'invention puisqu'il n'est pas possible de contaminer le produit qui est contenu dans le flacon, seul un accès extrêmement limité - l'ouverture proximale du tube plongeur 8 - permettant d'accéder à ce qui est contenu dans le dispositif.

[0045] Toute tentative d'extraction du tube plongeur 8 se traduit par une rupture soit du retour radial 19 qui retient la collerette 10, soit par un arrachement du col 14 et une destruction des moyens de clipsage 7, 17. Dans un tel cas, il est évident pour l'utilisateur légitime que le dispositif, dont il se sert, a fait l'objet d'une tentative d'accès.

[0046] On peut revenir sur la configuration particulière de la collerette 10 de verrouillage qui est illustrée sur le dessin.

[0047] Si l'on se réfère aux figures, cette collerette de verrouillage présente sensiblement une forme de U délimitée par la paroi radiale 11 et la paroi cylindrique 12.

[0048] Cette forme de U permet de recueillir les éventuelles fuites de produit qui pourraient se produire lors de l'aspiration du produit par l'extrémité du tube plongeur 8.

[0049] Les figures 7 à 11 illustrent une autre forme de réalisation du dispositif de stockage et de distribution selon l'invention.

[0050] Dans cette forme de réalisation, le dispositif présente également trois éléments. Il s'agit d'un flacon 25 qui peut être en verre ou en plastique. Ce flacon possède, de manière classique, un corps 26 pourvu d'un fond 22, un col 27 et un goulot 28 définissant à l'extrémité proximale du flacon 25 une ouverture 23. Dans l'exemple représenté, le goulot 28, sur sa surface extérieure, présente un filetage 29.

[0051] Les figures 7 à 11 représentent un flacon 25 en deux parties encliquetées (corps 26 et ensemble col 27 + goulot 28), de façon similaire à ce qui a été décrit pour le premier mode de réalisation. Toutefois, il est à noter que le flacon 25 pourrait être réalisé en une seule pièce.

[0052] Le tube plongeur 30, qui est illustré à la figure 10, est un élément qui est de préférence réalisé en matière plastique. Ce tube plongeur 30 est surmonté d'une tête 31 qui présente une jupe 32 et une paroi d'interface 33 avec une pompe 40. La paroi d'interface 33 possède une série de sections concentriques dont le diamètre se réduit en direction du tube plongeur 30. En pratique, la paroi d'interface 33 peut présenter une paroi annulaire 37 et une portion tronconique 38 entre lesquels est disposée une portion cylindrique 39.

[0053] La pompe 40 peut être une pompe classique de type airless ou non.

[0054] La structure de la pompe 40 ne sera pas décrite plus avant sauf en ce qui concerne sa partie d'interface avec la paroi d'interface 33 de la tête 31 du tube plongeur 30.

[0055] En effet, la pompe 40 possède, à son extrémité, un épaulement 41 qui vient en appui contre la paroi annulaire 37 de la tête 31 du tube plongeur 30. On note également que la pompe 40 possède une portion cylin-

drique 42 qui vient se centrer dans la portion cylindrique 39 de la tête 31 du tube plongeur 30.

[0056] Par ailleurs, l'extrémité de la pompe 40 possède une partie tronconique 43 qui vient en appui contre la paroi tronconique 38 de la tête 31 du tube plongeur 30.

[0057] La mise en place du tube plongeur 30 dans le flacon 25 se fait de la manière suivante.

[0058] La tête 31 du tube plongeur 30 est tout d'abord chaussée sur l'extrémité de la pompe 40.

[0059] La pompe 40 est ensuite vissée par un filetage 45 sur le goulot 28 du flacon 25. Se faisant, la tête 31 du tube plongeur 30 est insérée dans le goulot 28 du flacon 25. Il est précisé que, préalablement à l'insertion du tube plongeur 30 dans le goulot 28, le flacon 25 a été préalablement rempli d'un produit liquide ou pâteux.

[0060] Lorsque la pompe 40 est dévissée du flacon 25, ce qui est possible puisque la pompe 40 est liée au flacon par un filetage, le tube plongeur 30 reste inséré dans le goulot 28.

[0061] Dans l'exemple illustré sur le dessin, la tête 31 du tube plongeur 30 présente un diamètre qui assure, avec le diamètre du goulot 28, la retenue du tube plongeur 30 dans le flacon 25 par un ajustement serré.

[0062] Il peut également être envisagé de doter la jupe 32 du tube plongeur 30 de moyens d'encliquetage mécanique type nervures ou arêtes de poisson, qui viennent éventuellement s'engager dans des moyens complémentaires de type nervures, rainures etc... ménagés dans la surface intérieure du goulot 28.

[0063] Le retrait du tube plongeur 30 s'avère impossible, d'une part, à cause de son engagement avec serrage dans le goulot 28 du flacon 25 mais également du fait que la tête 31 du tube plongeur 30 n'offre aucune prise pour son retrait du flacon 25.

[0064] En effet, les différentes surfaces qui ont permis l'insertion du tube plongeur lors du vissage de la pompe sur le flacon sont des surfaces qui sont dépourvues de saillies et qui n'offrent pas de prise pour un outil simple de type tournevis.

[0065] Ainsi, la pompe peut être réutilisée, par exemple pour une recharge ; en revanche, le flacon ne peut pas être rempli de manière simple puisque le tube plongeur empêche qu'un produit vienne se substituer au produit original qui était conditionné dans le flacon.

[0066] Bien entendu, l'invention n'est pas limitée aux deux formes de réalisation décrites ci-dessus à titre d'exemple non limitatif mais elle en embrasse au contraire toutes les formes de réalisation.

Revendications

1. Dispositif de stockage et de distribution d'un produit liquide ou pâteux comprenant :

- un flacon de stockage (21, 25) de produit liquide ou pâteux présentant une ouverture (5, 23) et possédant un fond (3, 22) à son extrémité

- distale et un goulot (18, 28) à son extrémité proximale,
 - un tube plongeur (8, 30) engagé dans le flacon de stockage (21, 25) présentant une extrémité distale venant à proximité du fond (3, 22) du flacon de stockage et une extrémité proximale présentant des moyens de fixation irréversibles sur l'ouverture (5, 23) du flacon de stockage.
2. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le tube plongeur (8, 30) est fixé dans le goulot (18, 28) du flacon de stockage (21, 25).
3. Dispositif selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** le flacon (21, 25) comprend un corps (2, 26) sur lequel est fixé par des moyens de fixation irréversible un col (14), ledit col (14) présentant des moyens de réception du tube plongeur (8, 30) assurant le maintien du tube plongeur (8, 30) dans le flacon (21, 25).
4. Dispositif selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** les moyens de fixation irréversibles du col (14) sur le corps (2, 26) comprennent un système d'emboiture mécanique.
5. Dispositif selon la revendication 3 ou 4, **caractérisé en ce que** le corps (2, 26) présente à son extrémité proximale un épaulement (6) et une nervure annulaire (7) sur lesquels viennent s'engager respectivement une rainure annulaire (16) et un sillon circulaire (17) du col (14).
6. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** les moyens de fixation du tube plongeur (8) ménagés sur le flacon (21) comprennent un retour radial formant un épaulement (19) contre lequel vient en butée une collerette (10) s'étendant radialement depuis le tube plongeur (8).
7. Dispositif selon la revendication 6, **caractérisé en ce que** la collerette (10) présente une paroi radiale (11) et une paroi cylindrique (12).
8. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** le flacon (25) présente un goulot (28) dans lequel s'engage une tête (31) d'un tube plongeur (30), ladite tête (31) présentant des moyens d'engagement irréversible dans le goulot (28) et des moyens d'interfaçage (33) avec une pompe (40) permettant l'insertion de la tête (31) dans le goulot (28) lors la mise en place de la pompe (40) sur le goulot (28).
9. Dispositif selon la revendication 8, **caractérisé en ce que** la tête (31) présente une surface en gradin concave conçue pour recevoir une surface en gradin convexe correspondante ménagée sur la pompe (40).
10. Dispositif selon la revendication 8 ou 9, **caractérisé en ce que** les moyens d'engagement irréversible de la tête (31) du tube plongeur (30) dans le goulot (28) sont réalisés par un ajustement serré entre le diamètre de la tête (31) du tube plongeur (30) et le diamètre du goulot (28).
11. Dispositif selon la revendication 8 ou 9, **caractérisé en ce que** les moyens d'engagement irréversible de la tête (31) du tube plongeur (30) dans le goulot (28) sont constitués par des éléments mécaniques.

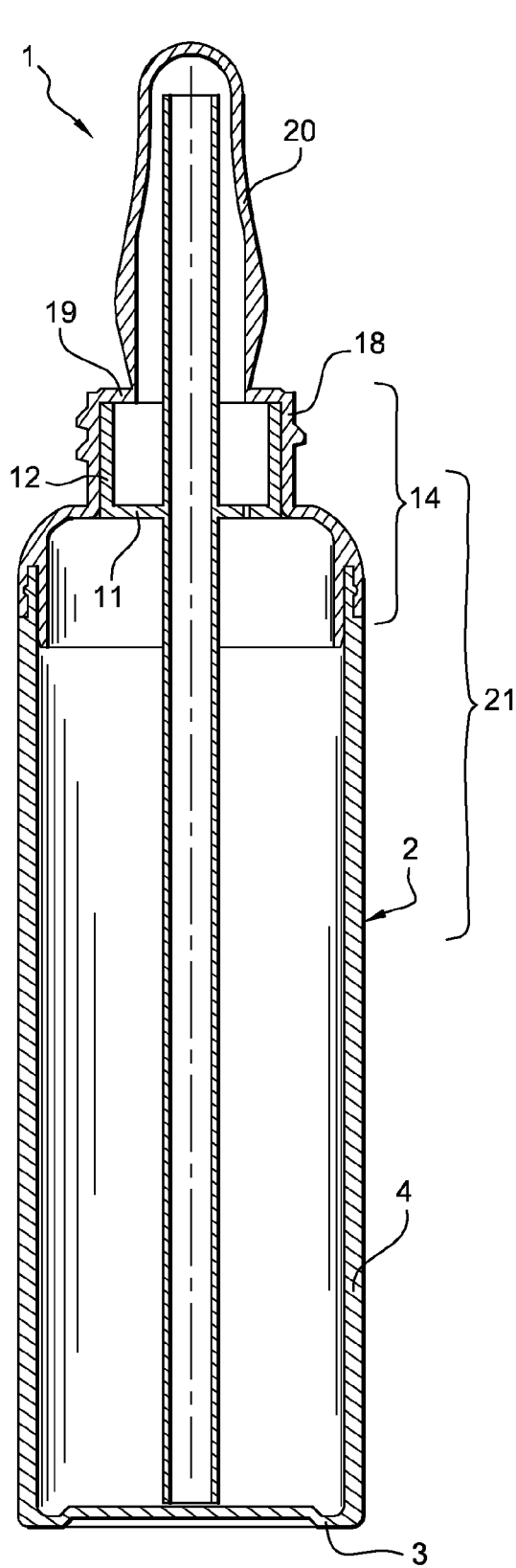


Fig. 1

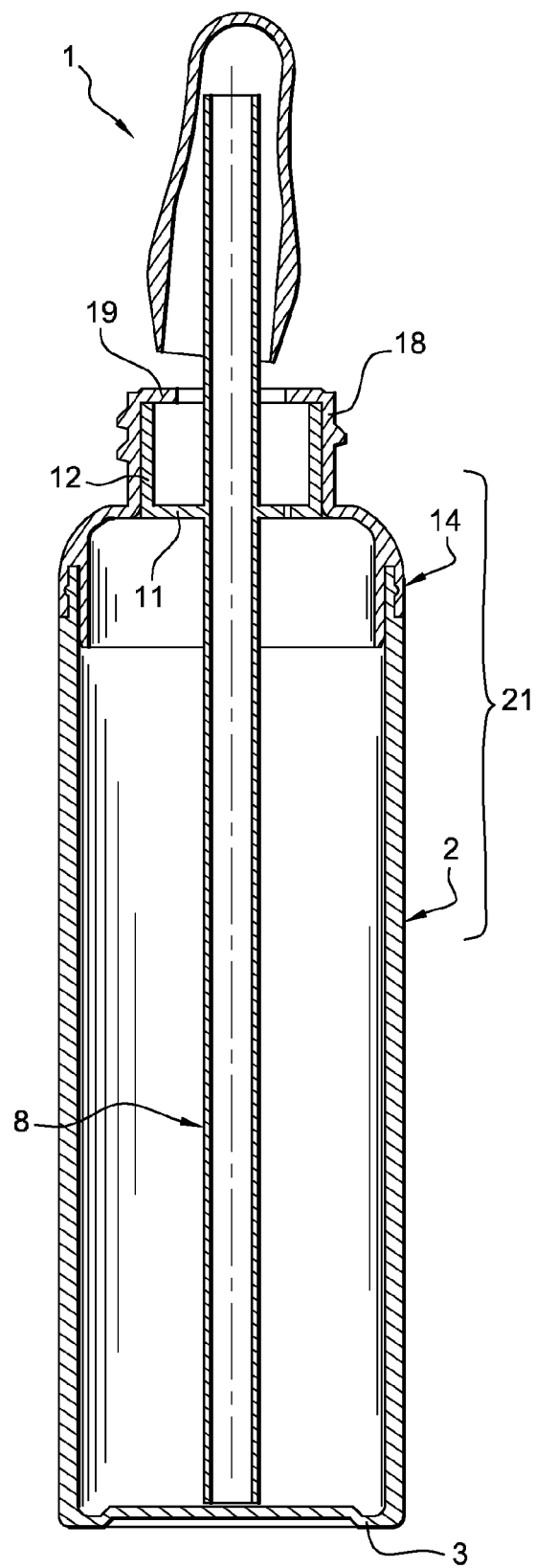


Fig. 2

Fig. 3

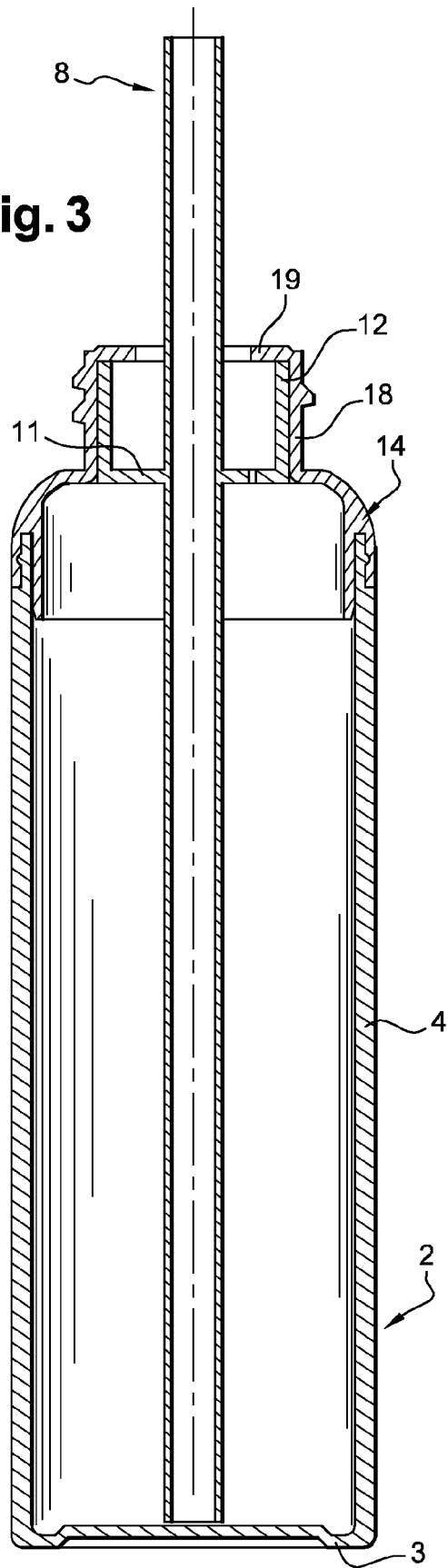
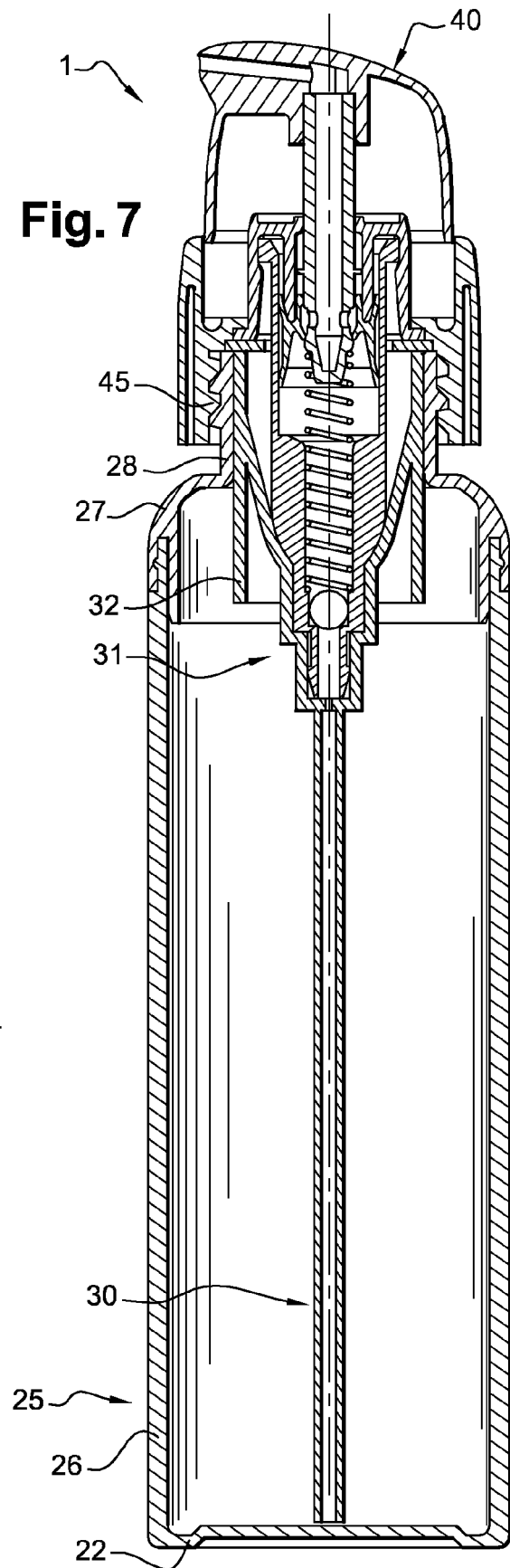
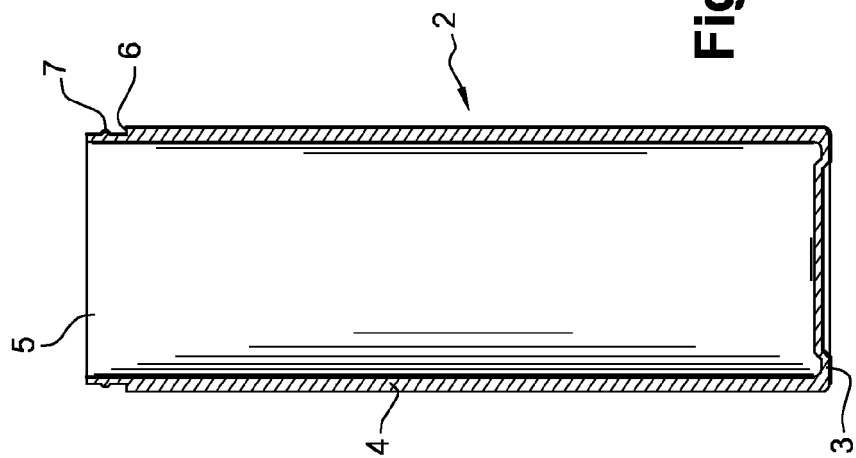
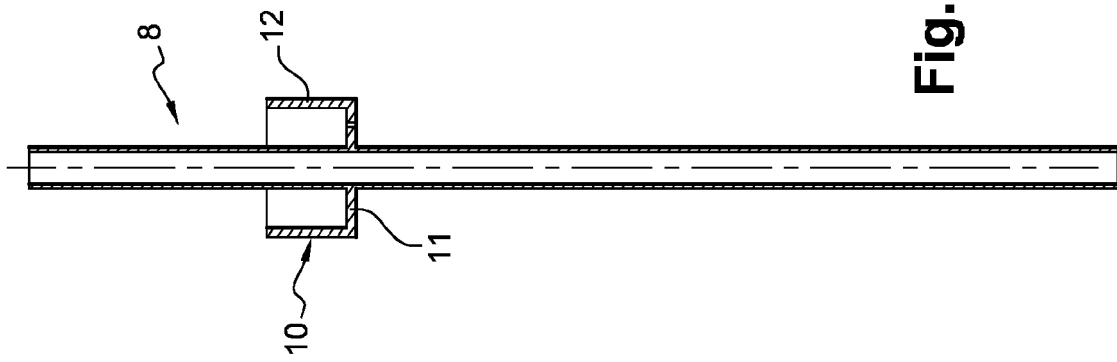
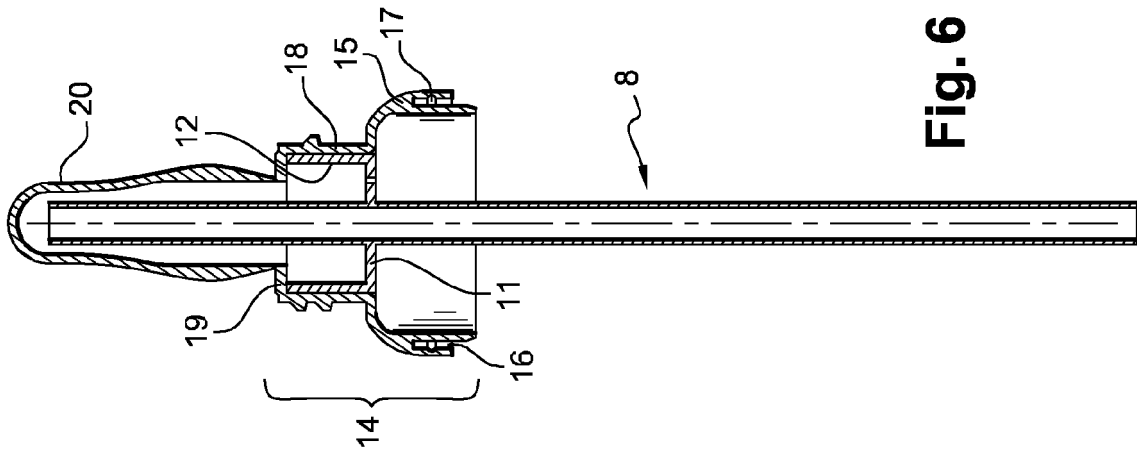


Fig. 7





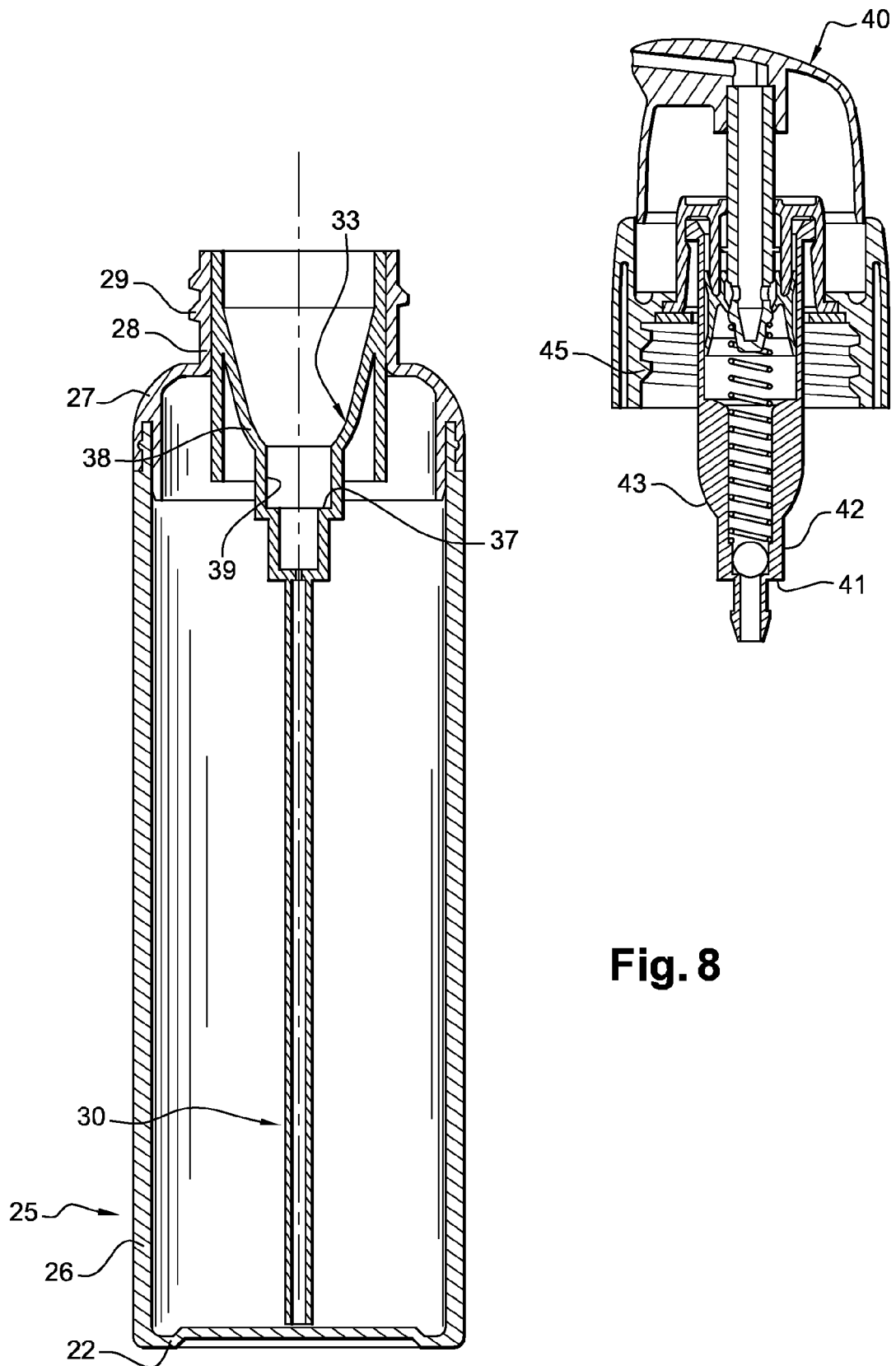


Fig. 8

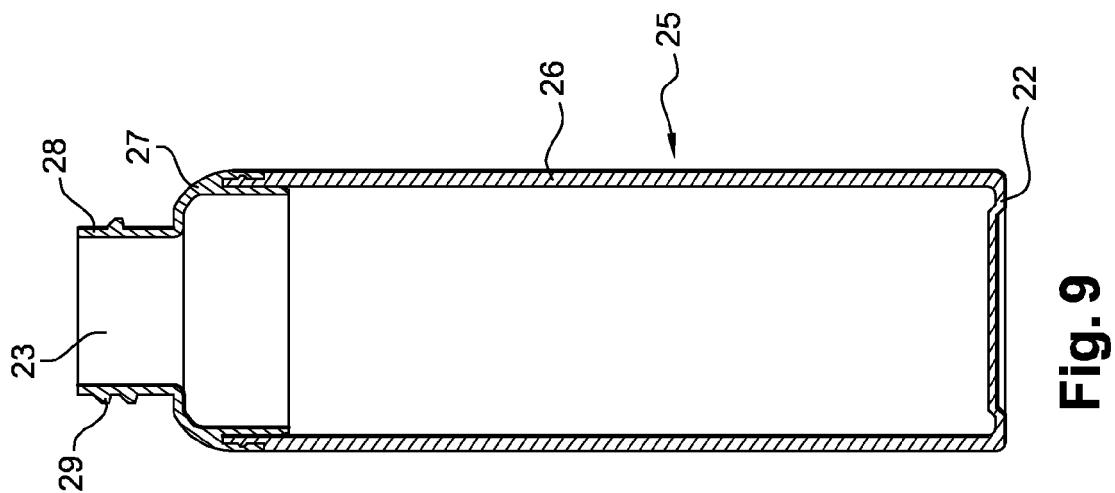


Fig. 9

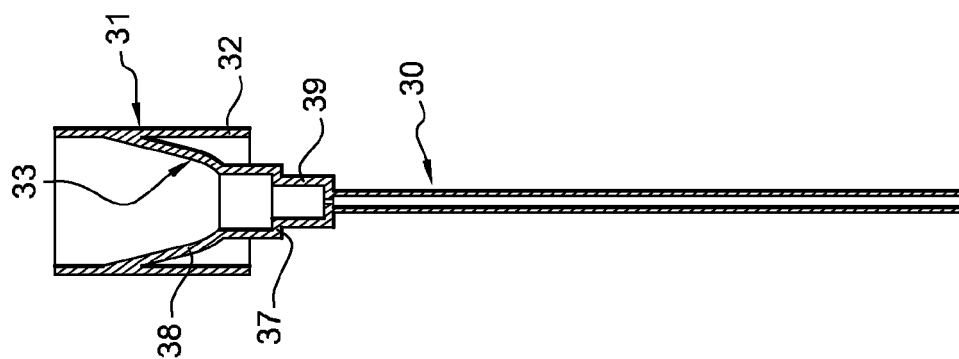


Fig. 10

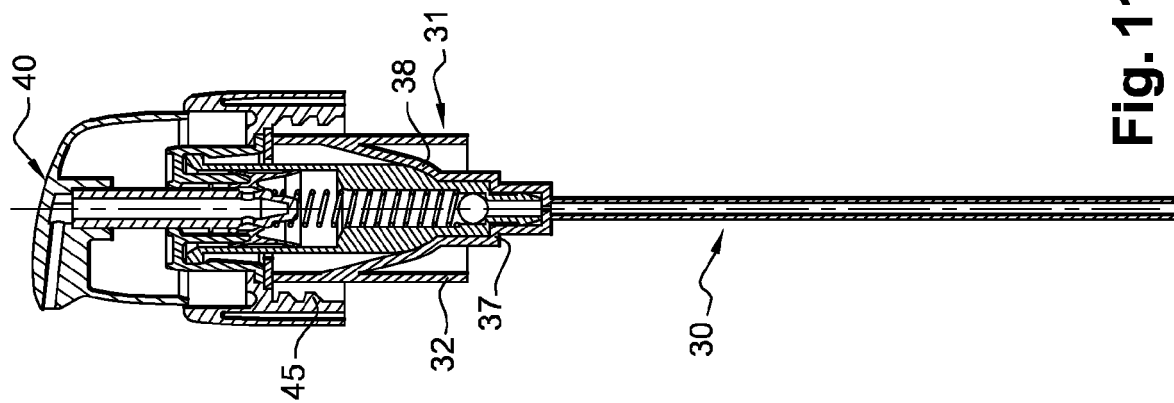


Fig. 11



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 09 17 6891

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,D	FR 2 377 946 A (OREAL [FR]) 18 août 1978 (1978-08-18) * le document en entier *	1-2,6-11	INV. B05B11/00 B65D47/02 B65D1/32 B65D55/02
X,D	FR 2 873 999 A (REXAM DISPENSING SYSTEMS SOC P [FR]) 10 février 2006 (2006-02-10) * page 5, ligne 22-28 * * page 6, ligne 1-4; figure 2 *	1-11	
X,D	FR 2 880 001 A (VALOIS SAS [FR]) 30 juin 2006 (2006-06-30) * page 7, ligne 14 - page 9, ligne 18; figure 1 *	1-11	
X,D	EP 0 584 391 A (SUPERMATIC KUNSTSTOFF AG [CH]) 2 mars 1994 (1994-03-02) * le document en entier *	1-2,6-11	
E	FR 2 931 462 A1 (SERIPLAST [FR]) 27 novembre 2009 (2009-11-27) * le document en entier *	1-11	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
A	US 6 006 952 A (LUCAS MONTY J [US]) 28 décembre 1999 (1999-12-28) * colonne 5, ligne 44-56; figure 3 *	1	B05B B65D
A	JP 11 169760 A (MITANI VALVE CO LTD) 29 juin 1999 (1999-06-29) * le document en entier *	1	
A	FR 2 593 147 A (AEROSOL INVENTIONS DEV [CH]) 24 juillet 1987 (1987-07-24) * le document en entier *	1	
A	EP 1 671 705 A (SERIPLAST [FR]) 21 juin 2006 (2006-06-21) * alinéas [0065] - [0069]; figure 6 *	1	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 5 février 2010	Examineur Gineste, Bertrand
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)



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 09 17 6891

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	FR 2 758 311 A (VALOIS [FR]) 17 juillet 1998 (1998-07-17) * le document en entier * -----	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 5 février 2010	Examineur Gineste, Bertrand
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			

2

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

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

EP 09 17 6891

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.

05-02-2010

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2377946	A	18-08-1978	BE 865915 A7 CA 1070273 A1 DE 2800170 A1 GB 1544795 A JP 1341414 C JP 53092917 A JP 61007872 B US 4154369 A	12-10-1978 22-01-1980 20-07-1978 25-04-1979 14-10-1986 15-08-1978 10-03-1986 15-05-1979
FR 2873999	A	10-02-2006	AT 414569 T BR PI0513668 A EP 1773506 A1 ES 2315914 T3 WO 2006027433 A1 US 2007175924 A1	15-12-2008 13-05-2008 18-04-2007 01-04-2009 16-03-2006 02-08-2007
FR 2880001	A	30-06-2006	BR PI0519569 A2 CN 101087662 A EP 1841539 A1 ES 2318583 T3 WO 2006070148 A1 JP 2008525076 T US 2008164286 A1	27-01-2009 12-12-2007 10-10-2007 01-05-2009 06-07-2006 17-07-2008 10-07-2008
EP 0584391	A	02-03-1994	CH 680664 A5 US 5249715 A	15-10-1992 05-10-1993
FR 2931462	A1	27-11-2009	AUCUN	
US 6006952	A	28-12-1999	AUCUN	
JP 11169760	A	29-06-1999	JP 4025404 B2	19-12-2007
FR 2593147	A	24-07-1987	DE 3760867 D1 EP 0236152 A1 JP 62168865 A US 4770323 A	30-11-1989 09-09-1987 25-07-1987 13-09-1988
EP 1671705	A	21-06-2006	FR 2879567 A1	23-06-2006
FR 2758311	A	17-07-1998	DE 69803036 D1 DE 69803036 T2 EP 0951429 A1 ES 2169495 T3 WO 9830464 A1 US 6367641 B1	31-01-2002 14-08-2002 27-10-1999 01-07-2002 16-07-1998 09-04-2002

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

- FR 2377946 [0010]
- FR 2873999 [0010]
- FR 2880001 [0010]
- EP 0854391 A [0010]