



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 945 367 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
29.09.1999 Bulletin 1999/39

(51) Int Cl.⁶: **B65D 83/14, B05B 11/00**

(21) Numéro de dépôt: **99400676.5**

(22) Date de dépôt: **19.03.1999**

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**
Etats d'extension désignés:
AL LT LV MK RO SI

(71) Demandeur: **VALOIS SA**
27110 Le Neubourg (FR)

(72) Inventeur: **Boileau, Béatrice**
27110 Le Neubourg (FR)

(30) Priorité: **24.03.1998 FR 9803591**

(74) Mandataire: **CAPRI SARL**
94, avenue Mozart
75016 Paris (FR)

(54) **Réceptif distributeur d'un produit fluide comportant un flacon muni d'un organe de distributeur relié à un tube plongeur**

(57) Réceptif distributeur de produit fluide comportant un flacon (1) muni d'un goulot (2) sur lequel est fixé un organe distributeur (3), ledit organe distributeur étant pourvu d'un tube plongeur (4), qui s'étend vers le fond du flacon (1) pour alimenter l'organe distributeur (3), caractérisé en ce que le flacon est réalisé en matériau transparent ou translucide et en ce que le tube plongeur (4) est entouré, sur au moins une partie de sa longueur, d'un tube d'habillage (5) pourvu d'un alésage longitudinal (19) à travers lequel s'étend ledit tube plongeur (4).

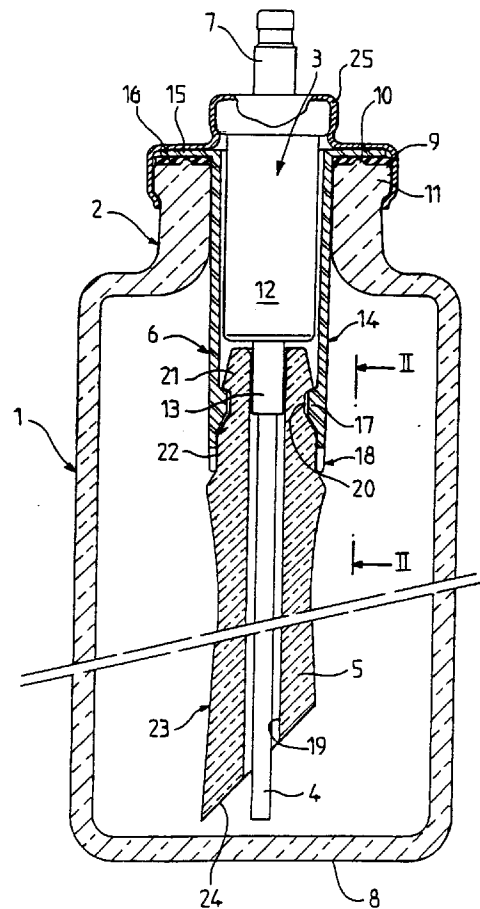


FIG.1

EP 0 945 367 A1

Description

[0001] La présente invention concerne un récipient distributeur d'un produit fluide comportant un flacon sur lequel est monté un organe distributeur pourvu d'un tube plongeur.

[0002] De façon connue, le flacon d'un tel récipient est muni d'un goulot sur lequel est fixé, généralement par sertissage, l'organe distributeur. Le récipient peut être destiné à distribuer un aérosol et peut contenir alors un gaz sous pression : dans ce cas, l'organe distributeur est une valve. En revanche, lorsque le flacon est à pression atmosphérique, l'organe distributeur est généralement une pompe manuelle avec reprise d'air de façon à maintenir la pression atmosphérique dans le récipient au cours de la distribution du produit fluide. Généralement, l'organe distributeur est associé à une tête de distribution qui comporte des moyens pour actionner l'organe distributeur et pour éjecter le produit distribué sous la forme désirée, par exemple une pulvérisation.

[0003] Un tube plongeur sert à alimenter l'organe distributeur il est, de façon connue, relié à la base de l'organe distributeur et plonge dans le flacon vers le fond dudit flacon. L'extrémité libre du tube plongeur débouche généralement à une faible distance du fond du flacon ; l'extrémité libre du tube plongeur peut être recourbée et reposer sur le fond du flacon. Le tube plongeur peut être rigide, par exemple, métallique, mais il est le plus souvent fabriqué en un matériau souple, en particulier en matière plastique.

[0004] Ces flacons munis d'un organe distributeur sont largement utilisés dans l'industrie cosmétique, en particulier en parfumerie. Dans ce type d'industrie, l'esthétique de l'ensemble de distribution a une grande importance. Or, les flacons utilisés sont généralement réalisés en verre transparent ou pour le moins translucide. L'utilisateur peut donc voir le tube plongeur à travers la paroi du flacon, ce qui nuit à l'esthétique de l'ensemble.

[0005] Pour résoudre ce problème et améliorer l'esthétique, selon l'invention, on habille le tube plongeur d'un tube d'habillage qui peut avoir tout aspect esthétique souhaité. En effet, la seule contrainte est que, dans le tube d'habillage, soit ménagé un alésage longitudinal dans lequel le tube plongeur peut être inséré. La paroi extérieure du tube d'habillage peut avoir toute forme géométrique souhaitée ou toute autre forme figurative telle qu'une forme de fruit, d'animal ou de silhouette humaine ; elle peut être ornée de motifs décoratifs. Le tube d'habillage peut être transparent ou opaque, coloré ou non.

[0006] La présente invention combine donc deux éléments, à savoir un flacon transparent ou translucide et un tube d'habillage à travers lequel s'étend le tube plongeur. Le fait que le flacon soit transparent ou translucide est important, car sinon le tube d'habillage n'aurait plus d'utilité, puisque sa seule fonction est esthétique.

[0007] Dans un esprit différent, on connaît du document DE-37 10 788 un pulvérisateur comprenant un ré-

cipient écrasable connu sous le terme de «squeeze bottle». Ce pulvérisateur est doté d'une tête de distribution biphasique et d'un tube plongeur qui s'étend dans le récipient écrasable. Le tube plongeur est entouré par un tube rigide dans le seul but de protéger le tube plongeur lorsqu'on écrase le récipient.

[0008] Ce type de pulvérisation à récipient écrasable trouve une application privilégiée dans le domaine des produits ménagers pour lesquels l'esthétique n'est pas primordial. Le récipient n'a pas à être transparent ou translucide, et bien souvent il vaut mieux qu'il ne le soit pas. Le tube qui entoure le tube plongeur est ici rigide, car il doit remplir une fonction de protection.

[0009] Ceci n'est pas du tout le cas dans la présente invention puisque le flacon est dans la plupart des cas réalisé en verre transparent, donc indéformable. Le tube d'habillage peut donc même être souple.

[0010] Comme expliqué ci-dessus, l'organe distributeur peut être une valve lorsque le flacon est pressurisé ou une pompe à reprise d'air lorsque le flacon est à pression atmosphérique, ladite reprise d'air permettant de maintenir la pression dans le flacon au cours de la distribution du produit.

[0011] Le tube plongeur peut être rigide mais il est, de préférence, en un matériau souple tel que le polyéthylène. Dans ce dernier cas, le tube plongeur est avantageusement fixé, de façon connue, par élasticité, soit à l'intérieur d'un tube de liaison faisant saillie vers l'intérieur du flacon à partir du fond du corps de valve ou du corps de pompe, soit à l'extérieur de celui-ci.

[0012] Le tube d'habillage peut être fabriqué en un matériau souple. De préférence, il est fabriqué en matériau rigide, plus particulièrement en matière plastique rigide ou en verre.

[0013] Le tube d'habillage peut être fixé par soudage ou collage sur le tube plongeur. Ce mode de fixation est particulièrement adapté au cas où le tube d'habillage est en matériau souple, plus particulièrement encore lorsque le tube plongeur est rigide.

[0014] Le tube d'habillage est, de préférence, fixé à l'aide d'une pièce intermédiaire insérée dans le goulot du flacon. Cette pièce comporte, de préférence, une collerette reposant sur le bord du goulot et une jupe cylindrique pénétrant dans ledit goulot et comportant, au voisinage de son extrémité opposée à la collerette, des moyens de fixation susceptibles de coopérer avec des moyens de fixation complémentaires disposés au voisinage d'une extrémité du tube d'habillage. Ce dispositif de fixation est particulièrement adapté au cas où le tube d'habillage est en matériau rigide, par exemple en verre.

[0015] Le tube d'habillage peut être disposé à l'extérieur de la jupe cylindrique de la pièce intermédiaire. Il est, de préférence, disposé à l'intérieur de celle-ci. Dans ce dernier cas, selon un mode de réalisation avantageux, les moyens de fixation portés par la jupe cylindrique de la pièce intermédiaire sont constitués par un bourrelet, continu ou discontinu, disposé sur la face intérieure de la jupe cylindrique, ces moyens coopérant

avec une gorge de forme complémentaire ménagée à une extrémité du tube d'habillage sur la paroi extérieure de celui-ci.

[0016] De façon avantageuse, l'extrémité de la jupe cylindrique, qui porte les moyens de fixation, a une bordure libre munie de languettes, qui font ressort. Ces languettes s'appuient sur la paroi extérieure du tube d'habillage. Elles permettent de guider le tube d'habillage lors de sa mise en place à l'intérieur de la jupe de la pièce intermédiaire et donnent une certaine souplesse à sa fixation.

[0017] L'alésage longitudinal du tube d'habillage peut avoir un diamètre égal au diamètre extérieur du tube plongeur de façon à introduire par frottement ce dernier dans l'alésage. Ce mode de réalisation est avantageux, lorsque le tube d'habillage est collé ou soudé sur le tube plongeur.

[0018] Cependant, l'alésage a, de préférence, un diamètre supérieur au diamètre extérieur du tube plongeur. Le montage du tube d'habillage sur le tube plongeur est ainsi facilité et un certain débattement du tube plongeur dans le tube d'habillage est rendu possible. Dans ce cas, il est nécessaire qu'il existe un intervalle libre sur toute la longueur de l'alésage du tube d'habillage. L'organe distributeur peut comporter, sur sa base en regard du fond du flacon, un tube de liaison qui relie le tube plongeur à l'organe distributeur ; on peut alors prévoir que le diamètre de l'alésage du tube d'habillage soit supérieur au diamètre externe du tube de liaison. Si le tube plongeur est fixé à l'intérieur du tube de liaison faisant saillie à partir de la base de l'organe distributeur et que l'alésage du tube d'habillage a un diamètre supérieur au diamètre extérieur du tube de liaison, ou au moins comporte une partie de diamètre supérieur à celui du tube de liaison, on évite la formation d'une zone de pression réduite à l'intérieur de l'alésage du tube d'habillage.

[0019] Le tube d'habillage, pour des raisons esthétiques, recouvre, de préférence, le tube plongeur sur la majeure partie de sa longueur jusqu'au voisinage de son extrémité. Avantageusement, l'extrémité du tube plongeur située au voisinage du fond du flacon est libre sur une certaine longueur de façon à faciliter l'aspiration du produit, en particulier lorsqu'il ne reste qu'une faible quantité de produit à distribuer dans le flacon. Dans ce but, l'extrémité du tube d'habillage peut être coupée en biseau.

[0020] De préférence, une rondelle-joint est disposée entre la collerette de la pièce intermédiaire et le bord du goulot. Une saillie annulaire est alors avantageusement prévue sur le bord du goulot. Cette saillie permet, lorsque la rondelle-joint est comprimée, en raison de la compression de la rondelle-joint au niveau de la saillie, de favoriser l'étanchéité. L'organe distributeur, pompe ou valve, est fixé par sertissage ou vissage sur le goulot du flacon. Dans ce cas, le sertissage ou le vissage est, de préférence, assuré par une coupelle qui coiffe l'organe distributeur et le goulot de façon à maintenir la collerette et à comprimer la rondelle-joint. Le goulot com-

porte avantageusement, sur sa paroi externe, une saillie annulaire permettant un ancrage du sertissage.

[0021] La pompe ou la valve comporte, de préférence, une tige émergente creuse, qui assure la sortie du produit et par l'intermédiaire de laquelle est actionnée la valve ou la pompe. Cependant, d'autres types de sortie de pompe ou de valve peuvent être utilisés.

[0022] La description ci-dessous d'un mode de réalisation de l'invention, donnée à titre illustratif et non limitatif, permettra, en se référant au dessin annexé de mieux comprendre l'invention.

[0023] Sur ce dessin :

- la figure 1 est une vue en coupe longitudinale d'un ensemble de distribution selon l'invention, et
- la figure 2 est une vue de détail selon la ligne II-II.

[0024] Le récipient selon l'invention représenté sur la figure 1 comprend un flacon 1 contenant un liquide à distribuer, ledit flacon étant muni d'un goulot 2. Une pompe manuelle à reprise d'air, désignée par 3 dans son ensemble, est disposée dans le goulot 2 et porte un tube plongeur 4. Un tube d'habillage 5 est fixé autour du tube plongeur 4 à l'aide d'une pièce intermédiaire 6.

[0025] Le flacon 1 représenté a une forme cylindrique, mais il est bien entendu qu'il pourrait avoir une forme quelconque telle qu'ovale, prismatique ou autre. Le flacon 1 est en matériau transparent ou translucide, par exemple en verre ; il est muni d'un goulot cylindrique 2, les parois latérales du flacon étant reliées au goulot 2 par un épaulement. Du côté opposé au goulot 2, le flacon 1 est fermé par un fond 8. Le bord 9 du goulot 2 est constitué par une surface annulaire plane sur laquelle est prévue une saillie annulaire 10 centrée sur l'axe du flacon. A sa partie supérieure, le goulot 2 comporte un rebord périphérique. Il forme vers l'extérieur un relief sur la paroi extérieure du goulot 2. La paroi intérieure du goulot 2 est cylindrique.

[0026] La pompe 3 est une pompe manuelle classique à reprise d'air, par exemple la pompe commercialisée par la société "Valois" sous la référence VP3 ou VP4. Elle comporte un corps de pompe 12, dont le fond est muni d'une ouverture reliée à un tube de liaison 13. Le piston de la pompe est relié à une tige émergente 7 creuse, qui sert à la fois à la sortie du liquide à distribuer et à l'actionnement de la pompe 3 par enfoncement. De façon connue, la tige émergente 7 porte une tête de distribution (non représentée), comportant une buse de pulvérisation, la tête de distribution permettant d'actionner par enfoncement la tige émergente et, par conséquent, la pompe.

[0027] Dans le mode de réalisation représenté, le tube plongeur 4 est en matière plastique souple. Il est inséré à force à l'intérieur du tube de liaison 13.

[0028] La pièce intermédiaire 6 est constituée d'une jupe cylindrique 14, dont la paroi extérieure a, au jeu nécessaire près, le diamètre de la paroi interne du goulot 2. A une de ses extrémités, la jupe 14 porte une col-

lerette annulaire 15 plane s'étendant vers l'extérieur perpendiculairement à l'axe de la jupe 14. Le diamètre externe de cette collerette est égal au diamètre extérieur du bord 9 du goulot 2. La collerette annulaire 15 repose sur la surface du bord 9 du goulot 2 par l'intermédiaire d'une rondelle-joint 16 ayant les dimensions de la surface du bord 9. L'autre extrémité de la jupe 14 est munie d'un bourrelet trapézoïdal 17 continu disposé sur la paroi interne de la jupe et faisant saillie vers l'intérieur de la jupe. Le bord libre de la jupe 14 est découpé de façon à former des languettes longitudinales 18 disposées régulièrement. Selon le mode de réalisation représenté sur la figure 2, ces languettes ont une forme arrondie, mais elles pourraient avoir une autre forme, par exemple rectangulaire. La pièce intermédiaire 6 est en matière plastique opaque, par exemple en polyéthylène ou en polypropylène.

[0029] Le tube d'habillage 5 est en matériau rigide, par exemple en verre dans le mode de réalisation représenté sur les figures. Dans ce tube d'habillage 5, est ménagé un alésage cylindrique longitudinal 19. Le diamètre de cet alésage 19 est supérieur sur toute sa longueur à celui du tube de liaison 13 à l'intérieur duquel est fixé par élasticité le tube plongeur 4, de façon à ménager un espace dans lequel l'air peut circuler lors de la reprise d'air de la pompe et éviter dans l'alésage la formation d'une zone sous pression réduite. Une des extrémités du tube d'habillage 5 est munie, sur sa paroi extérieure, d'une gorge 20 ayant, en section radiale, une forme complémentaire de celle du bourrelet 17 de la pièce intermédiaire 6. Au-delà de la gorge 20, du côté tourné vers la pompe, la paroi extérieure a une forme conique 21, ce qui facilite le montage. De l'autre côté de la gorge 20, la paroi comporte une partie cylindrique 22 sur laquelle les languettes 18 de la pièce intermédiaire viennent en appui. Sur sa longueur restante 23, le tube d'habillage 5 a une forme esthétique qui peut être quelconque. L'extrémité du tube d'habillage 5 opposée à la pompe 3, se termine en biseau 24 : de cette façon, l'extrémité du tube plongeur 4 fait saillie en dehors du tube d'habillage. Cette disposition facilite l'entrée du liquide à distribuer dans le tube plongeur, en particulier lorsque le niveau de liquide est faible.

[0030] Dans le mode de réalisation représenté, la jupe 14 de la pièce intermédiaire 6 recouvre une partie du tube d'habillage ; seule la partie 23 du tube d'habillage, c'est à dire la partie ayant une forme esthétique, est visible à travers la paroi du flacon 1.

[0031] La pompe 3 est sertie sur le goulot 2 par une coupelle métallique 25. La coupelle 25 recouvre le rebord périphérique il du goulot 2 ainsi que la partie externe du corps de pompe 12 ; elle maintient la collerette 15 de la pièce intermédiaire 6 en comprimant la rondelle-joint 16 pour assurer l'étanchéité au niveau de la saillie annulaire 10 ; la coupelle 25 est maintenue par sertissage de son bord au dessous du rebord périphérique 11.

Revendications

1. Récipient distributeur de produit fluide comportant un flacon (1) muni d'un goulot (2) sur lequel est fixé un organe distributeur (3), ledit organe distributeur étant pourvu d'un tube plongeur (4), qui s'étend vers le fond du flacon (1) pour alimenter l'organe distributeur (3), caractérisé en ce que le flacon est réalisé en matériau transparent ou translucide et en ce que le tube plongeur (4) est entouré, sur au moins une partie de sa longueur, d'un tube d'habillage (5) pourvu d'un alésage longitudinal (19) à travers lequel s'étend ledit tube plongeur (4).
2. Récipient selon la revendication 1, caractérisé par le fait que le flacon (1) est à pression atmosphérique et l'organe distributeur est une pompe (3), une reprise d'air étant prévue pour maintenir la pression dans le flacon au cours de la distribution du produit fluide.
3. Récipient selon la revendication 1, caractérisé par le fait que le flacon (1) est pressurisé et l'organe distributeur est une valve.
4. Récipient selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé par le fait que le tube d'habillage (5) est réalisé en un matériau rigide.
5. Récipient selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé par le fait que le tube d'habillage (5) est fixé à l'aide d'une pièce intermédiaire (6) insérée dans le goulot (2) du flacon (1), la pièce intermédiaire (6) comportant une collerette (15) qui repose sur le bord (9) du goulot (2), et une jupe cylindrique (14), qui pénètre dans le goulot (2) et comporte sur sa face interne, au voisinage de son extrémité opposée à la collerette (15), des moyens de fixation (17) susceptibles de coopérer avec des moyens de fixation complémentaires (20) disposés au voisinage d'une extrémité du tube d'habillage (5).
6. Récipient selon la revendication 5, caractérisé par le fait que les moyens de fixation portés par la jupe cylindrique (14) sont constitués par un bourrelet (17) disposé sur la face intérieure de ladite jupe cylindrique (14), ces moyens coopérant avec une gorge (20) ménagée à une extrémité du tube d'habillage (5) sur la paroi extérieure de celui-ci.
7. Récipient selon l'une des revendications 5 ou 6 caractérisé par le fait que l'extrémité de la jupe cylindrique (14), qui porte les moyens de fixation (17) a une bordure libre munie de languettes (18).
8. Récipient selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisé par le fait que l'organe distributeur (3) comporte, sur sa base en regard du fond du flacon

(1), un tube de liaison (13) qui relie le tube plongeur (4) à l'organe distributeur, le diamètre, de l'alésage (19) du tube d'habillage (5) étant supérieur au diamètre externe du tube de liaison (13).

5

9. Récipient selon l'une des revendications 5 à 9, caractérisé par le fait qu'une rondelle-joint (16) est disposée entre la collerette (15) de la pièce intermédiaire (6) et le bord (9) du goulot (2), le maintien de la collerette (15) sur le bord (9), étant assuré par le sertissage d'une coupelle (25) qui coiffe l'organe distributeur (3) et le goulot (2).

10

10. Récipient selon la revendication 9, caractérisé par le fait qu'une saillie annulaire (10) est prévue sur le bord (9) du goulot (2) pour favoriser l'étanchéité en raison de la compression de la rondelle (20) joint (16) au niveau de la saillie suite au sertissage de la coupelle (25).

15

20

25

30

35

40

45

50

55

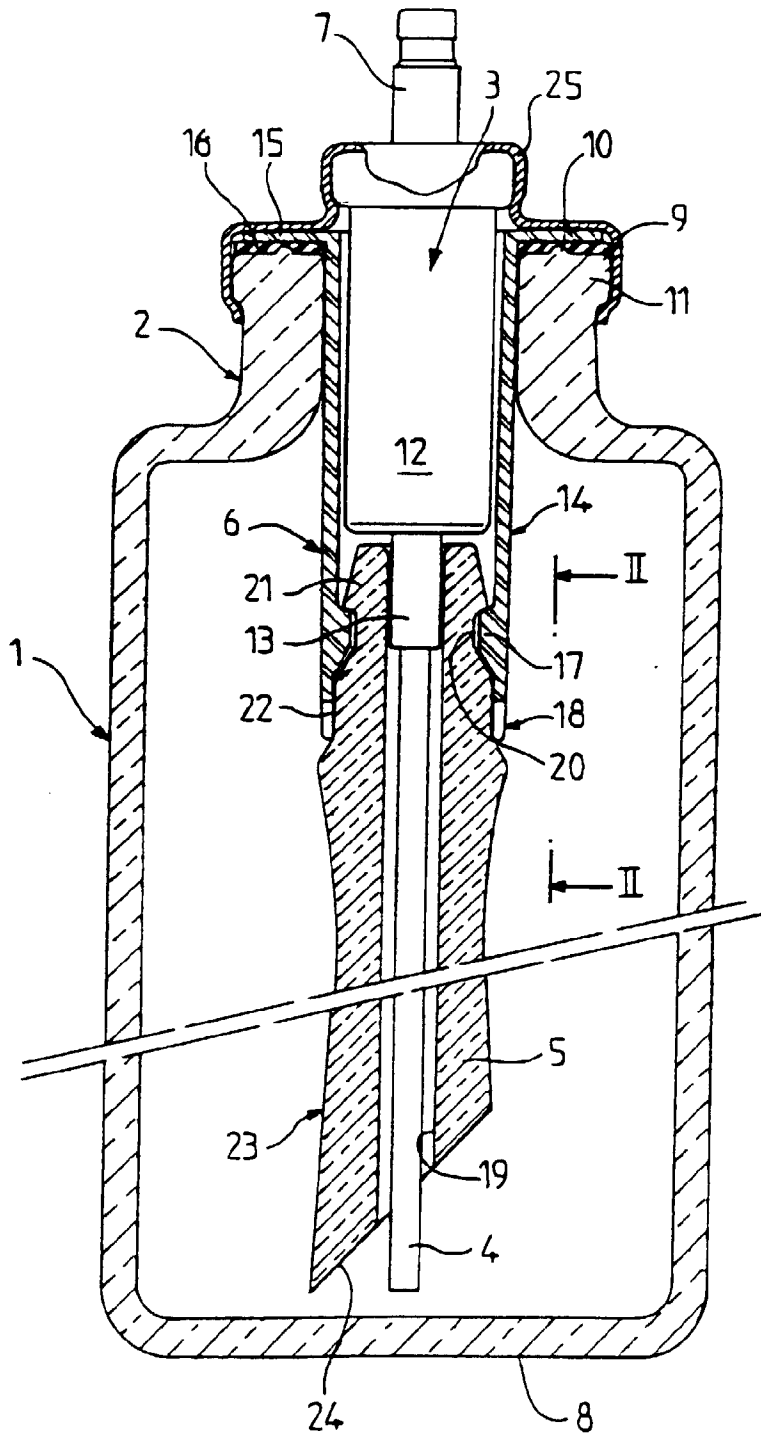


FIG.1

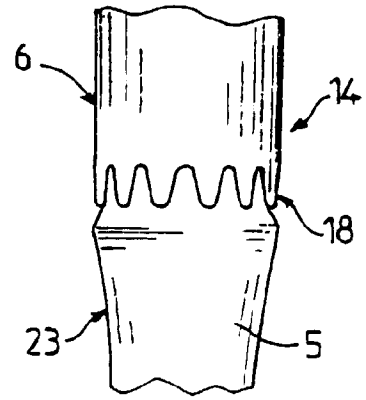


FIG.2



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 99 40 0676

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.6)
D,X	DE 37 10 788 A (FUHRIG WOLFGANG) 10 novembre 1988	1,4,8	B65D83/14 B05B11/00
Y	* page 2, ligne 42 - ligne 64 * * figures 1-3 * ---	2,3,9,10	
Y	US 4 212 332 A (CECIL HOWARD E ET AL) 15 juillet 1980 * colonne 1, ligne 24 - ligne 60 * * figure 1 * ---	2	
Y	US 3 658 215 A (EWALD RONALD F) 25 avril 1972	3	
A	* colonne 1, ligne 2 - colonne 2, ligne 27 * * * colonne 3, ligne 36 - ligne 48 * * figure 4 * ---	5-7	
Y	GB 2 212 222 A (BESPAK PLC) 19 juillet 1989 * page 2, ligne 24 - page 6, ligne 20 * * figure 1 * ---	9,10	
A	US 4 475 667 A (ORI PETER ET AL) 9 octobre 1984 * colonne 3, ligne 4 - ligne 55 * -----	1	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6) B65D B05B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 17 juin 1999	Examineur Papatheofrastou, M
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		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	
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			

EPO FORM 1503 03 82 (P04C02)

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

EP 99 40 0676

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.

17-06-1999

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 3710788 A	10-11-1988	AUCUN	
US 4212332 A	15-07-1980	AUCUN	
US 3658215 A	25-04-1972	AUCUN	
GB 2212222 A	19-07-1989	AUCUN	
US 4475667 A	09-10-1984	AUCUN	

EPO FORM P0460

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