



(11) **EP 1 952 893 B1**

(12) **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
13.04.2016 Bulletin 2016/15

(51) Int Cl.:
B05B 11/00 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **08290035.8**

(22) Date de dépôt: **16.01.2008**

(54) **Flacon comprenant un col assemblé sur un corps**

Flakon, der einen auf einen Körper montierten Hals umfasst

Bottle comprising a neck assembled on a body

(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 MT NL NO PL PT
RO SE SI SK TR**

(30) Priorité: **30.01.2007 FR 0700639**

(43) Date de publication de la demande:
06.08.2008 Bulletin 2008/32

(73) Titulaire: **Albea Lacrost**
71700 Lacrost (FR)

(72) Inventeurs:
• **Slinn, Andrew**
71700 Tournus (FR)
• **Gardet, Pierre**
71700 Tournus (FR)

(74) Mandataire: **Gevers & Orès**
41 avenue de Friedland
75008 Paris (FR)

(56) Documents cités:
EP-A- 0 584 391 EP-A1- 0 906 873
EP-A2- 1 464 408 US-B1- 6 240 979

EP 1 952 893 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la publication de la mention de la délivrance du brevet européen au Bulletin européen des brevets, toute personne peut faire opposition à ce brevet auprès de l'Office européen des brevets, conformément au règlement d'exécution. L'opposition n'est réputée formée qu'après le paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

[0001] L'invention concerne un flacon en matière plastique formé d'un corps surmonté par un col comprenant une ouverture de distribution par lequel un fluide contenu dans ledit corps peut être distribué, par exemple au moyen d'une pompe.

[0002] Dans des applications particulières, le fluide peut être un liquide ou une crème, par exemple un parfum, un produit cosmétique ou un produit pharmaceutique.

[0003] En particulier, lorsque le flacon est obtenu par injection, il est connu, en accord avec le préambule de la revendication 1, par exemple du document US-6 240 979, de le réaliser en deux pièces distinctes, respectivement formant le col et le corps, qui sont assemblées entre elles pour mettre en communication l'intérieur du corps avec l'ouverture de distribution.

[0004] Selon l'art antérieur, l'association peut être réalisée par encliquetage du col sur l'extrémité du corps. Toutefois, dans cette réalisation, il se pose des problèmes relativement à l'étanchéité et à la résistance mécanique au niveau de la zone d'encliquetage.

[0005] Pour tenter de satisfaire à ces exigences, on a proposé d'assembler le col par soudure ou collage sur le corps. Toutefois, ces réalisations compliquent la fabrication du flacon, et donc en augmentent son coût.

[0006] En outre, selon les réalisations connues, la zone de raccord ne présente pas une esthétique conforme aux exigences des applications envisagées, notamment relativement à l'absence de bavures, d'excédents de matière ou de déformations locales. En particulier, en cas d'encliquetage, l'amélioration de la résistance mécanique et de l'étanchéité de la zone de raccord induit des déformations plus importantes de ladite zone.

[0007] Pour résoudre ce problème esthétique, l'art antérieur propose de masquer la zone de raccord par l'intermédiaire d'une frette dont la partie inférieure est agencée pour venir recouvrir axialement ladite zone de raccord.

[0008] L'invention vise à perfectionner l'art antérieur en proposant un flacon dans lequel le col rapporté est associé sur le corps en assurant de façon optimale d'une part l'étanchéité et d'autre par le serrage de la zone de raccord, et ce en permettant de conférer une esthétique avantageuse au flacon.

[0009] A cet effet, l'invention propose un flacon en matière plastique selon la revendication 1.

[0010] D'autres objets et avantages de l'invention apparaîtront dans la description qui suit, faite en référence à la figure annexée représentant de façon partielle et en coupe longitudinale un flacon selon un mode de réalisation.

[0011] Dans la description, les termes de positionnement dans l'espace sont pris en référence à la position du flacon représenté sur la figure.

[0012] En relation avec la figure, on décrit ci-dessous un mode de réalisation d'un flacon destiné à contenir un

fluide en vue de sa distribution. Dans des exemples particuliers, le fluide peut être un liquide ou une crème, par exemple un parfum, un produit cosmétique ou un produit pharmaceutique.

[0013] Le flacon est formé en matière plastique, notamment en polypropylène, pour comprendre un corps 1 surmonté par un col 2 pourvu d'une ouverture de distribution 3. En particulier, le flacon peut être obtenu par injection simple de ladite matière de sorte à réaliser deux pièces distinctes, respectivement formant le col 2 et le corps 1, qui sont assemblées entre elles pour mettre en communication l'intérieur du corps 1 avec l'ouverture de distribution 3. En effet, dans le cas où le col 2 présente une section inférieure à celle du corps 1, la réalisation du flacon par injection simple en une seule pièce s'avère impossible.

[0014] Dans le mode de réalisation décrit, le corps 1 est formé d'un tube creux de section constante dont la partie inférieure est fermée par une paroi radiale (non représentée) et dont la partie supérieure comprend une portée 4 d'association du col 2. Pour permettre l'association, le col 2 comprend en partie inférieure une jupe axiale d'étanchéité 5 qui est montée sur ladite portée.

[0015] Plus particulièrement, la surface extérieure de la jupe d'étanchéité 5 est emmanchée de façon étanche sur la surface intérieure de la portée 4, ledit emmanchement étant réalisé sensiblement sans serrage radial. Ainsi, l'emmanchement n'induit pas de déformation radiale de la zone de raccord, notamment de la surface extérieure de la portée 4.

[0016] Dans le mode de réalisation décrit, l'emmanchement étanche sans serrage radial est réalisé en prévoyant que la surface extérieure de la jupe d'étanchéité 5 et que la surface intérieure de la portée 4 présentent une géométrie cylindrique. Plus précisément, ces deux surfaces ont une géométrie identique avec une section de valeur sensiblement identique. Ainsi, l'étanchéité est réalisée tout le long de la zone d'interface, sans déformation radiale localisée de ladite interface.

[0017] Dans deux exemples de réalisation, la géométrie cylindrique de la surface extérieure de la jupe d'étanchéité 5 et de la surface intérieure de la portée 4 est de révolution ou à courbe directionnelle ovale.

[0018] Toutefois, l'emmanchement lisse ainsi obtenu ne présente pas une résistance mécanique suffisante, notamment afin de résister aux chocs et autres sollicitations mécaniques que le flacon a à subir dans le cadre de son utilisation.

[0019] Le flacon comprend en outre une frette 6, notamment réalisée en matière plastique, par exemple en matériau identique à celui du corps 1 et du col 2. La frette 6 comprend une partie inférieure 7 qui est agencée pour recouvrir axialement au moins la zone de raccord entre le corps 1 et le col 2.

[0020] Outre sa fonction esthétique, la frette 6 contribue, en combinaison avec l'emmanchement lisse, à l'association du col 2 sur le corps 1. Pour ce faire, la partie inférieure 7 de la frette 6 est agencée pour assurer un

serrage radial sur la surface extérieure de la portée 4, ce qui assure indirectement la tenue mécanique de l'emmanchement lisse puisque celui-ci est disposé radicalement à l'opposé de la zone de serrage.

[0021] Les moyens réalisant les fonctions d'étanchéité et de tenue mécanique de la zone de raccord sont donc distincts, ce qui permet d'optimiser les résultats obtenus en combinaison relativement à ces deux fonctions. Par ailleurs, le serrage radial sur la portée 4 est réalisé vers l'intérieur, ce qui, outre la conservation de l'esthétique extérieure du flacon, sollicite en compression la matière de sorte à induire un effort de serrage qui est supérieur à celui conféré par extension de ladite matière. Enfin, le serrage radial de la surface extérieure de la portée 4 tend également à fiabiliser l'étanchéité à l'opposé de cette surface, c'est-à-dire entre le col 2 et le corps 1.

[0022] Selon une réalisation, le serrage radial est obtenu en prévoyant que la surface extérieure de la portée 4 et/ou la surface intérieure de la partie inférieure 7 de la frette 6 comprend au moins un jonc annulaire 8. Ainsi, le serrage est obtenu par déformation de matière lors de l'engagement du jonc 8 dans la surface qui est disposée en regard. En outre, le serrage peut être obtenu par encliquetage en prévoyant qu'au moins un jonc annulaire 8 soit engagé dans au moins une gorge annulaire 9 prévue dans la surface qui est disposée en regard.

[0023] Dans le mode de réalisation représenté, la surface extérieure de la portée 4 comprend un jonc annulaire 8 formé en saillie radiale vers l'extérieur, et une gorge annulaire 9 de réception du jonc 8 est formée sur la surface intérieure de la partie inférieure 7 de la frette 6.

[0024] Par ailleurs, pour améliorer l'étanchéité entre le col 2 et le corps 1, l'extrémité supérieure de la surface extérieure de la jupe d'étanchéité 5 est délimitée par un épaulement radial externe 10, ledit épaulement étant en appui étanche sur l'extrémité supérieure de la portée 4. En outre, dans le mode de réalisation représenté, la partie inférieure 7 de la frette 6 est surmontée par un épaulement radial interne 11, ledit épaulement étant en appui étanche sur l'épaulement radial externe 10 de la jupe d'étanchéité 5.

[0025] Comme représenté sur la figure, il est également envisagé que la surface extérieure de la portée 4 soit formée dans un logement annulaire 12 de réception de la partie inférieure 7 de la frette 6. Le logement 12 est agencé pour que la surface extérieure de la partie inférieure 7 soit placée dans le prolongement axial de la surface extérieure du corps 1. Pour ce faire, le logement 12 présente une section inférieure à celle du corps 1 avec une différence sensiblement égale à l'épaisseur de la partie inférieure 7, et la dimension axiale dudit logement est sensiblement égale à celle de ladite partie inférieure 7 afin que l'extrémité inférieure de la frette 6 vienne en contact contre le bord inférieur 13 dudit logement.

[0026] Dans le mode de réalisation décrit, pour améliorer l'étanchéité au niveau de l'ouverture de distribution 3, la frette 6 comprend en outre une portée axiale 14 qui est montée de façon étanche, notamment par emman-

chement, sur la périphérie de l'ouverture de distribution 3. En outre, la surface intérieure de la portée axiale 14 comprend, au voisinage de son extrémité inférieure, un jonc annulaire 15 permettant d'assurer un encliquetage de la frette 6 autour de l'ouverture de distribution 3.

[0027] Plus précisément, le col 2 rapporté présente une géométrie annulaire avec une portée radiale interne 16 qui surmonte la jupe d'étanchéité 5, et une paroi axiale supérieure 17 dans laquelle l'ouverture de distribution 3 est formée.

[0028] La frette 6 présente également une géométrie annulaire, la partie inférieure 7 de serrage présentant une section supérieure à celle de la portée axiale 14, ladite partie et ladite portée étant reliées par une paroi axi-radiale 18 qui s'étend au-delà de l'ouverture de distribution 3. Par ailleurs, le flacon comprend un bouchon d'aspect 19 qui est monté sur la frette 6 au niveau de la zone de jonction entre la partie inférieure 7 de serrage et une partie axiale de la paroi axi-radiale 18.

[0029] En outre, toujours pour améliorer l'étanchéité entre la frette 6 et l'ouverture de distribution 3, la portée axiale 14 est surmontée par un épaulement radial interne 20 qui est en appui sur l'extrémité de ladite ouverture. La frette 6 comprend une autre portée axiale 21 qui est en contact étanche avec l'intérieur de la paroi axiale supérieure 17.

[0030] De cette façon, le flacon peut intégrer une pompe de distribution 22, ladite pompe étant montée sur l'ouverture 3 de sorte à permettre la distribution du fluide contenu dans le corps 1. Pour ce faire, la pompe 22 est montée sur l'ouverture 3 par l'intermédiaire de la frette 6, notamment en prévoyant que le corps de la pompe soit disposé dans l'ouverture de distribution 3. En particulier, la pompe 22 comprend un bouton poussoir 23 qui est monté en translation dans une partie axiale supérieure 24 de la paroi axi-radiale 18.

[0031] Dans le mode de réalisation représenté, la pompe 22 comprend une bague de purge 25 disposée dans le corps 1, ladite bague étant adaptée pour un flacon de distribution de type sans reprise d'air. En variante, un tube plongeur peut être monté en partie inférieure de la pompe 22 pour être immergé dans le fluide, de sorte à alimenter la pompe 22 en fluide à distribuer.

Revendications

1. Flacon en matière plastique formé d'un corps (1) surmonté par un col (2) comprenant une ouverture de distribution (3), ledit col et ledit corps étant réalisés en deux pièces distinctes qui sont assemblées entre elles pour mettre en communication l'intérieur du corps (1) avec l'ouverture de distribution (3), dans lequel ledit col comprend une jupe axiale d'étanchéité (5) qui est montée sur une portée axiale (4) formée sur la partie supérieure du corps (1), ledit flacon comprenant en outre une frette (6) dont la partie inférieure (7) est agencée pour venir recouvrir axialement

au moins la zone de raccord entre le col (2) et le corps (1), l'association du col (2) sur le corps (1) étant réalisée en combinaison par :

- emmanchement étanche de la surface extérieure de la jupe d'étanchéité (5) sur la surface intérieure de la portée (4) ; et
- serrage radial de la partie inférieure (7) de la frette (6) sur la surface extérieure de la portée (4) ;

ledit flacon étant **caractérisé en ce que** la frette (6) comprend en outre une portée axiale (14) qui est montée de façon étanche sur la périphérie de l'ouverture de distribution (3).

2. Flacon selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la surface extérieure de la jupe d'étanchéité (5) et la surface intérieure de la portée (4) présentent une géométrie cylindrique.
3. Flacon selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** l'extrémité supérieure de la surface extérieure de la jupe d'étanchéité (5) est délimitée par un épaulement radial externe (10), ledit épaulement étant en appui étanche sur l'extrémité supérieure de la portée (4).
4. Flacon selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** la partie inférieure (7) de la frette (6) est surmontée par un épaulement radial interne (11), ledit épaulement étant en appui étanche sur l'épaulement radial externe (10) de la jupe d'étanchéité (5).
5. Flacon selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** la surface extérieure de la portée (4) et/ou la surface intérieure de la partie inférieure (7) de la frette (6) comprend au moins un jonc annulaire (8).
6. Flacon selon la revendication 5, **caractérisé en ce qu'**au moins un jonc annulaire (8) est engagé dans au moins une gorge annulaire (9) prévue sur la surface qui est disposée en regard.
7. Flacon selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** la surface extérieure de la portée (4) est formée dans un logement annulaire (12) de réception de la partie inférieure (7) de la frette (6), ledit logement étant agencé pour que la surface extérieure de la partie inférieure (7) de la frette (6) soit placée dans le prolongement axial de la surface extérieure du corps (1).
8. Flacon selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce que** la portée axiale (14) est surmontée par un épaulement radial interne (20) qui est en appui sur l'extrémité de l'ouverture de distribution (3).

bution (3).

9. Flacon selon la revendication 8, **caractérisé en ce que** la frette (6) comprend une autre portée axiale (21) qui est en contact étanche avec l'intérieur d'une paroi axiale supérieure (17) dans laquelle l'ouverture de distribution (3) est formée.
10. Flacon selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, **caractérisé en ce qu'**une pompe de distribution (22) est montée sur l'ouverture (3) de sorte à permettre la distribution d'un fluide contenu dans le corps (1), ladite pompe étant montée sur l'ouverture (3) par l'intermédiaire de la frette (6).

Patentansprüche

1. Fläschchen aus Kunststoff, das aus einem Körper (1), auf dem ein Kragen (2) sitzt, der eine Verteilungsöffnung (3) umfasst, ausgebildet ist, wobei der Kragen und der Körper aus zwei getrennten Teilen hergestellt sind, die miteinander zusammengefügt sind, um zu erlauben, das Innere des Körpers (1) mit der Verteilungsöffnung (3) in Kommunikation zu bringen, wobei der Kragen eine axiale Abdichtschürze (5) umfasst, die auf eine axiale Auflage (4) montiert ist, die auf dem oberen Teil des Körpers (1) ausgebildet ist, wobei das Fläschchen außerdem einen Mantelring (6) umfasst, dessen unterer Teil (7) eingerichtet ist, um axial mindestens die Anschlusszone zwischen dem Kragen (2) und dem Körper (1) abzudecken, wobei die Assoziation des Kragens (2) auf dem Körper (1) kombiniert ausgeführt wird durch:

- dichtes Aufschumpfen der Außenoberfläche der Abdichtschürze (5) auf der Innenoberfläche der Auflage (4), und
- radiales Spannen des Innenteils (7) des Mantelrings (6) auf der Außenoberfläche der Auflage (4),

Fläschchen **dadurch gekennzeichnet, dass** der Mantelring (6) außerdem eine axiale Auflage (14) umfasst, die dicht auf den Umfang der Verteilungsöffnung (3) montiert ist.

2. Fläschchen nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Außenoberfläche der Abdichtschürze (5) und die Innenoberfläche der Auflage (4) eine zylindrische Geometrie aufweisen.
3. Fläschchen nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das obere Ende der Außenoberfläche der Abdichtschürze (5) durch einen radial äußeren Ansatz (10) abgegrenzt ist, wobei der Ansatz in dichter Auflage auf dem oberen Ende der Auflage (4) ist.

4. Fläschchen nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** auf dem unteren Teil (7) des Mantelrings (6) ein radial innerer Ansatz (11) sitzt, wobei der Ansatz in dichter Auflage auf dem radial äußeren Ansatz (10) der Abdichtschürze (5) ist. 5
5. Fläschchen nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Außenoberfläche der Auflage (4) und/oder die Innenoberfläche des unteren Teils (7) des Mantelrings (6) mindestens einen ringförmigen Ring (8) umfasst. 10
6. Fläschchen nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens ein ringförmiger Ring (8) in mindestens eine ringförmige Nut (9), die auf der Oberfläche, die gegenüberliegend angeordnet ist, eingefügt ist. 15
7. Fläschchen nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Außenoberfläche der Auflage (4) in einer ringförmigen Aufnahme (12) zum Aufnehmen des unteren Teils (7) des Mantelrings (6) ausgebildet ist, wobei die Aufnahme eingerichtet ist, damit die Außenoberfläche des unteren Teils (7) des Mantelrings (6) in der axialen Verlängerung der Außenoberfläche des Körpers (1) platziert ist. 20 25
8. Fläschchen nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** auf der axialen Auflage (14) ein radialer innerer Ansatz (20) sitzt, der auf dem Ende der Verteilungsöffnung (3) aufliegt. 30
9. Fläschchen nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Mantelring (6) eine andere axiale Auflage (21) umfasst, die in dichter Berührung mit dem Inneren der oberen axialen Wand (17), in der die Verteilungsöffnung (3) ausgebildet ist, ist. 35
10. Fläschchen nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Verteilungspumpe (22) auf die Öffnung (3) derart montiert ist, dass sie das Verteilen eines Fluids, das in dem Körper (1) enthalten ist, erlaubt, wobei die Pumpe über den Mantelring (6) auf die Öffnung (3) montiert ist. 40 45
- (6) of which the lower portion (7) is arranged to axially cover at least the connection zone between the neck (2) and the body (1), with the association of the neck (2) on the body (1) being carried out in combination by:
- sealingly fitting the outer surface of the sealing skirt (5) on the inner surface of the bearing surface (4) ; and
 - radial locking of the lower portion (7) of the ferule (6) on the outer surface of the bearing surface (4);
- said bottle being **characterised in that** the ferule (6) further comprises an axial bearing surface (14) which is mounted in a sealed manner on the periphery on the dispensing opening (3).
2. Bottle according to claim 1, **characterised in that** the outer surface of the sealing skirt (5) and the inner surface of the bearing surface (4) have a cylindrical geometry.
3. Bottle according to claim 1 or 2, **characterised in that** the upper end of the outer surface of the sealing skirt (5) is delimited par an outer radial shoulder (10), said shoulder bearing in a sealed manner on the upper end of the bearing surface (4).
4. Flacon according to claim 3, **characterised in that** the lower portion (7) of the ferule (6) is mounted by an inner radial shoulder (11), said shoulder bearing in a sealed manner on the outer radial shoulder (10) of the sealing skirt (5).
5. Bottle according to any of claims 1 to 4, **characterised in that** the outer surface of the bearing surface (4) and/or the inner surface of the lower portion (7) of the ferule (6) comprises at least one annular snap ring (8).
6. Bottle according to claim 5, **characterised in that** at least one annular snap ring (8) is engaged in at least one annular groove (9) provided on the surface which is arranged opposite.
7. Bottle according to any of claims 1 to 6, **characterised in that** the outer surface of the bearing surface (4) is formed in an annual housing (12) for receiving the lower portion (7) of the ferule (6), said housing being arranged so that the outer surface of the lower portion (7) of the ferule (6) is placed in the axial extension of the outer surface of the body (1).
8. Bottle according to any of claims 1 to 7, **characterised in that** the axial bearing (14) is mounted by an inner radial shoulder (20) which is bearing against the end of the dispensing opening (3).

Claims

1. Bottle made of plastic formed of a body (1) mounted by a neck (2) comprising a dispensing opening (3), said neck and said body being made in two separate parts which are assembled together in order to place in communication the inside of the body (1) with the dispensing opening (3), wherein said neck comprises an axial sealing skirt (5) which is mounted on an axial bearing surface (4) formed on the upper portion of the body (1), said bottle further comprising a ferule 50
- 55
8. Bottle according to any of claims 1 to 7, **characterised in that** the axial bearing (14) is mounted by an inner radial shoulder (20) which is bearing against the end of the dispensing opening (3).

9. Bottle according to claim 8, **characterised in that** the ferule (6) comprises another axial bearing surface (21) which is in sealed contact with the inside of an upper axial wall (17) wherein the dispensing opening (3) is formed. 5
10. Bottle according to any of claims 1 to 9, **characterised in that** a dispensing pump (22) is mounted on the opening (3) in such a way as to allow for the dispensing of a fluid contained in the body (1), said pump being mounted on the opening (3) by the intermediary of the ferule (6). 10

15

20

25

30

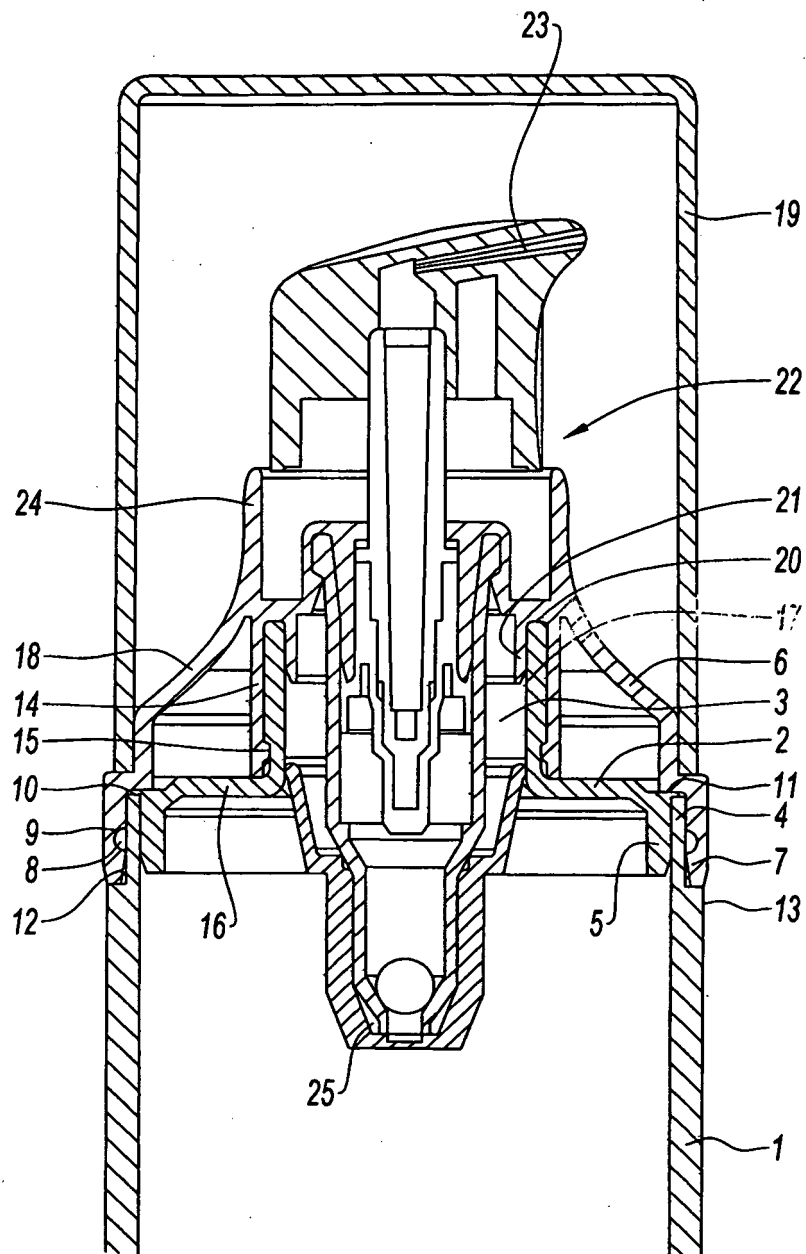
35

40

45

50

55



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

- US 6240979 B [0003]