



(11) **EP 2 641 660 B1**

(12) **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
12.07.2017 Bulletin 2017/28

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

(21) Numéro de dépôt: **13160495.1**

(22) Date de dépôt: **21.03.2013**

(54) **PROCÉDÉ DE FIXATION D'UNE FRETTE SUR LE COL D'UN FLACON COMPRENANT UN
ORGANE DE DISTRIBUTION**

VERFAHREN ZUM ANBRINGEN EINER PUMPE AN EINEM TANKSTUTZEN

METHOD OF FASTENING A DISPENSER TO A RESERVOIR

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

(30) Priorité: **21.03.2012 FR 1252546**

(43) Date de publication de la demande:
25.09.2013 Bulletin 2013/39

(73) Titulaire: **Albéa le Tréport
76470 Le Tréport (FR)**

(72) Inventeur: **Octau, Jean-Luc
76630 Intraville (FR)**

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

(56) Documents cités:
**FR-A1- 2 719 292 FR-A1- 2 756 546
FR-A1- 2 776 991 FR-A1- 2 880 001
US-A1- 2002 179 649**

EP 2 641 660 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 procédé de fixation d'une frette sur le col d'un flacon comprenant un organe de distribution d'un produit fluide, notamment d'un liquide ou d'une crème, par exemple un parfum, un produit cosmétique ou un produit pharmaceutique.

[0002] On connaît de tels flacons comprenant un corps définissant un réservoir de conditionnement du produit et un col présentant une paroi annulaire définissant une ouverture supérieure pour ledit réservoir, ladite paroi annulaire surmontant un épaulement extérieur de raccordement dudit col avec le corps.

[0003] En outre, le flacon comprend un organe de distribution monté dans l'ouverture supérieure en disposant les moyens d'alimentation dudit organe à l'intérieur du réservoir pour permettre de restituer le produit conditionné dans ledit réservoir. En particulier, l'organe de distribution peut être une pompe actionnée par un bouton poussoir.

[0004] Selon une réalisation, par exemple décrite dans le document EP-0 453 357, l'organe de distribution comprend un corps présentant une portée extérieure qui est agencée pour assurer la fixation étanche dudit organe à l'intérieur du col. Le flacon de distribution peut également comprendre une frette, par exemple formant enjoliveur afin de masquer le col du flacon et/ou le raccordement de l'organe de distribution au flacon, souvent disgracieux. Cette frette est généralement rapportée sur l'ensemble constitué du flacon et de l'organe de distribution mais sa tenue mécanique est difficile à assurer, notamment sur l'extérieur des cols des flacons en verre, tant les dimensions des zones d'accrochage sont variables d'une production à l'autre.

[0005] Le document FR-2 776 991 décrit une frette montée sur un col de récipient présentant un manchon pourvu de pattes de verrouillage et dans lequel est monté un corps de pompe équipé d'une portée extérieure de façon à disposer lesdites pattes en appui radial et en appui axial sur respectivement ladite portée extérieure et un épaulement dudit col afin d'assurer le verrouillage de la fixation de ladite frette sur ledit col.

[0006] L'invention vise à perfectionner l'art antérieur en proposant notamment un procédé de fixation d'une frette sur le col d'un flacon comprenant un organe de distribution, ledit procédé permettant de garantir le verrouillage de ladite fixation même au regard des dispersions dimensionnelles que peut présenter le col.

[0007] A cet effet, selon un premier aspect, l'invention propose un procédé de fixation d'une frette sur le col d'un flacon comprenant un organe de distribution, ledit col présentant une paroi annulaire surmontant un épaulement extérieur de raccordement dudit col avec le corps dudit flacon, ladite frette présentant un manchon dont l'extrémité inférieure est pourvue de moyens de verrouillage, l'organe de distribution comprenant un corps présentant une portée extérieure, ledit procédé prévoyant de :

- monter le manchon de la frette à l'intérieur de la paroi annulaire du col en disposant les moyens de verrouillage en regard radial de l'épaule ;
 - faire coulisser le corps de l'organe de distribution à l'intérieur du manchon pour disposer les moyens de verrouillage en appui radial sur la portée extérieure et en appui axial sur l'épaule afin d'assurer le verrouillage de la fixation de la frette dans le col ; les moyens de verrouillage comprennent au moins une saillie extérieure qui est encliquetée sur l'épaule lors du montage du manchon dans la paroi annulaire du col, la portée extérieure étant agencée pour empêcher un désencliquetage.
- [0008]** D'autres objets et avantages de l'invention apparaîtront dans la description qui suit, faite en référence aux figures annexées, dans lesquelles :
- les figures 1a à 1d sont des représentations en coupe longitudinale (l'organe de distribution n'étant pas coupé) illustrant respectivement une étape de mise en oeuvre d'un procédé de fixation selon un premier mode de réalisation de l'invention, la figure 1e étant une vue agrandie de la zone E de la figure 1c ;
 - les figures 2 sont des représentations de la frette selon le premier mode de réalisation, respectivement en perspective vue de dessous (figure 2a) et en coupe longitudinale (figure 2b) ;
 - les figures 3a à 3c sont des représentations en coupe longitudinale (l'organe de distribution n'étant pas coupé) illustrant respectivement une étape de mise en oeuvre d'un procédé de fixation selon un deuxième mode de réalisation de l'invention, la figure 3d étant une vue agrandie de la zone D de la figure 3c ;
 - les figures 4 sont des représentations de la frette selon le deuxième mode de réalisation, respectivement en perspective vue de dessous (figure 4a) et en coupe longitudinale (figure 4b).
- [0009]** Dans la description, les termes de positionnement dans l'espace sont pris en référence à la position du flacon représenté sur les figures.
- [0010]** En relation avec les figures 1d et 3c, 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.
- [0011]** Le flacon peut être formé en matériau rigide, notamment en verre ou en matériau plastique, pour comprendre un corps 1 définissant un réservoir 2 de conditionnement du produit. Le corps 1 est surmonté par un col 3 formé d'une seule pièce avec ledit corps en définissant une ouverture supérieure pour le réservoir 2.
- [0012]** Plus précisément, l'invention s'applique à un flacon dont le col 3 présente une paroi annulaire 3a définissant l'ouverture supérieure, ladite paroi surmontant un épaulement annulaire extérieur 4 de raccordement

dudit col avec le corps 1. En particulier, le flacon présente une géométrie de révolution, la paroi annulaire 3a présentant un diamètre extérieur qui est inférieur au diamètre extérieur du corps 1, l'épaule 4 raccordant lesdits diamètres en divergeant vers le bas.

[0013] Le flacon de distribution comprend également un organe de distribution 5 monté dans l'ouverture supérieure en disposant les moyens d'alimentation dudit organe à l'intérieur du réservoir 2. Dans les modes de réalisation représentés, l'organe de distribution est une pompe 5 actionnée par un bouton poussoir 6 équipé d'un orifice de distribution 7. En variante, l'organe de distribution 5 peut être une valve permettant de restituer un produit conditionné sous pression dans le réservoir 2.

[0014] L'organe de distribution 5 comprend un corps 8 dans lequel sont logés les moyens de restitution sous pression du produit conditionné. La partie inférieure du corps 8 est pourvue d'un orifice d'alimentation, les moyens d'alimentation comprenant un tube plongeur 9 présentant une partie supérieure fixée dans l'orifice d'alimentation et une partie inférieure disposée dans le réservoir 2.

[0015] Selon une réalisation connue, la pompe 5 comprend un gicleur 10 sur lequel le bouton poussoir 6 est monté pour l'actionner en translation réversible sur une course de distribution, un piston étant également monté sur le gicleur 10 entre un état d'obturation et un état d'alimentation des orifices dudit gicleur. Toutefois, l'invention n'est pas limitée à un mode particulier de fonctionnement de l'organe de distribution 5.

[0016] Le flacon de distribution comprend une frette 11 qui est fixée sur le col 3. En particulier, la frette 11 peut former enjoliveur afin de masquer le col 3 du flacon et/ou le raccordement de l'organe de distribution 5 au flacon. La frette 11 peut être réalisée de façon monobloc en matériau ductile, notamment en matière plastique de type polyoléfine ou en aluminium.

[0017] Dans les modes de réalisation représentés, la frette 11 présente une géométrie cylindrique de révolution comprenant un manchon extérieur 12 qui entoure le col 3 dans le prolongement axial du corps 1 du flacon afin de masquer ledit col.

[0018] En outre, le manchon extérieur 12 est en appui sur l'épaule 4 de sorte à le masquer également. Par ailleurs, le manchon extérieur 12 présente un logement supérieur 13 dans lequel le bouton poussoir 6 est disposé en translation, afin notamment de masquer le gicleur 10, le diamètre extérieur du logement 13 et du manchon extérieur 12 étant sensiblement égal à celui du corps 1.

[0019] La frette 11 présente également un manchon 14 dont l'extrémité inférieure est pourvue de moyens de verrouillage 15. Dans les modes de réalisation représentés, le manchon 14 est disposé concentriquement à l'intérieur du manchon extérieur 12, lesdits manchons s'étendant axialement vers le bas en étant raccordés en partie supérieure par une couronne radiale 16, le logement supérieur 13 s'étendant au dessus de ladite couronne.

[0020] Le manchon 14 est monté à l'intérieur de la paroi annulaire 3a du col 3 avec les moyens de verrouillage 15 en appui radial sur une portée extérieure 17 du corps 8 de l'organe de distribution 5 et en appui axial sur l'épaule 4. Ainsi, le corps 8 empêche un déplacement radial vers l'intérieur des moyens de verrouillage 15 qui restent donc disposés sous l'épaule 4 afin d'assurer le verrouillage de la fixation de la frette 11 dans le col 3, notamment relativement aux efforts axiaux. De façon avantageuse, les moyens de verrouillage 15 comprennent au moins une saillie extérieure radiale 15a qui est disposée sur l'épaule 4 pour assurer l'appui axial.

[0021] Dans les modes de réalisation représentés, des pattes 18 s'étendent axialement sous une géométrie annulaire du manchon 14, lesdites pattes étant séparées par des échancrures 19 afin de faciliter le montage du manchon 14 sur le col 3. En outre, chaque patte 18 porte une saillie de verrouillage 15a qui s'étend depuis sa surface extérieure.

[0022] La fixation de la frette 11 sur le col 3 peut être réalisée de façon particulièrement simple et avantageuse en prévoyant de monter le manchon 14 à l'intérieur de la paroi annulaire 3a du col 3 en disposant les moyens de verrouillage 15 en regard radial de l'épaule 4 (figures 1c et 3b). En particulier, le diamètre extérieur du manchon 14 peut être légèrement inférieur au diamètre extérieur de la paroi annulaire 3a pour permettre un contact glissant lors du montage.

[0023] En outre, les longueurs axiales du manchon 14 et de la paroi annulaire 3a sont analogues pour disposer les moyens de verrouillage 15 en regard radial de l'épaule 4 avec la couronne 16 en appui axial sur la surface supérieure du col 3, le manchon extérieur 12 étant disposé autour du col 3.

[0024] Ensuite, le verrouillage de la fixation de la frette 11 dans le col 3 est assuré en faisant coulisser le corps 8 de l'organe de distribution 5 à l'intérieur du manchon 14 pour disposer les moyens de verrouillage 15 en appui radial sur la portée extérieure 17 et en appui axial sur l'épaule 4 (figures 1d et 3c). Ainsi, le corps 8 de l'organe de distribution 5 est utilisé comme outil de verrouillage de la fixation après le montage de la frette 11.

[0025] En particulier, le coulisement du corps 8 de l'organe de distribution 5 à l'intérieur du manchon 14 est réalisé jusqu'à mise en appui axial d'une butée dudit corps sur la frette 11. Pour ce faire, dans les modes de réalisation représentés, l'organe de distribution 5 présente une collerette 20 qui est en appui axial sur la couronne 16 de la frette 11.

[0026] Selon une réalisation, préalablement au montage du manchon 14 à l'intérieur de la paroi annulaire 3a, le corps 8 de l'organe de distribution 5 est disposé à l'intérieur dudit manchon dans une position pré-assemblée (figures 1b et 3a) dans laquelle la portée extérieure 17 n'interagit pas avec les moyens de verrouillage 15 afin de pouvoir monter conjointement le frette 11 et l'organe de distribution 5 sur le col 3.

[0027] Le corps 8 de l'organe de distribution 5 présente

un diamètre extérieur supérieur 8a et un diamètre extérieur inférieur 8b dont la dimension est inférieure à celle du diamètre extérieur supérieur 8a, la portée extérieure 17 s'étendant entre ces deux diamètres 8a, 8b. Ainsi, la portée extérieure 17 est divergente de sorte à conférer un appui radial progressif de ladite portée sur les moyens de verrouillage 15 lors du coulisement du corps 8.

[0028] En outre, la dimension du diamètre extérieur inférieur 8b est agencée pour permettre un coulisement libre du corps 8 dans le manchon 14, notamment jusqu'à la position pré-assemblée. Le coulisement ultérieur du corps 8 dispose le diamètre extérieur supérieur 8a à l'intérieur du manchon 14 et la portée extérieure 17 en appui radial sur les moyens de verrouillage 15.

[0029] En particulier, le diamètre extérieur supérieur 8a peut être agencé pour exercer un serrage radial étanche à l'intérieur du manchon 14 afin d'assurer la fixation étanche de l'organe de distribution 5 dans la frette 11. En outre, le serrage radial peut conférer une étanchéité entre la surface extérieure du manchon 14 et la paroi annulaire 3a. En variante non représentée, l'étanchéité entre la frette 11 et le col 3 peut être réalisée entre la couronne 16 et la surface supérieure de la paroi annulaire 3a, notamment en interposant un joint annulaire.

[0030] En relation avec les figures 1 et 2, les moyens de verrouillage 15 comprennent des saillies intérieures 15b, lesdites saillies étant repoussées par la portée extérieure 17 lors du coulisement du corps 8 à l'intérieur du manchon 14 afin d'assurer la mise en appui axial desdites saillies sur l'épaule 4 en formant des saillies extérieures 15a. En particulier, les pattes 18 présentent une surface extérieure dans le prolongement axial du manchon 14 afin de permettre le montage dudit manchon sur le col 3.

[0031] Les saillies 15b s'étendent intérieurement depuis la surface intérieure des pattes 18, le corps 8 en position pré-assemblée étant en appui axial sur lesdites saillies. Lors du coulisement du corps 8, le diamètre extérieur inférieur 8b replie extérieurement les saillies 15b qui sont ensuite verrouillées sur l'épaule 4 par la portée extérieure 17 en formant les saillies extérieures radiales 15a.

[0032] En relation avec les figures 3 et 4, les moyens de verrouillage 15 comprennent des saillies extérieures 15a qui sont encliquetées sur l'épaule 4 lors du montage du manchon 14 dans la paroi annulaire 3a du col 3. Les saillies 15a s'étendent extérieurement depuis la surface extérieure des pattes 18, lesdites saillies présentant un diamètre extérieur qui est supérieur au diamètre intérieur de la paroi annulaire 3a. Ainsi, lors du montage, les pattes 18 se déforment intérieurement par mise en appui des saillies 15a sur la paroi 3a pour revenir élastiquement en position encliquetée sur l'épaule 4.

[0033] Les pattes 18 présentent une surface intérieure dans le prolongement axial du manchon 14 et sur laquelle le corps 8 coulisse jusqu'à ce que la portée extérieure 17 soit disposée en regard radial des saillies 15a, ladite portée extérieure étant agencée pour empêcher un dé-

sencliquetage. En particulier, la portée extérieure 17 peut exercer un serrage radial des saillies 15a sur l'épaule 4 afin de fiabiliser le verrouillage.

Revendications

1. Procédé de fixation d'une frette (11) sur le col (3) d'un flacon comprenant un organe de distribution (5), ledit col présentant une paroi annulaire (3a) surmontant un épaule 4 de raccordement dudit col avec le corps (1) dudit flacon, ladite frette présentant un manchon (14) dont l'extrémité inférieure est pourvue de moyens de verrouillage (15), l'organe de distribution (5) comprenant un corps (8) présentant une portée extérieure (17), ledit procédé prévoyant de :

- monter le manchon (14) de la frette (11) à l'intérieur de la paroi annulaire (3a) du col (3) en disposant les moyens de verrouillage (15) en regard radial de l'épaule 4 ;
- faire coulisser le corps (8) de l'organe de distribution (5) à l'intérieur du manchon (14) pour disposer les moyens de verrouillage (15) en appui radial sur la portée extérieure (17) et en appui axial sur l'épaule 4 afin d'assurer le verrouillage de la fixation de la frette (11) dans le col (3) ;

caractérisé en ce que les moyens de verrouillage (15) comprennent au moins une saillie extérieure (15a) qui est encliquetée sur l'épaule 4 lors du montage du manchon (14) dans la paroi annulaire (3a) du col (3), la portée extérieure (17) étant agencée pour empêcher un désencliquetage.

2. Procédé de fixation selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** préalablement au montage du manchon (14) à l'intérieur de la paroi annulaire (3a) du col (3), le corps (8) de l'organe de distribution (5) est disposé à l'intérieur dudit manchon dans une position pré-assemblée dans laquelle la portée extérieure (17) n'interagit pas avec les moyens de verrouillage (15).
3. Procédé de fixation selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** le corps (8) de l'organe de distribution (5) présente un diamètre extérieur supérieur (8a), le coulisement du corps (8) de l'organe de distribution (5) disposant ledit diamètre à l'intérieur du manchon (14), ledit diamètre étant agencé pour exercer un serrage radial étanche à l'intérieur dudit manchon afin d'assurer la fixation étanche dudit organe dans la frette (11).
4. Procédé de fixation selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** la portée

extérieure (17) est divergente.

5. Procédé de fixation selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** le coulisement du corps (8) de l'organe de distribution (5) à l'intérieur du manchon (14) est réalisé jusqu'à mise en appui axial d'une butée dudit corps sur la frette (11).

Patentansprüche

1. Verfahren zum Befestigen eines Klemmrings (11) an einem Hals (3) eines Fläschchens, umfassend ein Verteilungselement (5), wobei der Hals eine ringförmige Wand (3a) aufweist, die eine äußere Schulter (4) zur Verbindung des Halses mit dem Körper (1) des Fläschchens bedeckt, wobei der Klemmring eine Hülse (14) aufweist, deren unteres Ende mit Verriegelungsmitteln (15) versehen ist, wobei das Verteilungselement (5) einen Körper (8) umfasst, der einen Außenumfang (17) aufweist, wobei das Verfahren bereitstellt:

- Montieren der Hülse (14) des Klemmrings (11) im Inneren der ringförmigen Wand (3a) des Halses (3), indem die Verriegelungsmittel (15) radial gegenüber der Schulter (4) angeordnet werden;
- Gleiten des Körpers (8) des Verteilungselements (5) im Inneren der Hülse (14), um die Verriegelungsmittel (15) in radialer Anlage an dem Außenumfang (17) und in axialer Anlage an die Schulter (4) anzuordnen, um die Verriegelung der Befestigung des Klemmrings (11) in dem Hals (3) zu gewährleisten;

dadurch gekennzeichnet, dass

die Verriegelungsmittel (15) mindestens einen äußeren Vorsprung (15a) umfassen, der in der Schulter (4) bei der Montage der Hülse (14) in der ringförmigen Wand (3a) des Halses (3) einrastet, wobei der Außenumfang (17) eingerichtet ist, ein Ausrasten zu verhindern.

2. Befestigungsverfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass**, vor der Montage der Hülse (14) im Inneren der ringförmigen Wand (3a) des Halses (3), der Körper (8) des Verteilungselements (5) im Inneren der Hülse in einer vormontierten Position angeordnet ist, in welcher der Außenumfang (17) nicht mit den Verriegelungsmitteln (15) interagiert.
3. Befestigungsverfahren nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Körper (8) des Verteilungselements (5) einen größeren Außendurchmesser (8a) aufweist, wobei das Gleiten des Körpers (8) des Verteilungselements (5) diesen

Durchmesser im Inneren der Hülse (14) anordnet, wobei der Durchmesser eingerichtet ist, ein dichtes radiales Klemmen im Inneren der Hülse auszuführen, um die dichte Befestigung des Elements in dem Klemmring (11) zu gewährleisten.

4. Befestigungsverfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Außendurchmesser (17) divergiert.

5. Befestigungsverfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gleiten des Körpers (8) des Verteilungselements (5) im Inneren der Hülse (14) durchgeführt wird, bis ein Anschlag des Körpers in axiale Anlage an den Klemmring (11) gebracht wird.

Claims

1. Method of securing a ring (11) on the neck (3) of a bottle comprising a dispensing member (5), said neck having an annular wall (3a) surmounting an outer shoulder (4) for connecting said neck with the body (1) of said bottle, said ring having a sleeve (14) whose lower end is provided with locking means (15), the dispensing member (5) comprising a body (8) having an outer bearing (17), said method providing for:

- mounting the sleeve (14) of the ring (11) inside the annular wall (3a) of the neck (3) with the locking means (15) radially opposite the shoulder (4);
- sliding the body (8) of the dispensing member (5) inside the sleeve (14) to have the locking means (15) radially supported on the outer bearing (17) and axially supported on the shoulder (4) to ensure the locking of the securing of the ring (11) in the neck (3);

characterised in that

the locking means (15) comprises at least one outer projection (15a) which is snapped onto the shoulder (4) when assembling the sleeve (14) in the annular wall (3a) of the neck (3), the outer bearing (17) being arranged to prevent unlatching.

2. Method of securing according to claim 1, **characterised in that** prior to assembling the sleeve (14) inside the annular wall (3a) of the neck (3), the body (8) of the dispensing member (5) is arranged inside said sleeve in a preassembled position in which the outer bearing (17) does not interact with the locking means (15).
3. Method of securing according to claim 1 or 2, **characterised in that** the body (8) of the dispensing

member (5) has a top outer diameter (8a), the sliding of the body (8) of the dispensing member (5) having said inner diameter of the sleeve (14), said diameter being arranged to exert a leak tight radial clamping inside said sleeve to ensure the leak tight securing of said member in the ring (11). 5

4. Method of securing according to any one of claims 1 to 3, **characterised in that** the outer bearing (17) is divergent. 10

5. Method of securing according to any one of claims 1 to 4, **characterised in that** the sliding of the body (8) of the dispensing member (5) inside the sleeve (14) is performed as far as the axial support of a stop of said body on the ring (11). 15

20

25

30

35

40

45

50

55

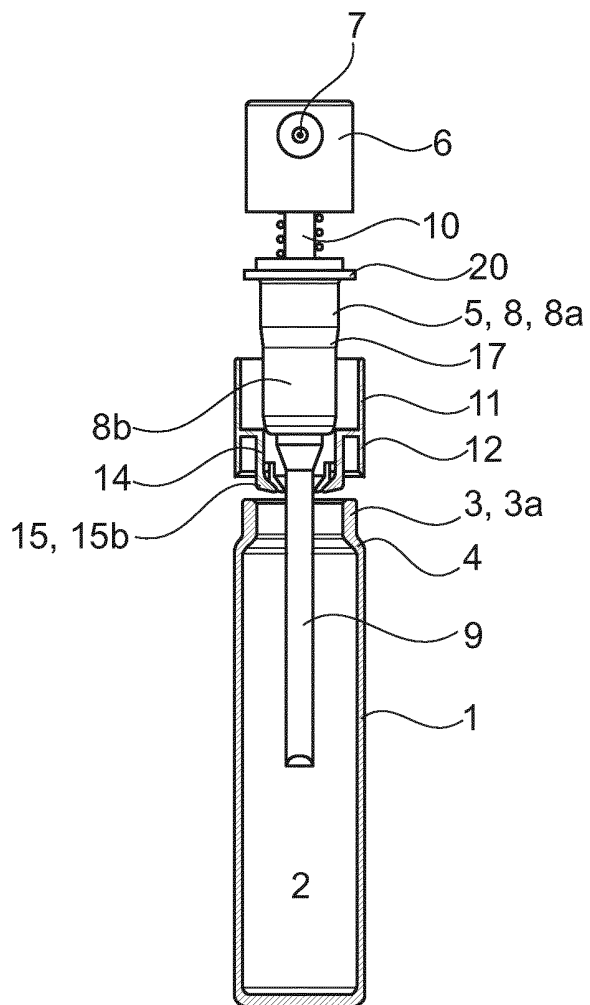


Fig. 1a

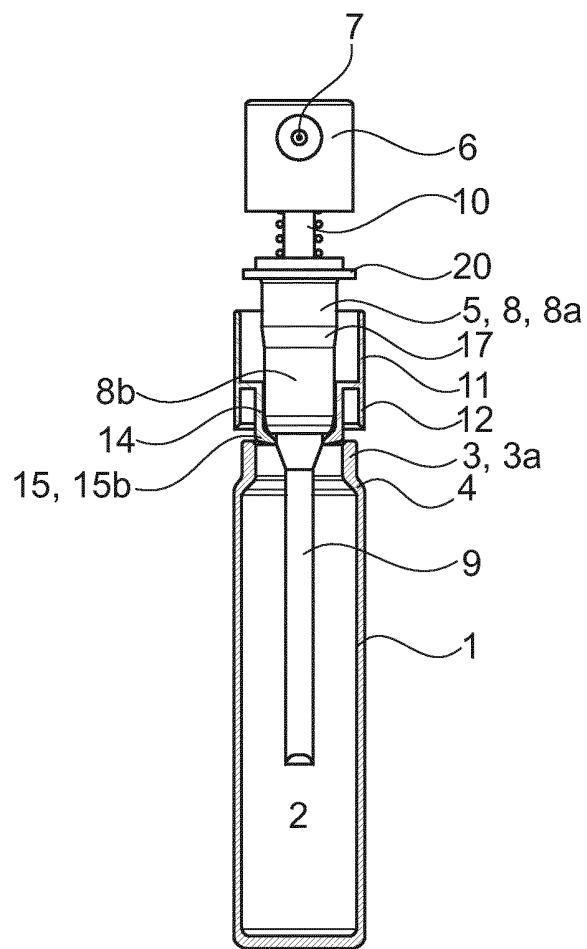


Fig. 1b

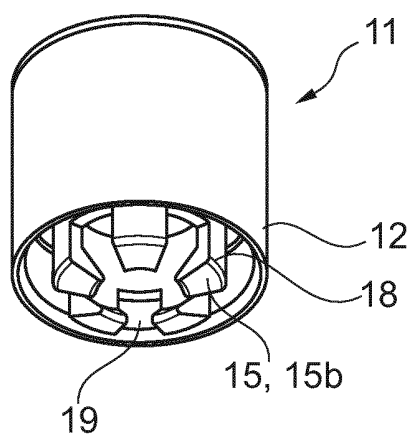


Fig. 2a

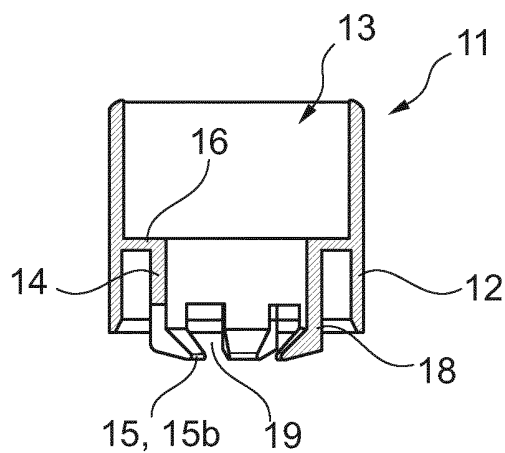


Fig. 2b

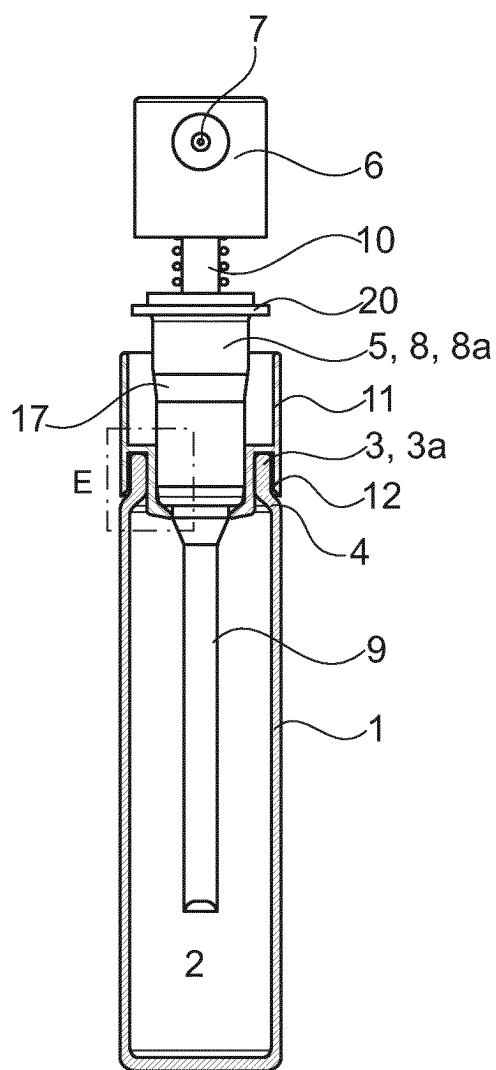


Fig. 1c

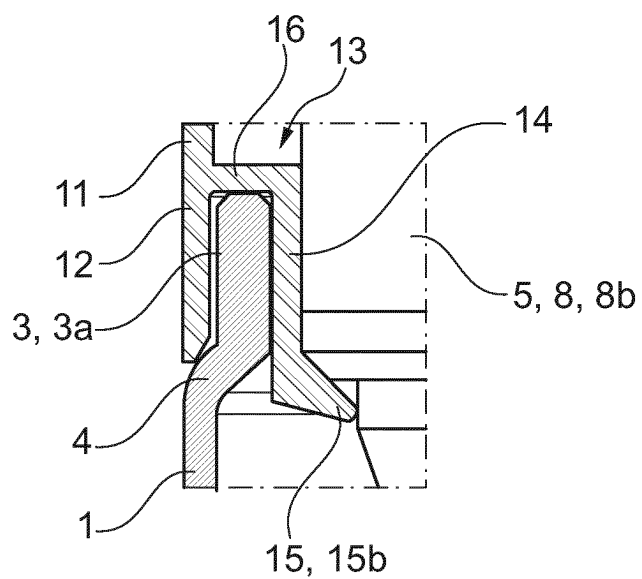


Fig. 1e

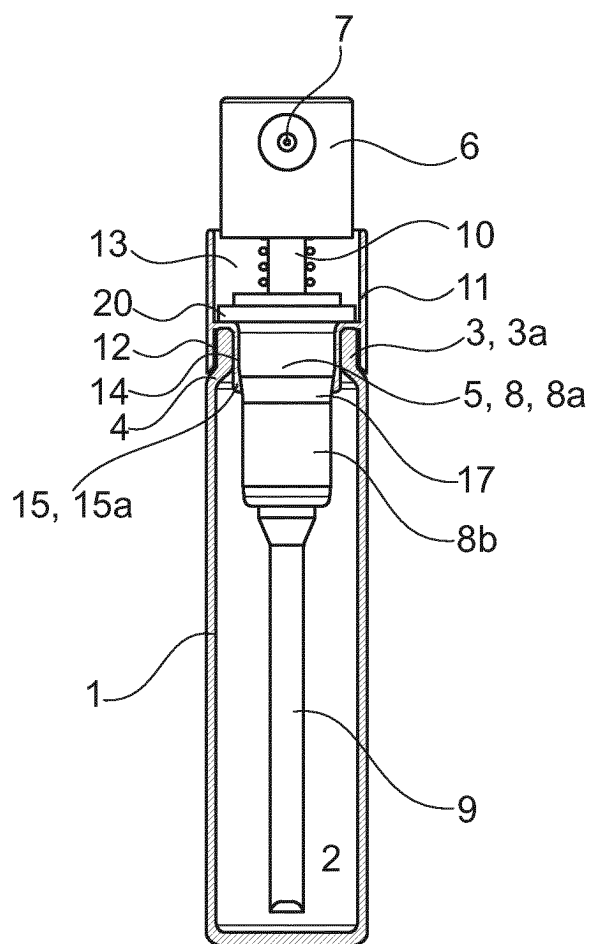


Fig. 1d

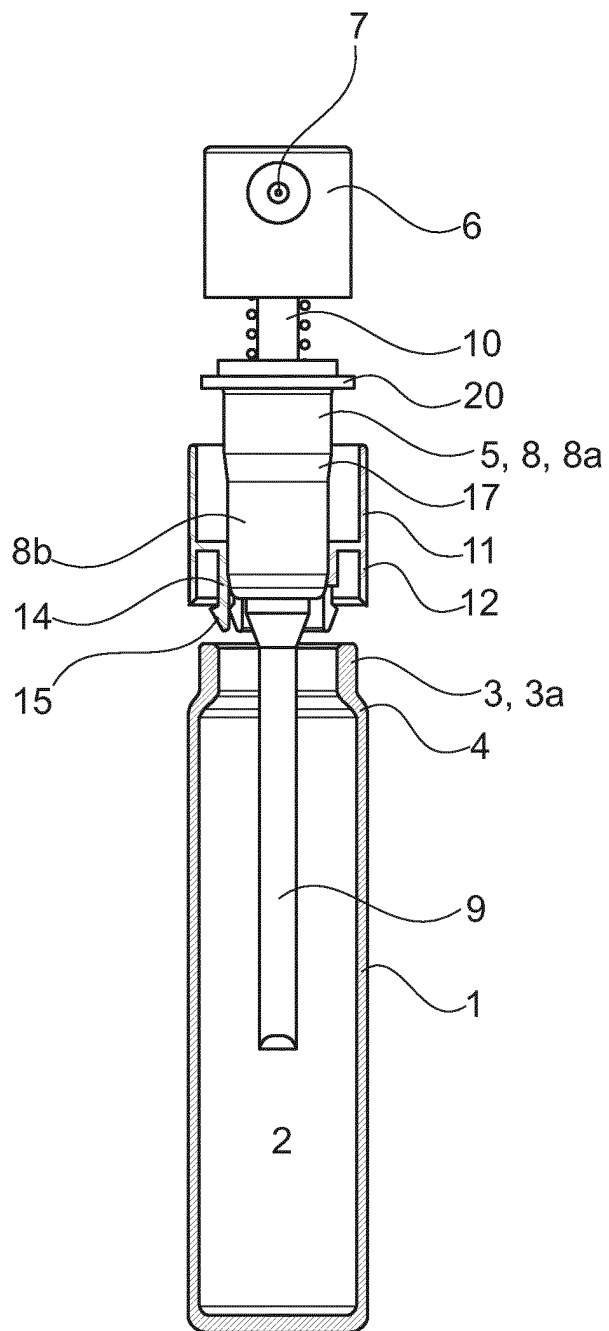


Fig. 3a

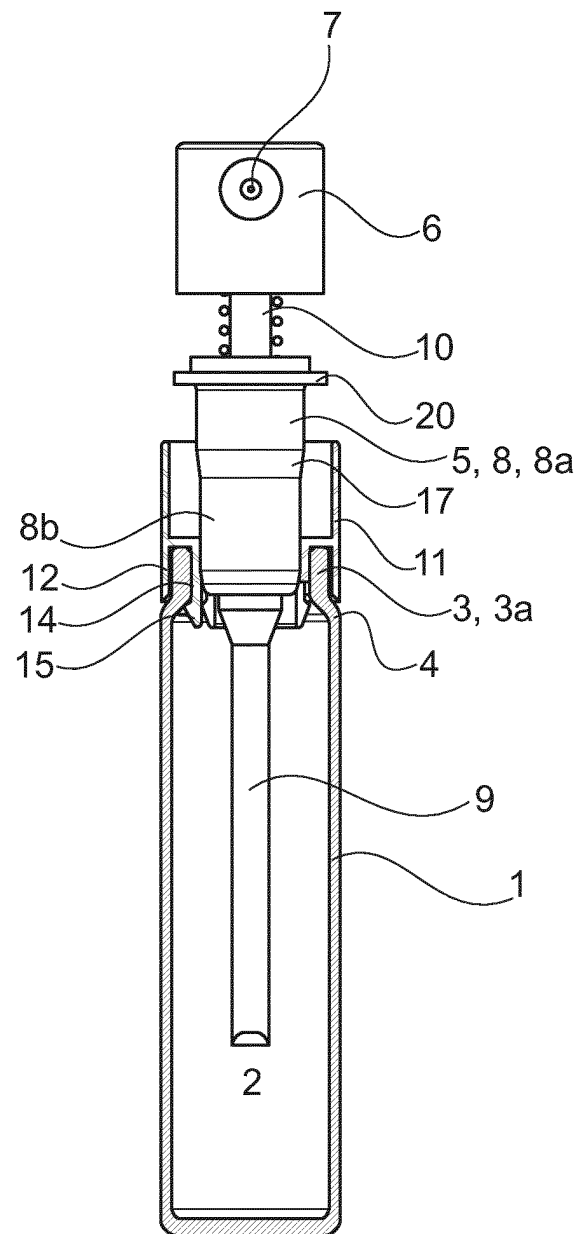


Fig. 3b

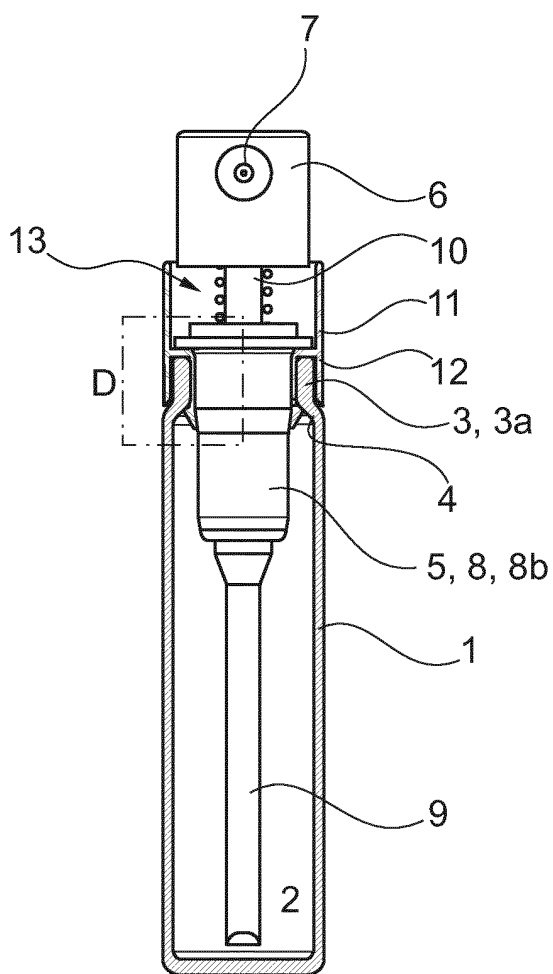


Fig. 3c

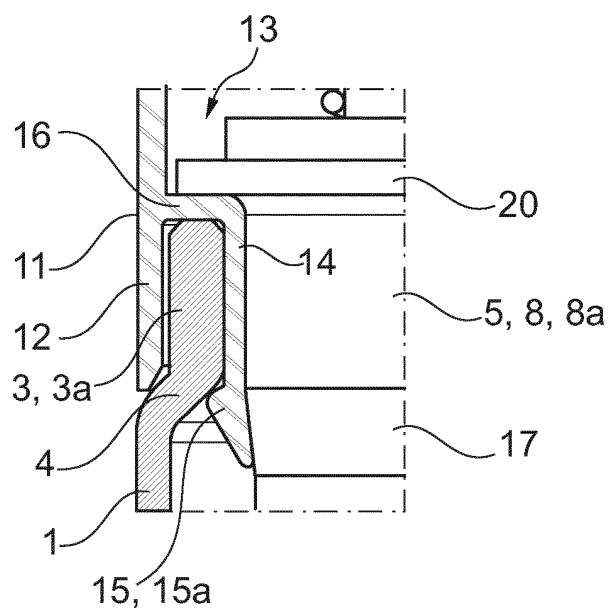


Fig. 3d

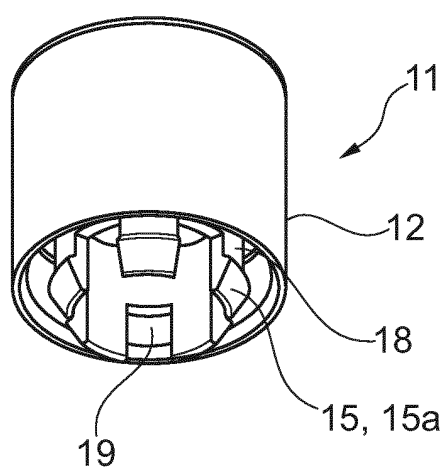


Fig. 4a

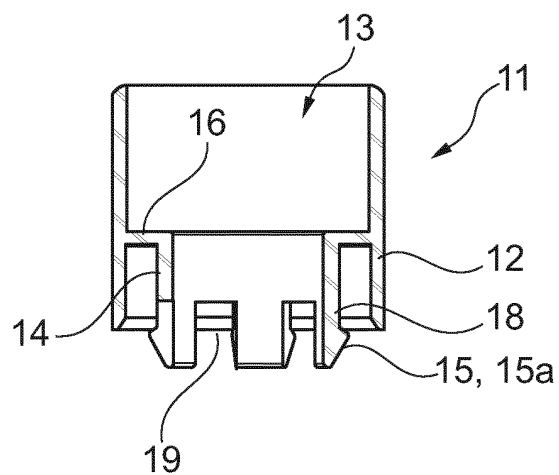


Fig. 4b

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

- EP 0453357 A [0004]
- FR 2776991 [0005]