



(11) **EP 3 603 817 B1**

(12) **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
19.05.2021 Bulletin 2021/20

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

(21) Numéro de dépôt: **19184725.0**

(22) Date de dépôt: **05.07.2019**

(54) **MONTAGE ET DÉMONTAGE FACILITÉ D'UNE POMPE PAR RAPPORT AU RÉSERVOIR**

ERLEICHTERTE MONTAGE UND DEMONTAGE EINER PUMPE IN BEZUG AUF EINEN
RESERVOIR

EASY MOUNTING AND REMOVAL OF A PUMP RELATIVE TO THE CONTAINER

(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: **01.08.2018 FR 1857226**

(43) Date de publication de la demande:
05.02.2020 Bulletin 2020/06

(73) Titulaire: **ALBEA SERVICES
92230 Gennevilliers (FR)**

(72) Inventeurs:
• **THEROUDE, Sylvain
21200 Vignoles (FR)**

• **SURIN, Charles
71700 Chardonnay (FR)**

(74) Mandataire: **Gevers & Orès
Immeuble le Palatin 2
3 Cours du Triangle
CS 80165
92939 Paris La Défense Cedex (FR)**

(56) Documents cités:
**EP-A2- 1 050 478 WO-A1-98/13293
WO-A1-2009/080980 WO-A1-2011/117526
WO-A1-2012/092989 DE-U1- 8 702 986**

EP 3 603 817 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

Domaine de l'invention

[0001] L'invention concerne un ensemble de distribution d'un produit fluide, avec un réservoir contenant le produit fluide, et un dispositif de fixation d'une pompe de distribution sur le col du réservoir. Cette invention concerne également un procédé de montage et de démontage facilité de la pompe par rapport au réservoir.

[0002] En particulier, l'ensemble de distribution permet le conditionnement et la distribution d'un liquide ou d'une crème, par exemple un parfum, pour une application cosmétique ou pharmaceutique.

Etat de la technique

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

[0004] Pour assurer le positionnement et la fixation de la pompe par rapport au corps, on peut utiliser un système comprenant un manchon présentant des moyens d'accroche de la pompe et une jupe pourvue de moyens de fixation dudit manchon sur ledit réservoir.

[0005] Le système de fixation comprend en outre une frette montée en coulissement autour de la jupe entre une position haute dans laquelle les moyens d'accroche sont libres de sorte à permettre le positionnement de ladite jupe autour du col et une position basse dans laquelle les moyens d'accroche sont contraints par ladite frette pour assurer la fixation étanche du manchon sur ledit col du réservoir.

[0006] Le problème qui se pose avec l'utilisation de tels systèmes selon l'art antérieur est que la fixation de la pompe est inamovible. Or, pour des problèmes écologiques de recyclage en fin de vie du flacon, il est d'actualité de faciliter la séparation de la pompe constituée essentiellement de matières plastiques et métalliques, du réservoir réalisé souvent dans une catégorie de matière plastique différente ou bien en verre.

[0007] Pour résoudre ce problème, on connaît l'utilisation de manchons qui sont montés par vissage sur le col fileté. Toutefois, les parfumeurs, cosméticiens ou pharmaciens ne souhaitent généralement pas que les manchons soient dévissables et revissables facilement par l'utilisateur, notamment pour des raisons de dégradation possible du produit distribué ou de changement d'affectation du flacon.

[0008] De plus, les manchons vissables laissent obligatoirement un jeu fonctionnel inesthétique entre le bas dudit manchon et les épaules du corps. Egalement, leur vissage sur les lignes de remplissage est lent et donc

coûteux. Par ailleurs, les manchons vissables doivent être vissés sur les lignes de remplissage selon un couple bien précis devant parfaitement être respecté pour assurer leur étanchéité sur le col.

[0009] On connaît également l'utilisation de manchons qui sont encliquetés dans le col du réservoir. Mais cette solution en tant que telle n'est pas satisfaisante car elle ne présente aucune aide au déclipsage, ce qui est de nature à décourager l'utilisateur de séparer les composants.

[0010] L'invention vise à perfectionner l'art antérieur en proposant notamment un système de fixation rapide d'une pompe sur le col d'un réservoir tout en permettant leur séparation intuitive et quasi irréversible à fin de recyclage, et ce en présentant une esthétique avantageuse et une simplicité de montage/démontage.

Résumé de l'invention

[0011] La présente invention a pour objectif de pallier les différents inconvénients énoncés ci-dessus, au moyen d'un ensemble de distribution d'un produit fluide, comprenant de façon classique :

- un réservoir de conditionnement du produit, constitué d'un corps surmonté d'un col définissant une ouverture supérieure ;
- un système de distribution du produit;
- un dispositif de fixation du système de distribution au réservoir.

[0012] Ledit dispositif de fixation consiste en une seule pièce présentant :

- des moyens de solidarisation sur le col du réservoir actionnés par un mouvement de translation axial ;
- des moyens de désolidarisation par rapport au col du réservoir actionnés par un mouvement de rotation.

[0013] Autrement dit, une pièce unique intègre au moins lesdits moyens de solidarisation et lesdits moyens de désolidarisation. Par pièce « unique », on entend une pièce formée d'un seul bloc, sans partie amovible l'une par rapport à l'autre, au moins dans la ou les parties intégrant lesdits moyens de solidarisation et lesdits moyens de désolidarisation. Cependant, ladite pièce pourra aussi bien être mono matériau que formée de plusieurs matériaux, par exemple surmoulés les uns aux autres. De même, elle pourra aussi bien être formée d'un seul composant que de plusieurs composants, par exemple emmanchés les uns dans les autres.

[0014] Ce dispositif de fixation permet de monter le système de distribution sur le réservoir au moyen d'un unique mouvement linéaire, ce qui est simple à effectuer sur une ligne de production.

[0015] En outre, ce dispositif de fixation permet de démonter le système de distribution par rapport au réservoir.

voir, suite à un simple mouvement de rotation du dispositif de fixation, effectué par l'utilisateur lorsqu'il désire séparer le réservoir du reste des éléments de l'ensemble de distribution dans un but de recyclage, une fois que tout le produit a été distribué et que le réservoir est vide. Ce mouvement de rotation est aisé pour l'utilisateur. Lors de cette rotation, il est possible que certaines pièces se déforment plastiquement, ou se cassent. Il s'agit d'un démontage unique, en gardant à l'esprit qu'il n'est pas souhaitable que l'utilisateur puisse remonter facilement le système de distribution sur le réservoir, comme expliqué précédemment.

[0016] Enfin, par l'utilisation d'une pièce unique, il est plus facile d'emploi et plus robuste que des pièces amovibles les unes par rapport aux autres.

[0017] Selon un aspect de l'invention, ladite pièce unique pourra remplir à la fois le rôle de manchon et le rôle de frette. Elle assure ainsi une double fonction technique et esthétique.

[0018] Selon cet aspect de l'invention le dispositif de fixation permet de maintenir le système de distribution, notamment la pompe, par exemple par encliquetage, et d'être monté sur le col du réservoir, tout en assurant un certain esthétisme depuis l'extérieur, c'est-à-dire en cachant les éléments techniques du système de distribution.

[0019] L'ensemble de distribution se caractérise à titre principal en ce que :

- le col du réservoir comporte au moins une projection radiale, et présente un rebord annulaire autour de l'ouverture supérieure ;
- le dispositif de fixation comporte une jupe présentant :
 - un jonc annulaire, correspondant auxdits moyens de solidarisation, coopérant avec ledit rebord annulaire du col pour l'encliquetage du dispositif de fixation sur le col du réservoir ;
 - au moins une rampe, correspondant auxdits moyens de désolidarisation, coopérant avec ladite projection radiale pour le dévissage du dispositif de fixation par rapport au col du réservoir.

[0020] Le col du réservoir présente ainsi une géométrie particulière, relativement simple, tandis que la jupe du dispositif de fixation présente une géométrie complexe, contrairement aux documents de l'art antérieur, tel que les documents WO2011/117526, WO98/13293, EP1050478, ou encore WO2012/092989. Dans le document WO98/13293, le col du réservoir est complexe à réaliser car il comporte la majorité des éléments spécifiques à sa fixation avec le dispositif de fixation.

[0021] Selon les différents modes de réalisation de l'invention, qui pourront être pris ensemble ou séparément :

- la pièce formant le dispositif de fixation présente en

outre des moyens d'accroche du système de distribution.

- en variante, lesdits moyens d'accroche sont rapportés sur la pièce formant le dispositif de fixation ;
- le système de distribution comprend une pompe de distribution montée dans le réservoir.
- le mouvement de translation axial entraîne un encliquetage du dispositif de fixation sur le col du réservoir. L'encliquetage est un moyen de montage aisé et facile de mise en œuvre sur une ligne de production.
- le mouvement de rotation entraîne un dévissage du dispositif de fixation par rapport au col du réservoir. Le dévissage est une manipulation simple et intuitive pour tous les utilisateurs d'ensembles de distribution.
- les moyens de désolidarisation sont destinés à coopérer avec la ou lesdites projections.
- le dispositif de fixation comporte une cheminée centrale, notamment correspondant auxdits moyens d'accroche de la pompe, à l'intérieur de laquelle est insérée ledit système de distribution, en particulier la pompe, ladite cheminée s'étendant à l'intérieur de la jupe.
- le dispositif de fixation comporte des moyens d'indexage de sa position par rapport au réservoir. En effet, étant donné que le dispositif de fixation fait également office de frette, il est indispensable qu'il soit positionné et orienté correctement par rapport au réservoir, surtout si l'ensemble présente une forme spécifique. La géométrie de la partie basse de l'ensemble de distribution, à savoir le réservoir, doit correspondre à la géométrie de la partie haute de l'ensemble de distribution, à savoir le dispositif de fixation.
- lesdits moyens d'indexage consistent en au moins une glissière prévue sur le dispositif de fixation, dans laquelle s'insère la projection radiale du col du réservoir lors de la solidarisation. Ainsi, la projection radiale sert à la fois à l'indexage du dispositif de fixation par rapport au réservoir lors du montage, et à la désolidarisation du dispositif de fixation par rapport au col du réservoir. Elle remplit deux fonctions.
- ladite glissière est délimitée par deux parois latérales, s'étendant dans une direction axiale sur une longueur telle que la projection radiale se trouve toujours entre les deux parois latérales lorsque le dispositif de fixation est encliqueté dans le col du réservoir. Ces parois latérales peuvent être déformées

plastiquement lors de la désolidarisation du dispositif de fixation par rapport au réservoir.

- la rampe est en forme de V. La projection radiale glisse le long de la rampe, suite au mouvement de rotation exercé par l'utilisateur, depuis une extrémité supérieure de la rampe, c'est-à-dire depuis une extrémité libre de l'une des deux branches du V, vers une extrémité inférieure de la rampe, c'est-à-dire vers le point de jonction entre les deux branches du V. La projection radiale est alors en contact avec la rampe depuis un point haut vers un point bas, ce qui entraîne la remontée de la jupe, et donc du dispositif de fixation, relativement au col du réservoir. Le mouvement de rotation est alors possible dans les deux sens de rotation.
- en variante, la rampe présente une section inclinée suivie d'une section orientée axialement. Le mouvement de rotation n'est alors possible que dans un seul sens de rotation.
- la rampe présente un rebord contre lequel glisse la projection radiale, ce rebord étant chanfreiné. Le rebord est chanfreiné de préférence vers l'intérieur de la jupe. Lorsque le rebord est chanfreiné de part et d'autre, c'est-à-dire vers l'intérieur et aussi vers l'extérieur de la jupe, il a alors un profil en forme de pointe.
- la projection radiale présente une zone de contact avec le rebord de la rampe, ladite zone de contact étant biseautée. Ce biseau permet de glisser plus facilement sur le rebord de la rampe, et permet surtout de pousser sur la rampe de manière à l'écarter du col du réservoir. Elle induit une force radiale, qui fait écarter la jupe radialement, ce qui provoque également un écartement du jonc par rapport au rebord du col, entraînant un déclipsage de la jupe lors de sa remontée.
- le dispositif de fixation comporte une paroi périphérique de forme carronde, c'est-à-dire de forme généralement carrée avec des coins arrondis
- de préférence, le col comporte deux projections radiales diamétralement opposées, et le dispositif de fixation comporte quatre glissières disposées aux quatre coins de la paroi périphérique de forme carronde, lesdites projections radiales s'engageant dans deux glissières opposées.
- le dispositif de fixation consiste en une unique pièce moulée.

[0022] L'invention concerne également un procédé de montage et de démontage d'un système de distribution par rapport à un réservoir de conditionnement de produit

fluide à l'aide d'un ensemble de distribution tel que décrit ci-dessus, caractérisé en ce qu'il comporte les étapes suivantes :

- 5 - accrocher le système de distribution, en particulier la pompe, au dispositif de fixation ;
- effectuer une translation axiale du dispositif de fixation vers le col du réservoir jusqu'à encliquetage du dispositif de fixation avec le col du réservoir ;
- 10 - effectuer une rotation du dispositif de fixation par rapport au réservoir de manière à ce que la projection radiale coulisse sur la rampe et entraîne un mouvement de translation axiale du dispositif de fixation en l'éloignant du col du réservoir, jusqu'au désencliquetage du dispositif de fixation avec le col du réservoir.
- 15

Présentation des figures

[0023] L'invention sera mieux comprise, et d'autres buts, détails, caractéristiques et avantages de celle-ci apparaîtront plus clairement au cours de la description explicative détaillée qui va suivre, d'au moins un mode de réalisation de l'invention donné à titre d'exemple purement illustratif et non limitatif, en référence aux dessins schématiques annexés.

[0024] Sur ces dessins :

- la figure 1 montre, en perspective, un dispositif de fixation selon l'invention ;
- 30 - la figure 2 montre, en perspective, un réservoir selon l'invention ;
- la figure 3 représente partiellement le dispositif de fixation de la figure 1 ;
- la figure 4 est une vue en coupe du dessous du dispositif de fixation selon les figures 1 et 3 ;
- 35 - la figure 5 représente partiellement le dispositif de fixation encliqueté sur le réservoir ;
- la figure 6 représente partiellement le dispositif de fixation en cours de dévissage par rapport au réservoir ;
- 40 - la figure 7 représente partiellement le dispositif de fixation désolidarisé par rapport au réservoir ;
- la figure 8 est une vue en coupe, en perspective, d'un ensemble de distribution selon l'invention.
- 45

Description détaillée

[0025] En relation avec les figures, on décrit ci-dessous un ensemble de distribution 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, pour une application cosmétique ou pharmaceutique.

[0026] L'ensemble de distribution comprend un réservoir 2, tel qu'illustré en figure 2, qui peut être formé en matériau rigide, notamment en verre ou en matériaux plastiques, pour définir un réservoir 2 de conditionnement du produit.

[0027] Ce réservoir 2 consiste en un corps 3 surmonté par un col 4 formé d'une seule pièce avec le corps 3, en définissant une ouverture supérieure 7 pour le réservoir 2.

[0028] Comme illustré en figure 8, cet ensemble de distribution comprend également un système de distribution du produit, par exemple une pompe 16 montée dans l'ouverture supérieure 7 du réservoir 2. Cette pompe 16 coopère avec un bouton-poussoir 17 équipé d'un orifice de distribution. Selon une réalisation connue, le bouton 17 actionne en translation réversible un piston de la pompe 16 pour l'aspiration d'une dose de produit dans le réservoir 2 et pour sa distribution.

[0029] Pour pouvoir positionner et fixer ce système de distribution sur et/ou dans le réservoir 2, il est prévu un dispositif de fixation 1 auquel s'accroche ici la pompe 16, et qui vient se fixer sur le col 4 du réservoir 2. Ce dispositif de fixation 1 de la pompe 16 s'apparente ainsi à un manchon traditionnel.

[0030] Ce dispositif de fixation 1 comporte préférentiellement une paroi périphérique 8 externe de décoration permettant de cacher ses parties fonctionnelles ainsi que le système de distribution qui y est logé, hormis le bouton-poussoir 17 qui lui doit rester accessible par l'utilisateur et donc apparent au moins en partie. Ce dispositif de fixation 1 s'apparente ainsi également à une frette traditionnelle.

[0031] Ce dispositif de fixation 1 consiste en une unique pièce par exemple une pièce plastique obtenue par moulage.

[0032] Le dispositif de fixation 1 coopère avec le col 4 du réservoir 2 pour son montage et son démontage.

[0033] En l'espèce, pour le montage, le dispositif de fixation 1 est solidarisé au col 4 du réservoir 2 par encliquetage, c'est-à-dire par un mouvement de translation axiale, simple à réaliser sur une ligne de production. Le dispositif de fixation 1 est ainsi « claqué » sur le col 4 du réservoir 2.

[0034] Pour le démontage, le dispositif de fixation 1 est désolidarisé du col 4 du réservoir 2 par dévissage, c'est-à-dire par un mouvement de rotation, simple à réaliser par un utilisateur, lorsque le réservoir 2 est vide et qu'il souhaite recycler le réservoir 2, notamment si ce dernier est en verre et que le système de distribution est en plastique. Il est alors nécessaire de pouvoir aisément séparer le réservoir 2 du système de distribution.

[0035] Le dispositif de fixation 1 est représenté sur les figures 1, 3, 4, et présente un axe central. On pourra d'ailleurs remarquer que, aux figures 3 ainsi que 5 à 7, la paroi périphérique n'a pas été représentée afin de mieux voir l'intérieur du dispositif de fixation.

[0036] Il comporte une jupe 14 interne d'allure cylindrique, comportant un jonc 13 annulaire dirigé vers l'intérieur, et comportant également une succession de rampes 11 au niveau de son extrémité inférieure dirigée vers le col 4 du réservoir 2. Ces rampes 11 donnent une allure dentelée à la jupe 14. Chaque rampe 11 a une forme en V. Dans le mode de réalisation présenté sur les figures,

il existe quatre rampes 11 en V réparties de manière homogène sur le pourtour de la jupe 14. Pour que l'invention fonctionne, une seule rampe 11 est nécessaire.

[0037] Ces rampes 11 présentent chacune un rebord 12 qui consiste en une première surface de contact. De préférence, ce rebord 12 est chanfreiné vers l'intérieur de la jupe 14. Il a alors un profil d'extrémité d'allure triangulaire. Il peut également être chanfreiné de part et d'autre, lui conférant un profil d'extrémité en pointe.

[0038] Entre chaque rampe 11 se trouve une glissière 9 se déployant parallèlement à l'axe central du dispositif de fixation 1. Ces glissières 9 sont constituées d'un fond et de deux parois latérales 10. Leurs fonctions seront expliquées plus loin dans la description. Pour que l'invention fonctionne, une seule glissière 9 est nécessaire.

[0039] Le dispositif de fixation 1 comporte également ici une cheminée 15 centrale s'étendant à l'intérieur de la jupe 14 et connectée à la jupe 14 par une nervure centrale 19. Cette cheminée 15 centrale permet d'accueillir la pompe 16 du système de distribution. Le tronçon inférieur de la cheminée 15 est inséré à l'intérieur du col 4 du réservoir 2, et présente une épaisseur s'affinant vers l'extrémité de manière à bien pouvoir se plaquer contre la paroi intérieure du col 4 du réservoir 2, afin de réaliser une étanchéité entre le réservoir 2 et le dispositif de fixation 1.

[0040] Enfin, le dispositif de fixation 1 comporte une paroi périphérique 8 externe s'étendant sur toute la hauteur de la pièce, afin de lui conférer un aspect esthétique extérieur uniforme, et que tous les éléments techniques à l'intérieur du dispositif de fixation 1 soient cachés, en l'espèce les glissières 9, les rampes 11, la jupe 14, la cheminée 15, et le système de distribution. De préférence, cette paroi périphérique 8 peut être de forme carrée, les glissières 9 se situant alors dans les quatre coins intérieurs de cette paroi périphérique 8, et les rampes 11 se situant au voisinage de chaque côté de la paroi périphérique 8. Cette paroi périphérique 8 peut prendre toute autre forme, par exemple cylindrique, ou carrée ou rectangulaire, ou triangulaire etc.

[0041] La paroi périphérique 8 est reliée à la jupe 14 via des nervures périphériques 20.

[0042] Le bouton poussoir 17 est inséré entre la paroi périphérique 8 et la jupe 14 du dispositif de fixation 1.

[0043] Pour pouvoir monter ce dispositif de fixation 1 sur le réservoir 2, le col 4 du réservoir 2 est doté d'un rebord annulaire 6 localisé au niveau de son extrémité libre, et définissant l'ouverture supérieure 7. Ce rebord annulaire 6 coopère avec le jonc 13 prévu dans la jupe 14 du dispositif de fixation 1. En l'espèce, au moment du montage, le dispositif de fixation 1 est disposé au-dessus du col 4 du réservoir 2, puis est enfoncé sur le col 4 du réservoir 2 jusqu'à encliquetage, c'est-à-dire jusqu'à ce que le jonc 13 de la jupe 14 passe sous le rebord annulaire 6 du col 4 du réservoir 2. Il s'agit donc d'un montage rapide, en force. Lors du montage, le col 4 du réservoir 2 est inséré entre la jupe 14 et la cheminée 15 du dispositif de fixation 1.

[0044] Pour pouvoir monter et démonter le dispositif de fixation 1 par rapport au réservoir 2, le col 4 du réservoir 2 est doté d'une projection radiale 5 située entre le rebord annulaire 6 du col 4 et le corps 3 du réservoir 2. De préférence, et dans le mode de réalisation représenté, il existe deux projections radiales 5 diamétralement opposées.

[0045] Lors du montage du dispositif de fixation 1 sur le col 4, chaque projection radiale 5 doit d'abord rentrer dans une glissière 9, ce qui permet d'orienter correctement le dispositif de fixation 1 par rapport au réservoir 2. En effet, dans le mode de réalisation présenté, le réservoir 2 a une forme carronde, tout comme la paroi périphérique 8 du dispositif de fixation 1. Il est donc nécessaire que la paroi périphérique 8 carronde du dispositif de fixation 1 puisse être alignée avec la paroi périphérique carronde du corps 3 du réservoir 2. Pour cela, les glissières 9 et les projections radiales 5 ont un positionnement très précis dans le dispositif de fixation 1 et sur le col 4 du réservoir 2. En l'espèce, les projections radiales 5 s'étendent chacune en direction d'un coin de la forme carronde du corps 3 du réservoir 2, les glissières 9 étant elles aussi logées au niveau des coins de la forme carronde du dispositif de fixation 1.

[0046] Une fois que le dispositif de fixation 1 est correctement orienté par rapport au réservoir 2, le dispositif de fixation 1 continue sa course en direction du réservoir 2 et les projections radiales 5 coulisent à l'intérieur des glissières 9 jusqu'à l'encliquetage. Chaque projection radiale 5 est retenue à l'intérieur de la glissière 9 entourée par les deux parois latérales 10 de la glissière 9.

[0047] Ces glissières 9 servent ainsi à l'indexage du dispositif de fixation 1 par rapport au réservoir 2, ainsi qu'au guidage du dispositif de fixation 1 par rapport au réservoir 2 lors de son montage.

[0048] Lors du démontage du dispositif de fixation 1 par rapport au col 4 du réservoir 2, les projections radiales 5 coopèrent avec les rampes 11.

[0049] Sur la figure 5, le dispositif de fixation 1 est encliqueté sur le col 4 du réservoir 2. Chaque projection radiale 5 se trouve insérée à l'intérieur d'une glissière 9.

[0050] Sur la figure 6, l'utilisateur commence à exercer un mouvement de rotation sur le dispositif de fixation 1 de manière à le faire tourner par rapport au réservoir 2. Lors de ce mouvement, les projections radiales 5 sortent des glissières 9 et viennent en contact avec les rampes 11. Lors de cette phase, il est possible que les parois latérales 10 se déforment élastiquement ou plastiquement.

[0051] Les projections radiales 5 présentent une surface supérieure 21 dirigée vers le haut du réservoir 2, c'est-à-dire dirigée vers le dispositif de fixation 1. Au moins un bord 18 de cette surface supérieure 21 est biseauté. Ce bord biseauté 18 correspond à une 2^e surface de contact, apte à coulisser sur la première surface de contact correspondant aux rebords 12 chanfreinés des rampes 11, et plus précisément à la partie chanfreinée dirigée vers l'intérieur de la jupe 14. De préférence, les

trois bords délimitant la surface supérieure 21 sont biseautés.

[0052] En effet, lors du mouvement de rotation, un bord biseauté 18 de la projection radiale 5 entre en contact contre la partie chanfreinée 12 (vers l'intérieur de la jupe 14) de la rampe 11, au voisinage d'une extrémité supérieure de la rampe 11, c'est-à-dire un point haut de la rampe 11. Au fur et à mesure du dévissage, le bord biseauté 18 de la projection radiale 5 coulisce le long de la partie chanfreinée 12 de la rampe 11 en direction d'une extrémité inférieure de la rampe 11, c'est-à-dire un point bas de la rampe 11, comme illustré en figure 7. Le décalage entre la partie supérieure et la partie inférieure de la rampe 11 entraîne un mouvement de translation axiale du dispositif de fixation 1 par rapport au réservoir 2, le faisant ainsi remonter par rapport au réservoir 2.

[0053] Par ailleurs, le contact entre le bord biseauté 18 de la projection radiale 5 et la partie chanfreinée 12 de la rampe 11 entraîne un éloignement de la rampe 11 par rapport au col 4 du réservoir 2. En effet, le contact entre les différentes parties inclinées a tendance à faire décoller la rampe 11, c'est-à-dire à la pousser radialement vers l'extérieur. Ainsi, le diamètre intérieur de la jupe 14 sur laquelle sont formées les rampes 11 ainsi que le jonc 13 de clipsage augmente, ce qui favorise le déclipsage entre le jonc 13 de la jupe 14 et le rebord annulaire 6 du col 4. La figure 7 illustre le dispositif de fixation 1 désencliqueté par rapport au col 4 du réservoir 2. Lors de cette phase, il est possible que les rampes se déforment plastiquement, ou se fissurent.

[0054] Il est à noter que le désencliquetage aurait également lieu même si la projection radiale 5 n'avait pas de bord biseauté, et/ou même si la rampe 11 n'avait pas de rebord chanfreiné. La rotation serait alors un peu plus « dure » à obtenir pour l'utilisateur.

[0055] Au final, le dispositif de fixation 1 a un mouvement hélicoïdal lors de son démontage, puisque le mouvement de rotation induit par l'utilisateur est combiné avec le mouvement de translation axiale induit par le contact entre les projections radiales 5 et les rampes 11.

[0056] Les configurations montrées aux figures citées ne sont que des exemples possibles, nullement limitatifs, de l'invention qui englobe au contraire les variantes de formes et de conceptions à la portée de l'homme de l'art.

Revendications

1. Ensemble de distribution d'un produit fluide, comprenant :

- un réservoir (2) de conditionnement du produit, constitué d'un corps (3) surmonté d'un col (4) définissant une ouverture supérieure (7) ;
- un système de distribution du produit;
- un dispositif de fixation (1) du système de distribution au réservoir (2) ;

ledit dispositif de fixation (1) consistant en une seule pièce présentant :

- des moyens de solidarisation sur le col (4) du réservoir (2) actionnés par un mouvement de translation axial ;
- des moyens de désolidarisation par rapport au col (4) du réservoir (2) actionnés par un mouvement de rotation ;

le col (4) du réservoir (2) comportant au moins une projection radiale (5), et présentant un rebord annulaire (6) autour de l'ouverture supérieure (7), le dispositif de fixation (1) comportant une jupe (14) présentant un jonc (13) annulaire, correspondant auxdits moyens de solidarisation, coopérant avec ledit rebord annulaire (6) du col (4) pour l'encliquetage du dispositif de fixation (1) sur le col (4) du réservoir (2),

caractérisé en ce que la jupe (14) présente également au moins une rampe (11), correspondant auxdits moyens de désolidarisation, coopérant avec ladite projection radiale (5) pour le dévissage du dispositif de fixation (1) par rapport au col (4) du réservoir (2).

2. Ensemble de distribution selon la revendication précédente, **caractérisé en ce que** le système de distribution comprend une pompe (16) de distribution montée dans le réservoir (2).
3. Ensemble de distribution selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le mouvement de translation axial entraîne un encliquetage du dispositif de fixation (1) sur le col (4) du réservoir (2).
4. Ensemble de distribution selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le mouvement de rotation entraîne un dévissage du dispositif de fixation (1) par rapport au col (4) du réservoir (2).
5. Ensemble de distribution selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le dispositif de fixation (1) comporte une cheminée (15) centrale, à l'intérieur de laquelle est insérée ledit système de distribution, ladite cheminée (15) s'étendant à l'intérieur de la jupe (14).
6. Ensemble de distribution selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le dispositif de fixation (1) comporte des moyens d'indexage de sa position par rapport au réservoir (2).
7. Ensemble de distribution selon la revendication précédente, **caractérisé en ce que** lesdits moyens d'indexage consistent en au moins une glissière (9) pré-

vue sur le dispositif de fixation (1), dans laquelle s'insère la projection radiale (5) du col (4) du réservoir (2) lors de la solidarisation.

8. Ensemble de distribution selon la revendication précédente, **caractérisé en ce que** ladite glissière (9) est délimitée par deux parois latérales (10), s'étendant dans une direction axiale sur une longueur telle que la projection radiale (5) se trouve toujours entre les deux parois latérales (10) lorsque le dispositif de fixation (1) est encliqueté dans le col (4) du réservoir (2).
9. Ensemble de distribution selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la rampe (11) est en forme de V.
10. Ensemble de distribution selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la rampe (11) présente un rebord (12) contre lequel glisse la projection radiale (5), ce rebord (12) étant chanfreiné.
11. Ensemble de distribution selon la revendication précédente, **caractérisé en ce que** la projection radiale (5) présente une zone de contact (18) avec le rebord (12) de la rampe (11), ladite zone de contact (18) étant biseautée.
12. Ensemble de distribution selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le dispositif de fixation (1) consiste en une unique pièce moulée.
13. Procédé de montage et de démontage d'un système de distribution par rapport à un réservoir (2) de conditionnement de produit fluide à l'aide d'un ensemble de distribution selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'il** comporte les étapes suivantes :
 - accrocher le système de distribution au dispositif de fixation (1) ;
 - effectuer une translation axiale du dispositif de fixation (1) vers le col (4) du réservoir (2) jusqu'à encliquetage du dispositif de fixation (1) avec le col (4) du réservoir (2) ;
 - effectuer une rotation du dispositif de fixation (1) par rapport au réservoir (2) de manière à ce que la projection radiale (5) coulisse sur la rampe (11) et entraîne un mouvement de translation axiale du dispositif de fixation (1) en l'éloignant du col (4) du réservoir (2), jusqu'au désencliquetage du dispositif de fixation (1) avec le col (4) du réservoir (2).

Patentansprüche

1. Vorrichtung zur Abgabe eines flüssigen Produkts, Folgendes umfassend:

- einen Behälter (2) zum Verpacken des Produkts, bestehend aus einem Körper (3), über dem ein Hals (4) liegt, der eine obere Öffnung (7) definiert;
- ein System für die Abgabe des Produkts;
- eine Vorrichtung für die Befestigung (1) des Abgabesystems am Behälter (2);

wobei besagte Befestigungsvorrichtung (1) aus einem einzigen Teil besteht, das Folgendes aufweist:

- Mittel für die Verbindung am Hals (4) des Behälters (2), die durch eine axiale Translationsbewegung betätigt werden;
- Mittel zum Trennen vom Hals (4) des Behälters (2), die durch eine Drehbewegung betätigt werden;

wobei der Hals (4) des Behälters (2) mindestens einen radialen Überstand (5) umfasst und einen ringförmigen Rand (6) um die obere Öffnung (7) herum aufweist, wobei die Befestigungsvorrichtung (1) eine Schürze (14) umfasst, die einen ringförmigen Bereich (13) aufweist, der den besagten Verbindungsmitteln entspricht und mit dem besagten ringförmigen Rand (6) des Halses (4) zusammenwirkt, um die Befestigungsvorrichtung (1) am Hals (4) des Behälters (2) einzurasten,

gekennzeichnet dadurch, dass die Schürze (14) außerdem mindestens eine Rampe (11) aufweist, die den Trennmitteln entspricht und mit besagtem radialen Überstand (5) zusammenwirkt, um die Befestigungsvorrichtung (1) vom Hals (4) des Behälters (2) abzuschrauben.

2. Abgabevorrichtung nach dem vorhergehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Abgabesystem eine Verteilerpumpe (16) im Behälter (2) umfasst.
3. Abgabevorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die axiale Translationsbewegung ein Einrasten der Befestigungsvorrichtung (1) am Hals (4) des Behälters (2) bewirkt.
4. Abgabevorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Drehbewegung ein Abschrauben der Befestigungsvorrichtung (1) vom Hals (4) des Behälters (2) bewirkt.
5. Abgabevorrichtung nach einem der vorhergehenden

den Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Befestigungsvorrichtung (1) einen zentralen Kanal (15) umfasst, in dem besagtes Abgabesystem eingesetzt ist, wobei besagter Kanal (15) sich im Innern der Schürze (14) erstreckt.

6. Abgabevorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Befestigungsvorrichtung (1) Mittel für die Indexierung seiner Position in Bezug auf den Behälter (2) umfasst.

7. Abgabevorrichtung nach dem vorhergehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** besagte Indexierungsmittel aus mindestens einer Schiene (9) bestehen, die an der Befestigungsvorrichtung (1) vorgesehen ist, in die der radiale Überstand (5) des Halses (4) des Behälters (2) bei der Verbindung eingeführt wird.

8. Abgabevorrichtung nach dem vorhergehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** besagte Schiene (9) durch zwei Seitenwände (10) begrenzt ist, die sich in eine axiale Richtung auf einer derartigen Länge erstrecken, dass sich der radiale Überstand (5) immer zwischen den beiden Seitenwänden (10) befindet, wenn die Befestigungsvorrichtung (1) im Hals (4) des Behälters (2) eingerastet ist.

9. Abgabevorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rampe (11) V-förmig ist.

10. Abgabevorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rampe (11) einen Rand (12) aufweist, gegen den der radiale Überstand (5) gleitet, wobei dieser Rand (12) abgefast ist.

11. Abgabevorrichtung nach dem vorhergehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** der radiale Überstand (5) einen Kontaktbereich (18) mit dem Rand (12) der Rampe (11) aufweist, wobei besagter Kontaktbereich (18) abgeschrägt ist.

12. Abgabevorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Befestigungsvorrichtung (1) aus einem einzigen Formteil besteht.

13. Verfahren der Montage und Demontage eines Abgabesystems in Bezug auf einen Behälter (2) zum Verpacken eines flüssigen Produkts mithilfe einer Abgabevorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** es die folgenden Schritte umfasst:

- Einhängen des Abgabesystems im Befesti-

gungssystem (1);
 - Durchführen einer axialen Translationsbewegung der Befestigungsvorrichtung (1) in Richtung des Halses (4) des Behälters (2) bis zum Einrasten der Befestigungsvorrichtung (1) mit dem Hals (4) des Behälters (2);
 - Durchführen einer Drehbewegung der Befestigungsvorrichtung (1) in Bezug auf den Behälter (2) dergestalt, dass der radiale Überstand (5) auf die Rampe (11) gleitet und eine axiale Translationsbewegung der Befestigungsvorrichtung (1), bei der sich diese vom Hals (4) des Behälters (2) entfernt, bis zum Ausrasten der Befestigungsvorrichtung (1) vom Hals (4) des Behälters (2) bewirkt.

Claims

1. Dispensing assembly of a fluid product, comprising:

- a container (2) for packaging the product, constituted of a body (3) surmounted of a neck (4) defining an upper opening (7);
- a dispensing system of the product;
- a fixing device (1) of the dispensing system to the container (2);

said fixing device (1) consisting of one single part having:

- securing means on the neck (4) of the container (2) actuated by an axial translation movement;
- disconnection means with respect to the neck (4) of the container (2) actuated by a rotation movement;

the neck (4) of the container (2) comprising at least one radial projection (5), and having an annular edge (6) around the upper opening (7), the fixing device (1) comprising a skirt (14) having an annular circlip (13), corresponding to said securing means, cooperating with said annular edge (6) of the neck (4) for the snap-fitting of the fixing device (1) on the neck (4) of the container (2),

characterised in that the skirt (14) also has at least one rail (11), corresponding to said disconnection means, cooperating with said radial projection (5) for the unscrewing of the fixing device (1) with respect to the neck (4) of the container (2).

2. Dispensing assembly according to the preceding claim, **characterised in that** the dispensing system comprises a dispensing pump (16) mounted in the container (2).
3. Dispensing assembly according to one of the preceding claims, **characterised in that** the axial trans-

lation movement leads to a snap-fitting of the fixing device (1) on the neck (4) of the container (2).

4. Dispensing assembly according to one of the preceding claims, **characterised in that** the rotation movement leads to an unscrewing of the fixing device (1) with respect to the neck (4) of the container (2).
5. Dispensing assembly according to one of the preceding claims, **characterised in that** the fixing device (1) comprises a central funnel (15), inside which is inserted said dispensing system, said funnel (15) extending inside the skirt (14).
6. Dispensing assembly according to one of the preceding claims, **characterised in that** the fixing device (1) comprises indexing means of its position with respect to the container (2).
7. Dispensing assembly according to the preceding claim, **characterised in that** said indexing means consist of at least one slide (9) provided on the fixing device (1), wherein is inserted the radial projection (5) of the neck (4) of the container (2) during the securing.
8. Dispensing assembly according to the preceding claim, **characterised in that** said slide (9) is delimited by two lateral walls (10), extending in an axial direction over a length such that the radial projection (5) is always located between the two lateral walls (10) when the fixing device (1) is snap-fitted in the neck (4) of the container (2).
9. Dispensing assembly according to one of the preceding claims, **characterised in that** the rail (11) is V-shaped.
10. Dispensing assembly according to one of the preceding claims, **characterised in that** the rail (11) has an edge (12) against which the radial projection (5) slides, this edge (12) being chamfered.
11. Dispensing assembly according to the preceding claim, **characterised in that** the radial projection (5) has a contact zone (18) with the edge (12) of the rail (11), said contact zone (18) being bevelled.
12. Dispensing assembly according to one of the preceding claims, **characterised in that** the fixing device (1) consists of one single moulded part.
13. Method for mounting and dismounting a dispensing system with respect to a container (2) for packaging fluid product using a dispensing assembly according to one of the preceding claims, **characterised in that** it comprises the following steps:

- fastening the dispensing system to the fixing device (1);
- carrying out an axial translation of the fixing device (1) to the neck (4) of the container (2) until the snap-fitting of the fixing device (1) with the neck (4) of the container (2);
- carrying out a rotation of the fixing device (1) with respect to the container (2) such that the radial projection (5) slides onto the rail (11) and leads to an axial translation movement of the fixing device (1) by extending from the neck (4) of the container (2) until the unsnap-fitting of the fixing device (1) with the neck (4) of the container (2).

15

20

25

30

35

40

45

50

55

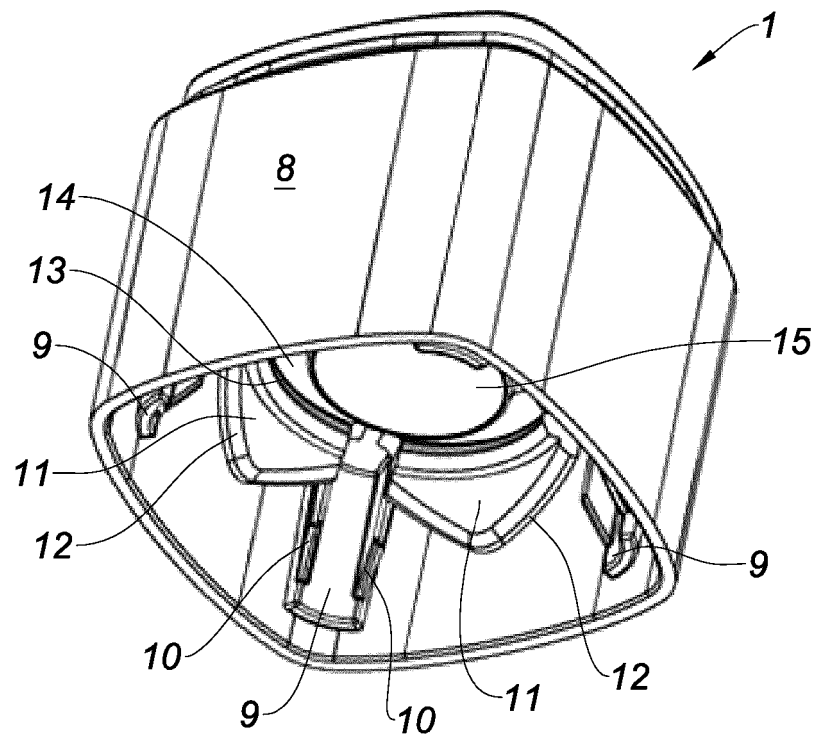


Fig. 1

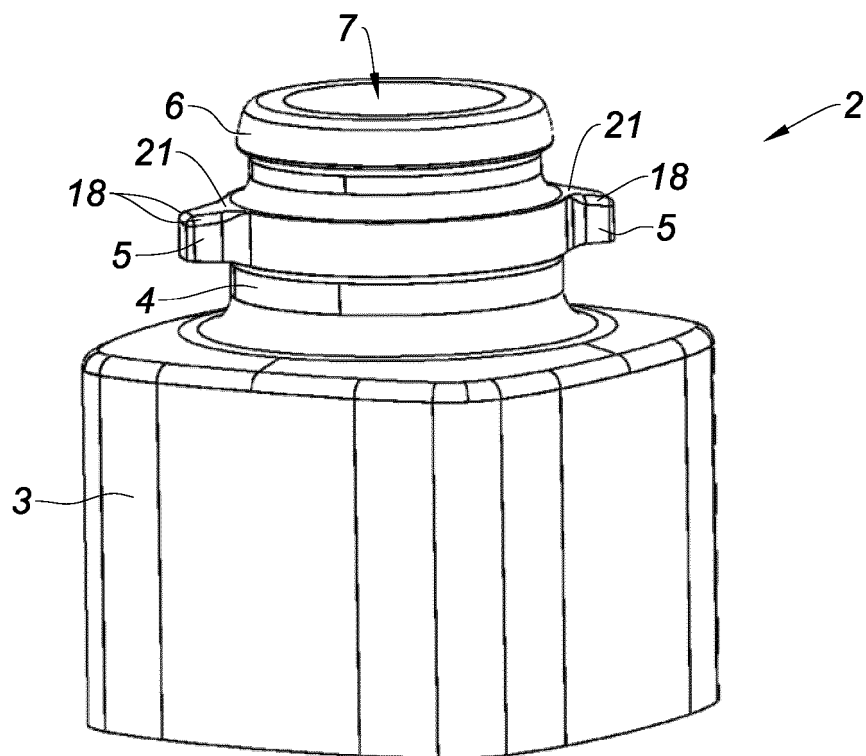


Fig. 2

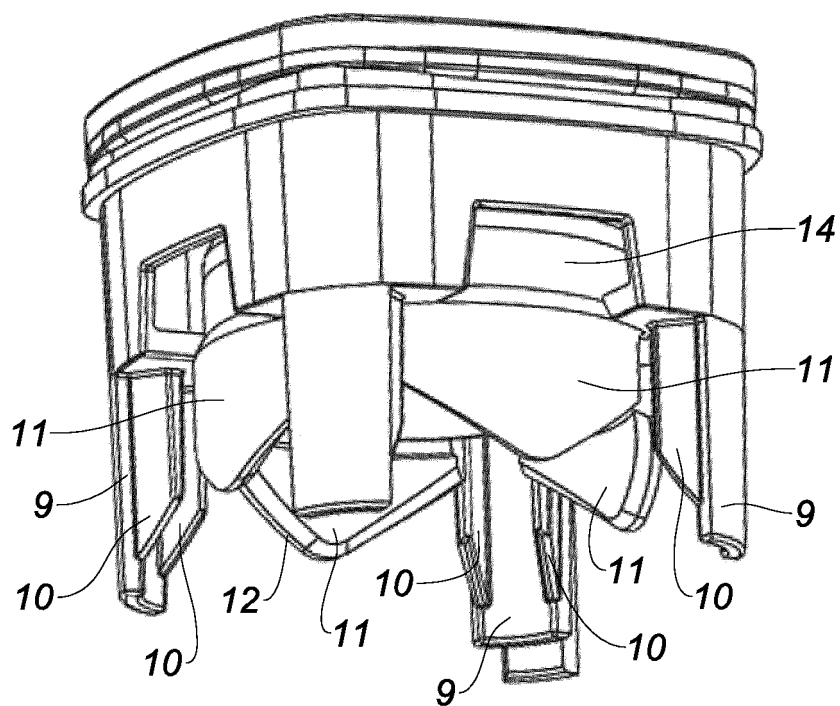


Fig. 3

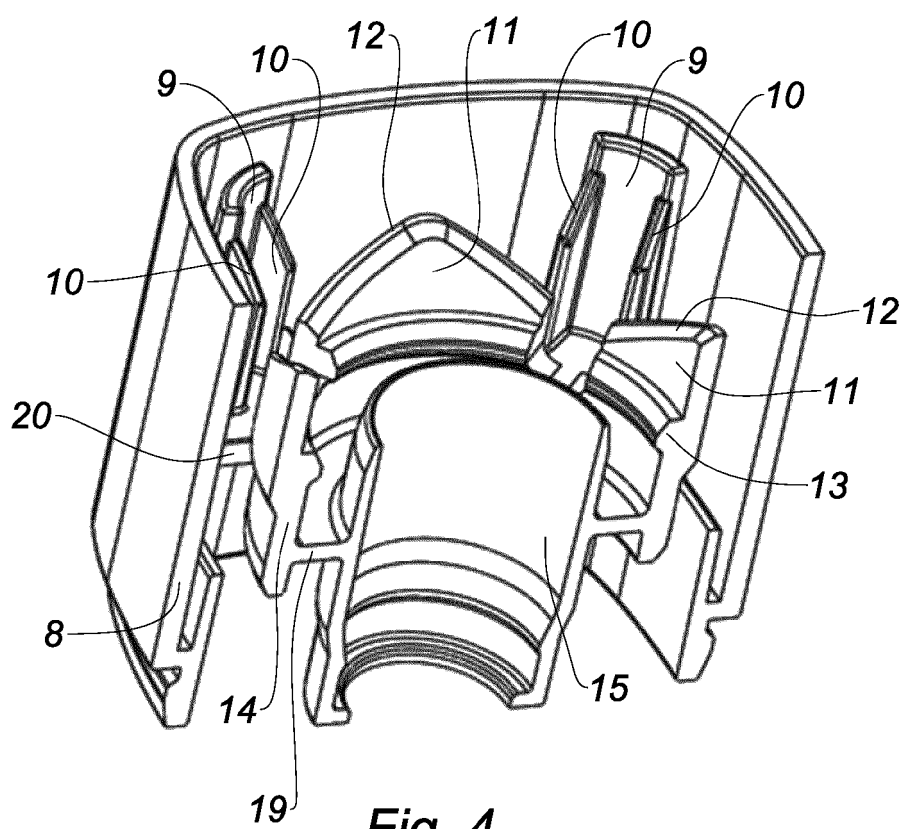


Fig. 4

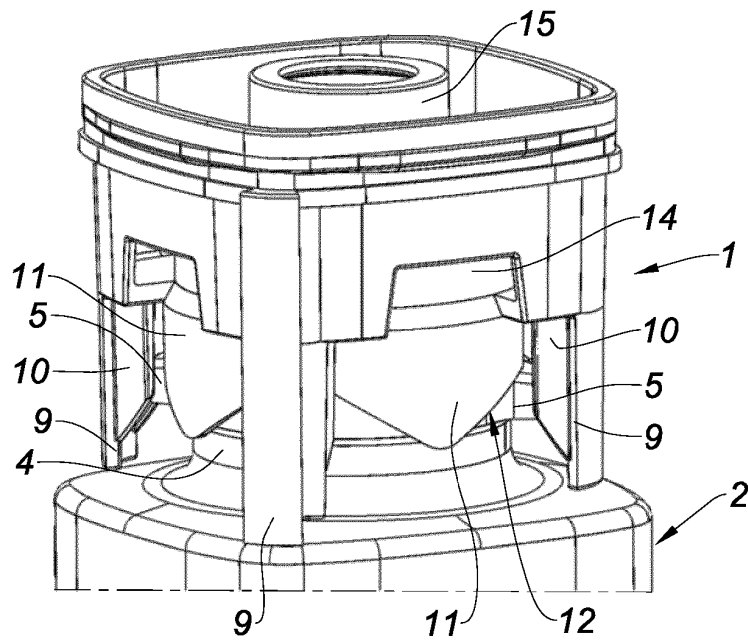


Fig. 5

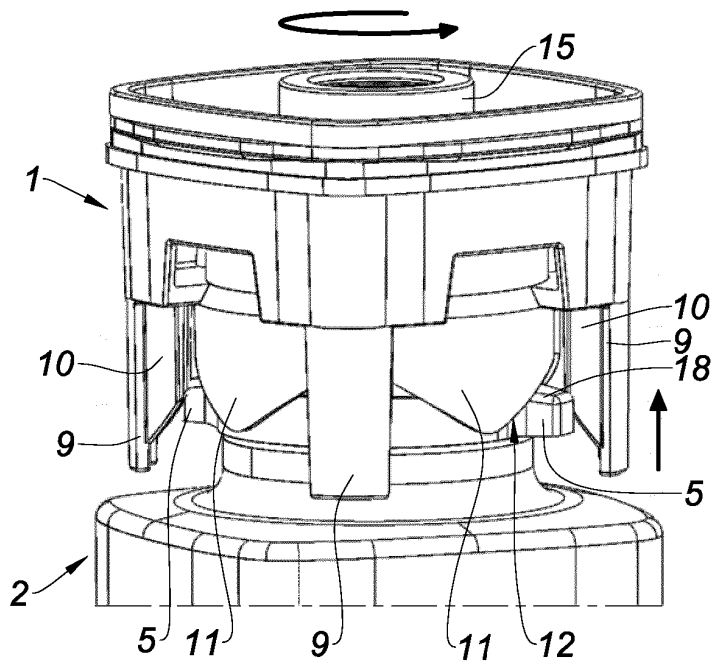


Fig. 6

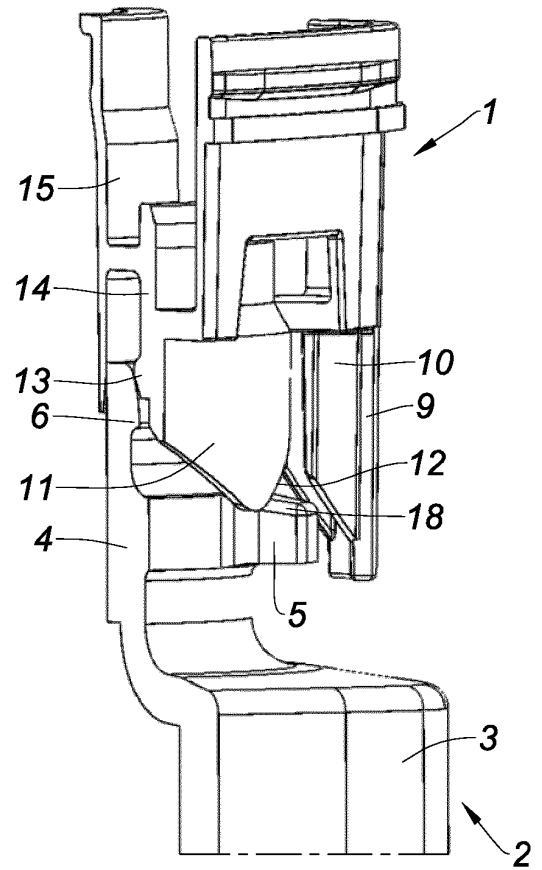


Fig. 7

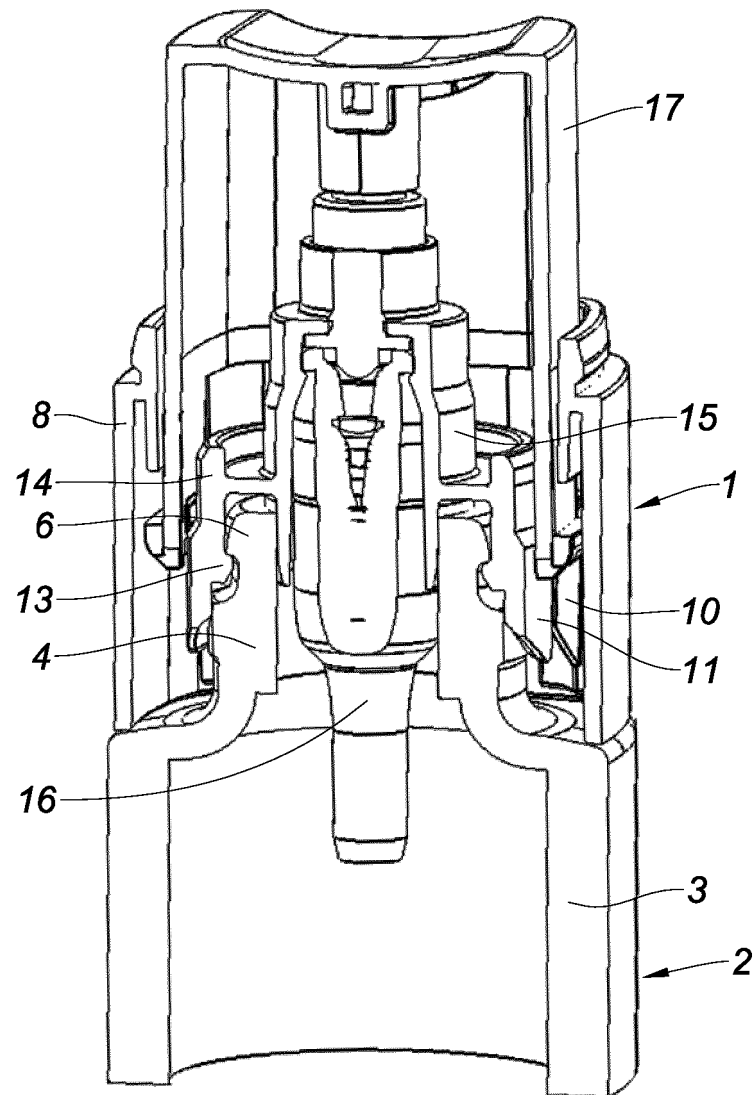


Fig. 8

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

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

Documents brevets cités dans la description

- WO 2011117526 A [0020]
- WO 9813293 A [0020]
- EP 1050478 A [0020]
- WO 2012092989 A [0020]