

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
18 décembre 2008 (18.12.2008)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2008/152282 A2

(51) Classification internationale des brevets :
B05B 11/00 (2006.01) **B65D 83/00** (2006.01)
B65D 83/76 (2006.01) **F16B 2/08** (2006.01)

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2008/050895

(22) Date de dépôt international : 23 mai 2008 (23.05.2008)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
07 55309 29 mai 2007 (29.05.2007) FR

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : **VALOIS SAS** [FR/FR]; B.P. G, Le Prieuré, F-27110 Le Neubourg (FR).

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : **CORNET, Gérard** [FR/FR]; 22 rue du Val d'Aconville, F-78270 Blaru (FR). **BEHAR, Alain** [FR/FR]; 99 rue de Verdun, F-92510 Suresnes (FR).

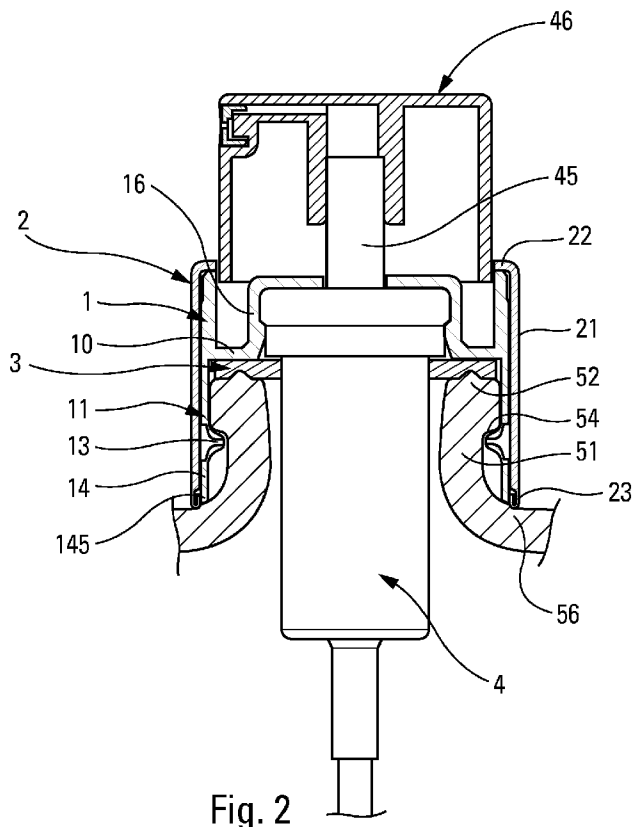
(74) Mandataire : **CAPRI**; 33 rue de Naples, F-75008 Paris (FR).

(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY,

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: ATTACHMENT DEVICE FOR ATTACHING A PUMP ON A TANK AND DISPENSER USING SUCH AN ATTACHMENT DEVICE

(54) Titre : DISPOSITIF DE FIXATION POUR FIXER UNE POMPE SUR UN RESERVOIR ET DISTRIBUTEUR UTILISANT UN TEL DISPOSITIF DE FIXATION



(57) Abstract: The invention relates to an attachment device (1, 2) for attaching a dispensing member (4) on the neck of a tank (51), said device including: a ring (1) defining an annular bearing collar (10) bearing on the top (52) of the neck (51) with an optional seal (3) provided in between, and a skirt (11) having a free lower end (145) and a connection section (13) that can be deformed by a pressure on the free end; and a hoop (2) surrounding the skirt (11) of the ring (1) and causing the connection section (13) to be deformed towards the inside in contact with the neck (51), characterised in that the deformable connection section (13) is separated from the free end (145) by a lower section (14) that is substantially non-deformable and in contact with the hoop (2).

(57) Abrégé : Dispositif de fixation (1, 2) pour fixer un organe de distribution (4) sur un col de réservoir (51), le dispositif comprenant: -une bague (1) formant une collerette d'appui annulaire (10) destinée à venir en appui, avec un joint (3) éventuellement interposé, sur le haut (52) du col (51), ainsi qu'une jupe (11) comprenant une extrémité inférieure libre (145) et une section d'accrochage déformable (13) par poussée sur l'extrémité libre, et -une frette (2) qui entoure la jupe (11) de la bague (1) et contraint la section d'accrochage (13) à se déformer vers l'intérieur en contact du col (51), caractérisé en ce que la section d'accrochage déformable (13) est séparée de l'extrémité libre (145) par une section inférieure (14) sensiblement indéformable en prise avec la frette (2).

WO 2008/152282 A2



TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(84) États désignés (*sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible*) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI,

Publiée :

— *sans rapport de recherche internationale, sera republiée dès réception de ce rapport*

Dispositif de fixation pour fixer une pompe sur un réservoir et distributeur utilisant un tel dispositif de fixation.

La présente invention concerne un dispositif de fixation pour fixer un organe de distribution, tel qu'une pompe ou une valve, sur le col d'un réservoir. L'invention concerne également un distributeur de produit fluide mettant en œuvre un tel dispositif de fixation. Dans les domaines de la
5 parfumerie, de la cosmétique ou de la pharmacie, il est fréquent de conditionner des produits fluides dans des distributeurs qui comprennent un réservoir et un organe de distribution sous la forme d'une pompe, d'une valve ou d'une tête de distribution quelconque. Pour fixer l'organe de distribution sur le réservoir, en général au niveau d'un col, il est connu d'utiliser des
10 dispositifs de fixation pour réaliser une fixation étanche, et avantageusement définitive, de l'organe de distribution sur le col du réservoir.

Le document FR 2 815 610 décrit un dispositif de fixation comprenant une bague et une frette. La bague reçoit fixement la pompe ou la valve et comprend une jupe périphérique destinée à venir en prise avec l'extérieur du
15 col du réservoir qui forme un renfort annulaire externe définissant un rebord inférieur servant de zone d'accrochage pour la jupe. Pour ce faire, la jupe comprend plusieurs pattes définissant chacune une zone de déformation adaptée à se déformer radialement vers l'intérieur sous le rebord inférieur du col. Pour réaliser cette déformation, il est nécessaire d'exercer une pression
20 axiale sur les extrémités libres inférieures des pattes. Dans la pratique, les extrémités inférieures des pattes viennent en appui sur un épaulement du réservoir situé à la base du col. En d'autres termes, la jupe prend appui sur cet épaulement, et en exerçant une pression axiale sur la bague, la zone de déformation se déforme radialement vers l'intérieur sous le rebord du col.
25 Pour garantir que les zones de déformation des pattes se déforment bien vers l'intérieur, on utilise la frette qui entoure la jupe de la bague. En d'autres termes, la frette empêche les pattes de la jupe de se déformer vers l'extérieur. Toutefois, la zone de déformation des pattes comprend deux

liaisons articulées, de sorte que la section inférieure des pattes pivote vers l'intérieur lors de la déformation de la jupe. On peut ainsi dire que la zone de déformation s'étend sur toute la partie inférieure des pattes. Ainsi, la jupe ne vient en contact de la frette que ponctuellement au niveau de son extrémité inférieure. Or, ce contact ponctuel ne suffit pas à maintenir fermement la bague à l'intérieur de la frette, plus particulièrement au niveau de son extrémité inférieure. Des tests ont permis de s'apercevoir de cette faiblesse de ce dispositif de fixation : en effet, en tirant sur la frette, il est possible de retirer le dispositif de fixation du col en permettant à la section inférieure de la bague de revenir sensiblement vers sa position d'origine non déformée. On a rapidement conclu que ce défaut de maintien provient du mauvais accrochage de la section inférieure de la bague à l'intérieur de la frette. Il faut bien garder à l'esprit qu'un tel dispositif de fixation est destiné à assurer une fixation non seulement étanche mais encore définitive de l'organe de distribution sur ou dans le col du réservoir.

La présente invention a pour but de résoudre l'inconvénient précité du dispositif de fixation de l'art antérieur. Pour ce faire, la présente invention propose un dispositif de fixation pour fixer un organe de distribution sur un col de réservoir, le dispositif comprenant une bague formant une collerette d'appui annulaire destinée à venir en appui, avec un joint éventuellement interposé, sur le haut du col, ainsi qu'une jupe comprenant une extrémité inférieure libre et une section d'accrochage déformable par poussée axiale sur l'extrémité libre, et une frette qui entoure la jupe de la bague et contraint la section d'accrochage à se déformer vers l'intérieur en contact du col, caractérisé en ce que la section d'accrochage déformable est séparée de l'extrémité libre par une section inférieure sensiblement indéformable en prise avec la frette. Ainsi, il est possible de réaliser un maintien solide et définitif de la section inférieure de la jupe à l'intérieur de la frette. Ce maintien stable et définitif garantit que la déformation de la section d'accrochage est stable et définitive. Le maintien de la section d'accrochage dans la frette peut être réalisé par n'importe quelle technique connue, comme par exemple par

serrage radial, encliquetage, harponnage, sertissage, vissage, soudage, collage, etc.

Avantageusement, la section inférieure est sensiblement cylindrique. Selon une forme de réalisation pratique, la section inférieure peut former une couronne cylindrique continue indéformable raccordée vers le haut à la zone d'accrochage et définissant vers le bas l'extrémité inférieure libre de la jupe. A la différence de l'art antérieur précité, la section inférieure est et reste cylindrique lors de la déformation de la zone d'accrochage, puisqu'elle est indéformable ou sensiblement indéformable. Dans l'art antérieur, la section inférieure réalise un mouvement de pivotement vers l'intérieur de sorte que seule l'extrémité inférieure libre de la jupe reste en contact avec la frette. Dans la présente invention, la frette peut venir en contact de la section inférieure au niveau d'une zone cylindrique, et non seulement annulaire.

Selon un autre aspect intéressant de l'invention, la frette et la section inférieure forment des moyens de retenue axiale pour bloquer la bague dans la frette avec la zone d'accrochage déformée. Avantageusement, la frette forme au moins un profil de retenue apte à se loger en dessous d'au moins une nervure de retenue formée par la section inférieure de la bague.

Selon un mode de réalisation pratique, le profil de retenue peut être formé par une arête intérieure d'une partie d'extrémité de la frette retroussée vers l'intérieur. D'autre part, la section inférieure peut former plusieurs nervures de retenue décalées axialement. Il est à noter que ces moyens de retenue axiale peuvent être mis en œuvre dans un dispositif de fixation qui ne comprend pas de section inférieure indéformable. On peut par exemple imaginer que les moyens de retenue axiale permettent un maintien stable et définitif de la jupe dans la frette uniquement au niveau de l'extrémité inférieure de la jupe. On peut par exemple prévoir que la frette vienne s'encliqueter sous l'extrémité inférieure de la jupe. C'est précisément ces moyens de retenue axiale qui manquaient dans le document précité de l'art antérieur pour assurer le maintien stable et définitif de la bague à l'intérieur de la frette. Bien entendu, en prévoyant une section inférieure sensiblement indéformable, les moyens de retenue axiale sont d'autant plus efficaces et

permettent de réaliser le maintien sur la hauteur de la section inférieure et non plus uniquement au niveau de son extrémité inférieure libre. De manière très générale, il faut comprendre sous le terme de nervure tout état de surface permettant au profil de retenue de la frette de réaliser un maintien stable et définitif.

Selon une autre caractéristique intéressante de l'invention, la section d'accrochage peut présenter un diamètre externe qui est supérieur au diamètre interne de la frette pour contraindre la section d'accrochage à se déformer vers l'intérieur. Ainsi, le passage de la frette sur la section d'accrochage permet d'amorcer, et ainsi d'imposer, la déformation de la section vers l'intérieur.

Selon un autre aspect intéressant, la section inférieure peut présenter un diamètre externe qui est supérieure au diamètre interne de la frette pour créer un ajustement radial serrant. Ainsi, la frette et la bague peuvent constituer un ensemble unitaire, non seulement lorsque la section d'accrochage est déformée, mais également avant déformation de cette section, notamment lors du transport et de la livraison du dispositif de fixation. Avantageusement ; la jupe comprend une section supérieure raccordée vers le bas à la section d'accrochage, la section supérieure présentant un diamètre externe inférieur à ceux de la section d'accrochage et de la section inférieure. Par conséquent, le serrage entre la bague et la frette est inférieur au niveau de la section supérieure de la jupe et avantageusement de la bague, ce qui permet un montage plus facile de la frette sur la bague.

Selon une forme de réalisation pratique, la section d'accrochage comprend plusieurs éléments d'accrochage comprenant chacun deux barrettes reliées entre elles par une liaison articulée centrale et connectées à la section inférieure par une liaison articulée inférieure et à une section supérieure de la jupe par une liaison articulée supérieure, les barrettes et la liaison centrale étant déplacées radialement vers l'intérieur lors de la déformation de la section d'accrochage. Avantageusement, les éléments d'accrochage sont séparés par des fentes ou reliés par un voile souple. Bien

entendu, cette forme de réalisation ne doit pas être considérée comme la seule possible : en effet, on peut imaginer bien d'autres configurations pour garantir une déformation d'une partie de la jupe en dessous du rebord du col, permettant ainsi d'assurer une fixation étanche, stable et avantageusement définitive du dispositif de fixation sur le réservoir.

L'invention définit également un distributeur de produit fluide comprenant un réservoir formant un épaulement à partir duquel s'étend un col, ledit col étant pourvu d'un renfort qui fait saillie radialement vers l'extérieur de manière à définir un rebord inférieur qui s'étend vers l'intérieur pour rejoindre une partie rétrécie du col qui se raccorde sur l'épaulement, un organe de distribution, tel qu'une pompe ou une valve, montée sur le col, et un dispositif de fixation tel que défini ci-dessus, la section d'accrochage étant déformée vers l'intérieur sous le rebord avec l'extrémité libre inférieure de la jupe prenant appui sur l'épaulement. Avantageusement, lequel la section inférieure est statique par rapport au col lors de la déformation de la section d'accrochage. Ceci n'est pas le cas pour le dispositif de distribution de l'art antérieur précité, dans lequel la section inférieure formée de pattes est déformée par pivotement vers l'intérieur de manière à prendre une forme globale tronconique.

Dans la présente invention, la section inférieure est déplacée axialement translativement par rapport à la section supérieure de la bague par déformation de la section d'accrochage. Les moyens de retenue axiale de la bague dans la frette n'assurent pas seulement la bonne fixation de la frette sur la bague, mais assurent également la position finale déformée de la section d'accrochage, ce qui n'est pas le cas dans la plupart des dispositifs de fixation de l'art antérieur. Les moyens de retenue axiale de l'invention peuvent être mis en œuvre sur n'importe quel type de dispositif de fixation de ce genre, comme par exemple celui décrit dans le document de l'art antérieur. Toutefois, il est préférable et bien plus facile techniquement de mettre en œuvre ces moyens de retenue axiale en combinaison avec une section inférieure indéformable avantageusement cylindrique.

L'invention sera maintenant plus amplement décrite en référence aux dessins joints donnant à titre d'exemple non limitatif un mode de réalisation de l'invention.

Sur les figures :

- 5 - la figure 1 est une vue partiellement en section transversale verticale à travers la partie supérieure d'un distributeur de produit fluide mettant en œuvre un dispositif de fixation selon une forme de réalisation de l'invention, dans un état initial juste avant déformation de la section d'accrochage,
- 10 - la figure 2 est une vue similaire à celle de la figure 1, dans un état final de montage avec la section d'accrochage déformée,
- la figure 3 est une vue en plan de la bague du dispositif de fixation de l'invention,
- la figure 4 est une vue en coupe transversale verticale très
15 fortement agrandie d'une partie de la bague de la figure 3,
- la figure 5a est une vue agrandie en section transversale verticale d'un détail de la figure 1,
- la figure 5b est une vue encore plus fortement agrandie d'un détail de la figure 5a,
- 20 - la figure 6a est une vue agrandie d'un détail de la figure 2, et
- la figure 6b est une vue encore plus fortement agrandie d'un détail de la figure 6a.

On se référera tout d'abord à la figure 1 pour décrire l'ensemble des éléments constitutifs d'un distributeur de produit fluide selon un exemple de
25 réalisation non limitatif de l'invention. Le distributeur comprend une bague 1, une frette 2, un joint de col 3, un organe de distribution 4 et un réservoir 5. La bague 1 et la frette 2 forment ensemble un dispositif de fixation permettant de fixer de manière stable, étanche, et de préférence définitive, l'organe de distribution 4 sur le réservoir 5.

30 Le réservoir 5 comprend un corps (non représenté) formant un volume utile destiné à être rempli de produit fluide, comme par exemple un parfum, une crème cosmétique ou un produit pharmaceutique. Le produit fluide peut

être liquide ou une poudre. Le réservoir 5 comprend un col 51 qui s'étend vers le haut à partir d'un épaulement 56 qui forme la partie supérieure du corps (non représentée) du réservoir. Le col 51 comprend un bord annulaire supérieur 52 qui peut avantageusement être formé avec un jonc d'étanchéité annulaire. Le col comprend également un renfort annulaire 53 qui fait saillie radialement vers l'extérieur. Le renfort 53 forme ainsi un rebord inférieur 54 qui s'étend vers l'intérieur pour rejoindre une partie rétrécie 55 du col qui se raccorde ensuite à l'épaulement 56. Il s'agit là d'une conception tout à fait classique pour un col de réservoir dans les domaines de la parfumerie, de la cosmétique ou encore de la pharmacie. En général, ce type de réservoir est réalisé en verre ou en matière plastique.

L'organe de distribution 4 peut être de toutes natures, mais il s'agit avantageusement d'une pompe ou d'une valve à actionnement axial manuel. Bien entendu, à la place d'une pompe ou une valve, on peut également prévoir un organe de distribution plus simple sous la forme d'un orifice distributeur équipé ou non d'un clapet de sortie. Lorsqu'il s'agit d'une pompe ou d'une valve, celle-ci comprend en général un corps 41 formant à son extrémité inférieure une entrée 42 avantageusement pourvue d'un tube plongeur 43. A son extrémité supérieure, le corps 41 forme une bride de fixation 44 destinée à coopérer avec la bague 1, comme on le verra ci-après. La pompe ou la valve comprend également une tige d'actionnement 45 qui est déplaçable axialement en va-et-vient à l'intérieur du corps 41. L'extrémité libre supérieure de la tige 45 est coiffée d'un poussoir 46 qui forme avantageusement un orifice de distribution 47 pour le produit fluide issu de la pompe ou de la valve. Très généralement, en appuyant axialement sur le poussoir 46, la pompe ou la valve distribue du produit fluide (sous forme dosée ou non) extrait du réservoir 5 à travers le tube plongeur 43. La distribution peut se présenter sous la forme d'un jet pulvérisé, d'un filet, d'un cordon ou de noisettes. Il s'agit là d'une conception tout à fait classique pour une pompe ou une valve dans les domaines de la parfumerie, de la cosmétique ou encore de la pharmacie.

Le dispositif de fixation est dans cet exemple de réalisation uniquement constitué de la bague 1 et de la frette 2. La bague 1 est en général réalisée en matière plastique, alors que la frette 2 est en général réalisée en métal, bien que le plastique puisse également être utilisé. Elles
5 présentent une symétrie de révolution.

La bague 1 comprend une collerette d'appui annulaire 10 destinée à venir en contact étanche direct avec le bord supérieur 52 du col, ou de préférence écrase un joint de col annulaire 3 sur le bord supérieur du col. Dans les deux cas, la collerette 10 permet d'assurer une étanchéité au
10 niveau du bord supérieur 52 du col. La bague comprend également un logement de réception 16 pour la bride 44 du corps 41 de l'organe de distribution 4. La bride 44 peut par exemple être reçue par encliquetage à l'intérieur du logement de réception 16. Le logement 16, de manière classique, comprend une ouverture centrale à travers laquelle s'étend la tige
15 d'actionnement 45. La bague comprend également une jupe de fixation 11 de forme très globalement cylindrique. Cette jupe 11 s'étend vers le bas à partir de la périphérie externe de la collerette 10. Dans l'exemple de réalisation utilisé pour illustrer l'invention, la bague comprend également une douille cylindrique 15 qui s'étend vers le haut à partir de la périphérie externe
20 de la collerette 6 dans le prolongement de la jupe 11.

En se référant maintenant à l'ensemble des figures, on peut voir que la jupe 11 comprend une section supérieure 12 raccordée à la collerette 10, une section d'accrochage 13 qui s'étend vers le bas dans le prolongement de la section supérieure 12 et une section inférieure 14 qui s'étend vers le bas
25 dans le prolongement de la section d'accrochage 13. Selon l'invention, les sections supérieure 12 et inférieure 14 sont sensiblement, relativement ou totalement indéformables, alors que la section d'accrochage 13 est déformable radialement vers l'intérieur de la bague, c'est-à-dire vers son axe de révolution. Sur les figures 1, 3, 4 et 5a, la section d'accrochage 13 est
30 dans son état initial non déformé, alors que sur les figures 2 et 6b, la section d'accrochage 13 est dans son état final déformé. On peut ainsi dire que la section d'accrochage 13 est globalement cylindrique dans son état initial non

déformé et saillante radialement vers l'intérieur dans son état déformé. En se référant à la figure 3, on peut voir que la section d'accrochage déformable 13 comprend plusieurs éléments d'accrochage 131 disposés les uns à côté des autres sur la périphérie de la jupe 11. Chaque élément d'accrochage est formé par deux barrettes articulées 132 et 133 dont la section transversale est ici sensiblement triangulaire. La barrette supérieure 132 est reliée à la barrette inférieure 133 par une liaison articulée centrale 134. D'autre part, la barrette supérieure 132 est reliée à la section supérieure 12 par une liaison articulée 135. De manière symétrique, la barrette inférieure 133 est reliée à la section inférieure 14 par une liaison articulée 136. Selon une caractéristique intéressante de l'invention, on peut clairement remarquer sur la figure 4 que le diamètre extérieur maximal de la section d'accrochage 13, au niveau des sommets des barrettes 132 et 133, est supérieur au diamètre extérieur de la zone supérieure 12. De même, on peut remarquer que le diamètre extérieur de la section inférieure 14 est supérieur à celui de la section supérieure 12. Nous expliquerons ci-après l'avantage induit par ces différences de diamètre. Dans l'exemple de réalisation de la figure 3, la bague 1 comprend ainsi douze éléments d'accrochage 131 formant ensemble la section d'accrochage 13. Les éléments d'accrochage 131 peuvent être séparés par des zones 137 qui peuvent être soit des fentes, soit des voiles de matière souple.

Dans l'état initial non déformé, la section d'accrochage 13 se présente avec ses trois liaisons articulées 134, 135 et 136 alignées de manière axiale. On peut aisément comprendre que la section d'accrochage 13 est déformable en faisant pivoter les barrettes 132 et 133 autour des liaisons articulées. La liaison 135 va se rapprocher axialement de la liaison 136 alors que la liaison 134 va effectuer un déplacement radial, qui est imposé vers l'intérieur, comme on le verra ci-après.

La section inférieure 14 est reliée à la section d'accrochage 13 par la liaison articulée 136. Selon une caractéristique intéressante de l'invention, la section inférieure 14 est sensiblement, relativement ou totalement indéformable. Si déformation il y a, elle est uniquement momentanée et

élastique. La section inférieure 14 se présente ici sous la forme d'une couronne cylindrique indéformable dont le diamètre externe est avantageusement légèrement supérieure à celui de la section supérieure 12. La section inférieure est continue sur toute sa périphérie, contrairement à la jupe du document FR 2 815 610 qui est fendue pour former des pattes souples. La section inférieure 14 forme une extrémité inférieure annulaire libre 145 destinée à venir en contact de l'épaule 56, comme on peut le voir très clairement sur les figures 5a et 6a. Selon une caractéristique intéressante de l'invention, la paroi externe de la section inférieure 14 est pourvue de plusieurs nervures 144 qui sont avantageusement disposées de manière axialement décalée. Sur la figure 3, on peut voir que les nervures 144 définissent trois niveaux axiaux différents. Chaque niveau axial est défini par quatre nervures. Ces nervures 144 présentent de préférence un profil en cran d'arrêt comprenant une pente douce, une arête vive et une paroi abrupte. Un tel profil permet un accrochage efficace irréversible. Lors de la déformation de la section d'accrochage 13, la section inférieure 14 se déplace de manière monobloc, indéformée et statique vers la section supérieure 12 dans un mouvement axial translatif, la réduction de distance entre les deux sections supérieure 12 et inférieure 14 étant assurée par la déformation de la section d'accrochage 13. Du fait de sa configuration, on peut assimiler la section d'accrochage 13 à un soufflet ou à une genouillère transformant un mouvement axial en un déplacement radial.

La frette 2 présente une configuration globale cylindrique. Elle comprend une section principale cylindrique 21, un rabat rentrant supérieur 22 et une extrémité inférieure 23. La section principale peut avoir une configuration autre que cylindrique dans certains cas. Le rabat rentrant 22 est destiné à venir en contact du bord supérieur de la douille 15, comme on peut le voir sur les figures 1 et 2. La paroi interne de la frette est destinée à venir en contact de la bague, plus particulièrement au niveau de sa jupe 11. Avantageusement, le diamètre interne D_i de la section principale 21 est égal ou légèrement supérieur au diamètre externe de la section supérieure 12 de la jupe. En revanche, le diamètre interne D_i de la section principale est

légèrement inférieur au diamètre externe maximal de la section d'accrochage 13 et/ou de la section inférieure 14, comme on peut le voir clairement sur la figure 4. Ainsi, le serrage entre la frette et la section supérieure 12 est réduit, alors qu'il est important au niveau de la section inférieure 14. D'autre part, la frette permet de contraindre légèrement les barrettes 132 et 133 vers l'intérieur pour amorcer et ainsi imposer la direction de déformation de la section d'accrochage vers l'intérieur. A son extrémité inférieure 23, la frette forme une partie d'extrémité 233 qui est retroussée vers l'intérieur. La partie d'extrémité 233 forme ainsi une arête intérieure 234 qui pointe vers l'intérieur et vers le haut. Cette arête va servir de profil de retenue en coopération avec les nervures 144 de la section inférieure 14 qui vont faire office de nervures de retenue. L'arête 234 et les nervures 144 forment ensemble des moyens de retenue axiale permettant de bloquer efficacement, et avantageusement de manière définitive, la bague dans la frette, et plus précisément la section inférieure 14 dans la frette. Sur les figures 2 et 6a, et plus particulièrement sur la figure 6b, on peut voir l'arête 234 de la frette en prise encliquetée en dessous de la nervure 144. Bien entendu, à la place de la partie d'extrémité retroussée 233, on peut prévoir n'importe quel type de profil, par exemple usiné, moulé, repoussé, etc., permettant d'assurer un maintien stable, et de préférence définitif, de la frette au niveau de la section inférieure 14. De manière symétrique, à la place des nervures 144, on peut prévoir n'importe quel profil, projection, bossage ou évidement permettant un accrochage stable et de préférence définitif dans la frette 2.

Après avoir décrit en détail la structure des différents éléments constitutifs d'un distributeur selon l'invention, nous allons maintenant décrire un cycle complet de montage d'un dispositif de fixation de l'invention sur un col de réservoir. Nous nous référerons plus particulièrement aux figures 5a, 5b, 6a et 6b qui montrent en détail fortement agrandi les caractéristiques pertinentes de l'invention. Le dispositif de fixation est de préférence prémonté ou pré-assemblé dans la configuration représentée sur les figures 1 et 5a. La frette 2 est alors engagée autour de la bague 1 de telle sorte que le rabat rentrant 22 vienne en appui sur l'extrémité supérieure de la douille

15. La section d'accrochage 13 est alors encore sensiblement cylindrique, l'extrémité inférieure 23 de la frette est déjà positionnée autour de la section inférieure indéformable 14. La première opération consiste à monter l'organe de distribution 4 dans le logement de réception 16. Ensuite, le joint de col 3 est mis en place sous la collerette 10 par serrage autour du corps 41 de l'organe de distribution. L'étape suivante consiste à engager le corps 41 de l'organe de distribution à l'intérieur du col 51 et la jupe 11 de la bague autour du col 51. L'extrémité inférieure libre 145 de la bague vient alors en appui sur l'épaule 56 du col, comme on peut le voir très clairement sur la figure 5a. La section d'accrochage 13 n'est pas encore déformée.

En exerçant alors une force de poussée axiale, soit sur le rabat rentrant 22 de la frette, soit sur le poussoir 46, l'extrémité inférieure 145 de la jupe est fortement appuyée contre l'épaule 56 du col. En continuant à appuyer, la section d'accrochage 13 va se déformer vers l'intérieur sous le rebord 54 du renfort 53 du col 51. Cette déformation de la section 13 implique un coulisement axial de la section inférieure 14 à l'intérieur de la frette 2. Ceci peut clairement se voir de la comparaison des figures 5a et 6a. Ainsi, l'extrémité inférieure 23 de la frette va coulisser vers le bas sur la section inférieure 14, qui elle va rester statique et indéformée par rapport au col 51. La position finale de montage est atteinte lorsque l'arête 234 vient se loger sous une des nervures 144 de la section inférieure 14. La section d'accrochage 13 est alors déformée dans sa position finale en appuyant fortement la barrette supérieure 132 contre le rebord inférieur 54 du col. Ceci est visible sur la figure 6a. Du fait du maintien stable et définitif de la section inférieure 14 dans la frette 2, la déformation de la section d'accrochage 13 est définitive. De plus, la déformation de la section d'accrochage 13 est facilitée du fait qu'elle est déjà amorcée par la frette qui a légèrement contraint les barrettes vers l'intérieur du fait du différentiel de diamètre expliqué ci-dessus. Lors de la déformation, la liaison articulée 134 est déplacée radialement vers l'intérieur, ce déplacement étant accompagné par un pivotement des barrettes 132 et 133 autour de leurs liaisons articulées respectives 135 et 136.

Il est à noter que la section inférieure 14 n'est pas obligatoirement cylindrique : elle peut par exemple présenter une forme à gradins ou encore ogivale. L'indéformabilité de la section inférieure 14 est une caractéristique avantageuse, qui n'est cependant pas indispensable pour mettre en œuvre les moyens de retenue axiale permettant de bloquer efficacement la section inférieure dans la frette.

Grâce à l'invention, il est possible de pré-monter presque complètement la frette sur la bague avant montage sur le col de réservoir. En effet, le déplacement relatif entre la frette et la partie inférieure 14 de la bague n'est que de quelques dixièmes de millimètres, voire un à deux millimètres. Il est ainsi possible de faire passer la section d'accrochage 13 au-delà du renfort annulaire 53 du col alors que la frette est déjà engagée autour de la section d'accrochage.

Revendications

1.- Dispositif de fixation (1, 2) pour fixer un organe de distribution (4) sur un col de réservoir (51), le dispositif comprenant :

- une bague (1) formant une collerette d'appui annulaire (10) destinée à venir en appui, avec un joint (3) éventuellement interposé, sur le haut (52) du col (51), ainsi qu'une jupe (11) comprenant une extrémité inférieure libre (145) et une section d'accrochage déformable (13) par poussée sur l'extrémité libre, et

- une frette (2) qui entoure la jupe (11) de la bague (1) et contraint la section d'accrochage (13) à se déformer vers l'intérieur en contact du col (51),

caractérisé en ce que la section d'accrochage déformable (13) est séparée de l'extrémité libre (145) par une section inférieure (14) sensiblement indéformable en prise avec la frette (2).

2.- Dispositif de fixation selon la revendication 1, dans lequel la section inférieure (14) est sensiblement cylindrique.

3.- Dispositif de fixation selon la revendication 1 ou 2, dans lequel la section inférieure forme une couronne cylindrique continue indéformable (14) raccordée vers le haut à la zone d'accrochage (13) et définissant vers le bas l'extrémité inférieure libre (145) de la jupe (11).

4.- Dispositif de fixation selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel la frette (2) et la section inférieure (14) forment des moyens de retenue axiale (144, 234) pour bloquer la bague (1) dans la frette (2) avec la zone d'accrochage déformée.

5.- Dispositif de fixation selon la revendication 4, dans lequel la frette (2) forme au moins un profil de retenue (234) apte à se loger en

dessous d'au moins une nervure de retenue (144) formée par la section inférieure (14) de la bague.

5 6.- Dispositif de fixation selon la revendication 5, dans lequel le profil de retenue est formé par une arête intérieure (234) d'une partie d'extrémité (233) de la frette (2) retroussée vers l'intérieur.

10 7.- Dispositif de fixation selon la revendication 5 ou 6, dans lequel la section inférieure (14) forme plusieurs nervures de retenue (144) décalées axialement.

15 8.- Dispositif de fixation selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel la section d'accrochage (13) présente un diamètre externe qui est supérieur au diamètre interne de la frette (2) pour contraindre la section d'accrochage à se déformer vers l'intérieur.

20 9.- Dispositif de fixation selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel la section inférieure (14) présente un diamètre externe qui est supérieure au diamètre interne de la frette (2) pour créer un ajustement radial serrant.

25 10.- Dispositif de fixation selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel la jupe (11) comprend une section supérieure (12) raccordée vers le bas à la section d'accrochage (13), la section supérieure présentant un diamètre externe inférieur à ceux de la section d'accrochage (13) et de la section inférieure (14).

30 11.- Dispositif de fixation selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel la section d'accrochage (13) comprend plusieurs éléments d'accrochage (131) comprenant chacun deux barrettes (132, 133) reliées entre elles par une liaison articulée centrale (134), une barrette (133) étant connectée à la section

inférieure (14) par une liaison articulée inférieure (136) et l'autre barrette (132) étant connectée à une section supérieure (12) de la jupe par une liaison articulée supérieure (135), les barrettes et la liaison centrale étant déplacées radialement vers l'intérieur lors de la déformation de la section d'accrochage.

12.- Dispositif de fixation selon la revendication 11, dans lequel les éléments d'accrochage (131) sont séparés par des fentes (137) ou reliés par un voile souple.

10

13.- Distributeur de produit fluide comprenant :

- un réservoir (5) formant un épaulement (56) à partir duquel s'étend un col (51), ledit col étant pourvu d'un renfort (53) qui fait saillie radialement vers l'extérieur de manière à définir un rebord inférieur (54) qui s'étend vers l'intérieur pour rejoindre une partie rétrécie (55) du col qui se raccorde sur l'épaulement (56),

15

- un organe de distribution (4), tel qu'une pompe ou une valve, monté sur le col (51), et

20

- un dispositif de fixation (1, 2) selon l'une quelconque des revendications précédentes, la section d'accrochage (13) étant déformée vers l'intérieur sous le rebord (54) avec l'extrémité libre inférieure (145) de la jupe (11) prenant appui sur l'épaulement (56).

25

14.- Distributeur selon la revendication 13, dans lequel la section inférieure (14) est statique par rapport au col lors de la déformation de la section d'accrochage (13).

* * *

1/2

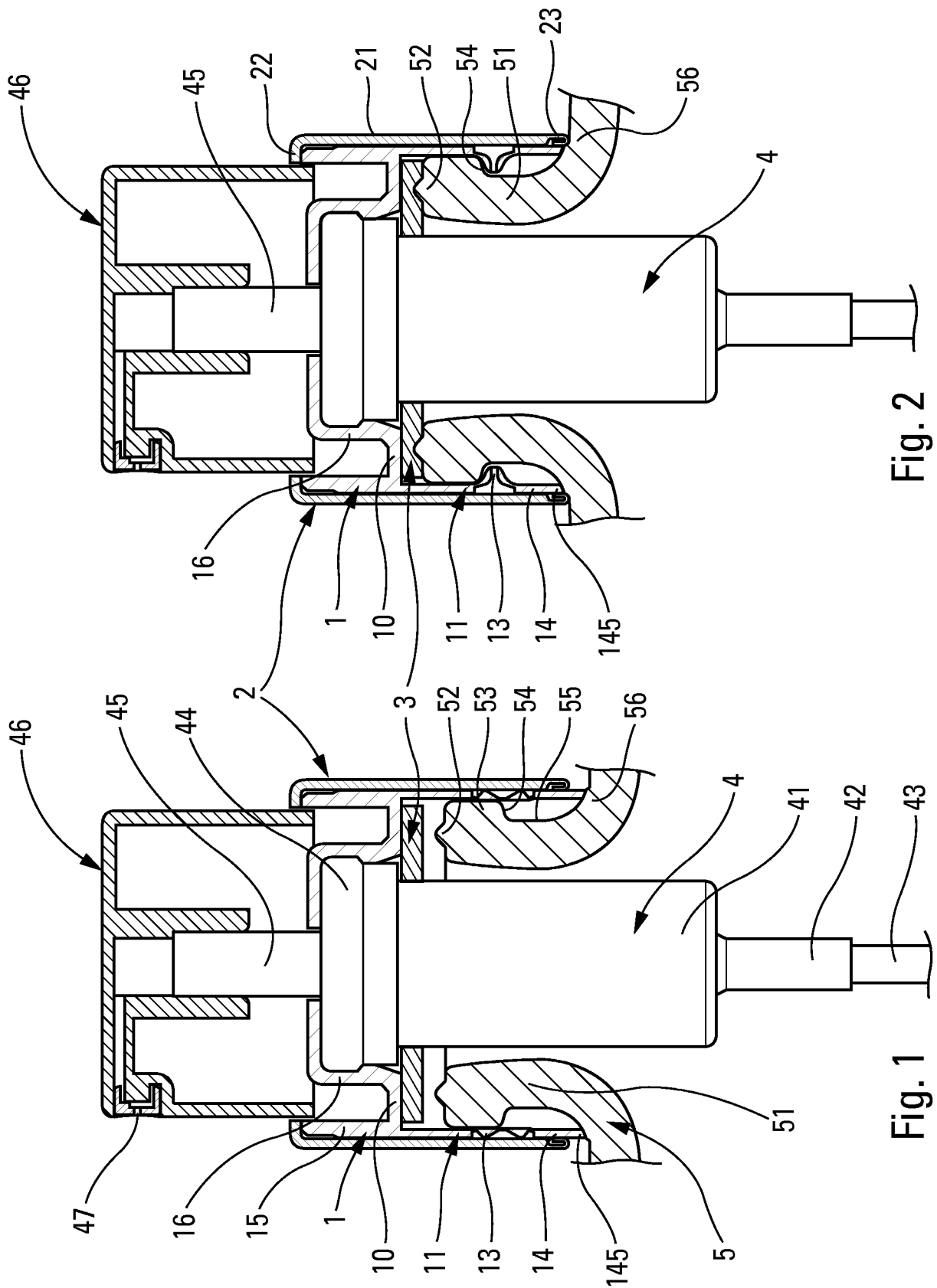


Fig. 2

Fig. 1

2/2

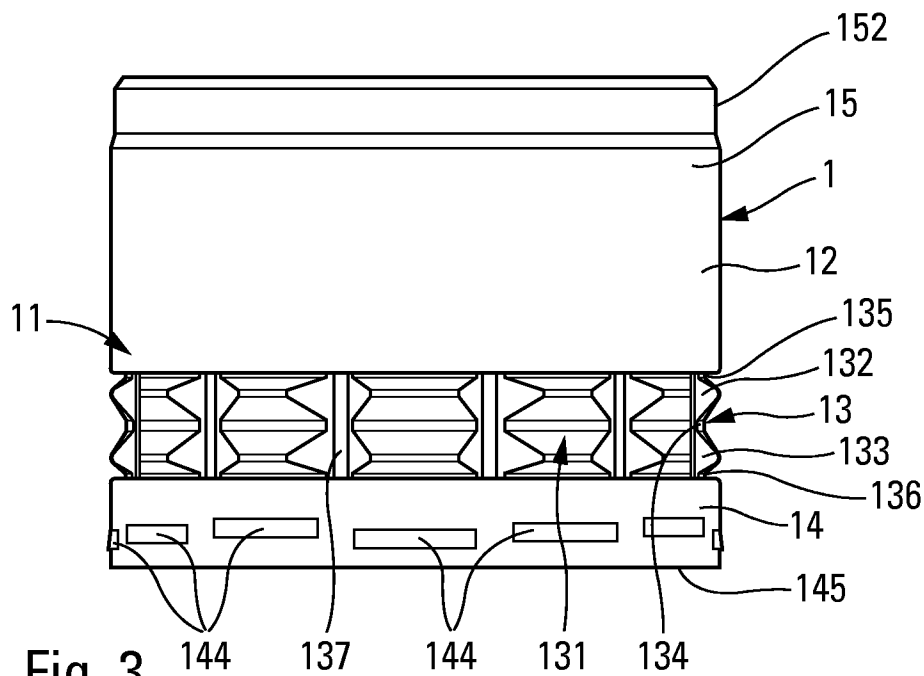


Fig. 3

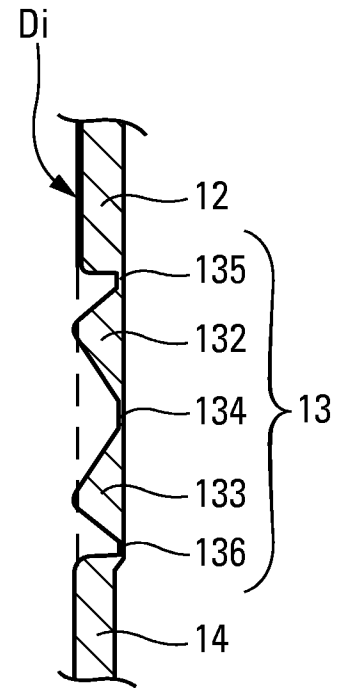


Fig. 4

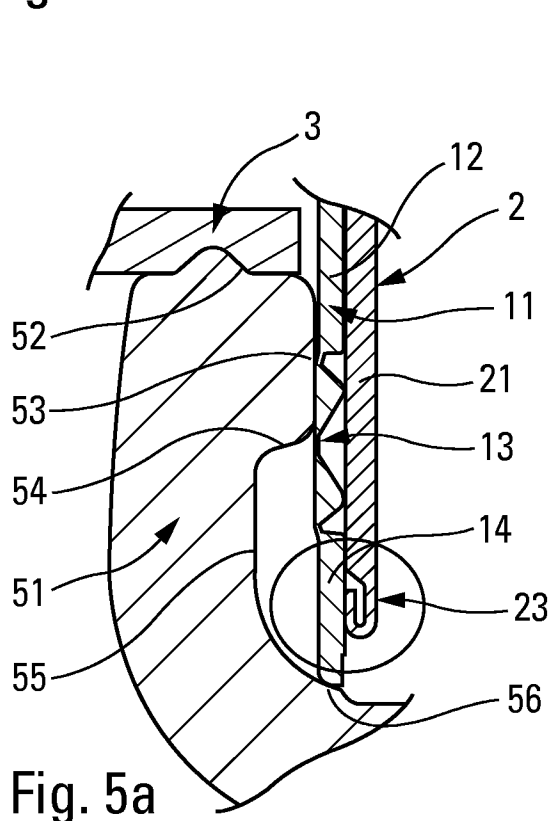


Fig. 5a

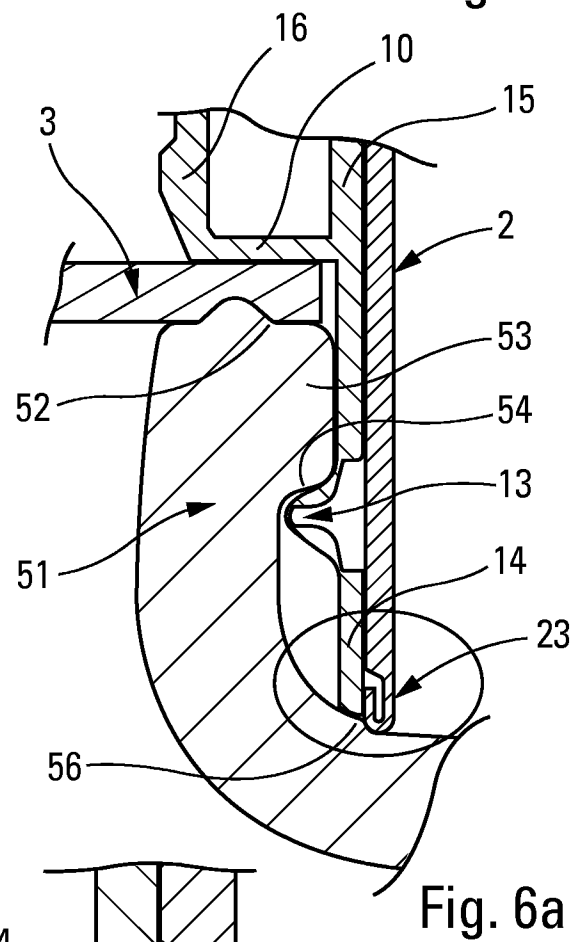


Fig. 6a

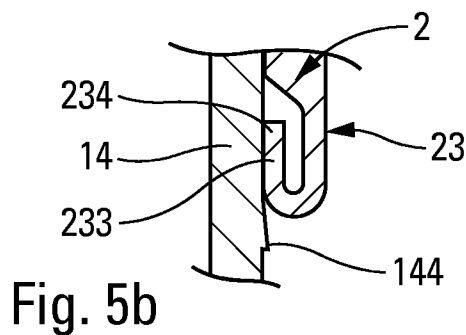


Fig. 5b

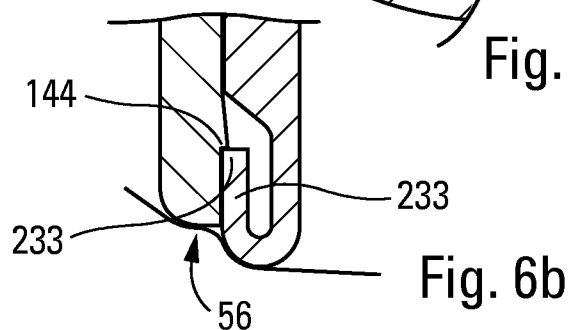


Fig. 6b