

(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
4 janvier 2007 (04.01.2007)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2007/000536 A2

- (51) Classification internationale des brevets : **Non classée**
- (21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2006/050454
- (22) Date de dépôt international : 18 mai 2006 (18.05.2006)
- (25) Langue de dépôt : français
- (26) Langue de publication : français
- (30) Données relatives à la priorité :
05 51319 20 mai 2005 (20.05.2005) 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) Inventeur; et
- (75) Inventeur/Déposant (pour US seulement) : **JACUK,**

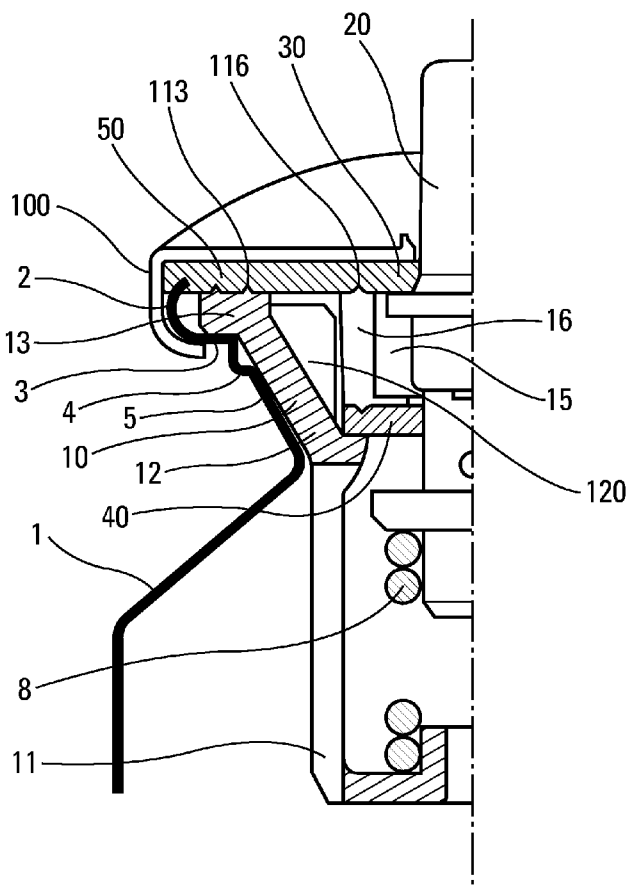
Christophe [FR/FR]; 81 rue Bernard Chédeville, F-27100 Le Vaudreuil (FR).

- (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, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
- (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,

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: FLUID PRODUCT DISPENSING VALVE

(54) Titre : VALVE DE DISTRIBUTION DE PRODUIT FLUIDE.



(57) Abstract: The inventive fluid product dispensing valve is mountable on the neck (2) of a fluid product container (1) and is provided with a valve body (10) comprising a metering chamber (15) and valve element (20) movable therein between rest and dispensing positions, wherein said metering chamber (15) comprises top (30) and lower (40) seals which sealingly interact with the valve element (20) comprising a neck seal (50) interacting in a sealing manner with the valve body (10) and the container neck (2) and said neck seal (50) is embodied in an integral manner with said top and lower seals (30, 40) of the metering chamber (15).

(57) Abrégé : Valve de distribution de produit fluide destinée à être montée sur un col (2) d'un récipient (1) contenant du produit fluide, ladite valve comportant un corps de valve (10) comprenant une chambre de dosage (15) et une soupape (20) mobile dans ladite chambre de dosage (15) entre une position de repos et une position de distribution, ladite chambre de dosage (15) comportant un joint haut (30) et un joint bas (40) coopérant de manière étanche avec ladite soupape (20), ladite valve comportant un joint de col (50) coopérant de manière étanche avec ledit corps de valve (10) et ledit col de récipient (2), ledit joint de col (50) étant réalisé d'une pièce monobloc avec l'un desdits joints haut et bas (30, 40) de la chambre de dosage (15).

WO 2007/000536 A2



ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

Publiée :

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

Valve de distribution de produit fluide

La présente invention a pour objet une valve de distribution de produit fluide, ainsi qu'un dispositif de distribution de produit fluide comportant une telle valve.

Les valves de distribution de produit fluide, notamment les valves doseuses pour distribuer des produits pharmaceutiques sous forme de sprays aérosols sont bien connues. Elles comportent généralement un corps de valve cylindrique définissant une chambre de dosage entre deux joints, un joint haut et un joint bas, une soupape coulissant de manière étanche dans ladite chambre de dosage entre une position de repos et une position de distribution. Le corps de valve est fixé, notamment encliqueté ou serti dans une capsule, ladite capsule étant adapté à ensuite être sertie sur le col d'un récipient contenant le produit à distribuer. Un joint de col est interposé entre le col du récipient et la capsule pour assurer l'étanchéité à ce niveau. Ce type de valve fonctionne de manière satisfaisante, mais présente un certain nombre d'inconvénients. Ainsi, le nombre de pièces consécutives est important, ce qui augmente la complexité de fabrication et d'assemblage et donc le coût de la valve. Par ailleurs, lorsque le fabricant de la valve est différent du fabricant du produit fluide à distribuer, la valve est généralement livrée au fabricant du produit fluide en étant fixée dans la capsule, mais sans être montée sur le col du récipient, de sorte que ce montage, en particulier par sertissage, doit ensuite être réalisé chez le fabricant du produit fluide. Cette opération est délicate et peut être génératrice de rebus.

La présente invention a pour but de fournir une valve simplifiée qui ne reproduit pas les inconvénients susmentionnés.

En particulier, la présente invention a pour but de fournir une valve de distribution de produit fluide, comportant moins de pièces constitutives.

La présente invention a également pour but de fournir une telle valve qui supprime toute opération d'assemblage chez le fabricant du produit fluide autre que le remplissage du récipient.

5 La présente invention a également pour but de fournir une valve de distribution de produit fluide qui soit simple et peu coûteuse à fabriquer et à assembler.

10 La présente invention a donc pour objet une valve de distribution de produit fluide destinée à être montée sur un col d'un récipient contenant du produit fluide, ladite valve comportant un corps de valve comprenant une chambre de dosage et une soupape mobile dans ladite chambre de dosage entre une position de repos et une position de distribution, ladite chambre de dosage comportant un joint haut et un joint bas coopérant de manière étanche avec ladite soupape, ladite valve comportant un joint de col coopérant de manière étanche avec ledit corps de valve et ledit col de
15 récipient, ledit joint de col étant réalisé d'une pièce monobloc avec l'un desdits joints haut et bas de la chambre de dosage.

Des caractéristiques avantageuses de l'invention sont décrites dans les revendications dépendantes.

20 La présente invention a également pour objet un dispositif de distribution de produit fluide comportant un récipient contenant du produit fluide ainsi qu'une valve telle que décrite ci-dessus.

Des caractéristiques avantageuses du dispositif sont décrites dans les revendications dépendantes.

25 Ces caractéristiques et avantages et d'autres de la présente invention apparaîtront plus clairement au cours de la description détaillée suivante de plusieurs modes et variantes de réalisation de celle-ci, faite en référence aux dessins joints, donnés à titre d'exemples non limitatifs, et sur lesquels

La figure 1 est une vue schématique partiellement en section représentant une valve selon un premier mode de réalisation de la présente invention ;

5 La figure 2 est une vue de détail du corps de valve représenté sur la figure 1 ;

La figure 3 est une vue similaire à celle de la figure 1, montrant un autre mode de réalisation de l'invention ;

10 La figure 4 est une vue schématique en perspective du joint monobloc formant joint de col et joint haut de la chambre de dosage, selon le mode de réalisation de la figure 3 ; et

La figure 5 est une vue similaire à celle des figures 1 et 3, représentant encore un autre mode de réalisation de l'invention.

15 En se référant aux figures, la présente invention concerne en particulier une valve de type valve doseuse pour la distribution sous forme aérosol d'un produit fluide médicamenteux, au moyen d'un gaz propulseur. Bien entendu, la présente invention peut également s'appliquer à des valves d'un autre type ou utilisées dans des domaines différents, tel que la parfumerie ou la cosmétique.

20 La valve comporte un corps de valve 10 comprenant une chambre de dosage 15. La chambre de dosage 15 est avantageusement formée par un manchon axial creux 16 qui définit la chambre de dosage 15 à l'intérieur. Une soupape 20 est montée coulissante dans la chambre de dosage 15 entre une position de repos et une position de distribution. La chambre de dosage 15 comporte un joint haut 30 et un joint bas 40 (les expressions « haut » et
25 « bas » font référence à la position de la valve représentée sur les figures) et la soupape 20 coulisse de manière étanche contre ces deux joints haut et bas 30, 40. Le fonctionnement de la valve, à savoir le remplissage de la chambre de dosage 15 avec le produit venant du récipient et son vidage lors de la distribution de la dose sont classiques et ne seront pas plus amplement

décrits ci-après. Il est à noter que la présente invention peut s'appliquer à tout type de valve fonctionnant d'une quelconque manière connue.

Le corps de valve 10 est assemblé sur un récipient 1, en particulier sur le col 2 de ce récipient 1, au moyen d'un organe de fixation 100, qui est
5 avantageusement une capsule à sertir comme représentée sur les figures. Il est à noter ici que l'organe de fixation pourrait être d'un type différent, par exemple vissable, encliquetable ou similaire. Un joint de col 50 est interposé entre le corps de valve 10 et l'organe de fixation 100, qui sera ci-après appelé capsule de fixation pour des raisons de simplicité de description, ledit joint
10 de col 50 étant destiné à assurer l'étanchéité entre le corps de valve 10, le col du récipient 1 et la capsule de fixation 100.

Selon un aspect de l'invention, le joint de col 50 est réalisé de manière monobloc soit avec le joint haut 30 de la chambre de dosage, soit avec le joint bas 40 de la chambre de dosage. Les figures 1 à 4 représentent deux modes
15 de réalisation dans lesquels le joint de col 50 est réalisé de manière monobloc avec le joint haut 30. La figure 5 quant à elle représente un mode de réalisation dans lequel le joint de col 50 est réalisé de manière monobloc avec le joint bas 40. La présente invention permet donc de supprimer une pièce constitutive, ce qui simplifie l'assemblage et diminue les coûts.

En se référant tout d'abord aux figures 1 et 2, le joint de col 50 est
20 réalisé d'une seule pièce monobloc avec le joint haut 30. Il repose donc à la fois sur le manchon axial 16 définissant la chambre de dosage 15, et sur une surface supérieure du corps de valve 10 pour réaliser ses fonctions d'étanchéité. Par son bord périphérique interne, il coopère avec la soupape
25 20 au repos et lors de son déplacement. Selon un autre aspect avantageux de la présente invention, le corps de valve 10 comporte une partie de corps cylindrique 11, une partie de bord supérieur 13 et une partie de corps tronconique 12 reliant ladite partie de corps cylindrique 11 à ladite partie de bord supérieur 13. Avantageusement, comme cela est représenté sur les

figures, le diamètre de la partie de bord supérieur 13 est supérieur au diamètre de la partie de corps cylindrique 11. De manière également avantageuse, la surface axiale supérieure externe du bord supérieur 13 peut être pourvue d'un profil d'étanchéité 113, comportant par exemple au moins
5 une projection axiale (en l'occurrence deux sur les figures), pour améliorer l'étanchéité à ce niveau. De manière correspondante, le manchon axial creux 16 peut également comporter sur sa surface axiale supérieure externe un profil d'étanchéité 116, par exemple une projection axiale, coopérant avec le joint haut 30.

10 Comme visible sur les figures, le joint bas 40 de la chambre de dosage 15 peut être disposé à proximité de la jonction entre la partie de corps cylindrique 11 et la partie de corps tronconique 12. Avantagement, un épaulement radial vers l'intérieur 14 est prévu à proximité de cette jonction, la surface axiale supérieure dudit épaulement 14 pouvant également
15 comporter un profil d'étanchéité 114, tel qu'au moins une projection axiale, adaptée à coopérer avec le joint bas 40 pour améliorer l'étanchéité.

Selon encore un autre aspect avantageux de l'invention, la partie de corps tronconique 12 comporte au moins une projection radiale 120 vers l'intérieur. Comme visible sur les figures, ladite partie de corps tronconique
20 12 comporte avantagement une pluralité de projections radiales 120 dont les bords axiaux internes définissent avantagement un cylindre fictif inscrit, dont le diamètre est légèrement supérieur au diamètre externe du manchon axial creux 16 qui définit la chambre de dosage 15. Ceci apparaît plus clairement sur la figure 2. La présence de ces projections radiales 120
25 facilite notamment l'assemblage de la valve, et en particulier du manchon creux 16 qui définit la chambre de dosage, en fournissant notamment un guidage pour celui-ci.

Avantagement, la partie de corps cylindrique 11 du corps de valve 10 comporte au moins une ouverture d'admission reliée au récipient 1 pour

permettre le passage du produit fluide contenu dans le récipient vers la chambre de dosage 15. Avantageusement, la partie inférieure (dans la position représentée sur les dessins) du corps de valve forme une surface d'appui pour un ressort de rappel 8 coopérant avec la soupape 20 et sollicitant cette dernière vers sa position de repos.

Selon encore un autre aspect avantageux de l'invention, le récipient 1 comporte avantageusement un col 2 pourvu d'une partie de bride radiale 3 destinée à recevoir la partie de bord supérieur 13 du corps de valve 10, en particulier la surface axiale inférieure de celle-ci, ainsi qu'une partie de col tronconique 5 dont la forme correspond sensiblement à la partie de corps tronconique 12 du corps de valve 10. De préférence, l'angle de la partie de col tronconique 5, en partant de la bride radiale 3, est légèrement inférieur à l'angle de la partie de corps tronconique 12 en partant de la partie de bord supérieure 13. Ceci est en particulier visible sur la figure 5, mais également sur les figures 1 et 3. Cette mise en œuvre facilite l'assemblage du corps de valve 10 dans le col 2 du récipient en évitant sensiblement les contacts entre les parties tronconiques du corps de valve 10 et du col 2, notamment lors de l'assemblage de la capsule et donc de la compression du joint de col 50. Ceci permet d'éviter des problèmes d'hyperstatisme qui pourraient perturber la compression du joint. Les formes tronconiques du col 2 de récipient et du corps de valve 10 permettent de limiter de manière importante le volume mort du dispositif lorsque la valve est assemblée sur le récipient. En effet, comme visible notamment sur la figure 1, l'ouverture de remplissage prévue dans la partie de corps cylindrique 11 s'étend sensiblement jusqu'au début des parties de corps et de col tronconiques 12 et 5, de sorte que lorsque la valve est placée en position inversée (qui est sa position de remplissage, et généralement sa position d'utilisation), la quasi-totalité du produit contenu dans le récipient 1 pourra pénétrer dans le corps de valve (et donc dans la chambre de dosage 15) et seule une infime partie du produit ne pourra pas

être distribuée en raison du très faible volume mort de la valve selon l'invention. La présente invention permet donc de supprimer la bague de remplissage généralement prévue autour du corps de valve et notamment destinée à limiter le volume mort. A nouveau, l'assemblage est simplifié et le
5 coût diminué.

Selon un autre aspect avantageux de l'invention, le col 2 du récipient 1, et en particulier la partie tronconique 5 de ce col dans les exemples représentés, peut comporter un épaulement radial vers l'extérieur 4, destiné à coopérer avec la machine d'assemblage de la capsule de fixation 100 sur le
10 col 2, et sert donc de référentiel lors de cet assemblage, notamment par sertissage, de la capsule de fixation 100 sur le col 2 du récipient 1. Ceci permet de prédéterminer la compression du joint de col 50 lors de l'assemblage de la capsule de fixation sur le col. Cette prédétermination de la
15 compression du col permet de réduire la variabilité de compression lors de l'assemblage et améliore la précision de cet assemblage. Bien entendu, cet épaulement radial vers l'extérieur pourrait être réalisé sous une forme différente, ou être prévue à un endroit différent, tout en remplissant la même fonction, à savoir servir de référentiel lors de l'assemblage de la capsule de fixation sur le col.

En se référant aux figures 3 et 4, il est représenté un autre mode de réalisation du joint selon un aspect de l'invention. Ce mode de réalisation diffère du mode de réalisation des figures 1 et 2 en ce que le joint qui forme à la fois joint de col 50 et joint haut 30 de la chambre de dosage 15 comporte au moins une ouverture 55, en l'occurrence quatre ouvertures dans l'exemple
20 représenté. Cette ouverture 55 est destinée au passage d'au moins une partie du corps de valve 10, en particulier pour le passage, après assemblage, du bord axial supérieur 121 des projections radiales 120 de la partie de corps tronconique 12. Dans ce mode de réalisation, ces projections radiales 120 s'étendent donc axialement plus haut que dans le mode de réalisation des

figures 1 et 2 et viennent coopérer mécaniquement avec la capsule de fixation 100 après assemblage pour former une butée. Ceci favorise également la prédétermination de la compression du joint lors de cet assemblage. Dans ce mode de réalisation, la capsule 100 peut éventuellement comporter une forme étagée pour réaliser une compression différente de la partie de joint de col 50 par rapport à la partie de joint haut 30 de chambre de dosage. Il est entendu que le nombre, la forme et la répartition des ouvertures 55 dans le joint d'une part, et de projections radiales 120 du corps de valve d'autre part, peuvent être modifiés à souhait. De même, seulement certaines des projections radiales 120 pourraient comporter des bords supérieurs 121 venant en butée contre la capsule 100, si souhaité.

En référence à la figure 5, il est représenté un autre mode de réalisation du joint selon un aspect de l'invention, dans lequel le joint de col 50 est réalisé de manière monobloc avec le joint bas 40. Dans l'exemple représenté, la partie de joint de col 50 est de préférence reliée de manière monobloc à la partie de joint bas 40 par au moins une liaison de matière 56. Avantagement, ce joint de col 50 monobloc avec ledit joint bas 40 peut être surmoulé sur un élément rigide 200 qui coopère avec le corps de valve 10. En particulier, cet élément rigide 200 peut avoir une forme partiellement tronconique correspondant sensiblement à celle de la partie de corps tronconique 12, tout en évitant de préférence sensiblement des contacts entre ces parties tronconiques, pour éviter des problèmes d'hyperstatisme. Cet élément rigide 200 est de préférence formé d'une pièce monobloc avec le manchon axial creux 16 définissant la chambre de dosage 15. Le nombre de pièces et les coûts sont donc encore davantage diminués. L'élément rigide 200 peut comporter une partie de bride radiale 201 coopérant d'une part avec la surface axiale supérieure du bord supérieur 13 du corps de valve et d'autre part avec la capsule de fixation 100, pour prédéfinir la compression du joint de col 50 lors de l'assemblage de la capsule 100. Par ailleurs, dans ce mode de

réalisation, la partie de corps tronconique 12 du corps de valve 10 peut également comporter des projections radiales 120 (non représentées sur la figure 5).

5 Bien que la présente invention ait été décrite en référence à plusieurs modes de réalisation distincts, il est entendu que les diverses caractéristiques représentées sur les différentes figures pourraient être combinées d'une manière quelconque entre elles. De même, certains aspects décrits ci-dessus pourraient être mis en œuvre de manière indépendante. Par exemple, les moyens permettant de prédéterminer la compression du joint de col lors de
10 l'assemblage, notamment par sertissage, de l'organe de fixation 100 sur le col de récipient, pourraient être réalisés dans une valve dans laquelle le joint de col ne serait pas nécessairement réalisé de manière monobloc avec l'un des deux joints de la chambre de dosage. De même, la forme tronconique du col et du corps de valve peut être mise en œuvre indépendamment du joint
15 monobloc et/ou des moyens de prédétermination de compression.

Par ailleurs, l'homme du métier peut apporter toutes modifications utiles aux modes de réalisation donnés à titre d'exemples en référence aux dessins, sans sortir du cadre de la présente invention tel que défini par les revendications annexées.

Revendications

1.- Valve de distribution de produit fluide destinée à être montée sur un col (2) d'un récipient (1) contenant du produit fluide, ladite valve comportant un corps de valve (10) comprenant une chambre de dosage (15) et une soupape (20) mobile dans ladite chambre de dosage (15) entre une position
5 de repos et une position de distribution, ladite chambre de dosage (15) comportant un joint haut (30) et un joint bas (40) coopérant de manière étanche avec ladite soupape (20), ladite valve comportant un joint de col (50) coopérant de manière étanche avec ledit corps de valve (10) et ledit col de récipient (2), caractérisée en ce que ledit joint de col (50) est réalisé d'une
10 pièce monobloc avec l'un desdits joints haut et bas (30, 40) de la chambre de dosage (15).

2.- Valve selon la revendication 1, dans laquelle ledit corps de valve (10) comporte une partie de corps cylindrique (11), une partie de bord supérieur
15 (13) et une partie de corps tronconique (12) reliant ladite partie de corps cylindrique (11) à ladite partie de bord supérieur (13).

3.- Valve selon la revendication 2, dans laquelle le diamètre de ladite partie de bord supérieur (13) est supérieur au diamètre de ladite partie de
20 corps cylindrique (11).

4.- Valve selon la revendication 2 ou 3, dans laquelle ledit joint de col (50) coopère avec la surface axiale supérieure externe dudit bord supérieur (13).

5.- Valve selon la revendication 4, dans laquelle ladite surface axiale supérieure externe dudit bord supérieur (13) comporte un profil d'étanchéité (113), tel qu'au moins une projection axiale.

5 6.- Valve selon l'une quelconque des revendications 2 à 5, dans laquelle ledit joint bas (40) est disposé à proximité de la jonction entre la partie de corps cylindrique (11) et la partie de corps tronconique (12).

10 7.- Valve selon la revendication 6, dans laquelle ledit corps de valve (10) comporte un épaulement radial (14) vers l'intérieur à proximité de ladite jonction entre la partie de corps cylindrique (11) et la partie de corps tronconique (12).

15 8.- Valve selon la revendication 7, dans laquelle la surface axiale supérieure dudit épaulement radial (14) comporte un profil d'étanchéité (114), tel qu'au moins une projection axiale, coopérant avec ledit joint bas (40).

20 9.- Valve selon l'une quelconque des revendications 2 à 8, dans laquelle ladite chambre de dosage (15) comporte un manchon axial creux (16) coopérant de manière étanche avec lesdits joints haut et bas (30, 40) et définissant à l'intérieur ladite chambre de dosage (15).

25 10.- Valve selon l'une quelconque des revendications 2 à 9, dans laquelle ladite partie de corps tronconique (12) comporte au moins une projection radiale (120) vers l'intérieur.

11.- Valve selon la revendication 10, dans laquelle ladite partie de corps tronconique (12) comporte une pluralité de projections radiales (120) dont les

bords axiaux internes définissent un cylindre fictif inscrit dont le diamètre est légèrement supérieur au diamètre externe du manchon axial creux (16) définissant la chambre de dosage (15).

5 12.- Valve selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans laquelle ledit joint de col (50) est réalisé d'une pièce monobloc avec ledit joint haut (30).

10 13.- Valve selon la revendication 12, dans laquelle ledit joint de col (50) comporte au moins une ouverture (55) pour le passage d'au moins une partie du corps de valve (10).

15 14.- Valve selon la revendication 13 et l'une des revendications 10 ou 11, dans laquelle chaque ouverture (55) est traversée, après assemblage, par le bord axial supérieur (121) d'une projection radiale (120) de ladite partie de corps tronconique (12).

20 15.- Valve selon l'une quelconque des revendications 1 à 11, dans laquelle ledit joint de col (50) est réalisé d'une pièce monobloc avec ledit joint bas (40).

 16.- Valve selon la revendication 15, dans laquelle ledit joint de col (50) est relié de manière monobloc audit joint bas (40) par au moins une liaison de matière (56).

25

 17.- Valve selon la revendication 15 ou 16, dans laquelle ledit joint de col (50) monobloc avec ledit joint bas (40) est surmoulé sur un élément rigide (200) coopérant avec le corps de valve (10).

18.- Valve selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans laquelle ladite valve comporte un organe de fixation (100) pour fixer ledit corps de valve (10) sur ledit col (2) du récipient (1), notamment par sertissage.

5

19.- Valve selon la revendication 18, dans laquelle ledit organe de fixation (100) comprime ledit joint de col (50) lorsqu'il est assemblé sur le col (2) du récipient (1).

10

20.- Valve selon la revendication 19, dans laquelle, après assemblage sur le col (2) du récipient (1), ledit organe de fixation (100) coopère avec une partie rigide solidaire dudit ou monobloc avec ledit corps de valve (10) pour former une butée et ainsi prédéterminer la compression dudit joint de col (50) lors de l'assemblage de l'organe de fixation (100).

15

21.- Valve selon les revendications 14 et 20, dans laquelle, après assemblage, ledit organe de fixation (100) coopère avec le bord supérieur (121) d'au moins une projection radiale (120).

20

22.- Dispositif de distribution de produit fluide, comportant un récipient (1) contenant du produit fluide, caractérisé en ce qu'il comporte une valve selon l'une quelconque des revendications précédentes.

25

23.- Dispositif selon la revendication 22, dans lequel ledit récipient (1) comporte un col (2) pourvu d'une partie de bride radiale (3) destinée à recevoir une partie de bord supérieur (13) du corps de valve (10), et une partie de col tronconique (5) dont la forme correspond sensiblement à celle de la partie de corps tronconique (12) du corps de valve (10).

24.- Dispositif selon la revendication 23, dans lequel l'angle de ladite partie de corps tronconique (5) à partir de ladite bride radiale (3) est légèrement inférieure à l'angle de la partie de corps tronconique (12) à partir de ladite partie de bord supérieur (13), pour faciliter l'assemblage du corps
5 de valve (10) dans le col (2) du récipient (1).

25.- Dispositif selon la revendication 23 ou 24, dans lequel ladite partie de col tronconique (5) comporte un épaulement radial vers l'extérieur (4) servant de référentiel lors de l'assemblage, notamment par sertissage, de
10 l'organe de fixation (100) sur le col (2) du récipient (1).

26.- Dispositif selon la revendication 25, dans lequel ledit épaulement radial (4) permet de prédéterminer la compression du joint de col (50) lors de l'assemblage de l'organe de fixation (100) sur le col (2) du récipient (1).

15

* * *

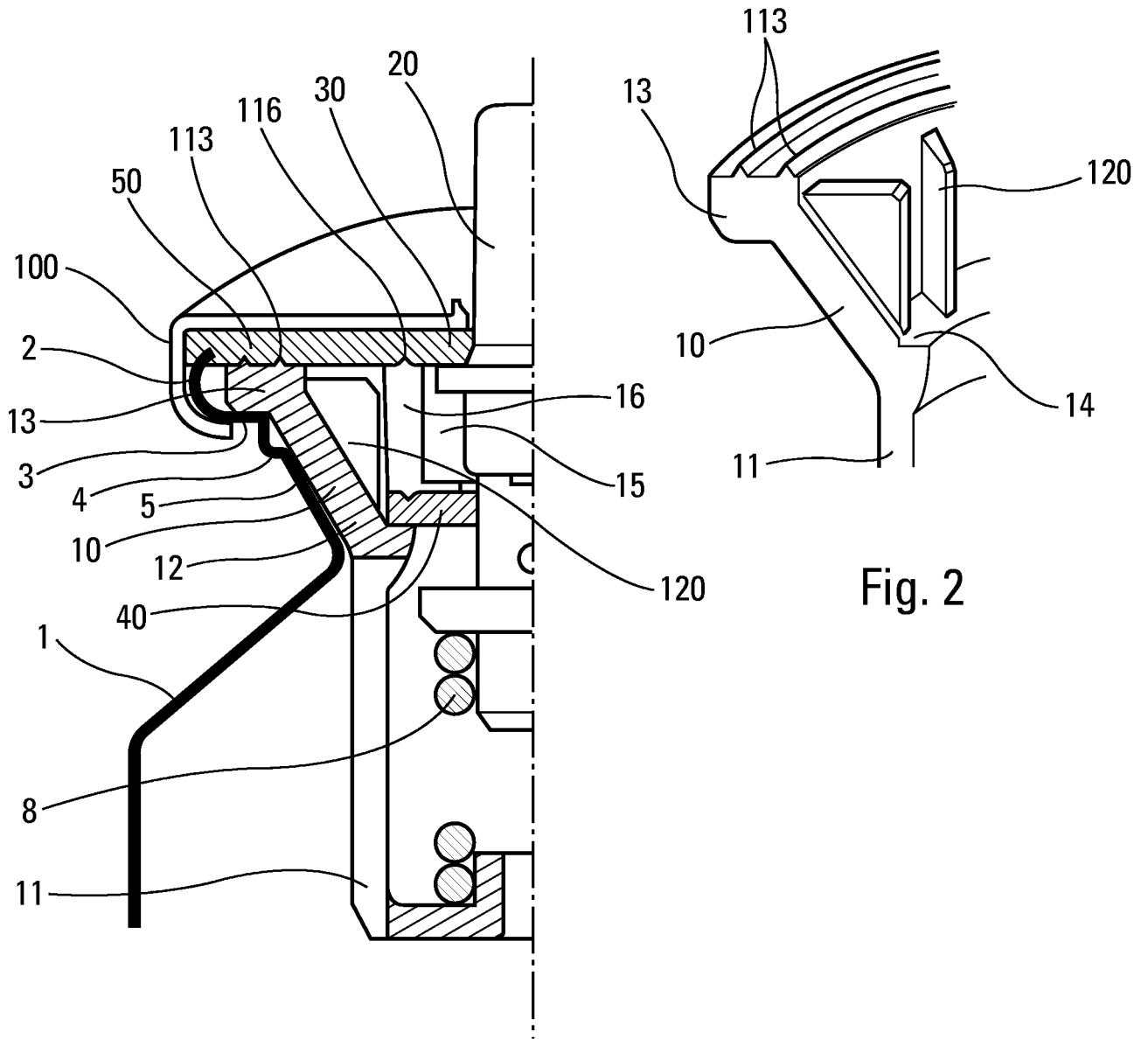


Fig. 1

Fig. 2

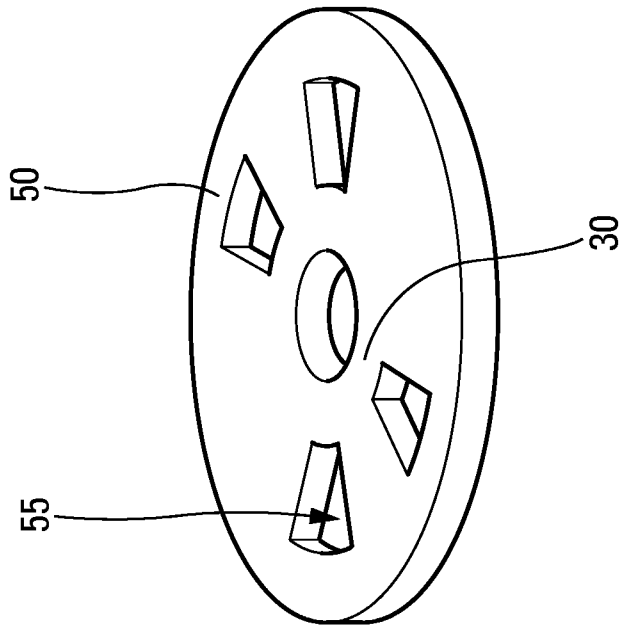


Fig. 4

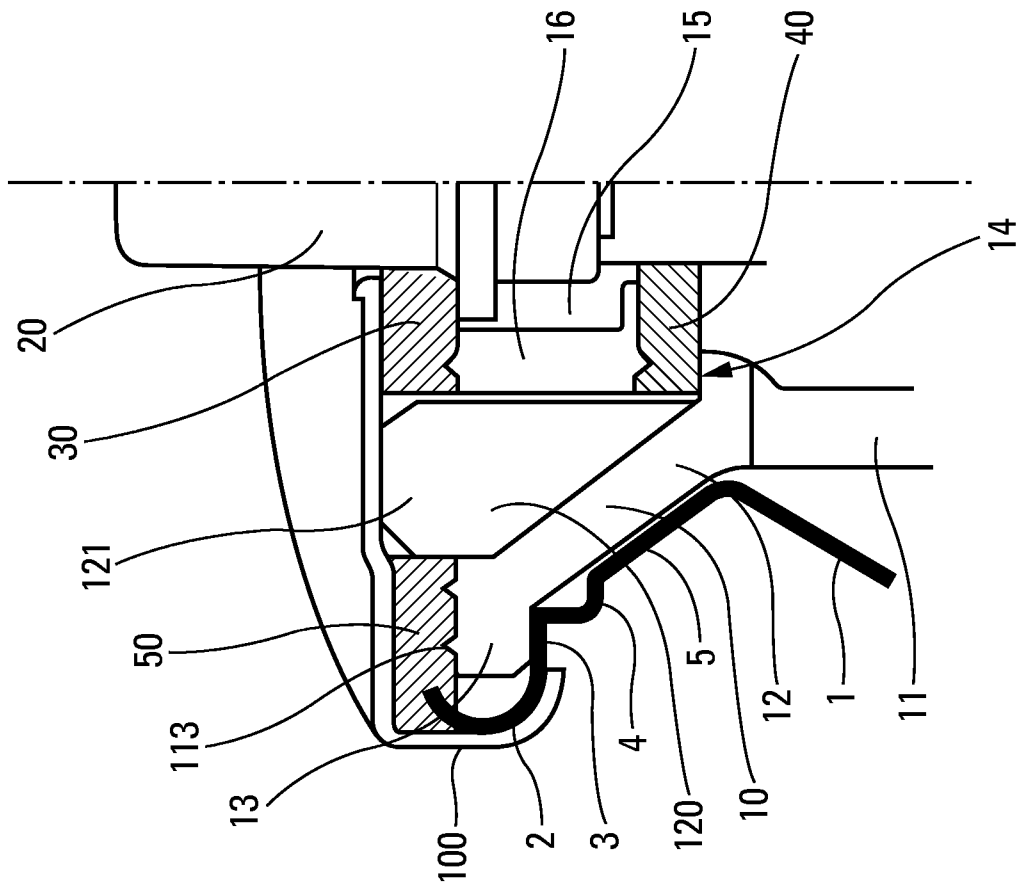


Fig. 3

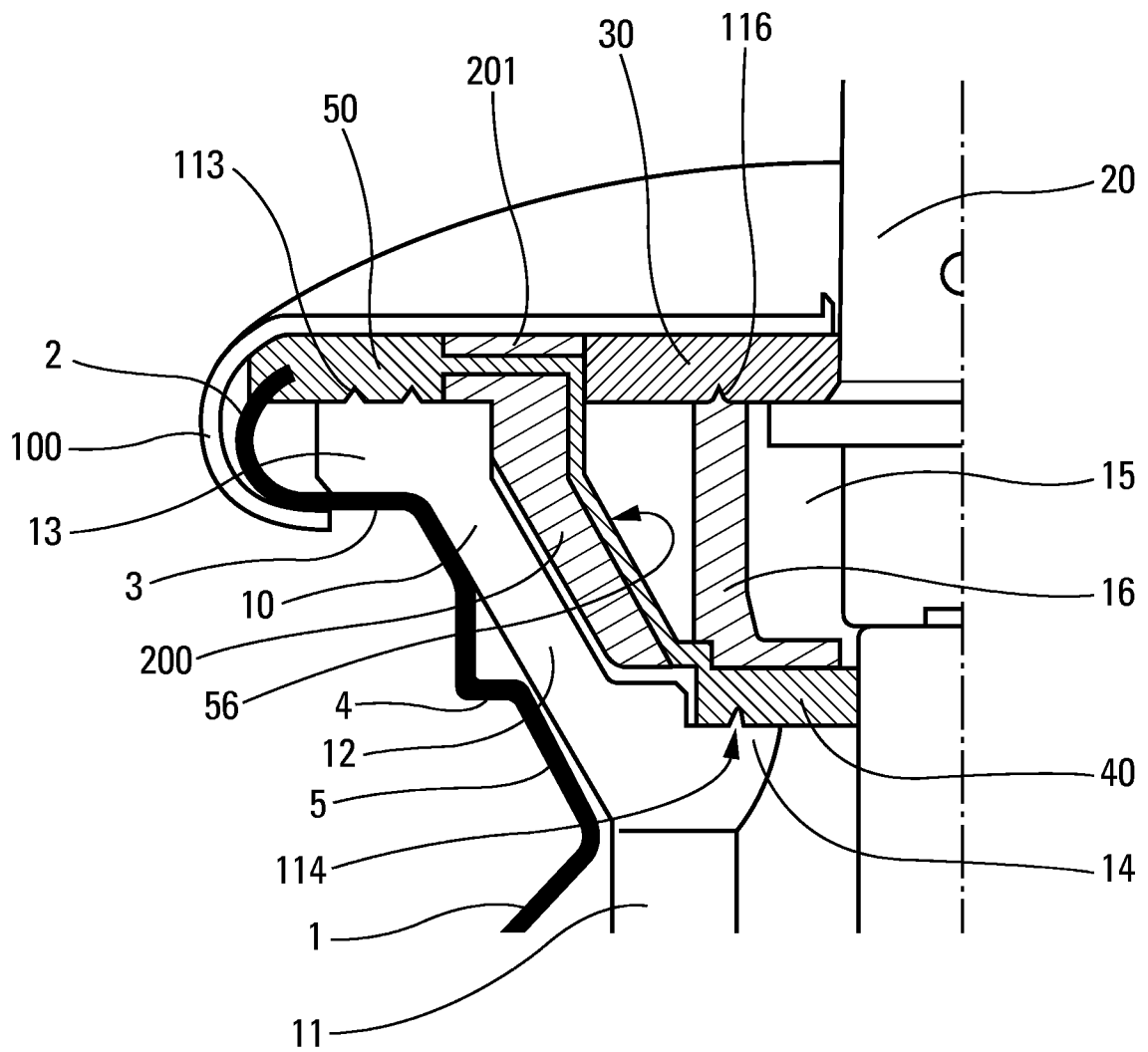


Fig. 5