

(19)



(11)

**EP 0 704 251 B3**

(12)

**NOUVEAU FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

Après la procédure de limitation (B3-1)

(45) Mention de la délivrance du brevet:

**10.04.2002 Bulletin 2002/15**

(51) Int Cl.:

**B05B 11/00** (2006.01)

**B65D 83/14** (2006.01)

(45) Date de publication et mention de la décision de limitation:

**B3-1 20.05.2015 Bulletin 2015/21**

(21) Numéro de dépôt: **95402056.6**

(22) Date de dépôt: **12.09.1995**

(54) **Dispositif et procédé de fixation d'un organe de recouvrement sur un récipient**

Vorrichtung und Verfahren zum Befestigen einer Kappe an einem Behälter

Device and method for securing a cuplike device to a container

(84) Etats contractants désignés:

**BE CH DE ES FR GB IT LI**

• **Hermouet, Yannic**

**F-78230 Le Pecq (FR)**

(30) Priorité: **22.09.1994 US 311041**

(74) Mandataire: **Kohler, Pierre**

**CAPRI**

(43) Date de publication de la demande:

**03.04.1996 Bulletin 1996/14**

**33, rue de Naples**

**75008 Paris (FR)**

(73) Titulaire: **APTAR France SAS**

**27110 Le Neubourg (FR)**

(56) Documents cités:

**FR-A- 1 262 580**

**US-A- 4 773 553**

**US-A- 5 299 703**

(72) Inventeurs:

• **De Pous, Olivier**

**F-75015 Paris (FR)**

**EP 0 704 251 B3**

## Description

**[0001]** La présente invention a trait à un dispositif et à un procédé de fixation d'un organe de distribution, tel qu'une pompe ou une valve, sur un col d'un récipient contenant du produit à distribuer.

**[0002]** La fixation d'un organe de distribution sur un col de récipient au moyen d'une bague est connue dans l'état de la technique, et permet notamment d'éviter un sertissage, facilitant le montage du dispositif.

**[0003]** Selon des techniques connues (voir brevet américain n°. 2 723 773, E. Greene 1955), une bague de fixation du type dit à encliquetage est disposée sur le corps d'un organe de distribution et est encliquetée sur le col du récipient, généralement au moyen de pattes d'encliquetage prévues à cet effet. Une frette est ensuite emmanchée autour de ladite bague pour maintenir celle-ci solidement sur le col du récipient.

**[0004]** Le document US-4 773 553 divulgue un dispositif de fixation dans lequel une frette est emmanchée autour d'une bague en déformant de la matière sous le col du récipient.

**[0005]** Pour obtenir une opération de montage simple et peu coûteuse, il faut que l'encliquetage de la bague et l'emmanchement de la frette se fassent mécaniquement sur une seule et même unité de montage. Ainsi, en exerçant une force suffisante sur la frette, on obtient l'encliquetage de la bague sur le col du récipient, et l'emmanchement de la frette sur la bague.

**[0006]** Les dispositifs actuels présentent certains inconvénients. Ainsi, lorsque la force exercée sur la frette n'est pas parfaitement répartie sur sa périphérie, il existe le risque que lors de l'emmanchement de ladite frette, celle-ci soit forcée hors de sa position verticale et vienne s'emmancher de travers sur la bague de fixation, empêchant un montage correct de l'ensemble.

**[0007]** La présente invention a pour but d'éviter cet inconvénient en fournissant une bague de fixation assurant un emmanchement effectif et sûr de ladite frette.

**[0008]** L'invention a pour objet un dispositif de fixation selon la revendication 1.

**[0009]** Selon un mode de réalisation préféré de la bague, lesdits moyens de fixation sont des moyens d'encliquetage, avantageusement réalisés sous forme de pattes.

**[0010]** Une bague de fixation réalisée selon l'invention présente en outre l'avantage de permettre un prémontage de la frette sur la bague de fixation. Ainsi, la frette est disposée sur ladite bague autour de la couronne avant d'être livrée au client. Celui-ci n'a plus alors qu'à remplir le récipient avec le produit de son choix et disposer l'ensemble formé de l'organe de distribution, la bague de fixation et la frette dans l'unité de montage.

**[0011]** La couronne de guidage empêche efficacement une éventuelle séparation de la frette et de la bague de fixation lors de la livraison, en raison des vibrations du transport, et assure un positionnement correct de ladite frette en vue de son emmanchement.

**[0012]** Avantageusement, la couronne de guidage a donc un diamètre extérieur environ égal au diamètre intérieur de la frette, permettant une mise en place de ladite frette par coulissement avec frottement, ledit frottement empêchant une séparation trop aisée.

**[0013]** Pour obtenir un montage effectif de la bague de fixation et de la frette sur une même unité de montage, il est indispensable que la fixation de la bague sur le col du récipient soit réalisée avant que la frette ne soit emmanchée sur ladite bague.

**[0014]** Généralement, ce problème est résolu en prévoyant un frottement entre la bague et la frette supérieur à la résistance à l'encliquetage de la bague sur le col du récipient.

**[0015]** En exerçant une force suffisante sur la frette, on obtient donc d'abord l'encliquetage de la bague sur le col du récipient, puis l'emmanchement de la frette sur la bague. Cette technique présente l'inconvénient que les dimensions relatives de la bague et de la frette doivent être parfaitement définies pour fournir toujours le même frottement entre elles.

**[0016]** Lorsque, en raison de leur fabrication, les dimensions varient légèrement, le montage ne peut plus s'effectuer correctement. Il est en effet indispensable que l'encliquetage de la bague se fasse avant l'emmanchement de la frette, ce qui n'est pas réalisé si la résistance à l'encliquetage devient trop forte ou si le frottement entre la bague et la frette, est trop faible.

**[0017]** Selon un système connu, on prévoit sur la circonférence externe de la bague à encliquetage, un ou plusieurs ergots saillants sur lesquels vient s'appuyer la frette et au moyen desquels celle-ci encliquette d'abord la bague sur le récipient avant de casser ou déformer lesdits ergots sous l'effet d'une pression plus forte, pour venir s'emmancher autour de ladite bague. Le problème des tolérances de dimensions est ainsi résolu mais de telles bagues peuvent être difficiles à mouler et ainsi augmenter le coût du dispositif.

**[0018]** La présente invention a pour but d'éviter ces inconvénients en fournissant une bague d'encliquetage et une frette faciles à mouler, pouvant être assemblées sur une même unité de montage et assurant un montage effectif indépendamment des tolérances de dimensions, ce qui permet de réduire sensiblement les coûts de fabrication du distributeur de produit.

**[0019]** La présente invention a en outre pour objet un procédé de fixation d'un organe de distribution sur le col d'un récipient selon la revendication 14.

**[0020]** D'autres caractéristiques et avantages de la présente invention apparaîtront au cours de la description suivante de plusieurs modes de réalisation de l'invention, donnés à titre d'exemples non limitatifs, en regard des dessins joints.

**[0021]** Sur les dessins :

- la figure 1 est une vue en coupe d'une forme de réalisation d'une bague de fixation selon l'invention ;
- la figure 2 est une vue en coupe d'une autre forme

- de réalisation d'une bague de fixation selon l'invention ;
- la figure 3 est une vue en coupe d'un dispositif de fixation selon l'invention incorporant la bague de la figure 1 et une première forme de réalisation de la frette, le dispositif étant représenté dans la position encliquetée de la bague, avant l'emmanchement de la frette ;
- la figure 4a est une vue en coupe d'un dispositif de fixation selon l'invention incorporant la bague de la figure 1 et une seconde forme de réalisation de la frette, le dispositif étant représenté dans la position préengagée de la frette sur la bague, telle qu'utilisée pour la livraison ;
- la figure 4b est une vue du dispositif de la figure 4a après encliquetage de la bague sur le col du récipient et avant emmanchement de la frette ;
- la figure 4c est une vue du dispositif de la figure 4b après emmanchement de la frette ;
- les figures 5, 6 et 7 sont des représentations schématiques de trois variantes de réalisation de la face interne de la frette du dispositif des figures 4a-c ;
- la figure 8a est une vue en coupe d'un dispositif de fixation selon l'invention incorporant la bague de la figure 1 et une troisième forme de réalisation de la frette, le dispositif étant représenté dans la position encliquetée de la bague, avant l'emmanchement de la frette ;
- la figure 8b est une vue du dispositif de la figure 8a après emmanchement de la frette ;
- les figures 9 et 10 sont des représentations schématiques de deux variantes de réalisation de la face interne de la frette du dispositif des figures 8a et 8b, et
- les figures 11 et 12 sont des représentations schématiques en coupe horizontale de deux variantes de la paroi latérale d'une frette telle qu'utilisée dans les dispositifs des figures 4a-c et 8a-b.

**[0022]** Selon un aspect de l'invention, il est fourni une bague de fixation annulaire destinée à fixer un organe de distribution sur le col d'un récipient contenant du produit à distribuer. Deux variantes possibles d'une telle bague de fixation sont représentées sur les figures 1 et 2.

**[0023]** En référence à la figure 1, la bague de fixation 10 comporte une partie inférieure destinée à coopérer avec la col du récipient et une partie supérieure, destinée à coopérer avec l'organe de distribution. La partie inférieure comporte des moyens de fixation 12, 13 sur ledit col qui peuvent être des moyens d'encliquetage. Avantageusement, ces moyens d'encliquetage sont des pattes d'encliquetage 12, de préférence réparties autour de la circonférence de la bague 10, et s'étendant, dans le sens de l'axe central de la bague 10, vers le bas sur les figures 1 et 2. Chacune de ces pattes 12 comporte avantageusement à son extrémité inférieure un ergot d'encliquetage 13 faisant saillie de la surface intérieure de la bague et pouvant s'écarter légèrement sous l'effet d'une force suffisante pour passer par dessus puis venir s'encliqueter sous le col du récipient.

**[0024]** La partie inférieure de la bague est reliée à la partie supérieure au niveau d'un plat 11 qui s'étend vers l'intérieur de la bague radialement par rapport à l'axe central de la bague, environ perpendiculairement auxdites pattes 12. Ledit plat 11 vient reposer soit directement sur la surface supérieure du col du récipient, ou sur un joint d'étanchéité qui peut être prévu à cet endroit, soit sur une surface complémentaire de l'organe de distribution pour assujettir celui-ci au col du récipient.

**[0025]** Dans le premier cas, comme représenté sur la figure 1, le plat 11 peut se prolonger radialement à l'intérieur de la bague par une tourette 15 permettant d'assujettir fixement une partie de l'organe de distribution.

**[0026]** Selon la variante de réalisation, c'est le plat 11 ou la tourette 15 qui définit une ouverture centrale 16 pour le passage de l'organe de distribution.

**[0027]** Selon l'invention, la partie supérieure de la bague d'encliquetage 10 comporte en outre une couronne annulaire de guidage continue 14 s'étendant verticalement dans le sens de l'axe central de la bague vers le haut en prolongement des pattes d'encliquetage 12.

**[0028]** Selon un autre aspect de la présente invention, il est fourni un dispositif de fixation d'un organe de distribution sur le col d'un récipient contenant du produit à distribuer, ledit dispositif comportant ladite bague de fixation 10 décrite précédemment ainsi qu'une frette venant s'emmancher autour des pattes 12 de ladite bague 10 pour empêcher l'écartement desdites pattes 12, et ainsi fixer solidement ladite bague 10, et donc l'organe de distribution, sur le col du récipient.

**[0029]** En référence à la figure 3, il est représenté partiellement un distributeur de produits comportant un récipient 1 muni d'un col 2 et un organe de distribution 3 comprenant un corps 4 prolongé par une tête de distribution 5. Le récipient est généralement réalisé en verre ou un matériau plastique et son col est cylindrique. L'organe de distribution 3 est généralement une pompe ou une valve selon la nature du produit à distribuer qui peut être de consistance quelconque. Pour fixer l'organe de distribution sur le col 2 du récipient 1, on utilise une bague de fixation annulaire 10 telle que décrite précédemment en référence à la figure 1 qui vient se placer sur une partie supérieure 6 du corps 4 de l'organe de distribution 3. Bien entendu, on pourrait également utiliser la bague représentée sur la figure 2 ou toute autre bague similaire. L'organe de distribution 3 est maintenu sur ledit col 2 au moyen dudit plat 11 et de ladite tourette 15 comportant une ouverture 16 à travers laquelle passe ladite tête de distribution 5. Eventuellement, on prévoit un joint d'étanchéité 7 entre la surface supérieure du col 2 du récipient et le plat 11 de la bague de fixation 10.

**[0030]** Comme décrit ci-dessus, la bague de fixation ou d'encliquetage 10 comporte une couronne annulaire de guidage 14.

**[0031]** Sur cette couronne annulaire 14 vient se placer une frette annulaire 20 destinée à être emmanchée à force sur ladite bague 10 pour empêcher l'écartement des pattes d'encliquetage 12. Cette frette 20 comporte à son extrémité supérieure une ouverture 23 pour le passage d'un bouchon 30 venant se placer sur la tête 5 de l'organe de distribution 3.

**[0032]** De préférence, le diamètre extérieur de la couronne de guidage 14 est sensiblement identique au diamètre intérieur de la paroi latérale de la frette 20. Ainsi, la frette 20 peut coulisser avec frottement sur ladite couronne de guidage 14 pour venir se mettre dans sa position de prémontage, dans laquelle l'ensemble est ensuite disposé dans l'unité de montage pour l'assemblage final.

**[0033]** Le frottement entre la couronne de guidage 14 et la frette 20 empêche une séparation de ces deux éléments lors de la livraison. De plus, la couronne de guidage 14 s'étendant sensiblement en prolongement des pattes d'encliquetage 12, un emmanchement parfaitement droit de la frette 20 autour desdites pattes d'encliquetage 12 est assuré.

**[0034]** Pour réaliser un montage et une fixation effectifs de l'organe de distribution 3 sur le col 2 du récipient 1, sur une seule unité de montage, l'emmanchement de la frette 20 ne doit pas se réaliser avant que les pattes 12 de la bague 10 se soient encliquetées sous ledit col 2.

**[0035]** A cet effet, et selon un autre aspect de l'invention représenté sur les figures 4 à 12, la frette 20 comporte sur la face interne 21 a de sa paroi latérale annulaire 21 au moins un relief 22, 24 s'étendant sur une partie de la hauteur de ladite paroi latérale 21. Le diamètre intérieur de la frette 20 au niveau dudit au moins un relief 22, 24 est légèrement inférieur au diamètre extérieur de la bague 10. Comme représenté sur les figures 11 et 12, ledit au moins un relief 22, 24 peut être mis en oeuvre sous la forme de nervures ou de godrons. Dans le premier cas, la surface extérieure 21 b de la frette 20 reste parfaitement cylindrique, ce qui peut constituer un avantage esthétique.

**[0036]** Dans un premier mode de réalisation de la frette représenté sur les figures 4a-c à 7, les reliefs 22 s'étendent verticalement sur la paroi latérale 21. De préférence, la frette 20 comporte une pluralité de ces reliefs 22 répartis régulièrement autour de la face interne 21 a de ladite paroi latérale 21, comme visible sur les figures 5 et 6. Avantageusement, comme représenté sur la figure 5, ces reliefs 22 s'étendent à partir de l'extrémité supérieure de ladite frette 20 jusqu'à au moins la moitié de la hauteur de ladite frette 20 et sont tous identiques. Selon un mode de réalisation de l'invention, représenté sur la figure 7, ledit relief 22 est constitué d'un épaulement annulaire s'étendant horizontalement sur toute la circonférence de la frette 20.

**[0037]** Dans un second mode de réalisation de la frette représenté sur les figures 8a-b à 10, les reliefs 24 s'étendent de manière oblique sur la paroi latérale 21. Avantageusement, ledit au moins un relief oblique 24 a une forme allongée pour former un filetage interne sur la paroi

latérale annulaire 21 de la frette 20. Cette mise en oeuvre est particulièrement intéressante lorsque la bague 10 est en plastique et la frette 20 en métal. En effet, la matière plastique de la bague épouse par fluage, après un laps de temps qui dépend de la dureté de ladite matière plas-

5 tique, la forme dudit au moins un relief 24 de la frette 20. **[0038]** Ledit relief oblique 24 formant un filetage interne sur la paroi latérale 21 de la frette 20, celle-ci peut donc facilement être retirée de ladite bague par simple dévissage lorsque le distributeur de produit n'est plus utilisé. Il est donc possible de séparer les éléments en plastique des éléments en métal en vue d'un recyclage sélectif.

**[0039]** Dans une première variante représentée sur la figure 9, la face interne de la paroi latérale 21 de la frette 20 comporte un seul relief 24. Avantageusement, ce relief oblique s'étend environ sur un tour complet de la circonférence de la paroi latérale 21. Il est bien clair dans ce cas que la pente dudit relief 24 est relativement faible.

**[0040]** Dans une seconde variante représentée sur la figure 10, la face interne de la paroi latérale annulaire de la frette est pourvue de plusieurs reliefs obliques 24 parallèles qui sont avanta-

20 geusement répartis régulièrement autour de la circonférence de ladite paroi latérale. **[0041]** Le fonctionnement du dispositif de fixation va brièvement être décrit en référence aux figures 4a-c, incorporant la frette avec des reliefs verticaux, mais il est clair que le dispositif fonctionne de manière identique avec une frette ayant un ou plusieurs reliefs obliques.

**[0042]** La bague de fixation 10 est enfilée autour de la tête 5 de l'organe de distribution 3 et vient se fixer par sa tourette 15 sur la partie supérieure 6 du corps de l'organe de distribution 3. La frette 20 est alors disposée autour de la couronne annulaire de ladite bague de fixation 10 et vient buter, par l'intermédiaire des extrémités inférieures 22a des reliefs 22, sur l'extrémité supérieure de la couronne annulaire 14 de la bague de fixation 10. L'ensemble constitué de l'organe de distribution 3, de la bague 10 et de la frette 20 est ainsi dans sa position préengagée représentée sur la figure 4a, dans lequel il sera livré au client. Celui-ci n'a alors plus qu'à remplir le récipient avec le produit de son choix et de placer ledit récipient 1 et ledit ensemble 3, 10, 20 dans une unique unité de montage.

**[0043]** Le corps 4 de l'organe de distribution 3 est ainsi introduit dans le col du récipient et les pattes d'encliquetage 12 viennent reposer sur le joint d'étanchéité 7 disposé sur la surface supérieure du col 2 du récipient 1. L'ensemble est ensuite disposé dans l'unité de montage où une première force de poussée F1 verticale est appliquée à la frette 20. Le diamètre intérieur de cette frette 20 au niveau des reliefs 22 étant inférieur au diamètre extérieur de la bague de fixation 10, ladite frette ne peut donc plus coulisser sur ladite bague. La force F1 est donc transmise par la frette 20 à la bague de fixation 10, dont les pattes d'encliquetage 12 s'écartent sous l'effet de ladite force F1, ce qui fait coulisser ladite bague sur le col du récipient jusqu'à ce que les pattes d'encliquetage 12 viennent s'encliquer sous ledit col 2, comme visible sur

la figure 4b. Le corps 4 de l'organe de distribution 3 est alors mis en place fixement à l'intérieur du récipient, l'étanchéité étant assurée par le joint annulaire 7.

**[0044]** Une seconde force de poussée F2 verticale est ensuite appliquée à la frette 20. Cette seconde force F2 est supérieure à la première force F1 et est suffisante pour emmancher à force ladite frette 20 sur la bague de fixation 10 par l'intermédiaire des reliefs 22.

**[0045]** Les pattes d'encliquetage 12 de la bague de fixation 10 sont alors maintenues dans leur position de verrouillage et ne peuvent plus s'écarter, ce qui assure la fixation définitive de l'organe de distribution 3 dans le récipient, comme visible sur la figure 4c.

**[0046]** La différence requise entre les forces F1 et F2 dépend de l'épaisseur radiale des reliefs 22 de la frette 20. Une épaisseur radiale suffisante permet d'assurer un assemblage effectif, même si les pattes d'encliquetage 12 sont, pour des raisons de fabrication, un peu moins souples que prévu, ce qui augmente la résistance à l'encliquetage.

**[0047]** La frette 20 étant avantageusement métallique, l'emmanchement à force de celle-ci sur la bague de fixation 10, généralement en plastique, est possible malgré le diamètre intérieur inférieur de ladite frette 20, au niveau des reliefs 22, par rapport au diamètre extérieur de ladite bague 10, lesdits reliefs 22 venant s'incruster dans la couronne de guidage annulaire 14 de la bague de fixation 10.

## Revendications

1. Dispositif de fixation d'un organe de distribution (3) sur un col (1) d'un récipient contenant du produit à distribuer, comportant une bague de fixation (10) de l'organe de distribution (3) sur ledit col (1), ladite bague de fixation (10) étant annulaire et comprenant une partie inférieure et une partie supérieure, la partie inférieure comportant des moyens de fixation (12, 13) sur ledit col et la partie supérieure comportant une ouverture (16) pour l'organe de distribution et des moyens (11, 15) pour maintenir fixement ledit organe sur ledit col, le dispositif comportant en outre une frette annulaire (20) dont le diamètre intérieur est sensiblement égal au diamètre extérieur de la bague de fixation (10) et qui vient s'emmancher à force sur ladite bague de fixation pour empêcher l'écartement desdits moyens de fixation (12, 13) **caractérisé en ce que** ladite partie supérieure de ladite bague de fixation comporte en outre une couronne annulaire de guidage continue (14) s'étendant verticalement dans la direction de l'axe longitudinal de l'organe de distribution sur la périphérie de ladite bague de fixation (10) sensiblement en prolongement desdits moyens de fixation de ladite partie inférieure, la couronne annulaire de guidage continue (14) étant adaptée à recevoir et à maintenir ladite frette (20) avant son emmanchement.
2. Dispositif de fixation selon la revendication 1, dans lequel lesdits moyens de fixation de ladite bague sont des pattes d'encliquetage.
3. Dispositif de fixation selon la revendication 1 ou 2, dans lequel ladite frette (20) comporte sur la face interne de sa paroi latérale (21) au moins un relief (22) s'étendant verticalement sur au moins une partie de la hauteur de ladite paroi latérale, le diamètre intérieur de ladite frette (20) au niveau dudit au moins un relief (22) étant légèrement inférieur au diamètre extérieur de ladite bague de fixation (10).
4. Dispositif de fixation selon la revendication 3, dans lequel ledit relief est constitué d'un épaulement annulaire s'étendant horizontalement sur toute la circonférence de la frette (20).
5. Dispositif de fixation selon la revendication 1 ou 2, dans lequel ladite frette (20) comporte sur la face interne de sa paroi latérale (21) au moins un relief (24) s'étendant de manière oblique sur au moins une partie de la hauteur de ladite paroi latérale, le diamètre intérieur de ladite frette (20) au niveau dudit au moins un relief (24) étant légèrement inférieur au diamètre extérieur de ladite bague de fixation (10).
6. Dispositif de fixation selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel ladite frette (20) est réalisée en un matériau plus dur que celui de la bague de fixation (10).
7. Dispositif de fixation selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel la partie inférieure de la bague est reliée à la partie supérieure au niveau d'un plat (11) qui s'étend radialement vers l'intérieur et qui se prolonge par une tourette (15) permettant d'assujettir fixement une partie de l'organe de distribution (3), qui est avantageusement une pompe.
8. Dispositif de fixation selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel la frette (20) comporte à son extrémité supérieure une ouverture (23) pour le passage d'un bouchon (30) placé sur une tête (5) de l'organe de distribution (3), qui est avantageusement une pompe.
9. Dispositif de fixation selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel la frette (20) s'étend autour de la couronne annulaire (14) après emmanchement de la frette (20) autour de la partie inférieure.
10. Dispositif de fixation selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel l'extrémité supérieure de la frette (20) repose sur la couronne annulaire (14) après emmanchement de la frette (20)

autour de la partie inférieure.

11. Dispositif de fixation selon la revendication 8, dans lequel le bouchon (30) s'étend jusqu'à l'intérieur de la couronne annulaire (14).

12. Dispositif de fixation selon la revendication 8, dans lequel le bouchon (30) s'étend jusqu'au tour de la tourette (15).

13. Dispositif de fixation selon la revendication 7, dans lequel la tourette (15) s'étend jusqu'à l'intérieur de la couronne annulaire (14).

14. Procédé de fixation d'un organe de distribution (3) sur le col (1) d'un récipient contenant du produit à distribuer comportant les étapes suivantes :

- disposer sur ledit organe de distribution une bague de fixation annulaire (10) munie d'un côté de moyens d'encliquetage (12, 13) et du côté opposé d'une couronne annulaire de guidage continue (14) s'étendant en prolongement desdits moyens d'encliquetage dans le sens de l'axe longitudinal de ladite bague de fixation,

- préengager sur la couronne annulaire (14) de ladite bague de fixation (10) une frette annulaire (20) de diamètre intérieur sensiblement égal diamètre extérieur de la bague de fixation, - placer l'ensemble comprenant ledit organe de distribution (3), ladite bague de fixation (10) et ladite frette (20) sur ledit col (1) dudit récipient, **caractérisé en ce que** le procédé comprend les étapes suivantes :

- exercer une première force F1 sur la frette (20) qui appuie sur la couronne annulaire (14) de ladite bague de fixation (10) et pousse ladite bague de fixation (10) sur ledit col du récipient, lesdits moyens d'encliquetage (12, 13) s'écartant sous l'effet de la force F1 avant de s'encliqueter sur ledit col du récipient, et

- exercer une seconde force F2 supérieure à la première force F1 sur la frette (20), ladite seconde force F2 étant suffisante pour emmancher à force ladite frette (20) sur ladite bague de fixation (10), ladite frette (20) empêchant ainsi l'écartement des moyens d'encliquetage (12, 13) de la bague de fixation (10).

15. Procédé de fixation selon la revendication 14, dans lequel ladite frette annulaire (20) est pourvue, sur la face interne de sa paroi latérale (21), d'au moins un relief (22, 24) s'étendant sur au moins une partie de la hauteur de ladite paroi latérale, le diamètre intérieur de la frette (20) au niveau dudit au moins un relief (22, 24) étant légèrement inférieur au diamètre extérieur de ladite bague de fixation (10), ladite frette (20) étant préengagée sur ladite couronne annulaire

(14) jusqu'à ce que l'extrémité inférieure (22a, 24a) dudit au moins un relief (22, 24) de ladite frette (20) viennent s'appuyer sur l'extrémité supérieure de ladite couronne annulaire (14) de ladite bague de fixation (10), de sorte que lors de l'étape d'exercer une première force F1 sur la frette (20), celle-ci appuie sur la couronne annulaire (14) de ladite bague de fixation (10) par l'intermédiaire de ladite extrémité inférieure (22a, 24a) du au moins un relief (22, 24) et pousse ladite bague de fixation (10) sur ledit col du récipient, lesdits moyens d'encliquetage (12, 13) s'écartant sous l'effet de la force F1 avant de s'encliqueter sur ledit col du récipient.

## Patentansprüche

1. Befestigungsvorrichtung zum Befestigen eines Abgabeorgans (3) auf einem Hals (1) eines Behälters, der das abzugebende Produkt enthält, mit einem Befestigungsring (10) für das Abgabeorgan (3) auf dem Hals (1), wobei der Befestigungsring kreisringförmig ist und einen unteren Teil und einen oberen Teil umfaßt, wobei der untere Teil Befestigungsmittel (12, 13) auf dem Hals und der obere Teil eine Öffnung (16) für das Abgabeorgan umfaßt, sowie mit Mitteln (11, 15) zum Festhalten des Organs auf dem Hals, wobei die Vorrichtung weiterhin einen kreisringförmigen Mantelring (20) umfaßt, dessen Innendurchmesser im wesentlichen gleich im Außendurchmesser des Befestigungsringes (10) ist und der auf den Befestigungsring aufgedrückt werden kann, um ein Wegbewegen der Befestigungsmittel (12, 13) zu verhindern, **dadurch gekennzeichnet, daß** der obere Teil des Befestigungsringes weiterhin einen kontinuierlichen, ringförmigen Führungskranz (14) umfaßt, der sich vertikal in Richtung der Längsachse des Abgabeorgans über den Umfang des Befestigungsringes (10) im Wesentlichen in Verlängerung der Befestigungsmittel des unteren Teils erstreckt, wobei der kontinuierliche, ringförmige Führungskranz (14) geeignet ist, den Mantelring (20) vor seinem Aufdrücken aufzunehmen und zu halten.

2. Befestigungsvorrichtung nach Anspruch 1, bei der die Befestigungsmittel des Rings Rastklauen sind.

3. Befestigungsvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, bei der der Mantelring (20) auf der Innenfläche seiner Seitenwand (21) wenigstens ein Relief (22) umfaßt, das sich zumindest über einen Teil der Höhe dieser Seitenwand vertikal erstreckt, wobei der Innendurchmesser des Mantelrings (20) im Bereich des wenigstens einen Reliefs (22) geringfügig kleiner als der Außendurchmesser des Befestigungsringes (10) ist.

4. Befestigungsvorrichtung nach Anspruch 3, bei der

- das Relief (22) von einer ringförmigen Schulter gebildet ist, die sich horizontal über den gesamten Umfang des Mantelrings (20) erstreckt.
5. Befestigungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 oder 2, bei welcher der Mantelring (20) auf der Innenfläche seiner Seitenwand (21) wenigstens ein Relief (24) umfaßt, das sich in schräger Weise zumindest über einen Teil der Höhe der Seitenwand erstreckt, wobei der Innendurchmesser des Mantelrings (20) im Bereich des wenigstens einen Reliefs (24) geringfügig kleiner als der Außendurchmesser des Befestigungsringes (10) ist.
6. Befestigungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei welcher der Mantelring (20) aus einem härterem Material hergestellt ist, als der Befestigungsring (10).
7. Befestigungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei welcher der untere Teil des Ringes mit dem oberen Teil im Bereich einer Fläche (11) verbunden ist, die sich radial nach innen erstreckt und sich in einer kleinen Trommel (15) fortsetzt, die es ermöglicht, einen Teil des Abgabeorgans (3), bei dem es sich vorteilhafter Weise um eine Pumpe handelt, fest zu montieren.
8. Befestigungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei welcher der Mantelring (20) an seinem oberen Ende eine Öffnung (23) für das Hindurchtreten einer Verschlusskappe (30) aufweist, die auf einem Kopf (5) eines Abgabeorgans (3) angeordnet ist, bei dem es sich vorteilhafter Weise um eine Pumpe handelt.
9. Befestigungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei welcher sich der Mantelring (20) um den ringförmigen Kranz (14) herum erstreckt, nachdem der Mantelring (20) um den unteren Teil herum aufgedrückt worden ist.
10. Befestigungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei welcher das obere Ende des Mantelrings (20) auf dem ringförmigen Kranz (14) aufliegt, nach dem der Mantelring (20) um den unteren Teil herum aufgedrückt worden ist.
11. Befestigungsvorrichtung nach Anspruch 8, bei der sich die Verschlusskappe (30) bis in das Innere des ringförmigen Kranzes (14) hinein erstreckt.
12. Befestigungsvorrichtung nach Anspruch 8, bei der sich die Verschlusskappe (30) bis um die kleine Trommel (15) herum erstreckt.
13. Befestigungsvorrichtung nach Anspruch 7, bei der sich die kleine Trommel (15) bis in das Innere des ringförmigen Kranzes (14) hinein erstreckt.
14. Befestigungsverfahren für ein Abgabeorgan (3) auf dem Hals (1) eines Behälters, der das abzugebende Produkt enthält, wobei das Verfahren folgende Schritte umfaßt:
- Anordnen eines kreisringförmigen Befestigungsringes (10) auf dem Abgabeorgan, wobei der Ring auf der einen Seite mit Rastmitteln (12, 13) und auf der gegenüberliegenden Seite mit einem kontinuierlichen ringförmigen Führungskranz (14) versehen ist, der sich in Verlängerung der Rastmittel in Richtung der Längsachse des Befestigungsringes erstreckt
  - vorläufiges Ineingriffbringen eines kreisringförmigen Mantelrings (20) auf dem ringförmigen Kranz (14) des Befestigungsringes (10), wobei der Mantelring einen Innendurchmesser aufweist, der im wesentlichen gleich dem Außendurchmesser des Befestigungsringes ist,
  - Positionieren der Baueinheit, die das Abgabeorgan (3), dem Befestigungsring (10) und den Mantelring (20) umfaßt, auf dem Hals (1) des Behälters
- dadurch gekennzeichnet, daß** das Verfahren die folgenden Schritte umfaßt:
- Ausüben einer ersten Kraft F1 auf den Mantelring (20) der an dem ringförmigen Kranz (14) des Befestigungsringes (10) anliegt und diesen Befestigungsring (10) auf den Hals des Behälters schiebt, wobei sich die Rastmittel (12, 13) unter der Wirkung der Kraft F1 spreizen, bevor sie auf dem Hals des Behälters einrasten, und
  - Ausüben einer zweiten Kraft F2, die größer als die erste Kraft F1 ist, auf den Mantelring (20), wobei die zweite Kraft F2 ausreichend ist, um den Mantelring (20) auf den Befestigungsring (10) aufzupressen, so das der Mantelring (20) auf diese Weise ein Spreizen der Rastmittel (12, 13) des Befestigungsringes (10) verhindert.
15. Befestigungsverfahren nach Anspruch 14, bei dem der kreisringförmige Mantelring (20) auf der Innenfläche seiner Seitenwand (21) mit wenigstens einem Relief (22, 24) versehen ist, das sich zumindest über einen Teil der Höhe der Seitenwand erstreckt, wobei der Innendurchmesser des Mantelrings (20) im Bereich des wenigstens einen Reliefs (22, 24) geringfügig kleiner ist als der Außendurchmesser des Befestigungsringes (10), wobei der Mantelring (20) auf dem ringförmigen Kranz (14) vorläufig zum Eingriff gebracht ist, bis das untere Ende (22a, 24a) des wenigstens einen Reliefs (22, 24) des Mantelrings (20) am oberen Ende des ringförmigen Kranzes (14) des Befestigungsringes (10) derart zur Anlage kommt, daß beim Schritt des Ausübens einer ersten Kraft F1 auf den Mantelring (20) dieser an dem ringförmigen

gen Kranz (14) des Befestigungsringes (10) mittels des unteren Endes (22a, 24a) des wenigstens einen Reliefs (22, 24) zur Anlage kommt und den Befestigungsring (10) auf den Hals des Behälters schiebt, wobei sich die Rastmittel (12, 13) unter der Wirkung der Kraft F1 spreizen, bevor sie am Hals des Behälters einrasten.

## Claims

1. A fixing device for fixing a dispenser member (3) on a neck (1) of a receptacle containing a substance to be dispensed, the device including a fixing ring (10) for fixing the dispenser member (3) on said neck (1), said fixing ring (10) being annular and comprising a bottom portion and a top portion, the bottom portion including fixing means (12, 13) for fixing to said neck and the top portion including an opening (16) for the dispenser member and means (11, 15) for securing said member on said neck, the device further including an annular hoop (20) whose inside diameter is substantially equal to the outside diameter of the fixing ring (10) and which is engaged by force on said fixing ring to prevent said fixing means (12, 13) from splaying apart, **characterized in that** said top portion of said fixing ring further includes a continuous guiding annular crown (14) extending vertically parallel to the longitudinal axis of the dispenser member and around the periphery of said fixing ring (10) substantially in line with said fixing means of said bottom portion, the continuous guiding annular crown (14) being designed to receive and hold said hoop (20) before it is engaged.
2. The fixing device according to claim 1, wherein said fixing means of said ring are snap-fastening tabs.
3. The fixing device according to claim 1 or 2, wherein said hoop (20) includes at least one projection (22) on the inside face of its side wall (21) and extending vertically over at least a fraction of the height of said side wall, the inside diameter of said hoop (20) at said at least one projection (22) being slightly less than the outside diameter of said fixing ring (10).
4. The fixing device according to claim 3, wherein said projection is constituted by an annular shoulder extending horizontally around the entire circumference of the hoop (20).
5. The fixing device according to claim 1 or 2, wherein said hoop (20) includes at least one projection (24) on the inside face of its side wall (21), which projection extends obliquely over at least a fraction of the height of said side wall, the inside diameter of said hoop (20) at said at least one projection (24) being slightly less than the outside diameter of said fixing ring (10).
6. The fixing device according to any one of the preceding claims, wherein said hoop (20) is made of a material that is harder than that of the fixing ring (10).
7. The fixing device according to any one of the preceding claims, wherein the bottom portion of the ring is connected to the top portion at a flat (11) that extends radially inwardly and that extends by means of a turret (15) that enables it to be securely held to a portion of the dispenser member (3), which is advantageously a pump.
8. The fixing device according to any one of the preceding claims, wherein the hoop (20) includes an opening (23) at its top end for passing a plug (30) that is mounted on the head (5) of the dispenser member (3), which is advantageously a pump.
9. The fixing device according to any one of the preceding claims, wherein the hoop (20) extends around the annular crown (14) after engagement of the hoop (20) around the bottom portion.
10. The fixing device according to any one of the preceding claims, wherein the top end of the hoop (20) rests on the annular crown (14) after engagement of the hoop (20) around the bottom portion.
11. The fixing device according to claim 8, wherein the plug (30) is extended towards the inside of the annular crown (14).
12. The fixing device according to claim 8, wherein the plug (30) is extended around the turret (15).
13. The fixing device according to claim 7, wherein the turret (15) is extended towards the inside of the annular crown (14).
14. A method of fixing a dispenser member (3) to the neck (1) of a receptacle containing a substance to be dispensed, the method comprising the following steps:
  - placing an annular fixing ring (10) on said dispenser member, the annular fixing ring being provided at one end with snap-fastening means (12, 13) and at its opposite end with a continuous guiding annular crown (14) extending in line with said snap-fastening means parallel to the longitudinal axis of said fixing ring;
  - pre-engaging an annular hoop (20) on the annular crown (14) of said fixing ring (10), the inside diameter of the hoop being substantially equal to the outside diameter of the fixing ring;
  - placing the unit comprising said dispenser

member (3), said fixing ring (10), and said hoop (20) on said neck (1) of said receptacle, **characterized in that** the method comprises the following steps:

- exerting a first force F1 on the hoop (20) which bears against the annular crown (14) of said fixing ring (10) and urges said fixing ring (10) onto said neck of the receptacle, said snap-fastening means (12, 13) splaying apart under the effect of the force F1 prior to snap-fastening to said neck of the receptacle; and
- exerting on said hoop (20) a second force F2 that is greater than the first force F1, said second force F2 being sufficient to cause said hoop (20) to be engaged by force on said fixing ring (10), said hoop (20) thus preventing the snap-fastening means (12, 13) of the fixing ring (10) from splaying apart.

15. The fixing method according to claim 14, wherein said annular hoop (20) is provided on the inside face of its side wall (21) with at least one projection (22, 24) extending over at least a fraction of the height of said side wall, the inside diameter of the hoop (20) at said at least one projection (22, 24) being slightly less than the outside diameter of said fixing ring (10), said hoop (20) being pre-engaged on said annular crown (14) until the bottom end (22a, 24a) of said at least one projection (22, 24) of said hoop (20) bears against the top end of said annular crown (14) of said fixing ring (10), so that during the step of exerting a first force F1 on the hoop (20), said hoop bears against the annular crown (14) of said fixing ring (10) via said bottom end (22a, 24a) of said at least one projection (22, 24) and pushes said fixing ring (10) against the neck of the receptacle, said snap-fastening means (12, 13) splaying under the effect of the force F1 prior to snap-fastening to said neck of the receptacle.

5

10

15

20

25

30

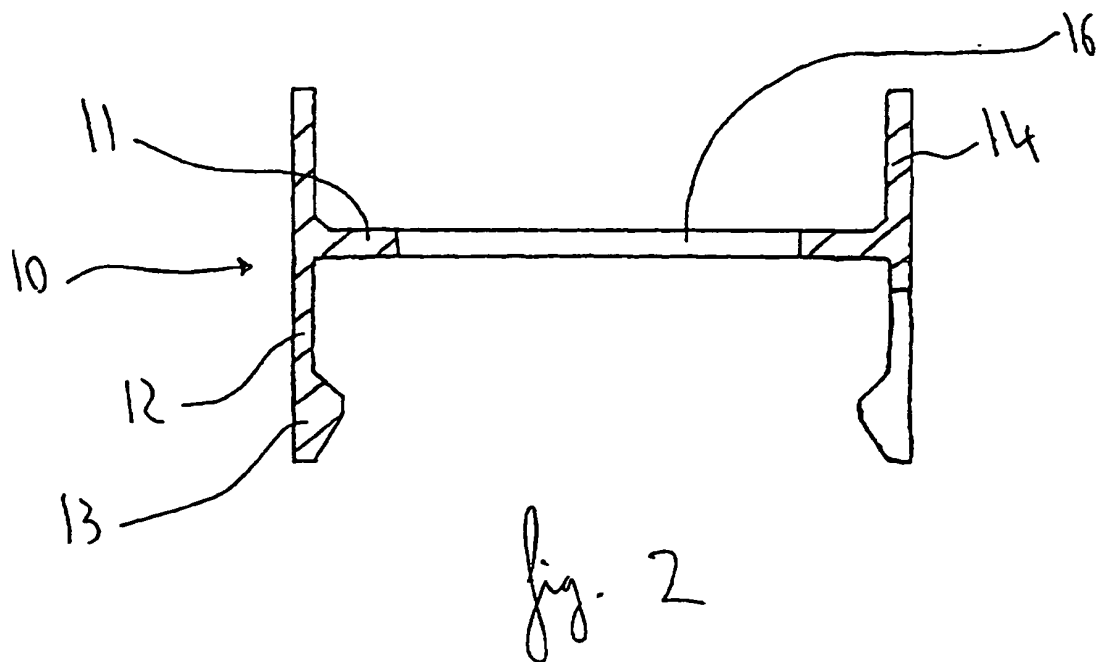
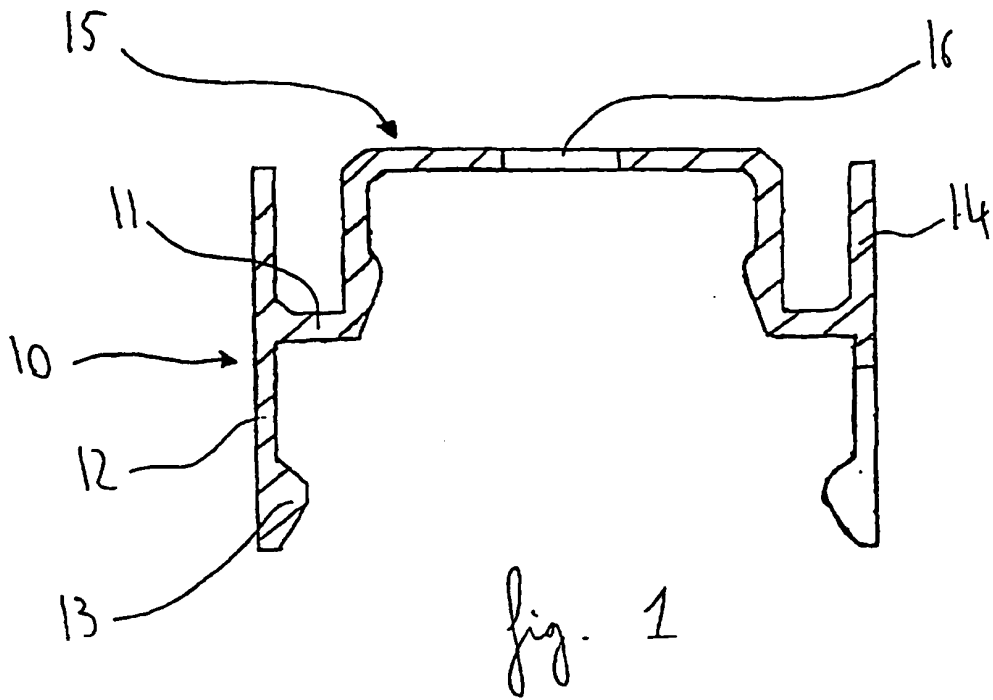
35

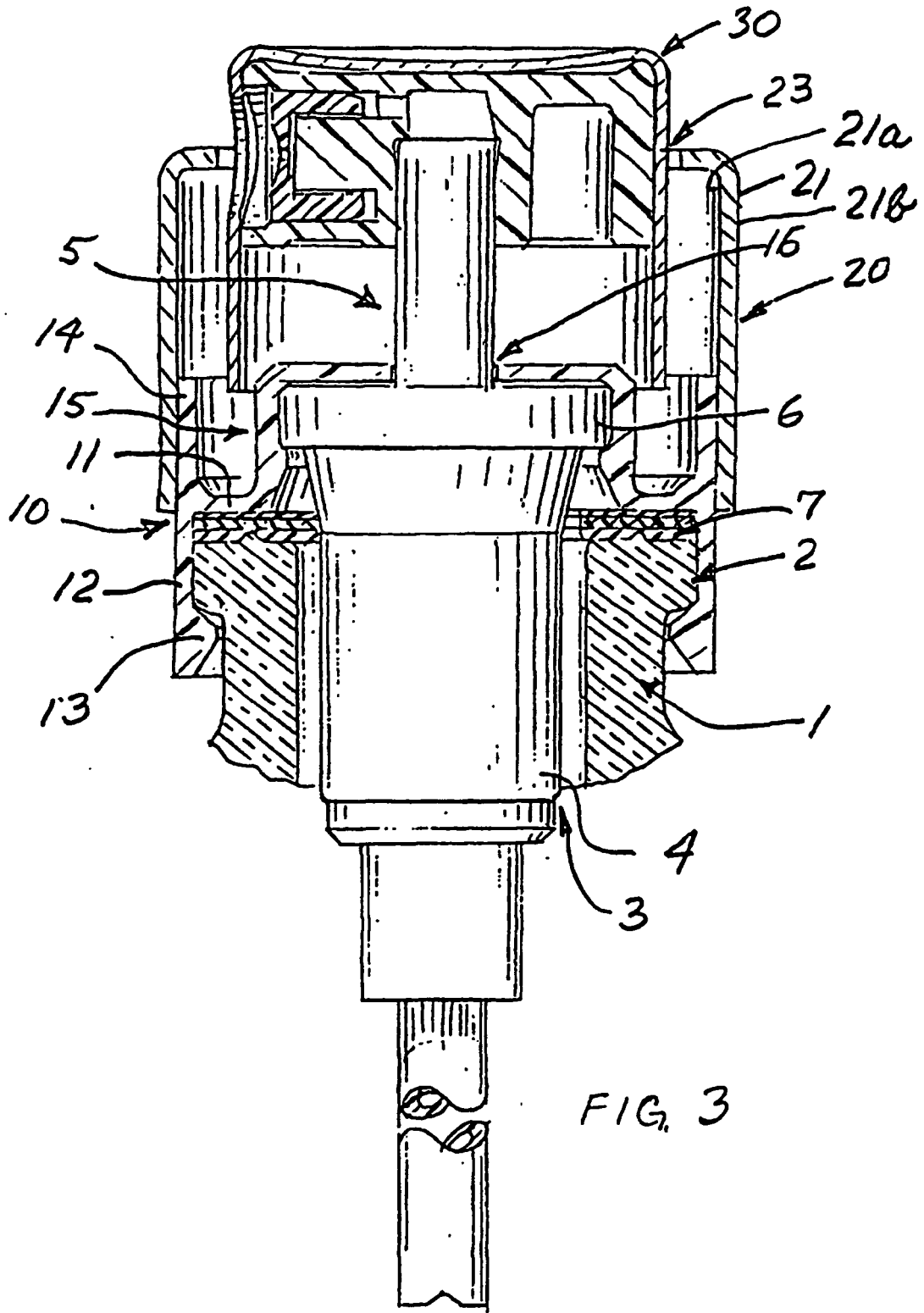
40

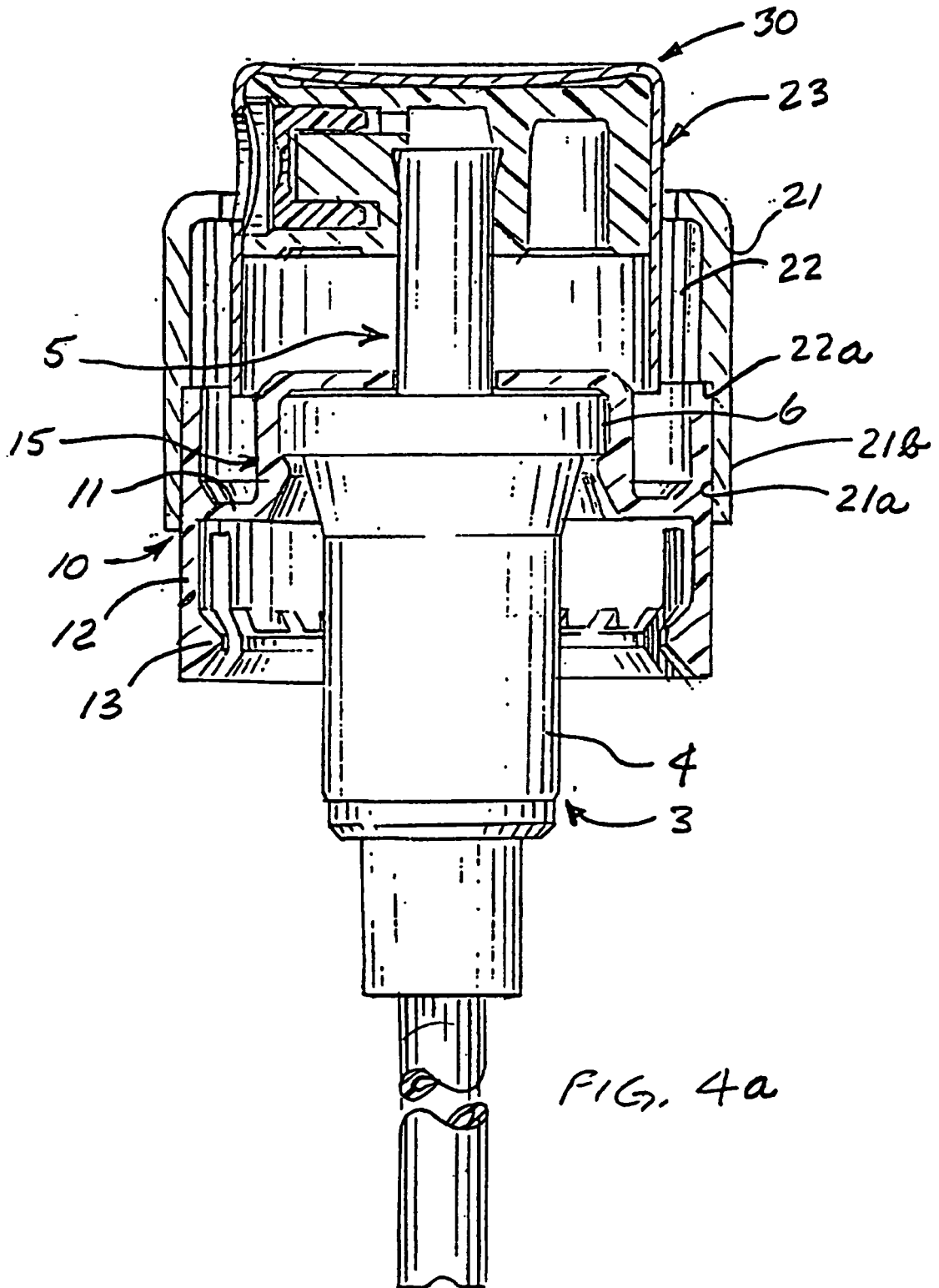
45

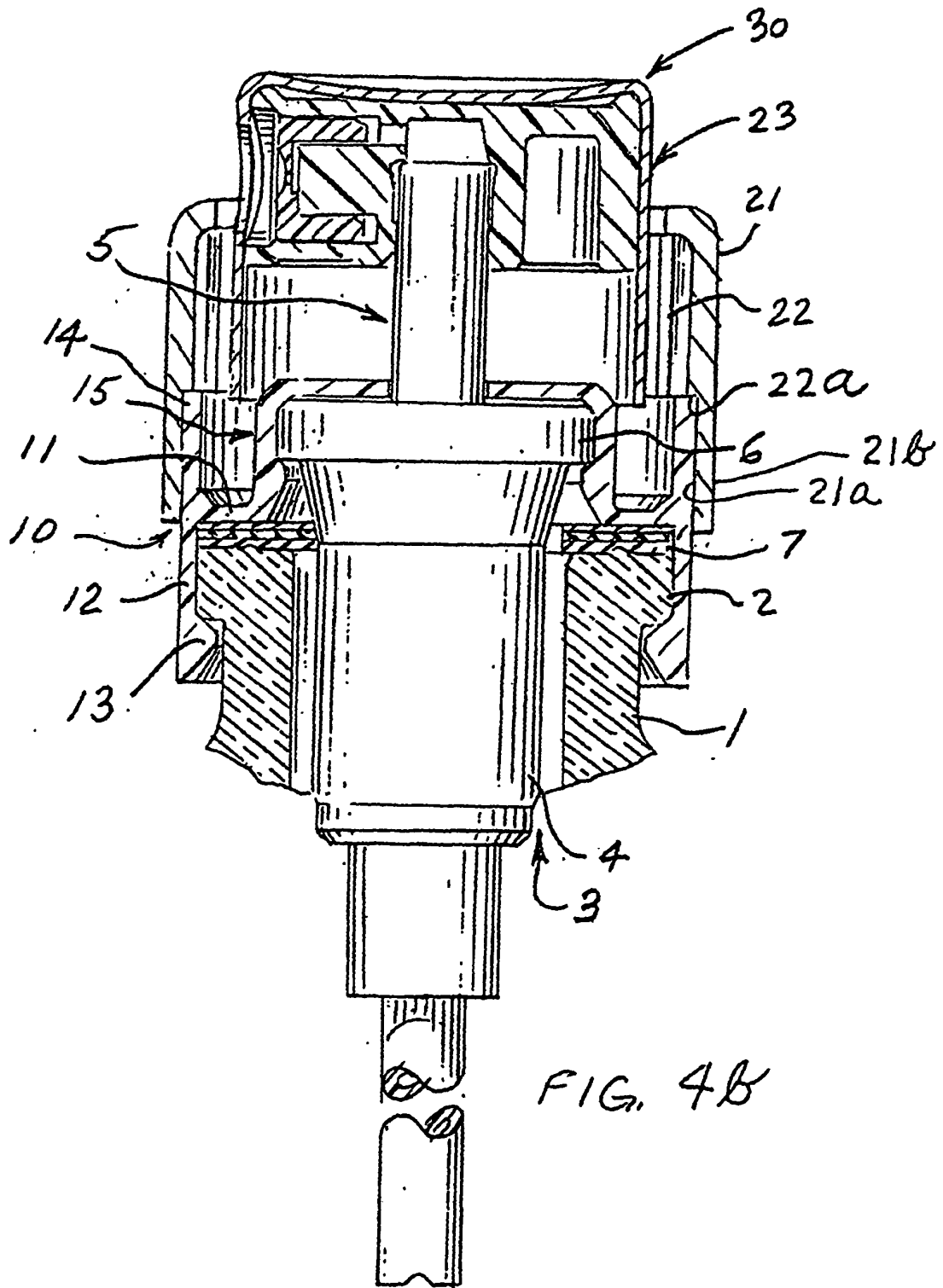
50

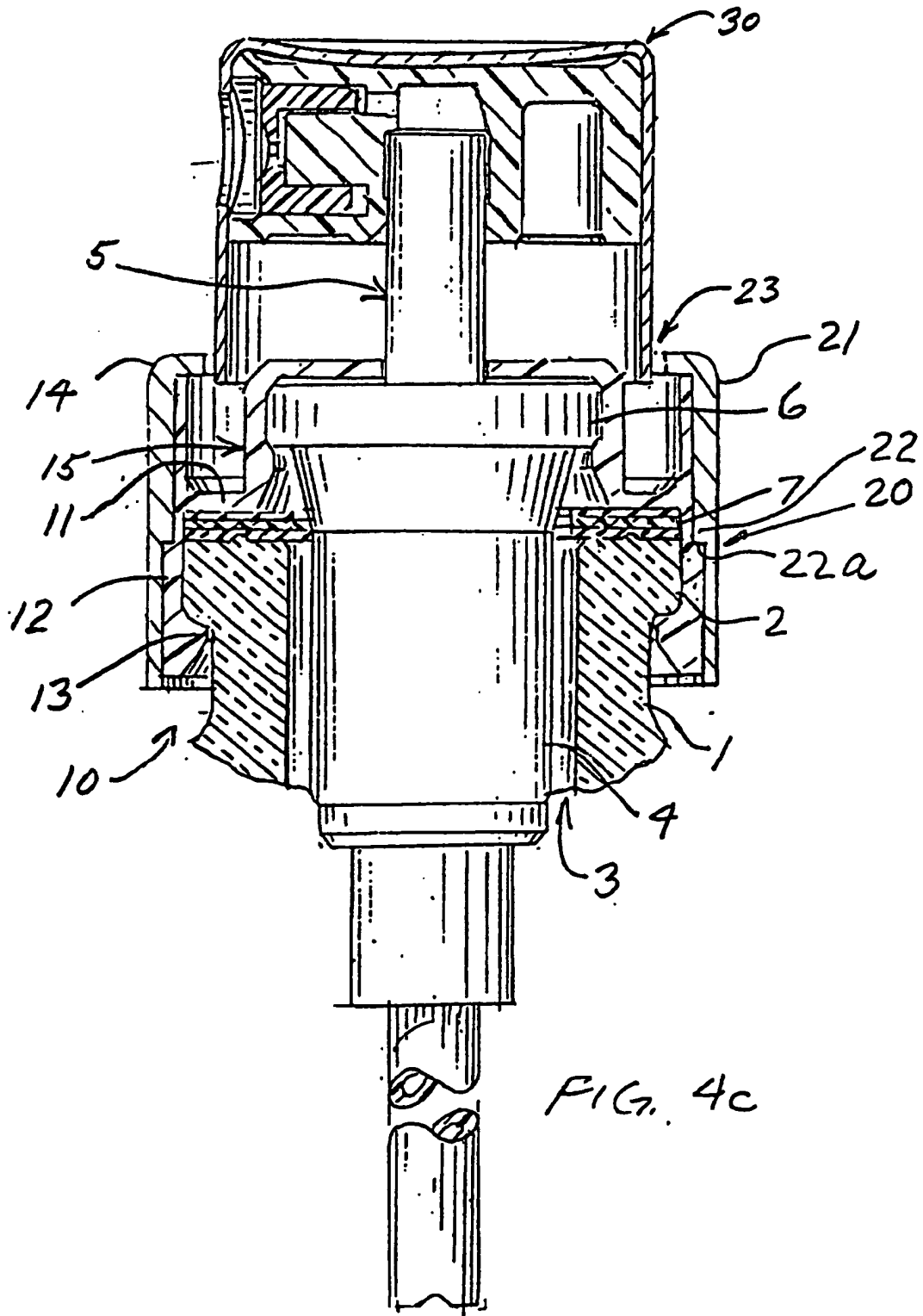
55

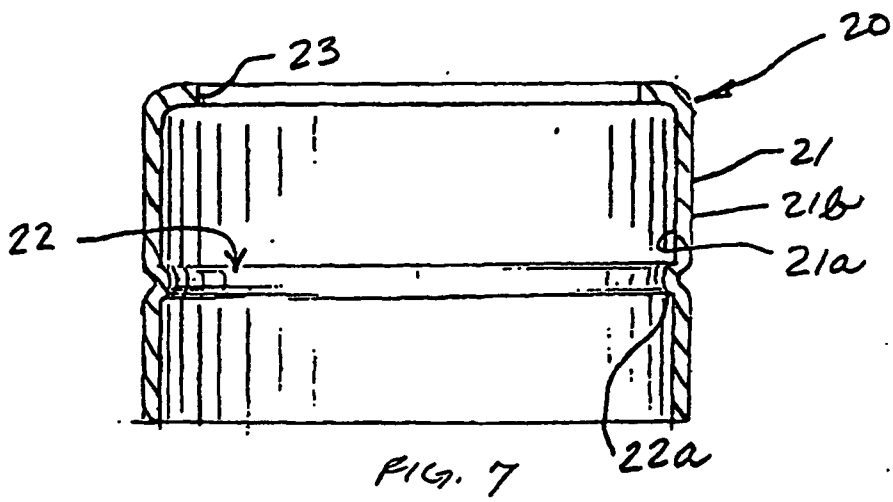
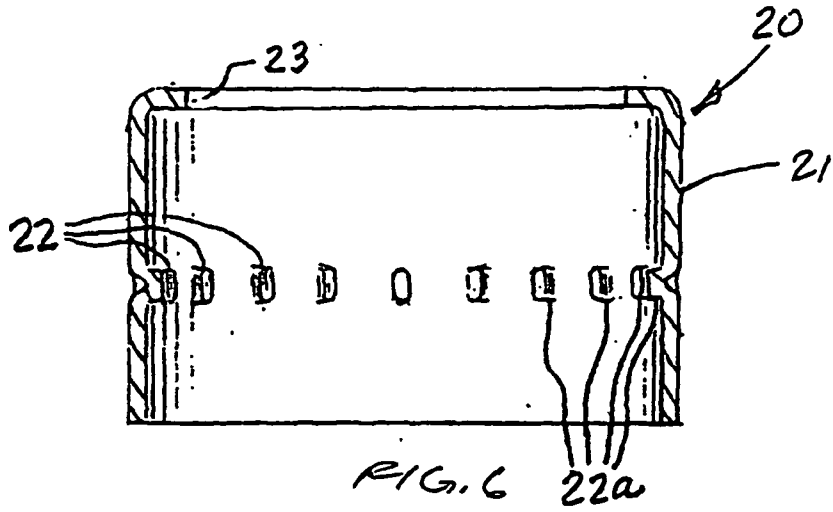
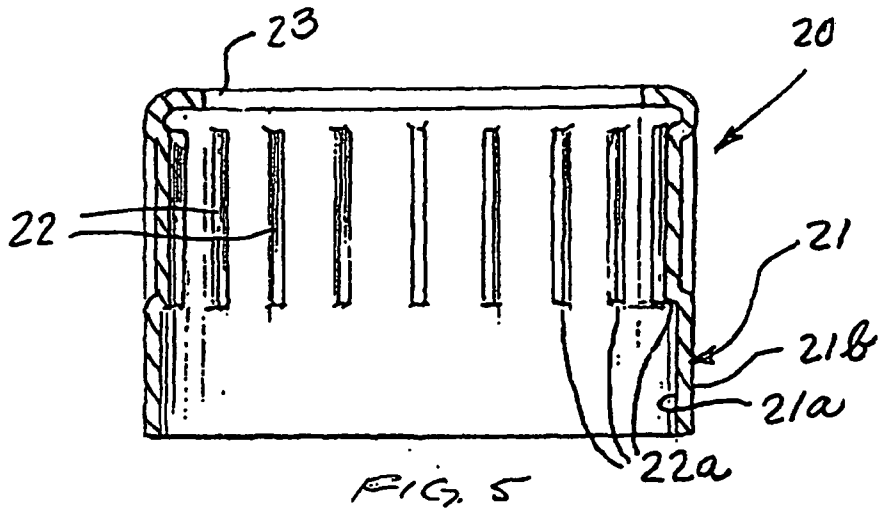


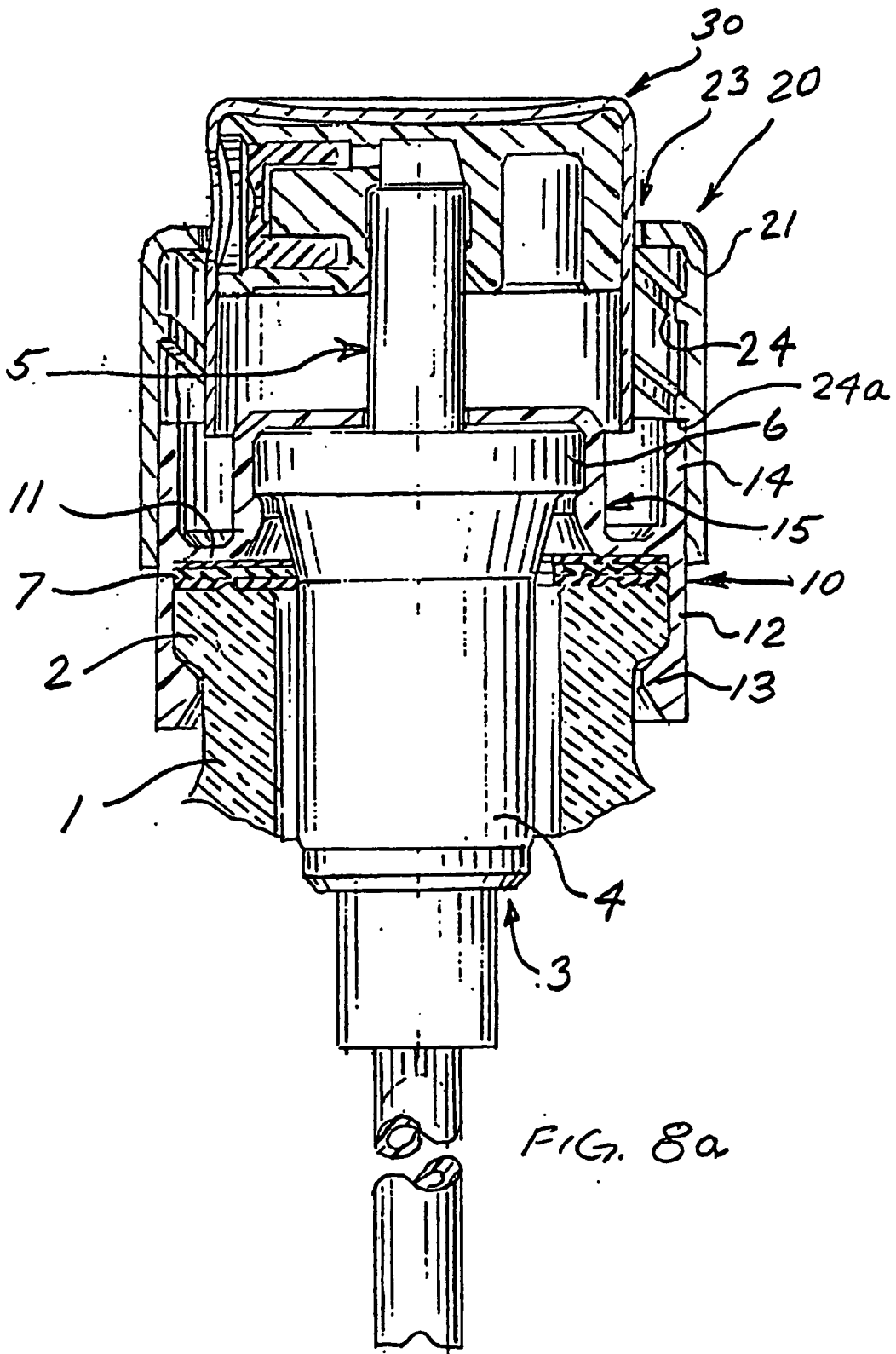


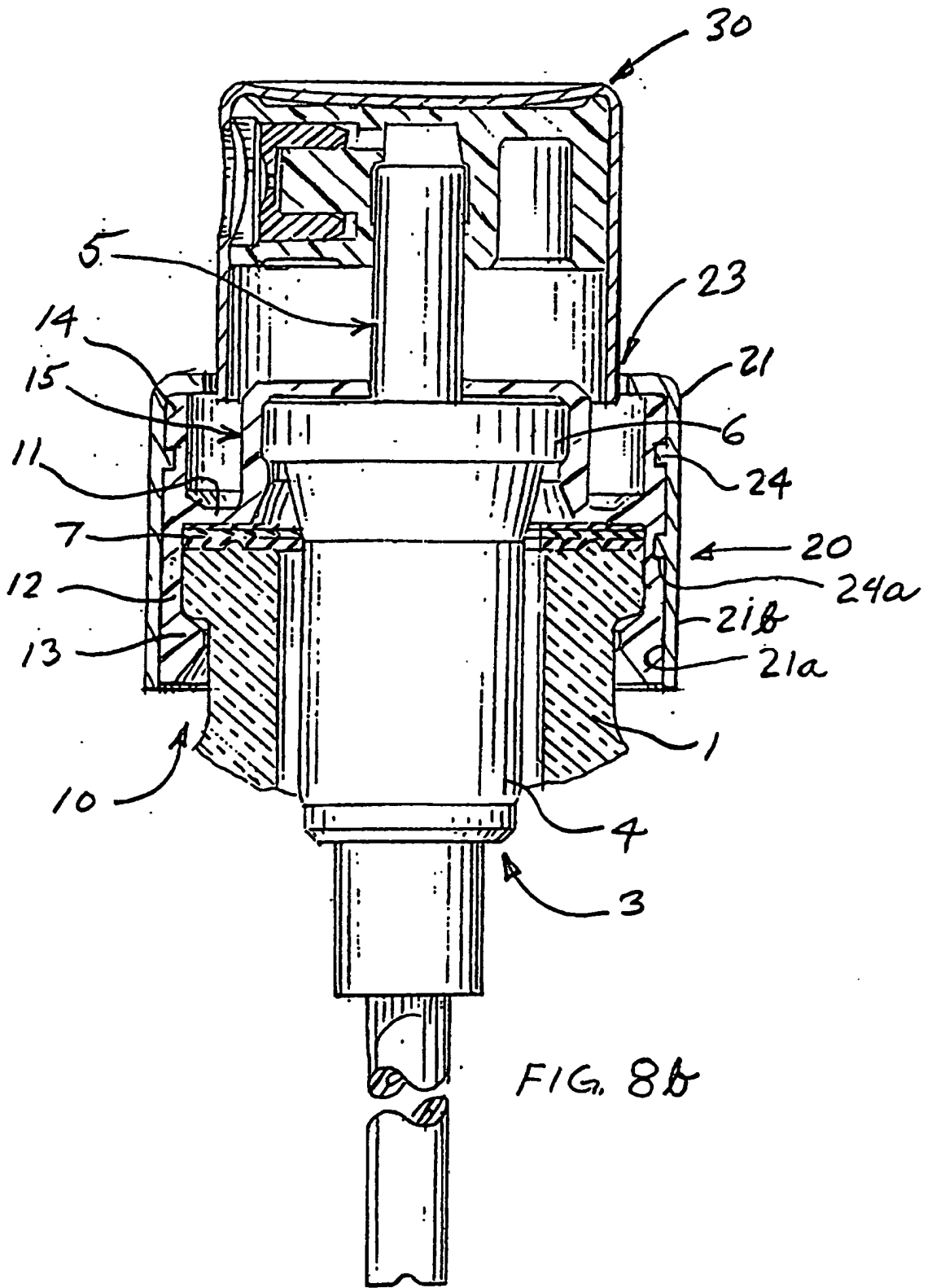












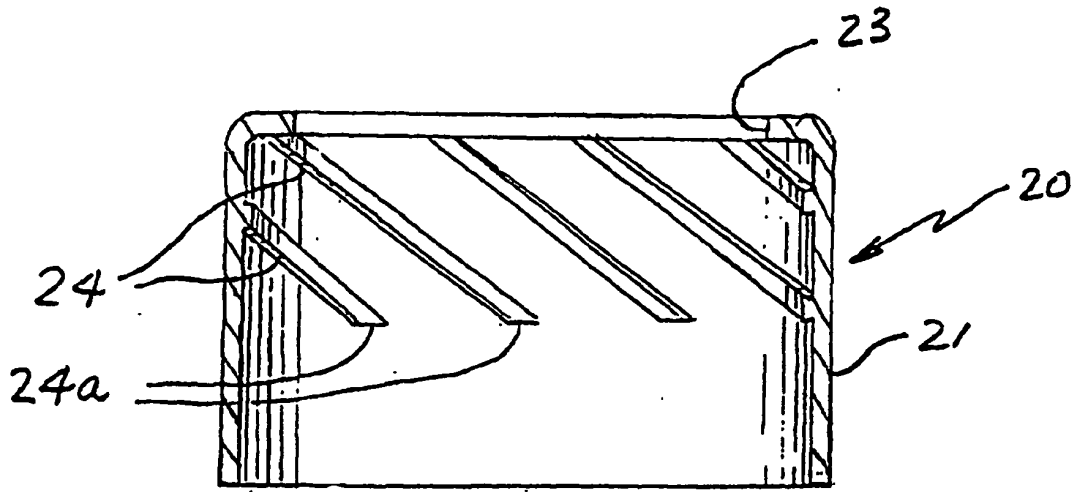


FIG. 9

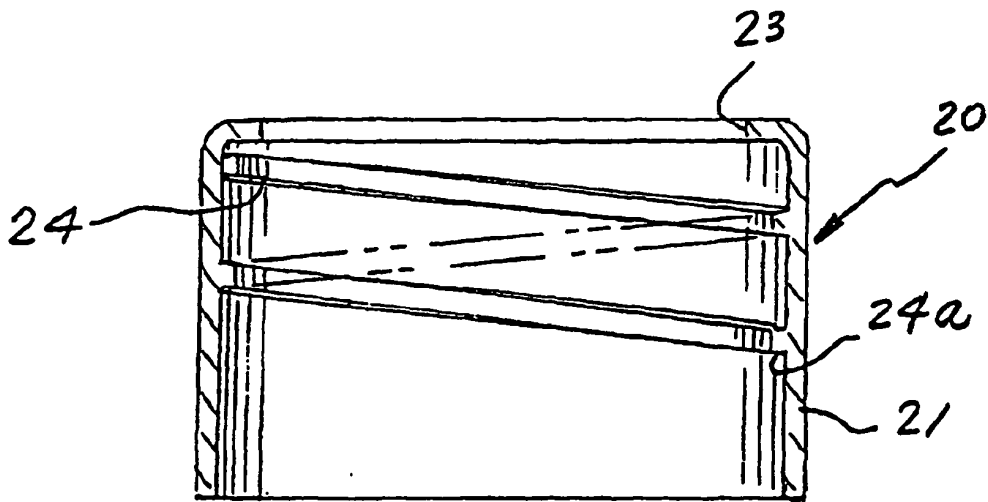


FIG. 10

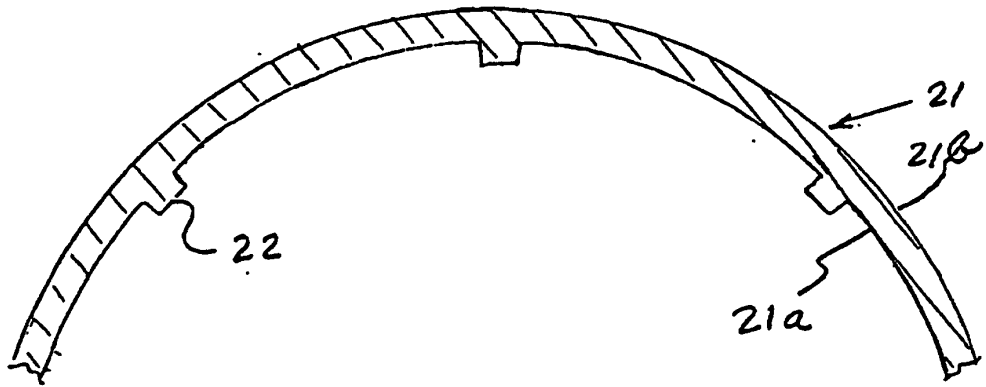


FIG. 11

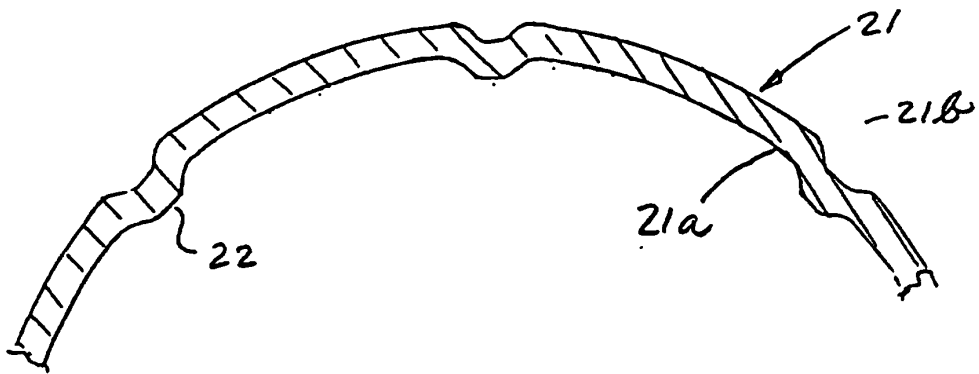


FIG. 12

**RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION**

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

**Documents brevets cités dans la description**

- US 2723773 A, E. Greene [0003]
- US 4773553 A [0004]