



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 704 251 A2**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
03.04.1996 Bulletin 1996/14

(51) Int Cl.⁶: **B05B 11/00, B65D 83/14**

(21) Numéro de dépôt: **95402056.6**

(22) Date de dépôt: **12.09.1995**

(84) Etats contractants désignés:
BE CH DE ES FR GB IT LI

(72) Inventeurs:
• **De Pous, Olivier**
F-75015 Paris (FR)
• **Hermouet, Yannic**
F-78230 Le Pecq (FR)

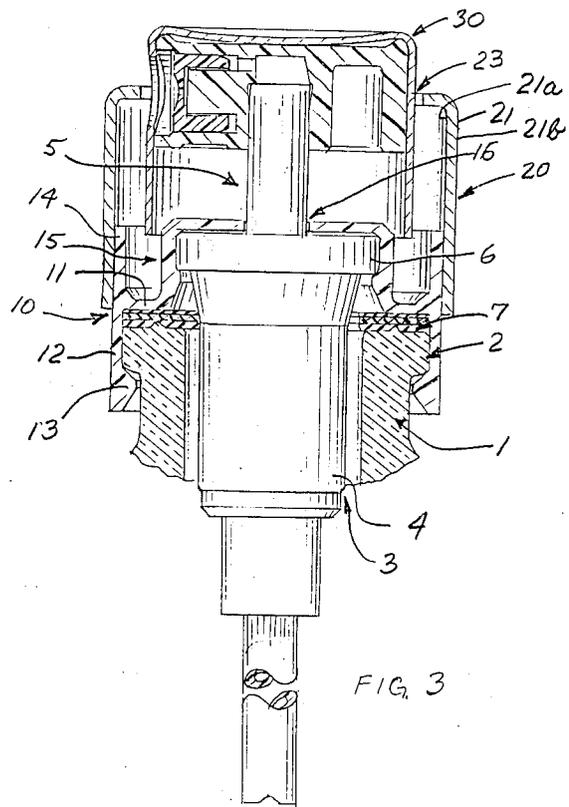
(30) Priorité: **22.09.1994 US 311041**

(71) Demandeur: **VALOIS Société Anonyme dite:**
F-27110 Le Neubourg (FR)

(74) Mandataire: **Pinguet, André**
CAPRI sàrl,
94 avenue Mozart
F-75016 Paris (FR)

(54) **Bague, dispositif et procédé de fixation d'un organe de recouvrement sur un récipient**

(57) L'invention concerne une bague de fixation (10) d'un organe de distribution (3) sur le col (1) d'un récipient, un dispositif de fixation incorporant une telle bague de fixation et un procédé de fixation. La bague (10) est annulaire et comporte des moyens de fixation (12, 13) sur le col du récipient. Elle comporte au moins un élément de paroi de guidage (14) s'étendant parallèlement à l'axe longitudinal de l'organe de distribution, sur la périphérie de ladite bague. Le dispositif de fixation comporte une telle bague de fixation (10) et une frette (20) qui vient s'emmancher à force sur ladite bague (10). En particulier, la frette (20) comporte sur la surface interne de sa paroi latérale (21) au moins un relief (22, 24) au niveau duquel le diamètre interne de la frette (20) est inférieur au diamètre externe de la bague (10). Ledit au moins relief peut s'étendre verticalement ou obliquement sur au moins une partie de la hauteur de la frette.



EP 0 704 251 A2

Description

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.

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.

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.

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.

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.

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.

Un objet de l'invention est donc une bague de fixation d'un organe de distribution sur un col d'un récipient contenant du produit à distribuer, ladite bague de fixation étant annulaire et comprenant une partie inférieure et une partie supérieure, la partie inférieure comportant des moyens de fixation sur ledit col et la partie supérieure comportant une ouverture pour l'organe de distribution et des moyens pour maintenir fixement ledit organe sur ledit col, dans laquelle ladite partie supérieure comporte en outre au moins un élément de paroi de guidage s'étendant verticalement dans la direction de l'axe longitudinal de l'organe de distribution sur la périphérie de ladite bague de fixation sensiblement en prolongement desdits moyens de fixation de ladite partie inférieure.

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

Avantageusement, lesdits éléments de parois de guidage forment une couronne annulaire de guidage continue.

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 desdits éléments de paroi de guidage 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.

Les éléments de parois de guidage empêchent 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.

Avantageusement, les éléments de parois de guidage ont 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.

L'invention a donc également pour objet un dispositif de fixation d'un organe de distribution sur un col d'un récipient contenant du produit à distribuer, comportant une bague de fixation annulaire munie de moyens d'encliquetage destinés à s'encliquer sur ledit col du récipient et une frette annulaire dont le diamètre intérieur est sensiblement égal au diamètre extérieur de la bague de fixation et qui vient s'emmancher à force sur ladite bague de fixation pour empêcher l'écartement desdits moyens d'encliquetage, dans lequel ladite bague de fixation comprend une partie inférieure et une partie supérieure, la partie inférieure comportant lesdits moyens d'encliquetage sur ledit col et la partie supérieure comportant une ouverture pour l'organe de distribution et des moyens pour le maintenir fixement sur ledit col, ladite partie supérieure comportant en outre au moins un élément de paroi de guidage s'étendant verticalement dans la direction de l'axe longitudinal de l'organe de distribution sur la périphérie de ladite bague de fixation sensiblement en prolongement desdits moyens d'encliquetage de ladite partie inférieure.

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.

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.

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.

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.

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.

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.

La présente invention a donc pour objet un dispositif de fixation d'un organe de distribution sur un col d'un récipient contenant du produit à distribuer, comportant une bague de fixation annulaire munie de moyens d'encliquetage destinés à s'encliquer sur ledit col du récipient et une frette annulaire ayant au moins une partie dont le diamètre intérieur est sensiblement égal au diamètre extérieur de la bague de fixation et qui vient s'emmancher à force sur ladite bague de fixation pour empêcher l'écartement desdits moyens d'encliquetage, ladite bague de fixation comprenant une partie inférieure et une partie supérieure, la partie inférieure comportant lesdits moyens d'encliquetage sur ledit col et la partie supérieure comportant une ouverture pour l'organe de distribution et des moyens pour le maintenir fixement sur ledit col, ladite partie supérieure comportant en outre au moins un élément de paroi de guidage s'étendant verticalement dans la direction de l'axe longitudinal de l'organe de distribution sur la périphérie de ladite bague de fixation sensiblement en prolongement desdits moyens d'encliquetage de ladite partie inférieure, dans lequel ladite frette comporte sur la face interne de sa paroi latérale au moins un relief s'étendant verticalement sur au moins une partie de la hauteur de ladite paroi latérale, le diamètre intérieur de ladite frette au niveau dudit au moins un relief étant légèrement inférieur au diamètre extérieur de ladite bague de fixation. Avantageusement, ledit au moins un relief est un godron ou une nervure.

Ainsi, la frette peut être préengagée sur la paroi de guidage de la bague de fixation pour la livraison, ledit au moins un relief reposant avec son extrémité inférieure sur l'extrémité supérieure de la paroi de guidage, de sorte que lors du montage, ledit relief pousse sur ladite paroi de guidage de la bague, et l'ensemble bague plus frette est d'abord encliqueté sur le col du récipient, avant que la frette ne vienne s'emmancher sur ladite bague.

Avantageusement, ladite frette comporte une pluralité de reliefs répartis régulièrement autour de la face interne de la paroi latérale de ladite frette.

Eventuellement, ledit relief peut être constitué d'un épaulement annulaire s'étendant horizontalement sur toute la circonférence de la frette.

De préférence, ladite frette est réalisée en un matériau plus dur que celui de la bague de fixation. Avantageusement, ladite frette est métallique et ladite bague de fixation est en matière plastique.

Avantageusement, ledit au moins un relief s'étend verticalement à partir de l'extrémité supérieure de ladite frette jusqu'à un point situé au-delà de la moitié de la hauteur de ladite frette.

Selon un autre mode de réalisation de l'invention, il est fourni un dispositif de fixation d'un organe de distribution sur un col d'un récipient contenant du produit à distribuer, comportant une bague de fixation annulaire munie de moyens d'encliquetage destinés à s'encliquer sur ledit col du récipient et une frette annulaire ayant au moins une partie dont le diamètre intérieur est sensiblement égal au diamètre extérieur de la bague de fixation et qui vient s'emmancher à force sur ladite bague de fixation pour empêcher l'écartement desdits moyens d'encliquetage, ladite bague de fixation comprenant une partie inférieure et une partie supérieure, la partie inférieure comportant lesdits moyens d'encliquetage sur ledit col et la partie supérieure comportant une ouverture pour l'organe de distribution et des moyens pour le maintenir fixement sur ledit col, ladite partie supérieure comportant en outre au moins un élément de paroi de guidage s'étendant verticalement dans la direction de l'axe longitudinal de l'organe de distribution sur la périphérie de ladite bague de fixation sensiblement en prolongement desdits moyens d'encliquetage de ladite partie inférieure, dans lequel ladite frette comporte sur la face interne de sa paroi latérale au moins un relief s'étendant de manière oblique sur au moins une partie de la hauteur de ladite paroi latérale, le diamètre intérieur de ladite frette au niveau dudit au moins un relief étant légèrement inférieur au diamètre extérieur de ladite bague de fixation. Avantageusement, ledit au moins un relief est réalisé sous la forme d'un godron ou d'une nervure. Cette mise en oeuvre de la frette permet avantageusement une séparation par dévissage de la frette, généralement métallique, de la bague de fixation, généralement en matière plastique. Ceci présente notamment un grand intérêt concernant le recyclage sélectif des éléments constitutifs du distributeur de produit.

La présente invention a en outre pour objet un procédé de fixation d'un organe de distribution sur le col d'un récipient contenant du produit à distribuer comportant les étapes suivantes :

- disposer sur ledit organe de distribution une bague de fixation annulaire munie d'un côté de moyens d'encliquetage et du côté opposé d'une paroi de guidage s'étendant en prolongement desdits moyens d'encliquetage dans le sens de l'axe longitudinal de ladite bague de fixation,

- préengager sur la paroi de guidage de ladite bague de fixation une frette annulaire de diamètre intérieur sensiblement égal au diamètre extérieur de la bague de fixation,

- placer ledit ensemble comprenant ledit organe de distribution, ladite bague de fixation et ladite frette sur ledit col dudit récipient,

- exercer une première force F1 sur la frette qui appuie sur la paroi de guidage de ladite bague de fixation et pousse ladite bague de fixation sur ledit col du récipient, lesdits moyens d'encliquetage 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, ladite seconde force F2 étant suffisante pour emmancher à force ladite frette sur ladite bague de fixation, ladite frette empêchant ainsi l'écartement des moyens d'encliquetage de la bague de fixation.

La présente invention a également pour objet un procédé de fixation d'un organe de distribution sur le col d'un récipient contenant du produit à distribuer comportant les étapes suivantes :

- disposer sur ledit organe de distribution une bague de fixation annulaire munie d'un côté de moyens d'encliquetage et du côté opposé d'une paroi de guidage s'étendant en prolongement desdits moyens d'encliquetage dans le sens de l'axe longitudinal de ladite bague de fixation,

- préengager sur la paroi de guidage de ladite bague de fixation une frette annulaire ayant au moins une partie de diamètre intérieur sensiblement égale au diamètre extérieur de la bague de fixation et pourvue, sur la face interne de sa paroi latérale, d'au moins un relief s'étendant sur au moins une partie de la hauteur de ladite paroi latérale, le diamètre intérieur de la frette au niveau dudit au moins un relief étant légèrement inférieur au diamètre extérieur de ladite bague de fixation, ladite frette étant préengagée sur ladite paroi de guidage jusqu'à ce que l'extrémité inférieure dudit au moins un relief de ladite frette viennent s'appuyer sur l'extrémité supérieure de ladite paroi de guidage de ladite bague de fixation,

- placer ledit ensemble comprenant ledit organe de distribution, ladite bague de fixation et ladite frette sur ledit col dudit récipient,

- exercer une première force F1 sur la frette qui appuie sur la paroi de guidage de ladite bague de fixation par l'intermédiaire de ladite extrémité inférieure

du au moins un relief et pousse ladite bague de fixation sur ledit col du récipient, lesdits moyens d'encliquetage 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, ladite seconde force F2 étant suffisante pour emmancher à force ladite frette sur ladite bague de fixation, ladite frette empêchant ainsi l'écartement des moyens d'encliquetage de la bague de fixation.

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.

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.

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.

En référence à la figure 1, la bague de fixation 10 comporte une partie inférieure destinée à coopérer avec le 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'encliquer sous le col du récipient.

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.

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.

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.

Selon l'invention, la partie supérieure de la bague d'encliquetage 10 comporte en outre un ou plusieurs éléments de paroi de guidage 14 s'étendant verticalement dans le sens de l'axe central de la bague vers le haut en prolongement des pattes d'encliquetage 12. Avantageusement, ces éléments de paroi de guidage peuvent former une couronne annulaire de guidage continue 14.

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.

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.

Comme décrit ci-dessus, la bague de fixation ou d'encliquetage 10 comporte un ou plusieurs éléments de paroi de guidage 14 pouvant avantageusement être réalisés sous la forme d'une couronne annulaire de guidage 14.

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.

De préférence, le diamètre extérieur de la couronne de guidage 14, ou le cas échéant, des éléments de paroi de guidage, 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 pré-montage, dans laquelle l'ensemble est ensuite disposé dans l'unité de montage pour l'assemblage final.

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.

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.

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 21a 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.

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 21a 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.

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 plastique, la forme dudit au moins un relief 24 de la frette 20.

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.

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.

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 avantageusement répartis régulièrement autour

de la circonférence de ladite paroi latérale.

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.

La bague de fixation 10 est enfilée autour de la tête 5 de l'organe de distribution 3 et vient se fixer par sa toupette 15 sur la partie supérieure 6 du corps de l'organe de distribution 3. La frette 20 est alors disposée autour du ou des éléments de parois de guidage 14 formant avantageusement une 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.

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'encliqueter 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.

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.

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.

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.

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.- Bague de fixation (10) d'un organe de distribution (3) sur un col (1) d'un récipient contenant du produit à distribuer, 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, caractérisée en ce que ladite partie supérieure comporte en outre au moins un élément de paroi de guidage (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.

2.- Bague de fixation selon la revendication 1, dans laquelle lesdits moyens de fixation de ladite bague sont des moyens d'encliquetage (12, 13).

3.- Bague de fixation selon la revendication 1 ou la revendication 2, dans laquelle lesdits moyens d'encliquetage de ladite bague sont des pattes d'encliquetage.

4.- Bague de fixation selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans laquelle lesdits éléments de parois de guidage forment une couronne annulaire de guidage continue (14).

5.- 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 annulaire (10) munie de moyens d'encliquetage (12, 13) destinés à s'encliquer sur ledit col du récipient et 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 d'encliquetage (12, 13), caractérisé en ce que ladite bague de fixation (10) comprend une partie inférieure et une partie supérieure, la partie inférieure comportant lesdits moyens d'encliquetage (12, 13) sur ledit col et la partie supérieure comportant une ouverture (16) pour

l'organe de distribution et des moyens (11, 15) pour le maintenir fixement sur ledit col, ladite partie supérieure comportant en outre au moins un élément de paroi de guidage (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 d'encliquetage de ladite partie inférieure.

6.- Dispositif de fixation selon la revendication 5, dans lequel lesdits moyens d'encliquetage de ladite bague sont des pattes d'encliquetage.

7.- Dispositif de fixation selon la revendication 5 ou la revendication 6, dans lequel lesdits éléments de parois de guidage forment une couronne annulaire de guidage continue (14).

8.- 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 annulaire (10) munie de moyens d'encliquetage (12, 13) destinés à s'encliquer sur ledit col du récipient et une frette annulaire (20) ayant au moins une partie dont le diamètre intérieur est sensiblement égal au diamètre extérieur de la bague de fixation et qui vient s'emmancher à force sur ladite bague de fixation pour empêcher l'écartement desdits moyens d'encliquetage, ladite bague de fixation (10) comprenant une partie inférieure et une partie supérieure, la partie inférieure comportant lesdits moyens d'encliquetage sur ledit col et la partie supérieure comportant une ouverture (16) pour l'organe de distribution et des moyens (11, 15) pour le maintenir fixement sur ledit col, ladite partie supérieure comportant en outre au moins un élément de paroi de guidage (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 d'encliquetage de ladite partie inférieure, caractérisé en ce que 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).

9.- Dispositif de fixation selon la revendication 8, dans lequel lesdits moyens d'encliquetage de ladite bague sont des pattes d'encliquetage.

10.- Dispositif de fixation selon la revendication 8 ou la revendication 9, dans lequel lesdits éléments de parois de guidage forment une couronne annulaire de guidage continue (14).

11.- Dispositif de fixation selon l'une quelconque des revendications 8 à 10, dans lequel ledit au moins un relief (22) est un godron.

12.- Dispositif de fixation selon l'une quelconque des revendications 8 à 10, dans lequel ledit au moins un relief (22) est une nervure.

13.- Dispositif de fixation selon l'une quelconque des revendications 8 à 12, dans lequel ladite frette (20) comporte une pluralité de reliefs (22) répartis régulièrement autour de la face interne de la paroi latérale (21) de ladite frette.

14.- Dispositif de fixation selon l'une quelconque des revendications 8 à 12, dans lequel ledit relief est constitué d'un épaulement annulaire (22) s'étendant horizontalement sur toute la circonférence de la frette (20).

15.- Dispositif de fixation selon l'une quelconque des revendications 8 à 14, dans lequel ladite frette (20) est réalisée en un matériau plus dur que celui de la bague de fixation (10).

16.- Dispositif de fixation selon la revendication 15, dans lequel ladite frette (20) est métallique et ladite bague de fixation (10) est en matière plastique.

17.- Dispositif de fixation selon l'une quelconque des revendications 8 à 13, dans lequel ledit au moins un relief (22) s'étend verticalement à partir de l'extrémité supérieure (23) de ladite frette (20) jusqu'à un point situé au-delà de la moitié de la hauteur de ladite frette.

18.- 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 annulaire (10) munie de moyens d'encliquetage (12, 13) destinés à s'encliquer sur ledit col du récipient et une frette annulaire (20) ayant au moins une partie dont le diamètre intérieur est sensiblement égal au diamètre extérieur de la bague de fixation et qui vient s'emmancher à force sur ladite bague de fixation pour empêcher l'écartement desdits moyens d'encliquetage, ladite bague de fixation (10) comprenant une partie inférieure et une partie supérieure, la partie inférieure comportant lesdits moyens d'encliquetage sur ledit col et la partie supérieure comportant une ouverture (16) pour l'organe de distribution et des moyens (11, 15) pour le maintenir fixement sur ledit col, ladite partie supérieure comportant en outre au moins un élément de paroi de guidage (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 d'encliquetage de

ladite partie inférieure, caractérisé en ce que 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).

19.- Dispositif de fixation selon la revendication 18, dans lequel lesdits moyens d'encliquetage de ladite bague sont des pattes d'encliquetage.

20.- Dispositif de fixation selon la revendication 18 ou la revendication 19, dans lequel lesdits éléments de parois de guidage forment une couronne annulaire de guidage continue (14).

21.- Dispositif de fixation selon l'une quelconque des revendications 18 à 20, dans lequel la face interne de la paroi latérale annulaire (21) de ladite frette (20) est munie d'un seul relief oblique (24) s'étendant sur environ la totalité de la circonférence de ladite paroi annulaire (21).

22.- Dispositif de fixation selon l'une quelconque des revendications 18 à 20, dans lequel la face interne de la paroi latérale annulaire (21) de ladite frette (20) est munie de plusieurs reliefs obliques (24) parallèles, répartis autour de sa circonférence.

23.- Dispositif de fixation selon l'une quelconque des revendications 18 à 22, dans lequel ledit au moins un relief (24) est réalisé sous la forme de godron.

24.- Dispositif de fixation selon l'une quelconque des revendications 18 à 22, dans lequel ledit au moins un relief (24) est réalisé sous la forme de nervure.

25.- 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 nmoyens d'encliquetage (12, 13) et du côté opposé d'une paroi de guidage (14) s'étendant en prolongement desdits moyens d'encliquetage dans le sens de l'axe longitudinal de ladite bague de fixation,
- préengager sur la paroi de guidage (14) de ladite bague de fixation (10) une frette annulaire (20) de diamètre intérieur sensiblement égal au diamètre extérieur de la bague de fixation,

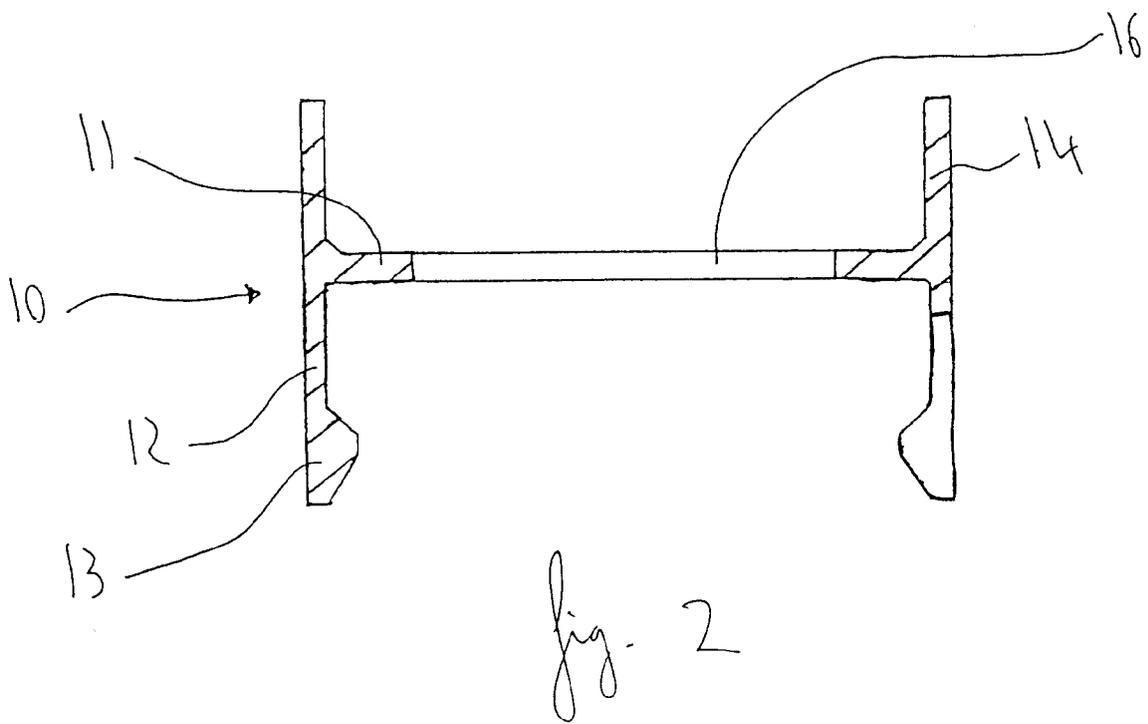
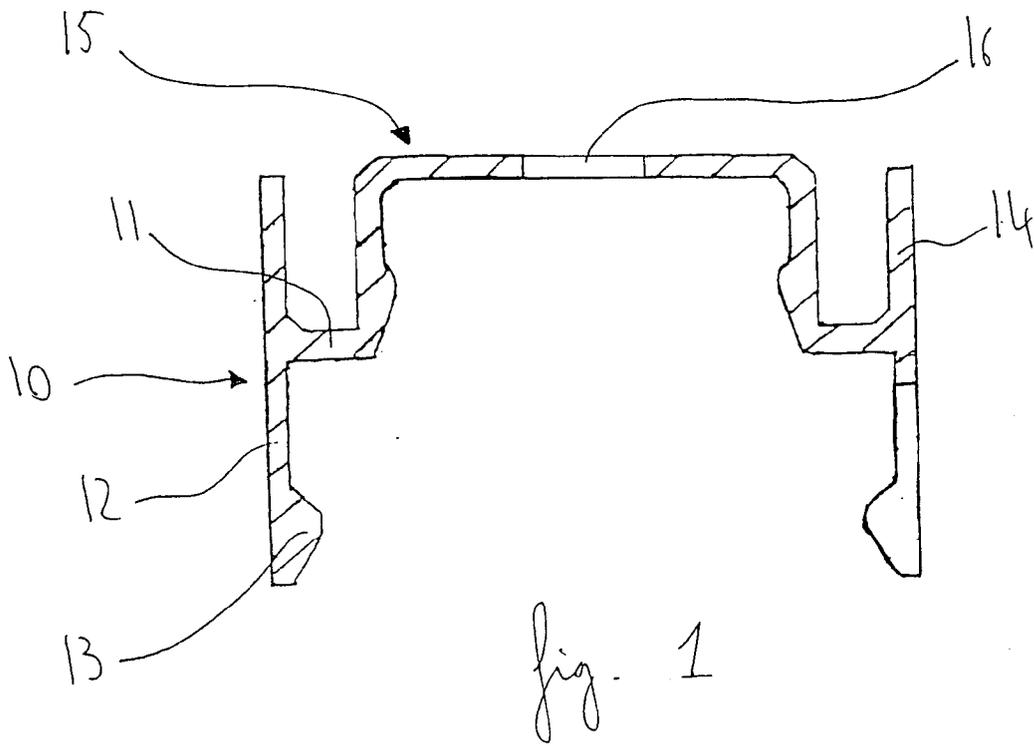
- placer l'ensemble comprenant ledit organe de distribution (3), ladite bague de fixation (10) et ladite frette (20) sur ledit col (1) dudit récipient,
- exercer une première force F1 sur la frette (20) qui appuie sur la paroi de guidage (14) de ladite bague de fixation (10) et pousse ladite bague de 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).

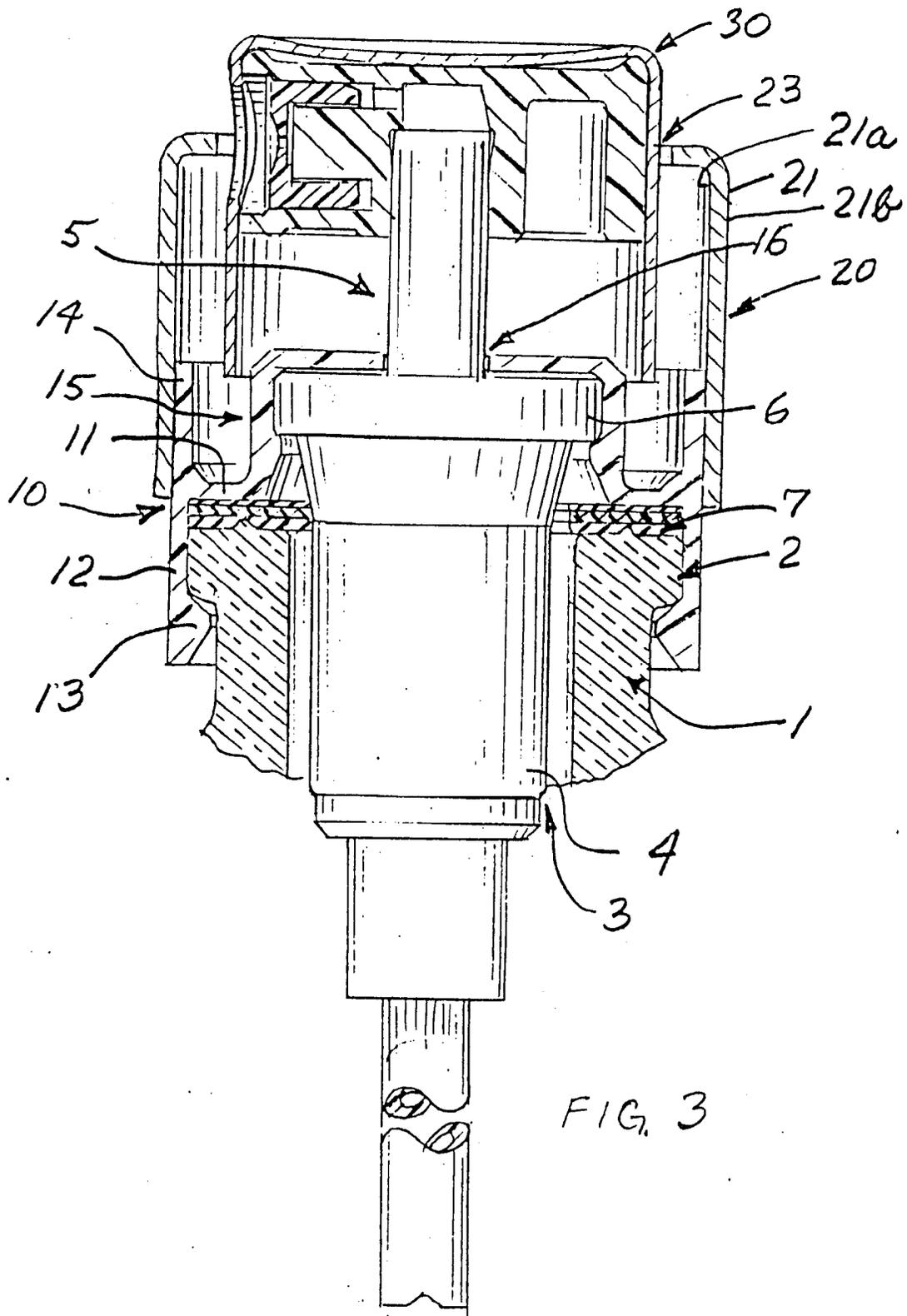
26.- Procédé de fixation d'un organe de distribution (3) sur le col (1) d'un récipient contenant du produit à distribuer comportant les étapes suivantes :

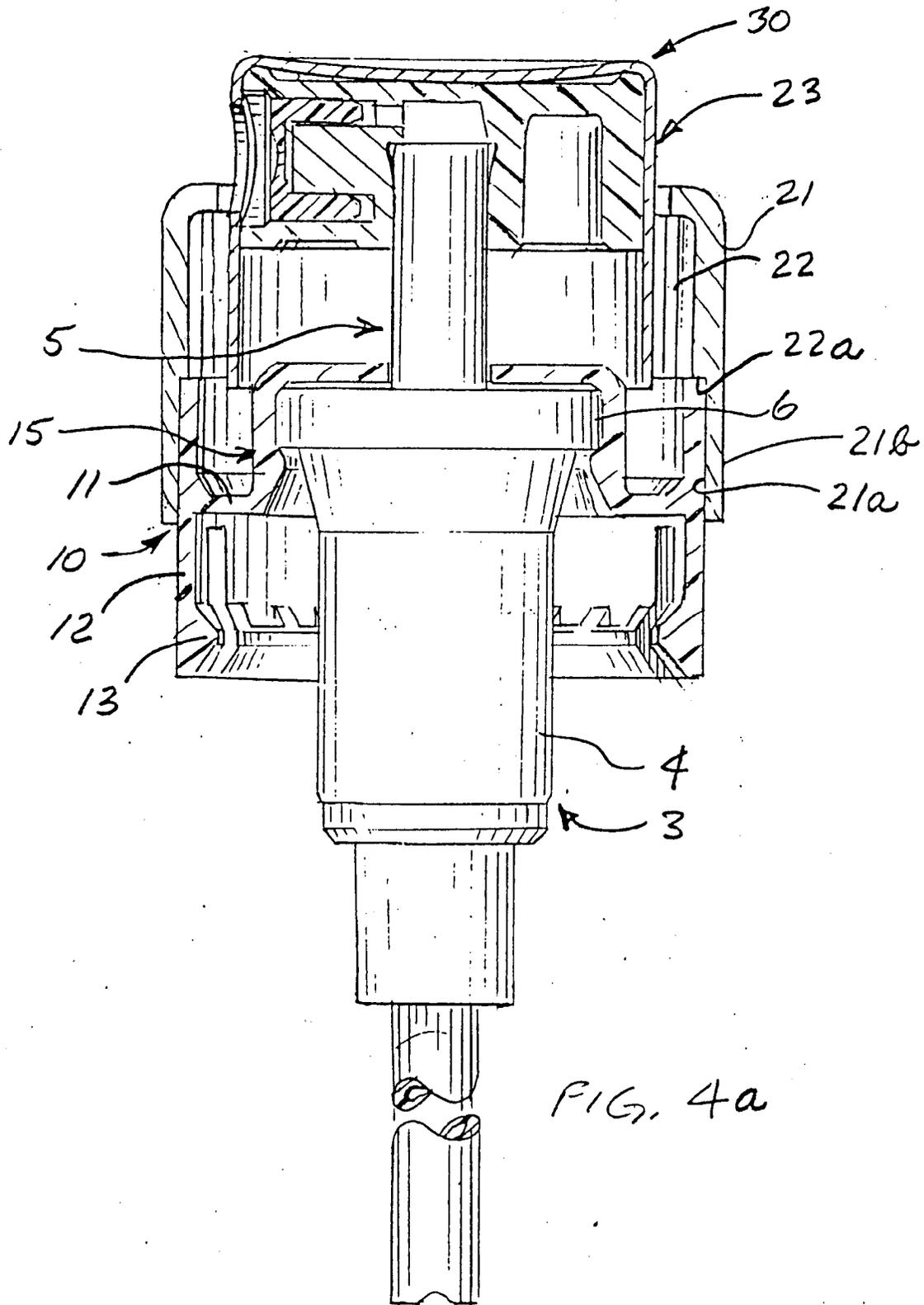
- disposer sur ledit organe de distribution une bague de fixation annulaire (10) munie d'un côté de moyens d'encliquetage (12, 13) et du côté opposé d'une paroi de guidage (14) s'étendant en prolongement desdits moyens d'encliquetage dans le sens de l'axe longitudinal de ladite bague de fixation,
- préengager sur la paroi de guidage (14) de ladite bague de fixation (10) une frette annulaire (20) ayant au moins une partie de diamètre intérieur sensiblement égale au diamètre extérieur de la bague de fixation et 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 paroi de guidage (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 paroi de guidage (14) de ladite bague de fixation (10),
- placer l'ensemble comprenant ledit organe de distribution (3), ladite bague de fixation (10) et ladite frette (20) sur ledit col (1) dudit récipient,
- exercer une première force F1 sur la frette (20) qui appuie sur la paroi de guidage (14) de ladite bague de fixation (10) par l'intermédiaire de la-

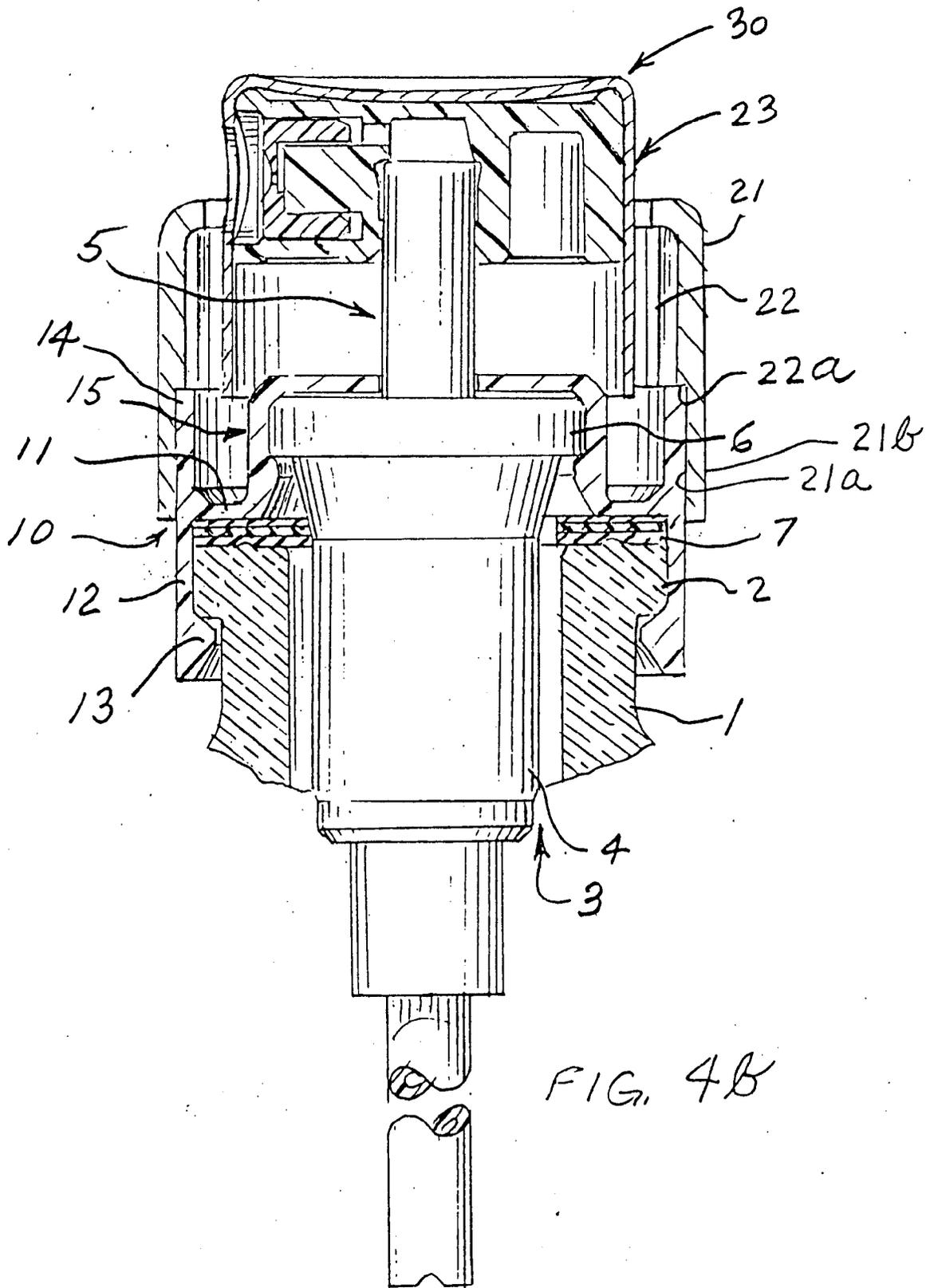
dite extrémité inférieure (22a, 24a) du au moins un relief (22, 24) et pousse ladite bague de fixation (10) sur ledit col du récipient, lesdits moyens d'encliquetage (12, 13) s'écartant sous l'effet de la force F1 avant de s'encliqueter sur ledit col du récipient, et

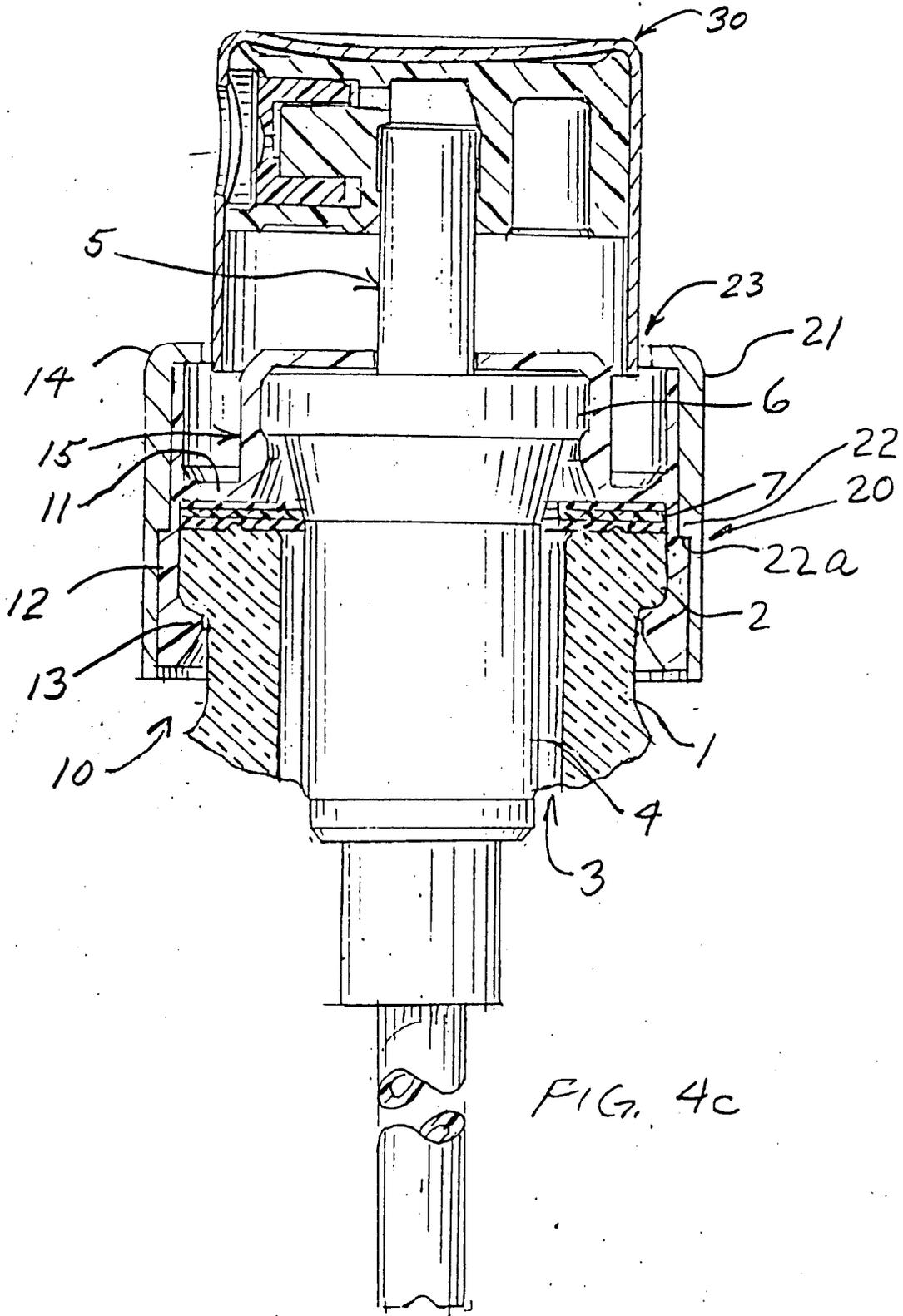
- exercer une seconde force F2 supérieure à la première force F1 sur la frette (20), ladite seconde force F2 étant suffisante pour emmancher à force ladite frette (20) sur ladite bague de fixation (10), ladite frette (20) empêchant ainsi l'écartement des moyens d'encliquetage (12, 13) de la bague de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

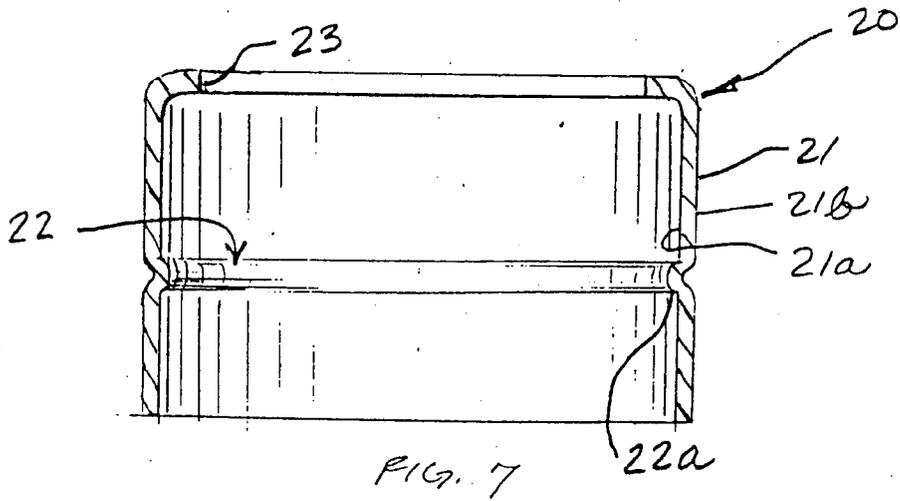
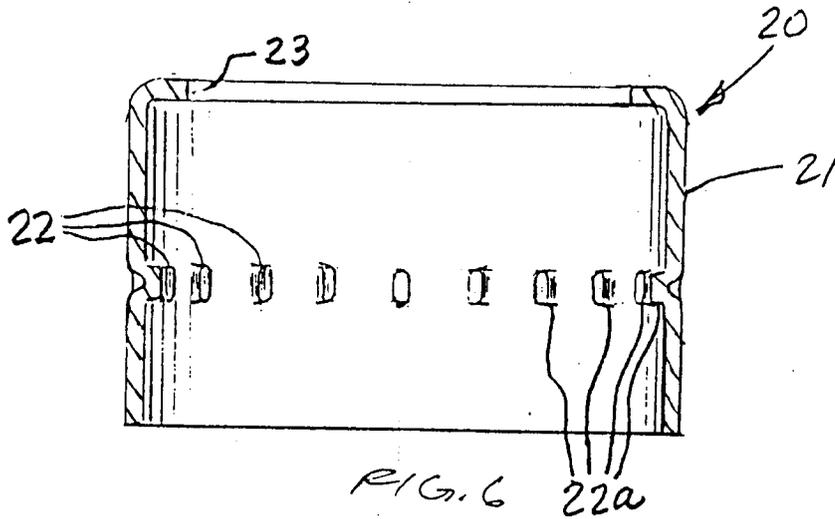
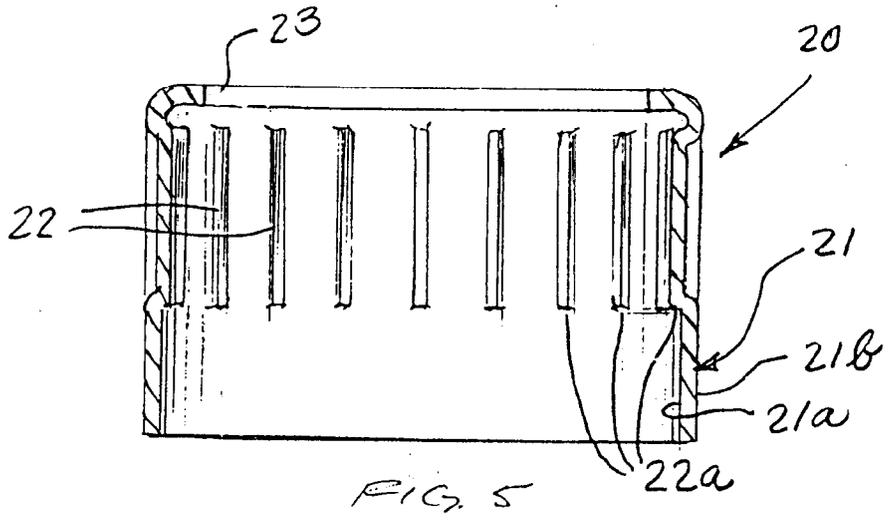


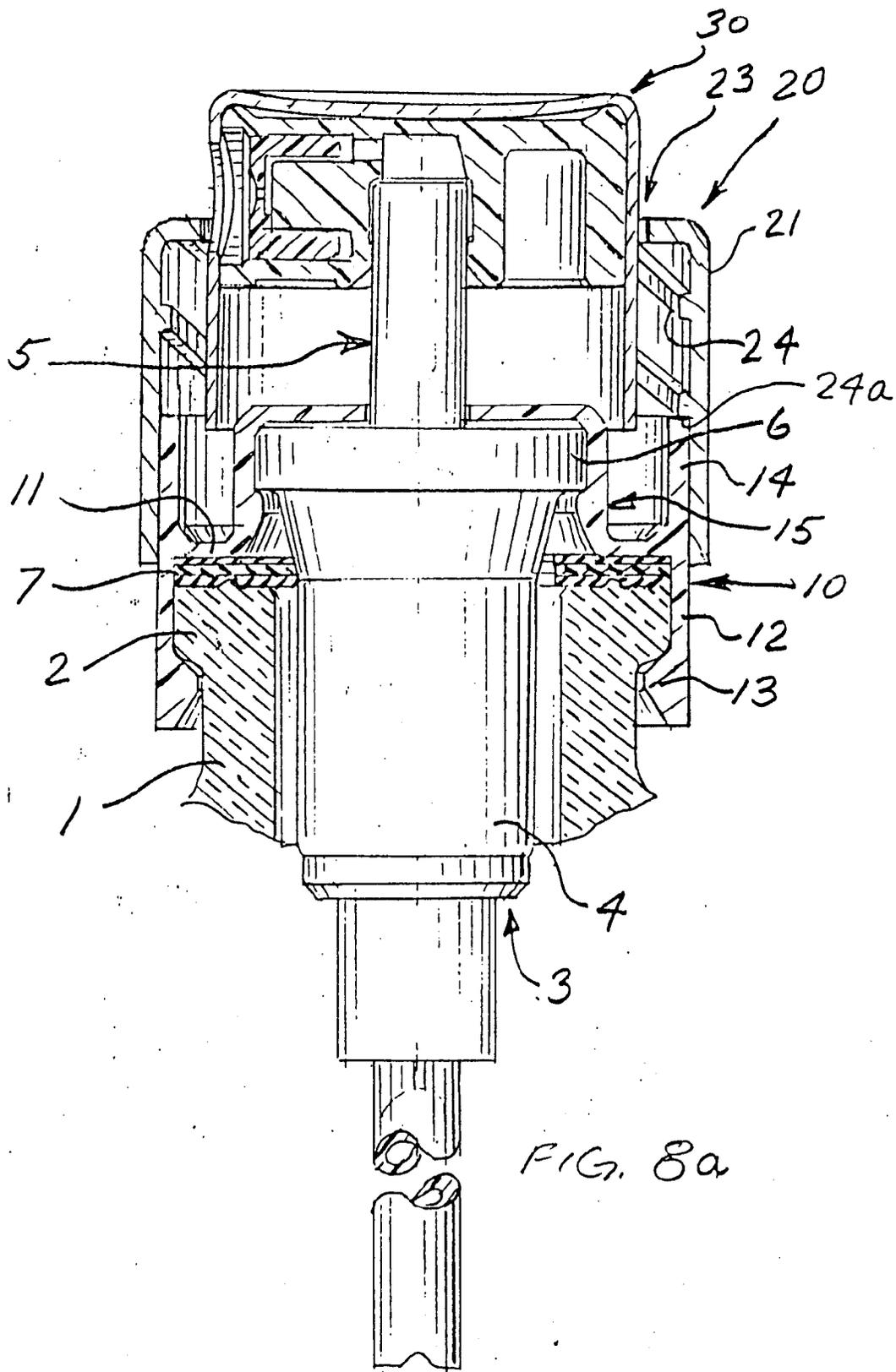


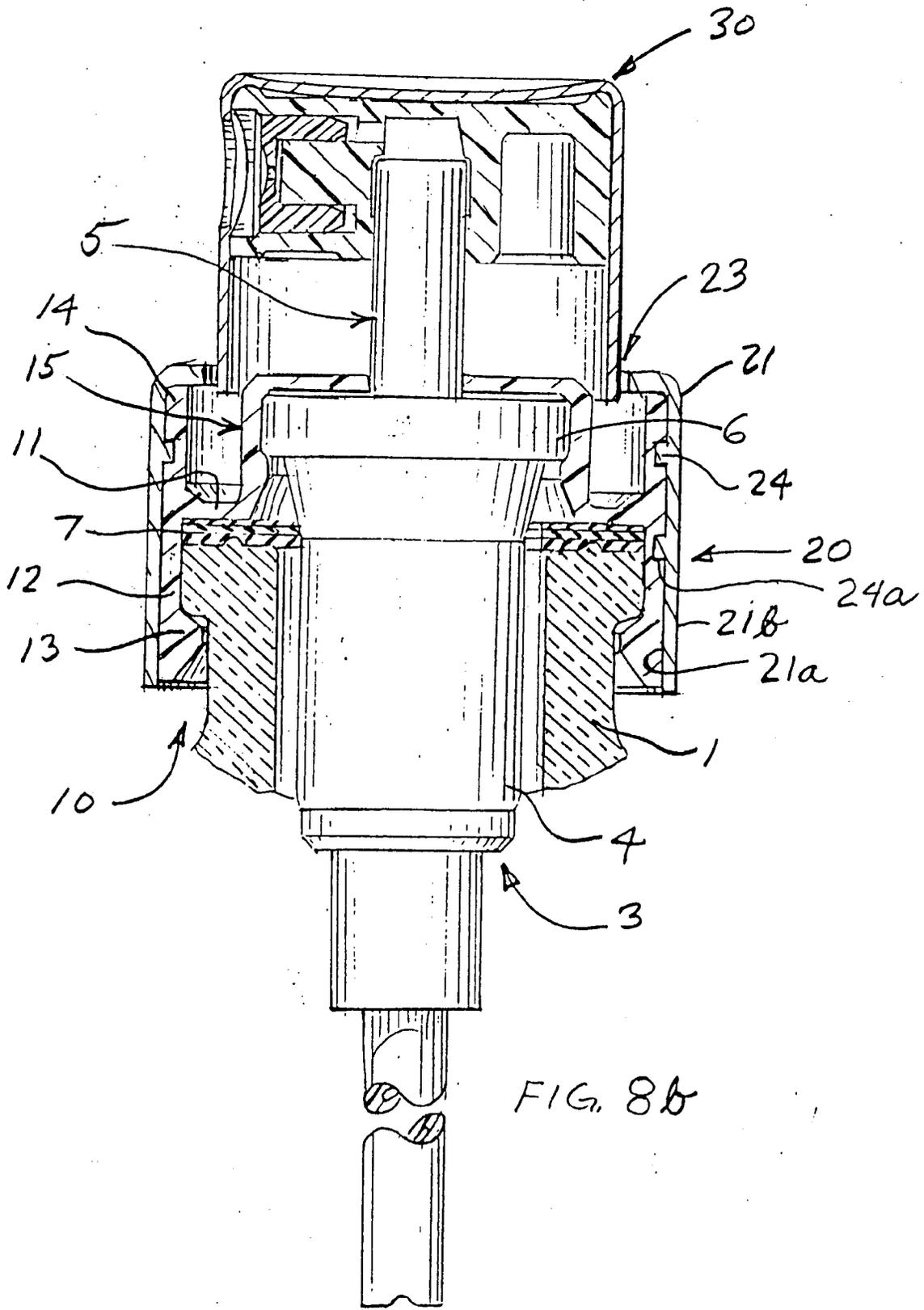












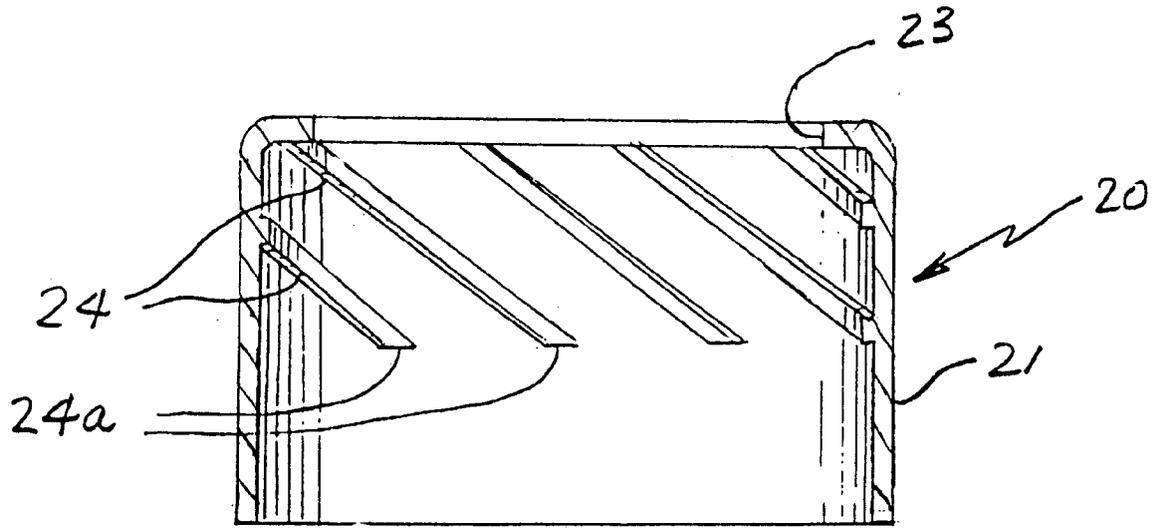


FIG. 9

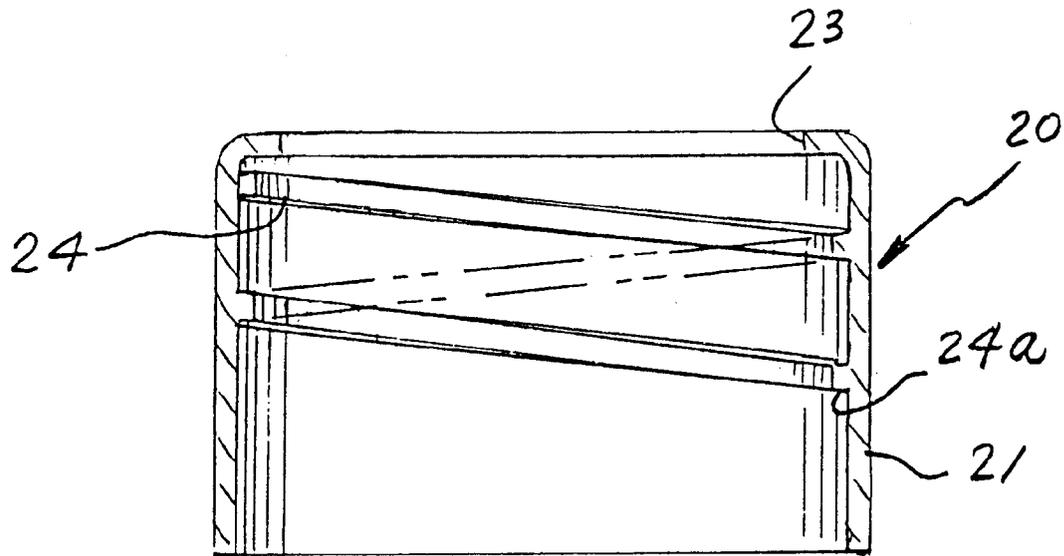


FIG. 10

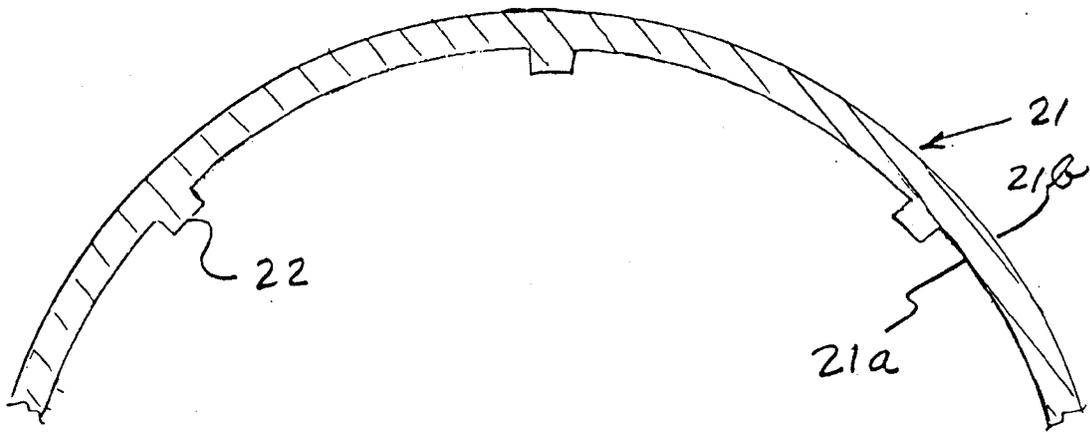


FIG. 11

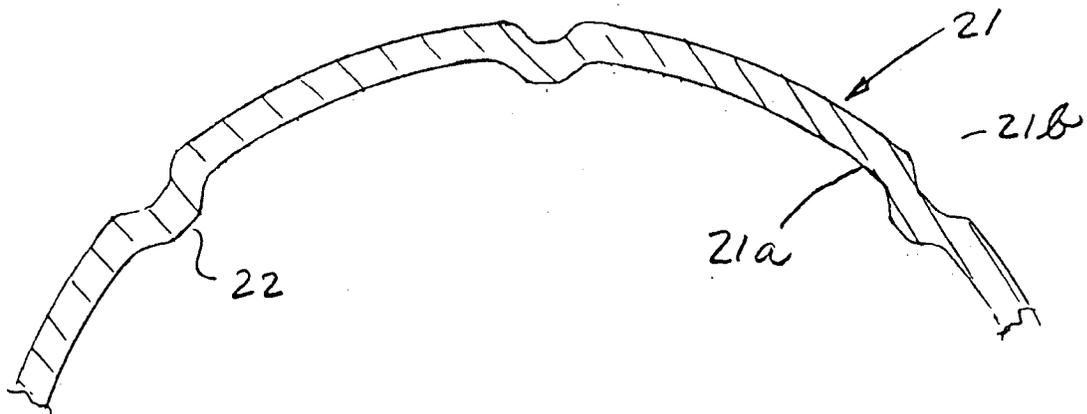


FIG. 12