



(19)

Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

**EP 0 757 593 B2**

(12)

## NOUVEAU FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention de la décision concernant l'opposition:

**18.12.2002 Bulletin 2002/51**

(45) Mention de la délivrance du brevet:

**01.07.1998 Bulletin 1998/27**

(21) Numéro de dépôt: **95917409.5**

(22) Date de dépôt: **18.04.1995**

(51) Int Cl.<sup>7</sup>: **B05B 11/00, B65D 47/34**

(86) Numéro de dépôt international:  
**PCT/FR95/00501**

(87) Numéro de publication internationale:  
**WO 95/029760 (09.11.1995 Gazette 1995/48)**

### **(54) DISPOSITIF ET PROCEDE DE FIXATION D'UN ORGANE DE DOSAGE DANS UN RECIPIENT CONTENANT DU PRODUIT A DISTRIBUER**

VORRICHTUNG UND VERFAHREN ZUR HALTERUNG EINES DOSIERORGANES IN EINEM BEHÄLTER DER ABZUGEBENDE PRODUKTE ENTHÄLT

METHOD AND DEVICE FOR INSERTING A METERING MEMBER INTO A CONTAINER FOR A SUBSTANCE TO BE DISPENSED

(84) Etats contractants désignés:  
**DE ES FR GB IT**

(30) Priorité: **29.04.1994 FR 9405212**

(43) Date de publication de la demande:  
**12.02.1997 Bulletin 1997/07**

(73) Titulaire: **VALOIS S.A.**  
**27110 Le Neubourg (FR)**

(72) Inventeur: **DE POUS, Olivier**  
**F-92200 Neuilly-sur-Seine (FR)**

(74) Mandataire: **Riege, Christian**  
**Cabinet CAPRI,**  
**94, avenue Mozart**  
**75016 Paris (FR)**

(56) Documents cités:

<b>EP-A- 0 053 634</b>	<b>EP-A- 0 214 799</b>
<b>EP-A- 0 408 421</b>	<b>EP-A- 0 453 357</b>
<b>EP-A- 0 583 193</b>	<b>WO-A-89/12757</b>
<b>DE-A- 3 122 982</b>	<b>FR-A- 1 194 211</b>
<b>FR-A- 2 622 871</b>	

## Description

**[0001]** La présente invention concerne un dispositif et un procédé de fixation d'un organe de dosage à l'intérieur d'un récipient contenant un produit à distribuer, et s'applique plus particulièrement aux distributeurs à faibles doses, tels que des échantillons de parfums, de cosmétiques ou de produits pharmaceutiques.

**[0002]** Il est connu par exemple des documents EP-0 408 421 et EP-0 583 193 d'utiliser une bague pour monter le corps de pompe sur le récipient. Ce système présente certains inconvénients et nécessite notamment une opération de montage relativement coûteuse compte tenu de la nature des récipients (échantillons). **[0003]** Un autre système connu, divulgué par le document EP-0 453 357, qui présente les caractéristiques du préambule de la revendication 1, évite cet inconvénient en prévoyant un corps de pompe dimensionné de sorte à pouvoir être emmanché à force dans le récipient. La bague devient dans ce cas inutile. Pour assurer une mise en place correcte de la pompe, le corps de celle-ci comporte une partie inférieure dont le diamètre extérieur est réduit par rapport au diamètre du col du récipient. Le serrage s'opère au niveau du col par emmanchement à force de la partie supérieure du corps de pompe qui doit avoir un diamètre extérieur légèrement supérieur au diamètre dudit col. Ce dispositif présente également des inconvénients. Ainsi, le serrage étant assuré par le corps de pompe lui-même, les dimensions de celui-ci et notamment son diamètre extérieur, doivent être d'une précision importante, ce qui occasionne un surcoût de fabrication. En outre, ledit corps de pompe doit être de forme extérieure complexe avec différents diamètres extérieurs. D'autre part, les diamètres des cols des récipients, notamment ceux réalisés en verte, peuvent varier légèrement de par leur fabrication ce qui peut empêcher une fixation correcte du corps de pompe dans ledit col du récipient. En outre, un emmanchement à force du corps de pompe lui-même peut dans certains cas provoquer un resserrement dudit corps de pompe et ainsi occasionner des frottements à l'intérieur de la pompe qui peuvent altérer son fonctionnement.

**[0004]** Un autre dispositif, divulgué par le document DE-31 22 982, prévoit un encliquetage du corps de pompe sur un bourrelet du col du récipient. Ce dispositif présente l'inconvénient de nécessiter des cols de récipient particuliers et de ne pas être adaptable sur un col standard.

**[0005]** La présente invention a pour but d'éviter les inconvénients précités en fournissant un dispositif de fixation simple et peu coûteux permettant de fixer le corps d'un organe de dosage dans un col d'un récipient, les dimensions radiales du corps de l'organe de dosage et du col du récipient pouvant varier légèrement sans influer sur la possibilité et/ou la qualité de la fixation.

**[0006]** La présente invention a donc pour objet un dispositif selon la revendication 1.

**[0007]** Le dispositif de l'invention présente de nom-

breux avantages : le corps de pompe peut être de configuration générale très simple et ne nécessite plus une forme extérieure complexe et de dimensions très précises. Le coût de fabrication est donc diminué. D'autre

5 part, le dispositif de l'invention s'adapte sur des cols standards et ne nécessite aucune structure supplémentaire particulière. Enfin, le corps de pompe se fixe directement dans le col, ce qui évite l'utilisation d'une bague vissée ou sertie.

**[0008]** De préférence, le corps de l'organe de dosage présente à son extrémité supérieure une partie de diamètre intérieur légèrement plus grand pour permettre le préengagement de la virole avant son emmanchement à force. Il est ainsi possible de livrer l'ensemble avec la 15 virole déjà préengagée, le client n'ayant plus qu'à emmancher cette dernière.

**[0009]** Avantageusement, ladite virole est chanfreinée à son extrémité inférieure pour faciliter son emmanchement dans le corps de l'organe de dosage.

**[0010]** Avantageusement, ladite virole comporte à son extrémité supérieure une tête venant faire butée avec la collerette du corps de l'organe de dosage lorsque la virole est emmanchée complètement dans ledit corps de l'organe de dosage.

**[0011]** De préférence, ladite tête de la virole est telle qu'elle ne crée pas de surépaisseur sur la collerette du corps de l'organe de dosage lorsque la virole est emmanchée complètement dans ledit corps de l'organe de dosage.

**[0012]** Dans un mode de réalisation particulier de l'invention, la matière du corps de l'organe de dosage est plus souple que la matière de la virole.

**[0013]** Selon un mode de réalisation de la présente invention, la virole a une longueur environ égale à celle du col du récipient.

**[0014]** Selon un autre mode de réalisation, ladite virole a une longueur supérieure à celle du col du récipient, l'emmanchement à force de la virole étant effectué au niveau de l'extrémité inférieure dudit col, occasionnant ainsi sous la paroi du récipient s'évasant dudit col un déplacement de matière qui bloque le corps de l'organe de dosage dans ledit récipient et assure l'étanchéité du dispositif.

**[0015]** En général, ledit organe de dosage est une pompe.

**[0016]** La présente invention a également pour objet un procédé de fixation d'un organe de dosage comportant un corps cylindrique, dont la partie supérieure se termine par une collerette, dans un col cylindrique d'un récipient contenant un produit à distribuer, le diamètre extérieur dudit corps de l'organe de dosage étant légèrement inférieur au diamètre intérieur dudit col du récipient, ledit procédé comprenant les étapes suivantes :

- 55 - introduire le corps de l'organe de dosage dans le col du récipient jusqu'à ce que ladite collerette dudit corps de l'organe de dosage vienne en butée avec l'extrémité supérieure dudit col du récipient, ledit

- corps de l'organe de dosage n'étant pas serrant dans ledit col du récipient,
- emmancher à force une virole cylindrique dans le corps de l'organe de dosage, le diamètre extérieur de ladite virole étant légèrement supérieur au diamètre intérieur dudit corps de l'organe de dosage sur au moins une partie de sa longueur de manière à assurer la fixation dudit corps de l'organe de dosage qui devient serrant dans le col du récipient.
- [0017]** Avantageusement, l'étape d'emmancher à force la virole est effectuée en exerçant une poussée sur un élément de distribution, après que celui-ci ait été mis en place sur l'organe de dosage.
- [0018]** D'autres caractéristiques et avantages de la présente invention apparaîtront au cours de la description suivante d'un mode de réalisation de l'invention, donné à titre d'exemple non limitatif, en regard des dessins joints.
- [0019]** Sur les dessins :
- la figure 1 représente une vue schématique du dispositif de fixation selon un premier mode de réalisation de l'invention, avant montage,
  - la figure 2 représente une vue schématique du dispositif de la figure 1, après montage,
  - la figure 3 représente une vue schématique du dispositif de fixation selon un second mode de réalisation de l'invention, avant montage, et
  - la figure 4 représente une vue schématique du dispositif la figure 3, après montage.
- [0020]** En référence aux dessins, l'ensemble doseur selon la présente invention comporte un récipient 1 ayant un col cylindrique 2 et contenant un produit à distribuer. Le récipient peut être de forme quelconque et réalisé dans une matière quelconque, généralement du verre ou une matière plastique. Pour assurer la distribution du produit contenu dans le récipient, un organe de dosage 3 est prévu, ledit organe de dosage 3 comportant un corps 4 sensiblement cylindrique. Avantageusement, ledit organe de dosage 3 est une pompe permettant une distribution sélective du produit. Selon la présente invention, le diamètre extérieur dudit corps 4 de l'organe de dosage 3 est légèrement inférieur au diamètre intérieur dudit col cylindrique 2 du récipient 1. Ainsi, le corps 4 de l'organe de dosage 3 peut aisément être introduit dans le récipient 1 et n'est pas serrant dans le col 2 dudit récipient 1. Le corps 4 de l'organe de dosage comporte à son extrémité supérieure une collerette 5 qui vient en butée avec l'extrémité supérieure du col 2 du récipient 1 lorsque l'organe de dosage est complètement introduit dans le récipient 1. Dans cette position, le corps de l'organe de dosage est maintenu avec plus ou moins de jeu dans le col du récipient. Un avantage particulier réside dans le fait que le corps 4 de l'organe de dosage 3 peut être parfaitement cylindrique avec une section identique sur toute sa longueur ce qui permet une fabrication simple et donc bon marché dudit organe de dosage.
- [0021]** Une fois que l'organe de dosage 3 est mis en place à l'intérieur du récipient 1, une virole 6 sensiblement cylindrique est introduite à l'intérieur du corps de l'organe de dosage 3. De préférence, le diamètre extérieur de ladite virole 6 est légèrement supérieur au diamètre intérieur du corps 4 de l'organe de dosage 3 sur au moins une partie de sa longueur, et la virole 6 est donc emmanchée à force dans ledit corps 4. Lorsque la virole 6 est mise en place, le corps 4 de l'organe de dosage 3 devient serrant dans le col 2 du récipient 1, soit sur toute la hauteur du col 2, soit localement, de par la déformation de la matière dudit corps 4 au niveau de l'emmanchement de la virole.
- [0022]** Avantageusement, le corps 4 de l'organe de dosage 3 comporte à son extrémité supérieure une partie de diamètre intérieur légèrement plus grand. Ceci permet de préengager la virole 6 dans le corps de l'organe de dosage avant livraison de l'ensemble, l'emmanchement à force étant alors effectué chez le client, par exemple, après remplissage du récipient.
- [0023]** La longueur de la virole 6 peut être variable. Dans un mode de réalisation représenté sur les figures 1 et 2, elle a une longueur environ égale à celle du col 2 du récipient 1 l'emmanchement à force étant réalisé dans le col 2 du récipient lui-même.
- [0024]** Dans un autre mode de réalisation, représenté sur les figures 3 et 4, la virole 6 a une longueur plus importante que celle du col 2 du récipient 1 et la partie du corps de l'organe de dosage de diamètre intérieur réduit est situé à l'extrémité inférieure dudit col 2. Ainsi, l'emmanchement à force de la virole 6 provoque un déplacement de matière 9 sous la paroi du récipient 1 s'évasant dudit col 2. Ce déplacement de matière vient bloquer le corps de l'organe de dosage dans le col du récipient et assure également l'étanchéité du dispositif.
- [0025]** Selon un mode de réalisation particulier, la virole 6 est chanfreinée à son extrémité inférieure 7 pour faciliter son introduction dans le corps 4 de l'organe de dosage 3, et comporte à son extrémité supérieure une tête 8 qui vient faire butée avec ladite collerette 5 du corps de l'organe de dosage lorsque la virole est emmanchée complètement dans ledit corps de l'organe de dosage.
- [0026]** De préférence, ladite tête 8 de la virole 6 est réalisée de façon à coopérer avec la collerette 5 du corps de l'organe de dosage 3 de telle manière à ne pas créer de surépaisseur sur ladite collerette 5 après emmanchement complet de la virole.
- [0027]** Avantageusement, la matière dans laquelle est réalisé le corps 4 de l'organe de dosage 3 peut être plus souple que celle de la virole 6. L'emmanchement à force en est facilité et on évite un blocage éventuel, en raison d'une déformation de la virole 6, de la soupape de l'organe de dosage si ce dernier est une pompe. En outre, la déformation de la matière du corps de l'organe de dosage permet de compenser les tolérances de fa-

brication du col 2 du récipient 1.

**[0028]** Selon l'invention, la mise en place de la virole 6, c'est-à-dire son emmanchement à force, peut être effectuée soit à l'aide d'un outil appuyant sur la tête 8 de ladite virole 6, soit en exerçant une force de poussée sur un élément de distribution, par exemple un poussoir, préalablement fixé sur l'organe de dosage 3.

## Revendications

1. Dispositif comprenant un organe de dosage (3) comportant un corps cylindrique (4), dont la partie supérieure se termine par une collerette (5), et un col cylindrique (2) d'un récipient (1) contenant un produit à distribuer dans lequel ledit corps (4) est destiné à être fixé, ledit dispositif comprenant en outre une virole cylindrique (6) dont le diamètre extérieur est légèrement supérieur au diamètre intérieur dudit corps (4) de l'organe de dosage (3) sur au moins une partie de sa longueur **caractérisé en ce que** ledit corps (4) de l'organe de dosage (3) présente un diamètre extérieur légèrement inférieur au diamètre intérieur dudit col cylindrique (2) du récipient (1), de sorte que le corps peut aisément être introduit sans contact serrant dans le col et venir en butée sur l'extrémité supérieure dudit col (2) du récipient (1) avec ladite collerette (5), ladite virole (6) étant destinée à être emmanchée à force dans ledit corps (4) de l'organe de dosage (3) au niveau dudit col (2) du récipient (1) de manière à fixer le corps dans le col après emmanchage.
2. Dispositif de fixation selon la revendication 1, dans lequel ledit corps (4) de l'organe de dosage (3) comporte à son extrémité supérieure une partie de diamètre intérieure légèrement plus grand pour permettre le préengagement de la virole (6) avant son emmanchement à force.
3. Dispositif de fixation selon la revendication 1 ou la revendication 2, dans lequel ladite virole (6) est chanfreinée à son extrémité inférieure (7) pour faciliter son emmanchement dans le corps (4) de l'organe de dosage (3).
4. Dispositif de fixation selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel ladite virole (6) comporte à son extrémité supérieure une tête (8) venant faire butée avec la collerette (5) du corps (4) de l'organe de dosage (3) lorsque la virole (6) est emmanchée complètement dans ledit corps de l'organe de dosage.
5. Dispositif de fixation selon la revendication 4, dans lequel ladite tête (8) de la virole (6) est telle qu'elle ne crée pas de surépaisseur sur la collerette (5) du corps de l'organe de dosage lorsque la virole est

emmanchée complètement dans ledit corps de l'organe de dosage.

6. Dispositif de fixation selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel la matière du corps (4) de l'organe de dosage (3) est plus souple que la matière de la virole (6).
7. Dispositif de fixation selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel ladite virole (6) a une longueur environ égale à celle du col (2) du récipient (1).
8. Dispositif de fixation selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, dans lequel ladite virole (6) a une longueur supérieure à celle du col (2) du récipient (1), l'emmanchement à force de la virole (6) étant effectué au niveau de l'extrémité inférieure dudit col (2), occasionnant ainsi sous la paroi du récipient s'évasant dudit col (2) un déplacement de matière (9) qui bloque le corps (4) de l'organe de dosage (2) dans ledit récipient (1) et assure l'étanchéité du dispositif.
9. Dispositif de fixation selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel ledit organe de dosage (3) est une pompe.
10. Procédé de fixation d'un organe de dosage (3) comportant un corps cylindrique (4), dont la partie supérieure se termine par une collerette (5), dans un col cylindrique (2) d'un récipient (1) contenant un produit à distribuer, le diamètre extérieur dudit corps de l'organe de dosage étant légèrement inférieur au diamètre intérieur dudit col du récipient, ledit procédé comprenant les étapes suivantes :
  - introduire le corps (4) de l'organe de dosage (3) dans le col (2) du récipient (1) jusqu'à ce que ladite collerette (5) dudit corps de l'organe de dosage vienne en butée avec l'extrémité supérieure dudit col du récipient, ledit corps de l'organe de dosage n'étant pas serrant dans ledit col du récipient,
  - emmancher à force une virole cylindrique (6) dans le corps (4) de l'organe de dosage (3), le diamètre extérieur de ladite virole (6) étant légèrement supérieur au diamètre intérieur dudit corps de l'organe de dosage sur au moins une partie de sa longueur de manière à assurer la fixation dudit corps de l'organe de dosage qui devient serrant dans le col (2) du récipient (1).
11. Procédé de fixation selon la revendication 10, dans lequel l'étape d'emmancher à force la virole (6) est effectuée en exerçant une poussée sur un élément de distribution, après que celui-ci ait été mis en place sur l'organe de dosage (3).

## Claims

1. A device comprising a metering member (3) including a cylindrical body (4) whose top portion is terminated by a flange (5) and a cylindrical neck (2) of a receptacle (1) containing a substance to be dispensed, said body (4) being adapted to be fixed in said neck (2), said device further comprising a cylindrical ferrule (6) whose outside diameter is slightly greater than the inside diameter of said body (4) of the metering member (3) over at least a portion of its length, the device being **characterized in that** said body (4) of the metering member (3) has an outside diameter that is slightly smaller than the inside diameter of said cylindrical neck (2) of the receptacle (1), so that the body may be easily inserted without contact into the neck (2) and may come into abutment on the top end of said neck (2) of the receptacle (1) via said flange (5), said ferrule (6) being adapted to be engaged by force in said body (4) of the metering member (3) at the neck (2) of the receptacle (1), so as to fix the body in the neck upon force-fitting.
2. A fixing device according to claim 1, in which said body (4) of the metering member (3) includes at its top end a portion of slightly greater inside diameter so as to enable the ferrule (6) to be pre-engaged prior to being fully engaged by force.
3. A fixing device according to claim 1 or claim 2, in which said ferrule (6) is chamfered at its bottom end (7) to facilitate engagement thereof in the body (4) of the metering member (3).
4. A fixing device according to any preceding claim, in which said ferrule (6) includes at its top end a head (8) that comes into abutment with the flange (5) of the body (4) of the metering member (5) when the ferrule (6) is fully engaged in said body of the metering member.
5. A fixing device according to claim 4, in which said head (8) of the ferrule (6) is such that it does not create extra thickness on the flange (5) of the body of the metering member when the ferrule is fully engaged in said body of the metering member.
6. A fixing device according to any preceding claim, in which the material of the body (4) of the metering member (3) is more flexible than the material of the ferrule (6).
7. A fixing device according to any preceding claim, in which the length of said ferrule (6) is approximately equal to the length of the neck (2) of the receptacle (1).

8. A fixing device according to any one of claims 1 to 6, in which the length of said ferrule (6) is greater than the length of the neck (2) of the receptacle (1), the ferrule (6) being a force-fit level with the bottom end of said neck (2) thus causing material (9) to be displaced beneath the wall of the receptacle where it flares away from said neck (2), thereby locking the body (4) of the metering member (2) in said receptacle (1) and sealing the device.
9. A fixing device according to any preceding claim, in which the metering member (3) is a pump.
10. A method of fixing a metering member (3) comprising a cylindrical body (4) whose top portion is terminated by a flange (5) in a cylindrical neck (2) of a receptacle (1) containing a substance to be dispensed, the outside diameter of said body of the metering member being slightly smaller than the inside diameter of said neck of the receptacle, said method comprising the following steps:
  - inserting the body (4) of the metering member (3) in the neck (2) of the receptacle (1) until said flange (5) of the body of the metering member comes into abutment against the top end of said neck of the receptacle, said body of the metering member not being tight in said neck of the receptacle; and
  - engaging a cylindrical ferrule (6) as a force-fit in the body (4) of the metering member (3), the outside diameter of said ferrule (6) being slightly greater than the inside diameter of said body of the metering member over at least a portion of its length so as to fix said body of the metering member which becomes tight in the neck (2) of the receptacle (1).

11. A method of fixing according to claim 10, in which the step of engaging the ferrule (6) as a force-fit is preformed by exerting thrust on a dispenser element after it has been put into place on the metering member (3).

## Patentansprüche

1. Vorrichtung mit einem Dosierorgan (3), das einen zylindrischen Körper (4) umfaßt, dessen oberer Teil in einem Kragen (5) endet, und einem zylindrischen Hals (2) eines Behälters (1), der ein abzugebendes Produkt enthält, wobei der Körper (4) zur Befestigung im Hals (2) vorgesehen ist, und die Vorrichtung ausserdem einen zylindrischen Ring (6) umfaßt, dessen Außendurchmesser zummindest über einen Teil seiner Länge geringfügig größer ist als der Innendurchmesser des Körpers (4) des Dosierorgans (3), dadurch **gekennzeichnet**, daß der Kör-

- per (4) des Dosierorgans (3) einen Außendurchmesser besitzt, der geringfügig kleiner ist als der Innendurchmesser des zylindrischen Halses (2) des Behälters (1) so dass der Körper (4) ohne Klemm-Kontakt mühelos eingeführt werden kann und am oberen Ende des Halses (2) des Behälters (1) mit dem Kragen (5) zur Anlage kommen, wobei der Ring (6) mit Kraft in der Körper (4) des Dosierorgans (3) in Höhe des Halses (2) des Behälters (1) zum Einpressen vorgesehen ist, so dass nach Einpressen der Körper im Hals befestigt ist.
2. Befestigungsvorrichtung nach Anspruch 1, bei der der Körper (4) des Dosierorgans (3) an seinem oberen Ende einen Teil mit einem Innendurchmesser umfaßt, der geringfügig größer ist, um ein vorausgehendes Ineingriffreten des Ringes (6) vor seinem mit Kraft erfolgenden Einpressen zu ermöglichen.
3. Befestigungsvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, bei der der Ring (6) an seinem unteren Ende (7) abgeschrägt ist, um sein Einpressen in den Körper (4) des Dosierorgans (3) zu erleichtern.
4. Befestigungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei der der Ring (6) an seinem oberen Ende einen Kopf (8) umfaßt, der am Kragen (5) des Körpers (4) des Dosierorgans (3) zur Anlage kommt, wenn der Ring (6) vollständig in den Körper des Dosierorgans eingepreßt ist.
5. Befestigungsvorrichtung nach Anspruch 4, bei der der Kopf (8) des Ringes (6) derart beschaffen ist, daß er keine zusätzliche Dicke zum Kragen (5) des Körpers des Dosierorgans bewirkt, wenn der Ring vollständig in den Körper des Dosierorgans eingepreßt ist.
6. Befestigungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei der das Material des Körpers (4) des Dosierorgans (3) nachgiebiger als das Material des Ringes (6) ist.
7. Befestigungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei der der Ring (6) eine Länge besitzt, die ungefähr gleich der Länge des Halses (2) des Behälters (1) ist.
8. Befestigungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, bei der der Ring (6) eine Länge besitzt, die größer ist als die des Halses (2) des Behälters (1), wobei das mit Kraft erfolgende Einpressen des Ringes (6) in Höhe des unteren Endes des Halses (2) erfolgt, wodurch unterhalb der Wand des Behälters, die sich vom Hals (2) weg erweitert, eine Materialverschiebung (9) ermöglicht wird, die den Körper (4) des Dosierorgans (3) im Behälter (1) blok-
- iert und die Dichtigkeit der Vorrichtung sicherstellt.
9. Befestigungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei der das Dosierorgan (3) eine Pumpe ist.
10. Verfahren zum Befestigen eines Dosierorgans (3), das einen zylindrischen Körper (4) umfaßt, dessen oberer Teil in einem Kragen (5) endet, in einem zylindrischen Hals (2) eines Behälters (1), der ein abzugebendes Produkt enthält, wobei der Außendurchmesser des Körpers des Dosierorgans geringfügig kleiner ist als der Innendurchmesser des Halses des Behälters, wobei dieses Verfahren folgende Schritte umfaßt:
- Einführen des Körpers (4) des Dosierorgans (3) in den Hals (2) des Behälters (1), bis der Kragen (5) des Körpers des Dosierorgans am oberen Ende des Halses des Behälters zur Anlage kommt, wobei der Körper des Dosierorgans nicht in den Hals des Behälters eingeklemmt ist,
  - mit Kraft erfolgendes Einpressen eines zylindrischen Ringes (6) in den Körper (4) des Dosierorgans (3), wobei der Außendurchmesser des Ringes (6) zumindest über einen Teil seiner Länge geringfügig größer ist als der Innendurchmesser des Körpers des Dosierorgans, um auf diese Weise die Befestigung des Körpers des Dosierorgans sicherzustellen, der im Hals (2) des Behälters (1) festgeklemmt wird.
11. Befestigungsverfahren nach Anspruch 10, bei dem der Schritt des mit Kraft erfolgenden Einpressens des Ringes (6) in der Weise ausgeübt wird, daß ein Druck auf ein Verteilungselement ausgeübt wird, nach dem dieses auf dem Dosierorgan (3) positioniert worden ist.

FIG.1

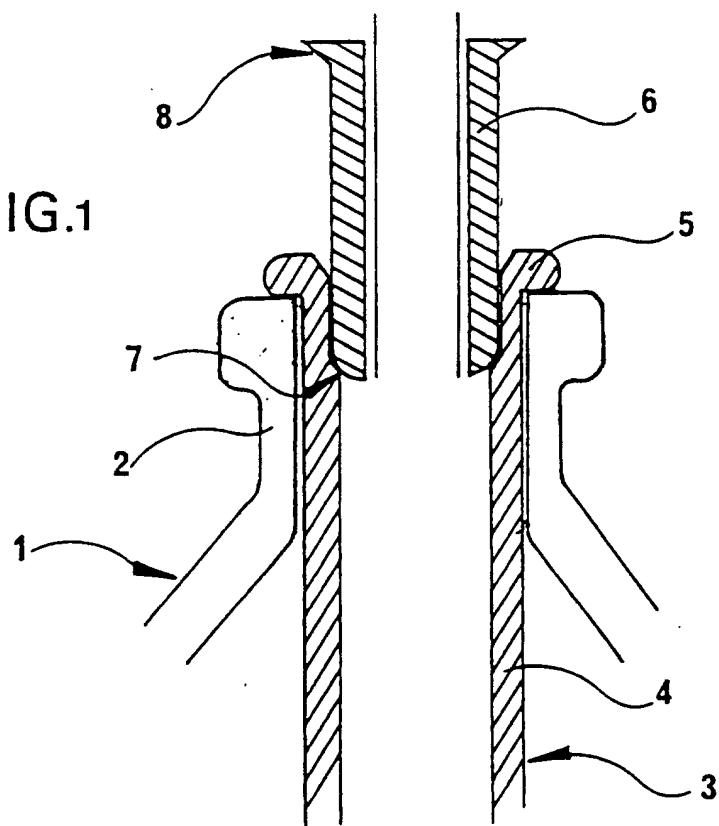


FIG.2

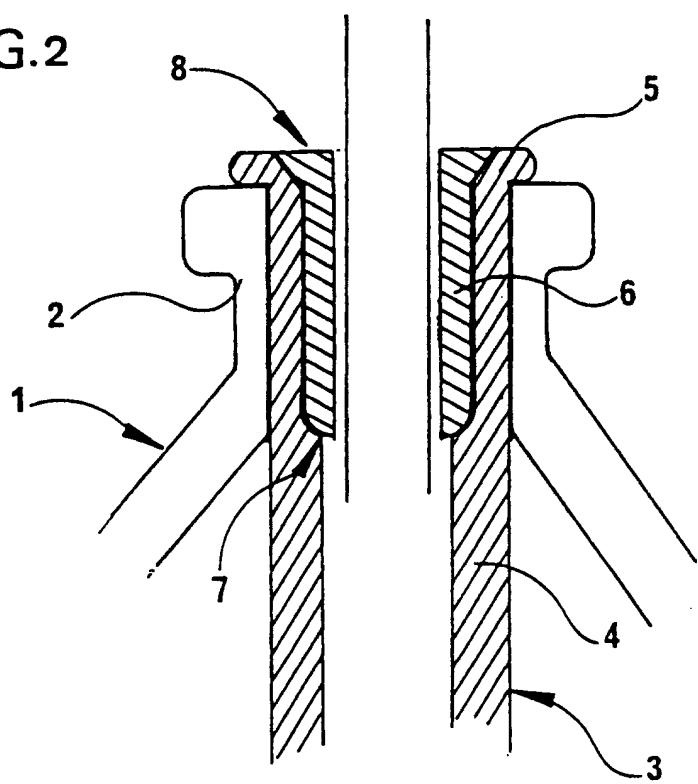


FIG. 3

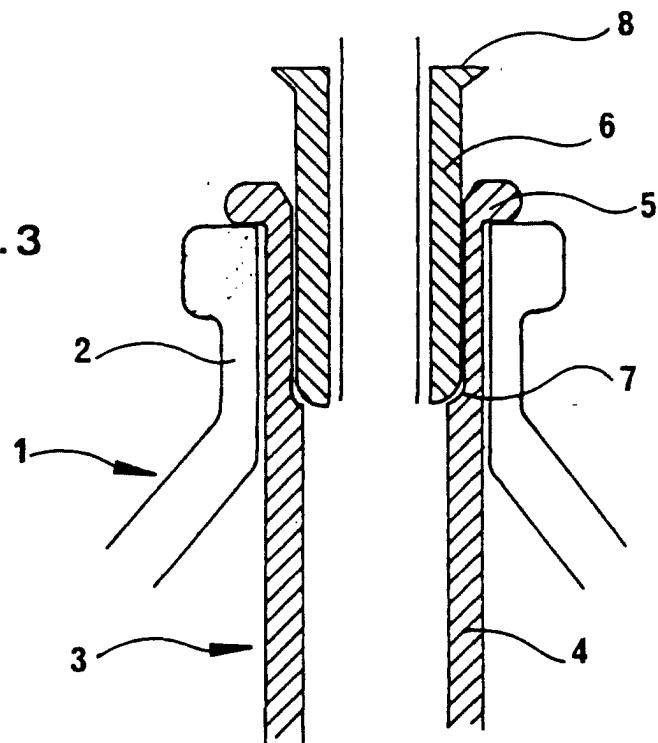


FIG. 4

