

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 485 302 B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
01.03.2006 Bulletin 2006/09

(51) Int Cl.:
B65D 47/42 ^(2006.01) **A45D 34/04** ^(2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **03725258.2**

(86) Numéro de dépôt international:
PCT/FR2003/000680

(22) Date de dépôt: **04.03.2003**

(87) Numéro de publication internationale:
WO 2003/080463 (02.10.2003 Gazette 2003/40)

(54) DISPOSITIF D'APPLICATION DE PRODUIT ET RECIPIENT AINSI EQUIPE

VORRICHTUNG ZUM AUFTRAGEN EINES PRODUKTES UND EIN DAMIT AUSGERÜSTETER
BEHÄLTER

PRODUCT DISPENSING DEVICE AND CONTAINER EQUIPPED THEREWITH

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IT LI LU MC NL PT RO SE SI SK TR**

(30) Priorité: **21.03.2002 FR 0203503**

(43) Date de publication de la demande:
15.12.2004 Bulletin 2004/51

(73) Titulaire: **GERBRON, Jacques
F-06500 Menton (FR)**

(72) Inventeur: **GERBRON, Jacques
F-06500 Menton (FR)**

(74) Mandataire: **Hautier, Jean-Louis et al
Cabinet Hautier
Office Méditerranéen de Brevets d'Invention
20, rue de la Liberté
06000 Nice (FR)**

(56) Documents cités:
**EP-A- 1 094 011 DE-A- 2 944 336
FR-A- 1 405 654 FR-A- 2 662 426
US-A- 4 480 940**

EP 1 485 302 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen, toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

[0001] La présente invention concerne un dispositif d'application de produit ainsi qu'un récipient équipé de ce dispositif.

[0002] L'invention trouvera son application dans le domaine de l'application et de la distribution de différents produits pouvant se présenter sous forme liquide, faiblement visqueuse ou pulvérulente. En particulier, des fluides de faible viscosité pourront être appliqués par le biais de la présente invention.

[0003] Les domaines industriels concernés ne sont pas limités mais pourront être, par exemple, celui des cosmétiques ou des produits ménagers.

[0004] L'invention permet, particulièrement lorsque le bouchon est enlevé, un passage de produit optimal (tel que souhaité et développé par le fabricant). L'applicateur est préférentiellement alimenté par gravité (éventuellement avec l'aide d'une sollicitation en pression sur la paroi externe du récipient quand celui-ci est souple) en produit contenu dans le récipient lorsque celui-ci est positionné tête en bas.

[0005] Les supports applicateurs traditionnels demandent l'intervention préalable de l'utilisateur. Cette intervention peut consister en :

- une rotation de l'applicateur avant alimentation puis, à nouveau, une rotation en sens inverse pour arrêter l'alimentation,
- un appui sur l'applicateur pendant la distribution du produit pour permettre son passage entre le récipient et l'applicateur (souvent de type absorbant ou passant), ce qui rend l'opération difficile dans certaines utilisations comme cosmétiques. En particulier, il est nécessaire de réaliser un appui sur l'applicateur avant d'obtenir une alimentation suffisante en produit.

[0006] Selon cet art antérieur, les applicateurs ont l'inconvénient de ne pas permettre ou de mal permettre le contrôle du passage du produit. Il est ainsi fréquent que le produit engendre un engorgement de l'applicateur, notamment lorsqu'il est maintenu en position couchée en cas de non utilisation.

[0007] Le document EP-A-1 094 011 s'inscrit dans cet état de la technique ne montre qu'une réalisation complexe à clapet de fermeture du passage du produit. Cette conception apparaît d'intérêt fort limité.

[0008] US-A-4 480 940 ne permet pas de fermer le passage du produit entre le réservoir et l'applicateur. Ce dernier est donc toujours alimenté, avec les inconvénients précités.

[0009] Un autre problème rencontré dans ce cadre est le dessèchement de l'applicateur en phase de non utilisation.

[0010] Pour remédier à ces inconvénients, on a pensé à produire une fermeture de l'alimentation en produit lorsque l'applicateur est en position de non utilisation. Dans

ce cadre, le document FR-A-2 662 426 présente un dispositif d'applicateur et de fermeture pour récipient dans lequel le goulot du récipient est muni d'une capsule de fermeture délimitant un manchon pour le guidage d'un clapet comportant des moyens d'obturation de la capsule et des moyens de distribution du fluide contenu par le récipient lorsque le clapet est soulevé par des organes élastiques interposés entre ladite capsule et ledit clapet. De cette façon, on exclut tout risque d'engorgement ou de passage inopiné de produit vers l'applicateur lorsque celui-ci est en position de non utilisation. L'ouverture de l'alimentation en produit ne s'effectue que lorsque le bouchon de l'applicateur est enlevé, au moyen d'un déplacement de l'applicateur libérant un orifice de passage du produit.

[0011] Un tel dispositif n'est cependant pas exempt d'inconvénients.

[0012] En particulier, l'enlèvement du bouchon de l'applicateur doit engendrer automatiquement l'ouverture du circuit d'alimentation du produit. Pour ce faire, des organes élastiques sont interposés entre ladite capsule et ledit clapet. Ces organes sont constitués, selon cette antériorité, par un ressort de compression.

[0013] Un tel ressort constitue une pièce distincte supplémentaire à monter dans le dispositif d'application et engendrant un surcoût de fabrication et de montage.

[0014] Par ailleurs, il s'agit d'un organe élastique encombrant et nécessitant, pour un bon fonctionnement, d'assurer l'étanchéité en amont du ressort.

[0015] En conséquences, la configuration du dispositif applicateur selon FR-A-2 662 426 est complexe pour assurer le logement et l'isolation du ressort.

[0016] Le document FR-A-1 405 654 divulgue un dispositif de distribution de produit avec une tête de distribution mobile au dessus d'un récipient par un système de soufflet.

[0017] La présente invention permet de remédier aux inconvénients des dispositifs connus jusqu'à présent et présente, pour ce faire, un dispositif d'application amélioré qui a l'avantage de posséder des moyens élastiques particuliers assurant élasticité et étanchéité. Ils peuvent être intégrés à la base de l'applicateur. De cette façon, les moyens élastiques sont formés d'un seul tenant et d'une seule pièce dans la matière de l'applicateur afin de réduire le coût de fabrication et de montage.

[0018] Un autre avantage de l'invention est que l'applicateur est mobile entre une position rétractée et une position déployée dans le volume d'un logement. Cette configuration assure une protection optimale de l'applicateur en position rétractée et un encombrement minimal de l'ensemble constitué.

[0019] En outre, la mise en position rétractée est facilement déterminée par des butées constituées sous forme de rebord à l'extrémité supérieure du logement et de l'applicateur.

[0020] Le montage est également facilité puisqu'un simple emmanchement du dispositif sur le col d'un récipient peut s'avérer suffisant.

[0021] D'autres buts et avantages apparaîtront au cours de la description qui suit d'un mode préféré de réalisation et de variantes de constitution des moyens élastiques, cette description n'étant pas limitative de l'invention.

[0022] La présente invention concerne un dispositif d'application de produit comportant un applicateur comportant un organe absorbant placé dans une base, ledit applicateur étant monté mobile par rapport à un logement entre une position rétractée de fermeture et une position déployée de distribution de produit, comportant en outre des moyens élastiques comportant un corps creux déformable élastiquement et étanche entre le logement et l'applicateur, ledit applicateur est monté mobile dans le volume intérieur du logement, lesdits moyens élastiques empêchant tout produit de passer entre le fond du logement et la base.

[0023] Suivant des variantes préférées, ce dispositif est tel que

- les moyens élastiques sont intégrés à la base,
- le corps creux est de section annulaire,
- le logement comporte un rebord apte à s'appliquer sur le col du récipient,
- l'applicateur comporte un rebord apte à venir en appui sur le rebord du logement, en position rétractée,
- les moyens élastiques sont formés par un soufflet s'appliquant dans le fond du logement,
- le corps creux a une forme en portion de sphère,
- la base comporte au moins un trou d'alimentation en produit de l'organe absorbant,
- le fond du logement comporte un orifice d'admission,
- la base comporte un doigt d'occlusion configuré pour fermer l'orifice d'admission lorsque le corps creux est déformé.

[0024] L'invention concerne également un récipient équipé du dispositif.

[0025] Les dessins ci-joints sont donnés à titre d'exemples et ne sont pas limitatifs de l'invention. Ils représentent seulement un mode de réalisation de l'invention et permettront de la comprendre aisément.

La figure 1 est une vue en coupe agrandie d'un premier mode de réalisation du dispositif selon l'invention en position de repos.

La figure 2 est la vue en coupe à l'échelle 1 correspondante suivant les lignes AA de la figure 3 présentant l'extérieur du dispositif muni d'un bouchon. Les figures 4 et 5 présentent le dispositif illustré aux figures 1, 2 et 3 en position déployée.

La figure 6 en est une vue de côté.

Les figures 7, 8 et 9 présentent un mode de réalisation de la base de l'applicateur.

La figure 10 en est une autre illustration en position rétractée.

Les figures 11, 12 et 13 présentent un mode de réalisation du logement utilisable dans le dispositif.

La figure 14 illustre deux autres modes de réalisation des moyens élastiques.

[0026] En se rapportant à la figure 1, le dispositif selon l'invention comporte un applicateur avantageusement constitué en deux parties : un organe absorbant 3 placé dans une base 4. La base 4 peut entourer l'organe 3 ou pour le moins servir de support pour sa face inférieure.

[0027] L'applicateur ainsi constitué est monté mobile dans le volume intérieur d'un logement 6. Le logement 6, lui-même, peut être monté dans une pièce cylindrique, par exemple constituée par le col 15 d'un récipient.

[0028] Le maintien en position rétractée est avantageusement réalisé par l'appui exercé par un bouchon 2 coiffant le dispositif d'application 1. De façon courante, le bouchon 2 peut être solidarisé par un filetage 8 sur le col 15. D'autres moyens de fixation ne sont cependant pas exclus.

[0029] Pour produire le déploiement de l'applicateur lors de l'enlèvement du bouchon 2, des moyens élastiques sont présents au niveau de la base 4 de l'applicateur.

[0030] Selon l'invention, ils permettent de former une chambre étanche entre la base 4 et le fond du logement 6. Ils ont donc une double fonction. La chambre sert de zone intermédiaire entre le réservoir de produit et l'applicateur.

[0031] Dans le cas de la figure 1, ces moyens élastiques sont constitués par un soufflet 9 présentant une ou plusieurs zones de pliage suivant les propriétés élastiques souhaitées et la hauteur à donner aux moyens élastiques.

[0032] Dans le cas de la figure 1, et en se rapportant également à la figure 4, le soufflet 9 constitue à la fois un organe d'élasticité pour le déploiement de l'applicateur et un organe d'étanchéité évitant tout passage du produit à appliquer vers les parois latérales du logement 6.

[0033] Plus généralement, les moyens élastiques pourront être formés par un corps creux de section annulaire. Le soufflet 9 en est un exemple, tout comme le dôme 16 de la figure 14.

[0034] L'ouverture ou la fermeture du dispositif 1 s'effectue de la façon suivante.

[0035] En position déployée, un orifice d'admission 10 formé dans le fond du logement 6 assure le passage du produit depuis le volume intérieur du récipient vers l'applicateur.

[0036] L'organe absorbant 3 de l'applicateur est alimenté en produit par l'intermédiaire d'un trou d'alimentation 11.

[0037] Bien entendu, le nombre et la forme des orifices 10 et des trous 11 ne sont pas limités et seront adaptés à la nature du produit à transmettre ainsi qu'à la régulation du débit souhaitée.

[0038] Dans le cas de la formation d'un soufflet 9 ou d'un dôme 16, une chambre intermédiaire est créée par le fond du logement 6, les parois intérieures du soufflet

9 et la face extérieure de la base 4 de l'applicateur. Des moyens d'étanchéité additionnels ne sont pas nécessaires mais peuvent être ajoutés, par exemple sous forme d'anneau d'étanchéité.

[0039] Lorsque l'applicateur est en position rétractée, la fermeture de l'admission du produit s'opère par l'intermédiaire de doigts d'occlusion 12 de forme et de nombre correspondants à ceux des orifices d'admission 10.

[0040] Chaque doigt d'occlusion 12 est apte à obturer un orifice d'admission 10 lorsqu'il est en position rétractée.

[0041] En position rétractée, une butée de l'applicateur est formée sur le logement 6 par l'intermédiaire de rebords 5, 7 formés respectivement sur la base 4 de l'applicateur et sur l'extrémité du logement 6.

[0042] En position déployée, on forme avantageusement un limiteur de course 13 sous forme de deux surfaces correspondantes formées, d'une part sur la paroi interne du logement 6 et, d'autre part, sur la paroi externe de la base 4 de l'applicateur à une position prédéterminée pour limiter la course en translation de l'applicateur.

[0043] On utilisera avantageusement des matières polymères ou des silicones liquides pour constituer les organes du dispositif selon l'invention. Le logement 6 peut ainsi être constitué en polyéthylène moyenne densité et la base 4 de l'applicateur être formée en polyoxymetacrylate ou en polypropylène ou encore silicone liquide.

REFERENCES

[0044]

1. dispositif d'application
2. bouchon
3. organe absorbant
4. base
5. rebord
6. logement
7. rebord
8. filetage
9. soufflet
10. orifice d'admission
11. trou d'alimentation
12. doigt d'occlusion
13. limiteur de course
14. joint
15. col
16. dôme

Revendications

1. Dispositif d'application (1) de produit comportant un applicateur comportant un organe absorbant (3) placé dans une base (4), ledit applicateur étant monté mobile par rapport à un logement (6) entre une position rétractée de fermeture et une position déployée de distribution de produit, comportant en

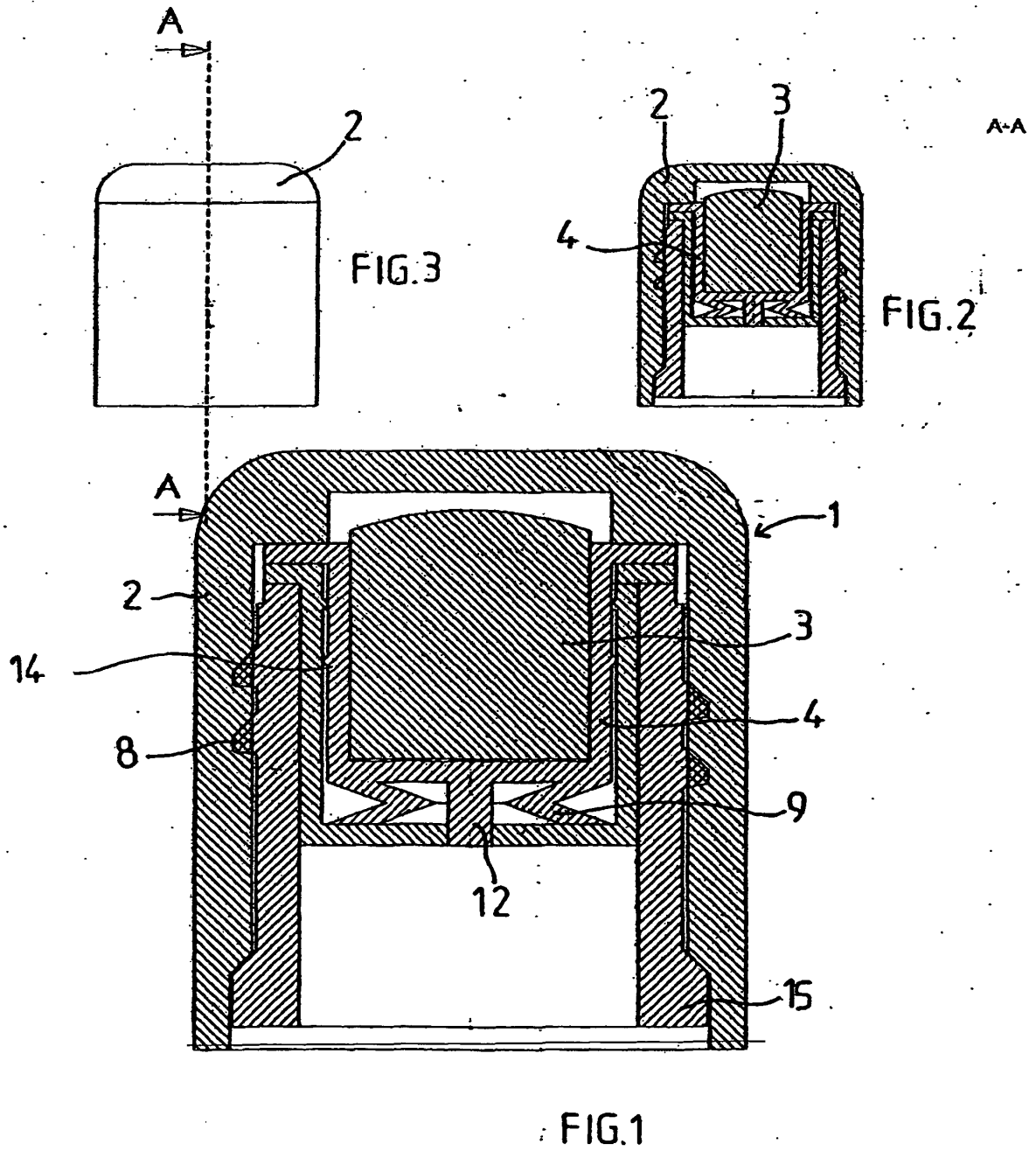
outre des moyens élastiques comportant un corps creux déformable élastiquement et étanche entre le logement (6) et l'applicateur, **caractérisé par le fait que** l'applicateur est monté mobile dans le volume intérieur du logement (6), les moyens élastiques empêchant tout produit de passer entre le fond du logement (6) et la base (4).

2. Dispositif selon la revendication 1 **caractérisé par le fait que** les moyens élastiques sont intégrés à la base (4).
3. Dispositif selon la revendication 1 ou la revendication 2 **caractérisé par le fait que** le corps creux est de section annulaire.
4. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 3 **caractérisé par le fait que** le logement (6) comporte un rebord (7) apte à s'appliquer sur le col (15) du récipient.
5. Dispositif selon la revendication 4 **caractérisé par le fait que** l'applicateur comporte un rebord (5) apte à venir en appui sur le rebord (7) du logement (6), en position rétractée.
6. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 5 **caractérisé par le fait que** les moyens élastiques sont formés par un soufflet (9) s'appliquant dans le fond du logement (6).
7. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, **caractérisé par le fait que** le corps creux a une forme en portion de sphère.
8. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 7 **caractérisé par le fait**
 - **que** la base (4) comporte au moins un trou d'alimentation (11) en produit de l'organe absorbant (3),
 - **que** le fond du logement (6) comporte un orifice d'admission (10),
 - et **que** la base (4) comporte un doigt d'occlusion (12) configuré pour fermer l'orifice d'admission (10) lorsque le corps creux est déformé.
9. Récipient **caractérisé par le fait qu'il** est équipé du dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 8.

Claims

1. Device for application (1) of a product comprising an applicator with absorbent part (3) placed in a base

- (4), the aforementioned applicator being fitted so as to be mobile relative to a housing (6) between a withdrawn closed position and a deployed position for distributing a product, including moreover elastic means with an elastically deformable hollow body and forming a seal between housing (6) and the applicator, **characterised in that** the applicator is assembled so as to be mobile inside housing (6), the elastic means preventing any product from passing between the bottom of housing (6) and base (4).
2. Device according to claim 1 **characterised in that** the elastic means are incorporated in base (4).
 3. Device according to claim 1 or claim 2 **characterised in that** the hollow body is of annular section.
 4. Device according to any of claims 1 to 3 **characterised in that** housing (6) has an edge (7) that can be applied on neck (15) of the recipient.
 5. Device according to claim 4 **characterised in that** the applicator comprises an edge (5) that comes to bear on edge (7) of housing (6) in the retracted position.
 6. Device according to any of claims 1 to 5 **characterised in that** the elastic means are formed by bellows (9) arranged in the bottom of housing (6).
 7. Device according to any of claims 1 to 6, **characterised in that** the hollow body is shaped like part of a sphere.
 8. Device according to any of claims 1 to 7 **characterised in that**
 - base (4) has at least one hole (11) for supplying the absorbent part (3) with product,
 - the bottom of housing (6) has an inlet opening (10), and base (4) has a closure finger (12) designed to close the inlet opening (10) when the hollow body is deformed.
 9. Recipient **characterised in that** it is equipped with the device according to any of claims 1 to 8.
- Patentansprüche**
1. Auftragseinrichtung (1) für ein Produkt mit einem Applikator, der ein aufsaugendes, in einer Basis (4) angeordnetes Organ (3) besitzt, bei welcher der Applikator in bezug auf eine Aufnahme (6) zwischen einer eingefahrenen, geschlossenen und einer ausgefahrenen, zur Ausgabe des Produkts bestimmten Stellung beweglich ist, die außerdem elastische Elemente mit einem elastisch verformbaren, konkaven und zwischen der Aufnahme (6) und dem Applikator dichten Körper besitzt, die **dadurch gekennzeichnet ist, dass:**
 - o der Applikator beweglich im Innenraum der Aufnahme (6) montiert ist und
 - o die elastischen Elemente das Produkt daran hindert, zwischen dem Boden der Aufnahme (6) und der Basis (4) auszutreten.
 2. Vorrichtung gemäß Patentanspruch 1, **gekennzeichnet dadurch, dass** die elastischen Mittel in die Basis (4) integriert sind.
 3. Vorrichtung gemäß Patentanspruch 1 oder 2, **gekennzeichnet dadurch, dass** der konkave Körper einen ringförmigen Querschnitt hat.
 4. Vorrichtung gemäß einem der Patentansprüche 1 bis 3, **gekennzeichnet dadurch, dass** die Aufnahme (6) einen überstehenden Rand (7) aufweist, der sich auf den Hals (15) des Behälters auflegen kann.
 5. Vorrichtung gemäß Patentanspruch 4, **gekennzeichnet dadurch, dass** der Applikator einen vorstehenden Rand (5) aufweist, der sich auf den vorstehenden Rand (7) der Aufnahme (6) in eingefahrener Stellung auflegen kann.
 6. Vorrichtung gemäß einem der Patentansprüche 1 bis 5, **gekennzeichnet dadurch, dass** die elastischen Mittel aus einem Faltenbalg (9) bestehen, der im Boden der Aufnahme (6) anliegt.
 7. Vorrichtung gemäß einem der Patentansprüche 1 bis 6, **gekennzeichnet dadurch, dass** der konkave Körper einen Kugelabschnitt darstellt.
 8. Vorrichtung gemäß einem der Patentansprüche 1 bis 7, **gekennzeichnet dadurch, dass**
 - die Basis (4) mindestens eine Öffnung (11) besitzt, um dem absorbierenden Organ (3) das Produkt zuzuführen,
 - der Boden der Aufnahme (6) eine Einlassöffnung (10) besitzt, und
 - die Basis (4) einen Verschlussstift (12) besitzt, mit dem die Einlassöffnung (10) verschlossen wird, wenn der konkave Körper verformt ist.
 9. Behälter, **gekennzeichnet dadurch, dass** er mit der Vorrichtung gemäß einem der Patentansprüche 1 bis 8, ausgerüstet ist.



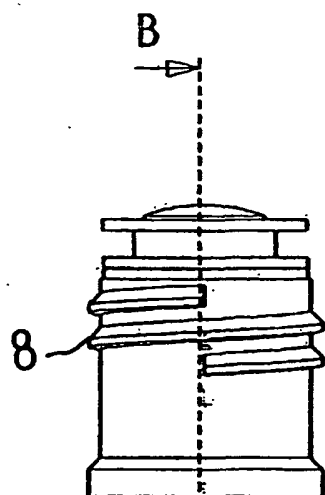


FIG. 6

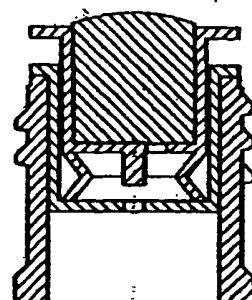


FIG. 5

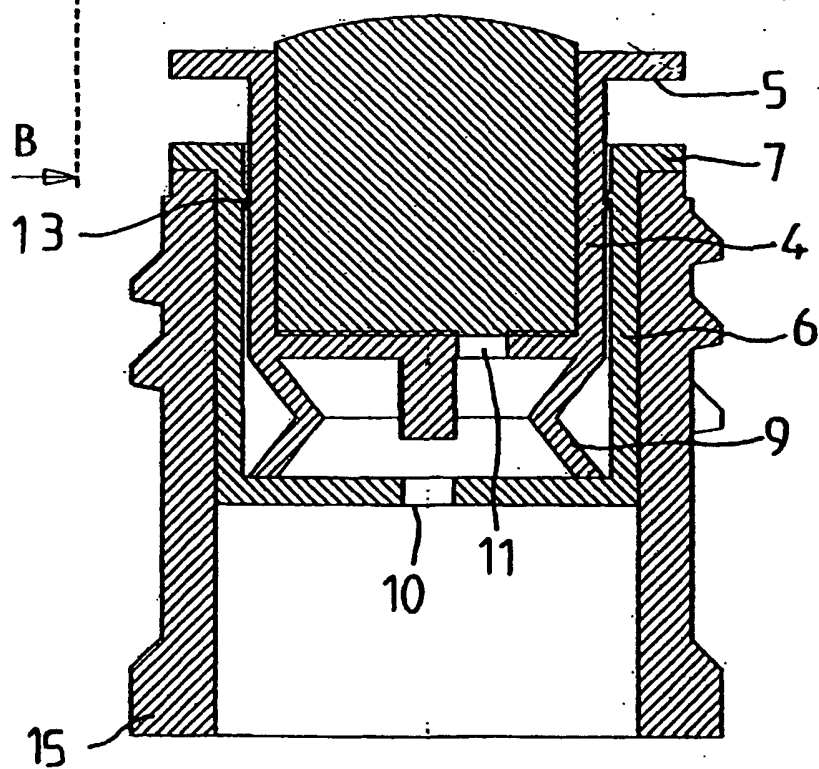
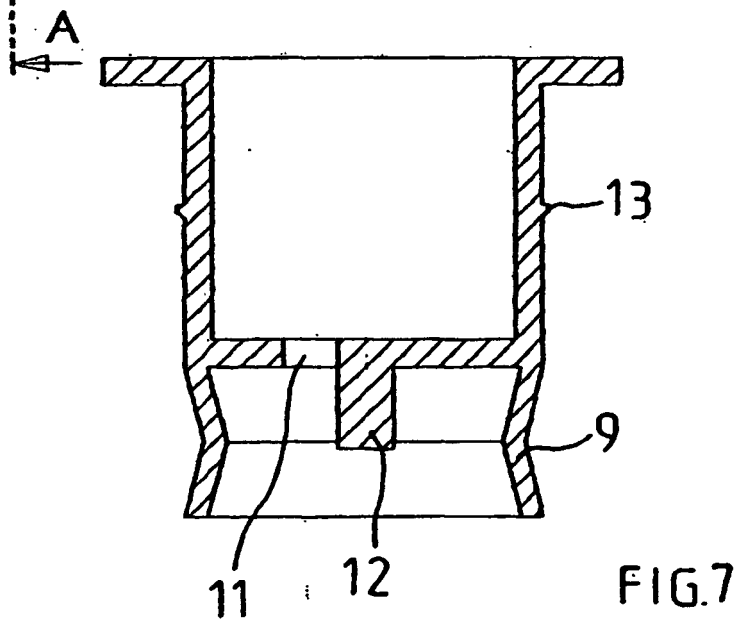
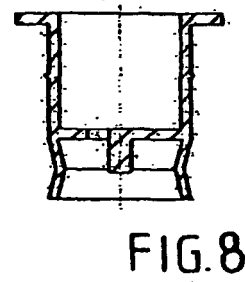
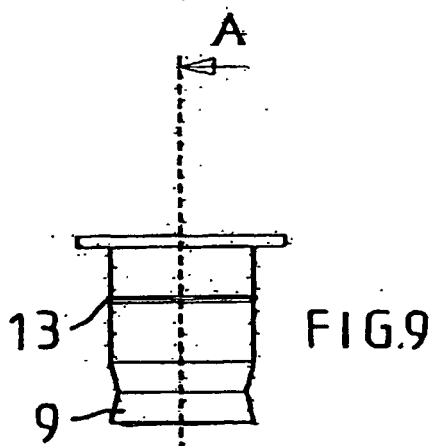


FIG. 4



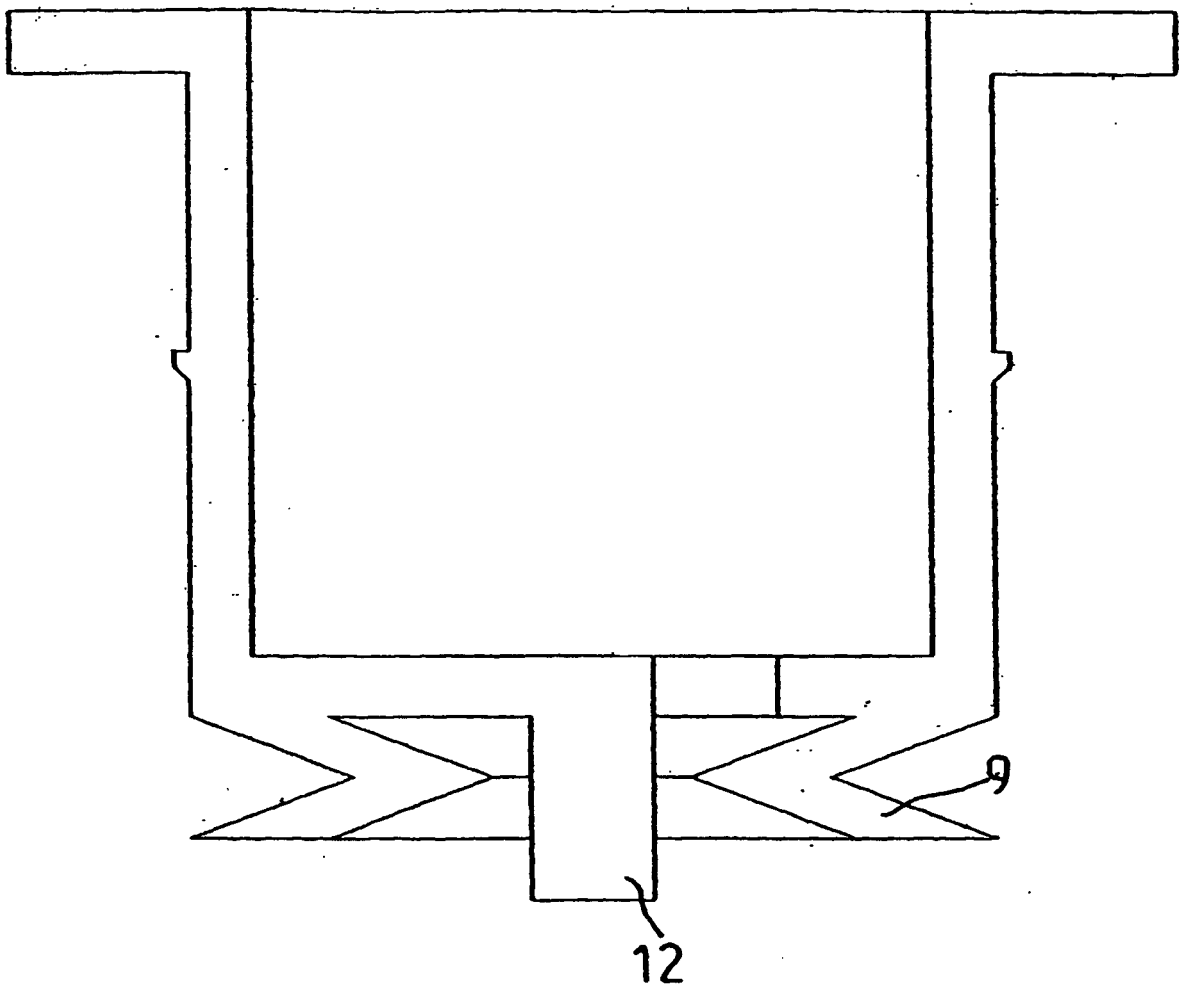


FIG.10

A-A

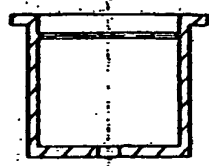


FIG. 13

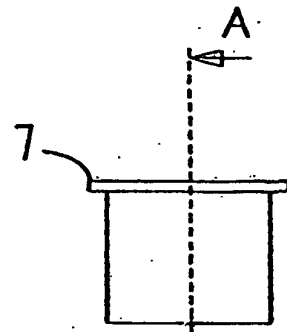


FIG. 12

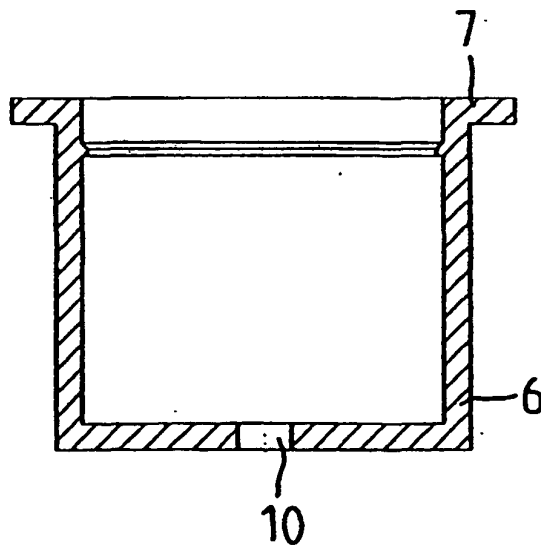


FIG. 11

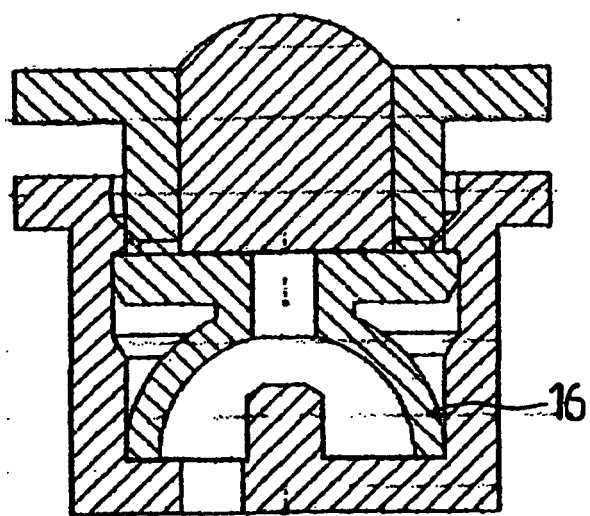


FIG.14