

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 127 013 B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:

13.08.2003 Bulletin 2003/33

(21) Numéro de dépôt: **99970070.1**

(22) Date de dépôt: **05.10.1999**

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

(86) Numéro de dépôt international:
PCT/FR99/02370

(87) Numéro de publication internationale:
WO 00/020294 (13.04.2000 Gazette 2000/15)

(54) **DISTRIBUTEUR A MODE DE DELIVRANCE PERIPHERIQUE**

SPENDER MIT RINGFÖRMIGER AUSGABE

DISPENSER WITH PERIPHERAL DELIVERY MODE

(84) Etats contractants désignés:

**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**

(30) Priorité: **07.10.1998 FR 9812556**

(43) Date de publication de la demande:
29.08.2001 Bulletin 2001/35

(73) Titulaire: **REXAM DISPENSING SYSTEMS**
76470 Le Tréport (FR)

(72) Inventeurs:

• **BOUGAMONT, Jean-Louis**
F-76260 Eu (FR)

• **ROY, Christophe**
F-76200 Dieppe (FR)

(74) Mandataire: **Busnel, Jean-Benoît et al**
Cabinet Beau de Loménie,
158, rue de l'Université
75340 Paris Cédex 07 (FR)

(56) Documents cités:

FR-A- 2 517 990

US-A- 3 502 035

US-A- 4 757 922

US-A- 5 282 552

US-A- 5 687 877

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 distributeur à mode de délivrance périphérique destiné à être monté sur un récipient de produits liquides à viscosité élevée, tels que des gels, crèmes, pâtes...

[0002] Il existe déjà des distributeurs comprenant une pompe montée sur le col d'un récipient et délivrant le produit via un passage axial formé notamment par un tube gicleur.

[0003] Les documents US 3,502,035, FR 2 517 990 et US 5,282,552 divulguent des distributeurs de produits liquides du type comprenant un bol dont le bord supérieur est fixé sur une collerette de liaison avec le col d'un récipient, ledit bol étant pourvu, à sa partie inférieure d'un orifice d'admission équipé d'un clapet et obturé à sa partie supérieure par un piston rappelé en position haute par un ressort en délimitant avec la paroi interne du bol une chambre de dosage.

[0004] Cependant, ces distributeurs ne conviennent pas à certains types de conditionnement, pour lesquels on recherche un mode de distribution finale périphérique ou tout au moins latéral et non plus axial.

[0005] La présente invention a pour but de résoudre ce problème technique de manière satisfaisante.

[0006] Ce but est atteint au moyen d'un distributeur tel que défini dans la première partie de la revendication 1.

[0007] Selon une caractéristique avantageuse la face interne de ladite collerette comporte une gorge délimitée, du côté radialement extérieur, par une couronne dans laquelle est engagé et verrouillé le bord supérieur du bol.

[0008] Selon un mode de réalisation spécifique, le bord intérieur de ladite collerette forme une butée haute pour le piston en assurant ainsi sa retenue dans le bol.

[0009] Selon encore une autre caractéristique, la face externe du piston est pourvue d'un plot central formant poussoir.

[0010] De préférence, le bol comporte des nervures s'étendant le long de la partie inférieure de sa paroi latérale interne sur une hauteur suffisante pour permettre l'échappement de l'air à l'amorçage par déformation forcée du piston.

[0011] Il est prévu que la face interne du piston comporte un manchon central assurant à la fois le guidage coaxial du ressort et la butée de fin de course contre le fond du bol.

[0012] En outre, le distributeur de l'invention comporte, le cas échéant, un évent réalisé sous forme d'une découpe du bord supérieur du bol.

[0013] Selon une première variante de réalisation, ladite zone annulaire élastiquement déformable est réalisée sur le pourtour du piston en étant constituée d'une lèvre souple dont l'extrémité libre est en position de fermeture, en appui étanche contre la paroi latérale interne du bol.

[0014] Dans ce cas, la face externe du piston est

pourvue, à la jonction avec ladite lèvre, d'éléments raidisseurs.

[0015] Selon une seconde variante, ladite zone annulaire élastiquement déformable est située sur la paroi latérale du bol en étant constituée d'aminçissements périphériques, susceptibles d'être déformés élastiquement par le bord rigide du piston.

[0016] Dans ce cas, le bord rigide du piston comporte un flanc latéral pourvu d'une saillie destinée à venir en appui contre la paroi latérale déformable du bol.

[0017] Selon une autre variante, ladite zone élastiquement déformable est située sur la paroi latérale du bol, et est constituée d'une partie périphérique réalisée avec une matière élastomère souple éventuellement différente de la matière rigide constituant les autres parties du bol.

[0018] Selon encore une autre variante, ladite zone annulaire élastiquement déformable est constituée d'une lèvre souple portée, d'une part, par l'extrémité inférieure d'un cylindre central solidaire du piston et faisant saillie à l'intérieur de la chambre de dosage et coopérant, d'autre part, avec un élément périphérique de raclage fixé sur la face interne du piston.

[0019] Dans ce dernier cas, le passage d'évacuation du produit est constitué à partir de la lèvre, de l'enceinte délimitée autour du cylindre central par ledit élément de raclage, d'une part, et la lèvre, d'autre part, puis par un réseau de conduits verticaux ménagés sur le pourtour dudit cylindre et communiquant, à leur extrémité inférieure avec ladite enceinte et à leur extrémité supérieure avec un réseau de conduits transversaux débouchant à l'extérieur.

[0020] Toujours dans ce cas, ladite lèvre est inclinée par rapport à l'axe du distributeur et s'appuie en position de fermeture sur le bord radialement intérieur de l'élément de raclage.

[0021] Le distributeur de la présente invention est plus particulièrement destiné à des produits visqueux pour lesquels elle offre un mode de délivrance original et esthétique.

[0022] Ce distributeur qui possède une structure simple, et donc facile à réaliser et à assembler.

[0023] Il peut s'adapter très facilement, selon les variantes de réalisation, aussi bien à des systèmes du type "atmosphérique" que du type "airless".

[0024] L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description qui va suivre, accompagnée des dessins sur lesquels :

- les figures 1a et 1b représentent des vues en coupe d'un premier mode de réalisation du distributeur de l'invention, respectivement en position de fermeture et en position d'ouverture ;
- les figures 2a et 2b représentent des vues en coupe d'un second mode de réalisation du distributeur de l'invention, respectivement en position de fermeture et en position d'ouverture ;
- les figures 3a et 3b représentent des vues en coupe

d'un troisième mode de réalisation du distributeur de l'invention, respectivement en position de fermeture et d'ouverture.

[0025] Le distributeur représenté en coupe sur les figures 1a et 1b est destiné à être monté sur un récipient (non représenté) de produits liquides visqueux.

[0026] Ce distributeur comprend un bol 1 pourvu à sa partie inférieure d'un orifice d'admission 10 prolongé ici vers le bas, par un tube plongeur 10a qui est destiné à faire saillie à l'intérieur du récipient.

[0027] L'orifice d'admission 10 est équipé d'un clapet 11 réalisé ici sous forme d'une bille 11a reposant sur un siège 11b.

[0028] Le bol 1 est obturé à sa partie supérieure par un piston 2, rappelé en position haute par un ressort 3, et délimitant avec la paroi interne du bol 1 une chambre de dosage 12.

[0029] Selon l'invention, il est prévu qu'une zone annulaire de la paroi de la chambre 12 est, en tout ou partie, élastiquement déformable pour libérer, sous l'effet du piston 2, un passage d'évacuation du produit, débouchant de façon périphérique à l'extérieur.

[0030] Dans le mode de réalisation des figures 1a et 1b, la zone annulaire déformable est réalisée sur le pourtour du piston 2 en étant constituée d'une lèvre souple 21 dont l'extrémité libre 21a est en position de fermeture, en appui étanche contre la paroi latérale interne 1b du bol 1 (voir figure 1a).

[0031] A l'état libre, la lèvre souple périphérique 21 est inclinée vers le haut avec un angle α voisin de 45° par rapport au plan de la partie centrale 23 du piston 2 sur la face interne de laquelle appuie le ressort 3.

[0032] La face externe 2b du piston 2 est pourvue, à la jonction entre la partie plane centrale 23 et la lèvre périphérique 21, d'éléments raidisseurs 24.

[0033] Le bord supérieur 1a du bol 1 est fixé sur une collerette 4 de liaison avec le col du récipient (non représenté).

[0034] A cet effet, la face interne de la collerette 4 comporte une gorge 40, délimitée du côté radialement extérieur par une couronne 41 dans laquelle est engagé et verrouillé le bord supérieur 1a du bol 1.

[0035] La collerette 4 est de préférence tronconique en étant inclinée vers le centre du distributeur, et son bord intérieur 4a forme une butée haute pour le piston 2 en assurant ainsi sa retenue dans le bol 1.

[0036] Dans le mode de réalisation des figures 1a et 1b, la gorge 40 est délimitée du côté radialement intérieur par un jonc annulaire 42 porté par le bord intérieur 4a de la collerette 4, et prenant appui, en position de fermeture, sur la face externe 2b du piston 2.

[0037] La face externe 2b du piston 2 est pourvue d'un plot central 5 formant poussoir sur lequel appuie manuellement l'utilisateur pour obtenir la délivrance du produit. Le plot est réalisé d'une seule pièce avec le piston 2 ou sous forme d'une pièce rapportée puis collée ou soudée.

[0038] Lorsque le piston 2 est enfoncé dans le bol 1 par appui de sur sa face externe 2b, la pression est transmise dans la chambre de dosage 12 au produit qui l'occupe. Le produit étant incompressible, la lèvre souple 21 va se déformer en priorité en pivotant vers le haut et libérer ainsi un passage P, pour l'évacuation du produit, entre l'extrémité libre 21a de la lèvre 21 et la paroi latérale interne 1a du bol 1, en regard (voir figure 1b). Après avoir franchi le passage P, le produit se dirige vers l'extérieur en traversant la gorge 40 puis, en contournant de façon périphérique, le bord intérieur 4a de la collerette 4.

[0039] La collerette 4 forme ainsi une coupelle au centre de laquelle est disposée une noix de produit. Lorsque l'appui cesse, la lèvre 21 revient alors élastiquement dans sa position initiale d'étanchéité tandis que le piston 2 remonte sous l'action du ressort 3, en ouvrant le clapet 11. Une dose de produit est ainsi aspirée dans le récipient via l'orifice d'admission 10 et vient remplir la chambre 12. Le distributeur est alors prêt pour une nouvelle utilisation.

[0040] Dans le mode de réalisation des figures 1a et 1b, la partie inférieure du bol 1 est constituée d'un fond plat 1d pourvu de l'orifice d'admission 10 et qui se raccorde à la paroi latérale 1b par un flanc tronconique 1c.

[0041] Le bol 1 comporte des nervures 13 s'étendant le long de la partie inférieure de sa paroi latérale interne 1a et sur une hauteur suffisante pour permettre l'échappement de l'air à l'amorçage par déformation forcée du piston 2.

[0042] La face interne 2a du piston 2 comporte un manchon central 22 assurant à la fois le guidage coaxial du ressort avec l'axe X du distributeur et la butée de fin de course contre le fond 1d du bol.

[0043] La hauteur du manchon 22 est donc déterminée en tenant compte de la position et de la hauteur des nervures 13.

[0044] Lors de la descente du piston 2 dans la chambre 12, la bille 11a du clapet 11 vient se loger à l'intérieur du manchon 22.

[0045] Le mode de réalisation du distributeur représenté sur les figures 1a et 1b comporte un évent 14 réalisé sous forme d'une découpe 14a du bord supérieur 1a du bol 1. Cette découpe 14a fait communiquer en phase d'ouverture, la chambre de dosage 12 avec l'extérieur.

[0046] Les figures 2a et 2b représentent un second mode de réalisation du distributeur de l'invention.

[0047] Dans ce mode de réalisation, la zone annulaire élastiquement déformable de la paroi de la chambre 12, est située sur la paroi latérale 1b du bol 1 en étant constituée d'amincissements périphériques 15 susceptibles d'être déformés élastiquement par le bord rigide 20 du piston 2.

[0048] A cet effet, le bord rigide 20 comporte un flanc latéral pourvu d'une saillie annulaire 20a destinée à venir en appui déformant contre la paroi latérale interne du bol 1.

[0049] Les amincissements périphériques 15 sont ici sous forme de cavités ou de cannelures réalisées en creux sur la face externe de la paroi latérale 1b Au niveau des amincissements 15, la paroi latérale 1b se déforme vers l'extérieur sous la pression du produit en libérant ainsi un passage P entre la saillie 20a du piston 2 et la face interne de l'amincissement 15.

[0050] Dans le mode de réalisation des figures 2a, 2b le manchon 22 est remplacé par une douille 25 délimitant une cavité centrale ménagée dans le corps du piston 2.

[0051] La face inférieure 2a du piston vient alors directement en butée dans le fond 1d du bol 1 contre un bossage crénelé ou annulaire 16.

[0052] Le bord radialement intérieur 4a de la collerette 4 vient ici en appui direct contre la face externe 2b du piston 2 en position haute.

[0053] Selon une variante, non représentée, la zone annulaire élastiquement déformable est encore située sur la paroi latérale 1b du bol 1 mais elle est ici constituée d'une partie périphérique, réalisée avec une matière élastomère souple, éventuellement différente de la matière rigide constituée du bol. Cette disposition peut être réalisée par exemple au moyen d'un procédé de moulage par bi-injection.

[0054] Dans le mode de réalisation des figures 3a et 3b, la zone annulaire élastiquement déformable de la paroi de la chambre 12, est constituée d'une lèvre souple 26 portée par l'extrémité inférieure d'un cylindre central 28 solidaire du piston 2 et faisant saillie à l'intérieur de ladite chambre.

[0055] La lèvre 26 coopère avec un élément périphérique de raclage 6 fixé sur la face interne 2a du piston 2.

[0056] Le passage P pour l'évacuation du produit est constitué, à partir de la chambre 12 et depuis la lèvre 26, de l'enceinte 12a délimité autour du cylindre 28 par l'élément de raclage 6, d'une part, et la lèvre 26, d'autre part, puis par un réseau de conduits verticaux 27 ménagés sur le pourtour du cylindre 28.

[0057] Les conduits 27 communiquent, à leur extrémité inférieure avec l'enceinte 12a et à leur extrémité supérieure avec un réseau de conduits transversaux 29 débouchant à l'extérieur sur la périphérie du plot central 5.

[0058] La lèvre 26 est inclinée par rapport à l'axe X du distributeur et s'appuie, en position de fermeture de l'enceinte 12a, sur le bord radialement intérieur 6a de l'élément de raclage 6. La pression générée dans la chambre 12 par la descente du piston 2 provoque la flexion vers le haut de la lèvre 26 et l'ouverture de l'enceinte 12a.

[0059] Dans ce mode de réalisation, l'étanchéité est assurée en permanence entre le bord latéral 20 du piston 2 et la paroi latérale 1b du bol 1.

Revendications

1. Distributeur de produits liquides visqueux comprenant un bol (1) pourvu à sa partie inférieure d'un orifice d'admission (10) équipé d'un clapet (11) et obturé à sa partie supérieure par un piston (2) rappelé en position haute par un ressort (3), dans lequel le piston et la paroi interne dudit bol délimitent une chambre de dosage (12) comportant une zone annulaire au moins partiellement élastiquement déformable pour engendrer un passage d'évacuation (P) du produit par lequel celui-ci peut être évacué de ladite chambre de dosage lorsqu'une pression est créée dans celle-ci, **caractérisé en ce que** ledit bol est fixé par son bord supérieur à une collerette de liaison avec le col d'un récipient, **en ce que** cette collerette (4) est tronconique en étant inclinée vers le centre et présente un bord intérieur formant une butée haute pour ledit piston, ladite collerette (4) forme une coupelle annulaire pouvant retenir une noix ou dose de produit lorsque ledit piston est en butée contre ledit bord intérieur de la collerette.
2. Distributeur selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la face interne de ladite collerette (4) comporte une gorge (40) délimitée, du côté radialement extérieur, par une couronne (41) dans laquelle est engagé et verrouillé le bord supérieur (1a) du bol (1).
3. Distributeur selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le bord intérieur (4a) de ladite collerette (4) forme une butée haute pour le piston (2) en assurant ainsi sa retenue dans le bol (1).
4. Distributeur selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la face externe (2b) du piston (2) est pourvue d'un plot central (5) formant poussoir.
5. Distributeur selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le bol (1) comporte des nervures (13) s'étendant le long de la partie inférieure de sa paroi latérale interne (1b) sur une hauteur suffisante pour permettre l'échappement de l'air à l'amorçage par déformation forcée du piston (2).
6. Distributeur selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la face interne (2a) du piston (2) comporte un manchon central (22) assurant à la fois le guidage coaxial du ressort (3) et la butée de fin de course contre le fond (1d) du bol (1).
7. Distributeur selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'il** comporte, le cas

échéant, un évent (14) réalisé sous forme d'une découpe (14a) du bord supérieur (1a) du bol (1).

8. Distributeur selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** ladite zone annulaire élastiquement déformable est réalisée sur le pourtour du piston (2) en étant constituée d'une lèvre souple (21) dont l'extrémité libre est en position de fermeture, en appui étanche contre la paroi latérale interne (1b) du bol (1). 5
9. Distributeur selon la revendication 8, **caractérisé en ce que** la face externe (2b) du piston (2) est pourvue, à la jonction avec ladite lèvre (21), d'éléments raidisseurs (24). 15
10. Distributeur selon l'une des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce que** ladite zone annulaire élastiquement déformable est située sur la paroi latérale (1b) du bol (1) en étant constituée d'aminçissements périphériques (15) susceptibles d'être déformés élastiquement par le bord rigide du piston (2). 20
11. Distributeur selon la revendication 10, **caractérisé en ce que** le bord rigide du piston (2) comporte un flanc latéral (20) pourvu d'une saillie (20a) destinée à venir en appui déformant contre la paroi latérale (1b) déformable du bol (1). 25
12. Distributeur selon l'une des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce que** ladite zone élastiquement déformable est située sur la paroi latérale (1b) du bol (1) et est constituée d'une partie périphérique réalisée avec une matière élastomère souple éventuellement différente de la matière rigide constituant les autres parties du bol (1). 30 35
13. Distributeur selon l'une des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce que** ladite zone annulaire élastiquement déformable est constituée d'une lèvre souple (26) portée, d'une part, par l'extrémité inférieure d'un cylindre central (28) solidaire du piston (2) et faisant saillie à l'intérieur de la chambre de dosage (12) et coopérant, d'autre part, avec un élément périphérique de raclage (6) fixé sur la face interne (2a) du piston (2). 40 45
14. Distributeur selon la revendication 13, **caractérisé en ce que** le passage d'évacuation (P) du produit est constitué, à partir de la lèvre (26) de l'enceinte (12a) délimité autour du cylindre central (28) par ledit élément de raclage (6), d'une part, et la lèvre (26), d'autre part, puis par un réseau de conduits verticaux (27) ménagés sur le pourtour dudit cylindre (28) et communiquant, à leur extrémité inférieure avec ladite enceinte (12a) et à leur extrémité supérieure avec un réseau de conduits transversaux (29) débouchant à l'extérieur. 50 55

15. Distributeur selon la revendication 13 ou 14, caractérisé en ce ladite lèvre (26) est inclinée par rapport à son axe (X) et s'appuie en position de fermeture sur le bord radialement intérieur (6a) de l'élément de raclage (6).

Patentansprüche

1. Spender von viskosen Flüssigprodukten, der eine Schale (1) aufweist, die an ihrem unteren Teil mit einer Zuführöffnung (10) versehen ist, die mit einem Ventil (11) ausgestattet ist und an ihrem oberen Teil durch einen Kolben (2) verschlossen ist, der in die obere Stellung durch eine Feder (3) zurückgestellt wird, in dem der Kolben und die Innenwand dieser Schale eine Dosierkammer (12) begrenzen, die einen ringförmigen Bereich aufweist, der wenigstens teilweise elastisch verformbar ist, um einen Durchgang zum Ablassen (P) des Produkts zu erzeugen, durch den dieses aus der Dosierkammer abgelassen werden kann, wenn ein Druck in dieser geschaffen ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schale an ihrem oberen Rand an einem Flansch zur Verbindung mit der Schale eines Behälters befestigt ist, dass dieser Flansch kegelstumpfförmig ist, indem er zur Mitte hin geneigt ist und einen unteren Rand aufweist, der einen oberen Anschlag für den Kolben bildet, wobei der Flansch (4) einen ringförmigen Tiegel bildet, der eine Nuss oder eine Dosis des Produkts halten kann, wenn der Kolben im Anschlag gegen den inneren Rand des Flansches ist.
2. Spender nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Innenseite des Flansches (4) eine Rille (40) aufweist, die radial von der Außenseite her, durch einen Kranz (41) begrenzt ist, in den der obere Rand (1a) der Schale (1) eingeführt und verriegelt ist.
3. Spender nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der innere Rand (4a) des Flansches (4) einen oberen Anschlag für den Kolben (2) bildet und so sein Halten in der Schale (1) gewährleistet.
4. Spender nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Außenseite (2b) des Kolbens (2) mit einer einen Drücker bildenden zentralen Stufe (5) versehen ist.
5. Spender nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schale (1) Rippen (13) aufweist, die sich entlang dem unteren Teil ihrer (der Schale) inneren Seitenwand (1b) auf einer Höhe erstrecken, die ausreichend ist, um das Austreten der Luft beim Ansaugen durch zwangsläufige Verformung des Kolbens (2) zu er-

möglichen.

6. Spender nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Innenseite (2a) des Kolbens (2) eine zentrale Hülse (22) aufweist, die gleichzeitig die koaxiale Führung der Feder (3) und den Anschlag in Endstellung gegen den Boden (1d) der Schale (1) gewährleistet. 5
7. Spender nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** er, gegebenenfalls, ein in Form eines Schnittes (14a) des oberen Rands (1a) der Schale (1) hergestelltes Lüftungslotz (14) aufweist. 10
8. Spender nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der elastisch verformbare, ringförmige Bereich auf dem Rand des Kolbens (2) hergestellt ist, indem er aus einer flexiblen Lippe (21) gebildet ist, deren freies Ende in Verschlussstellung dicht gegen die innere Seitenwand (1b) der Schale (1) drückt. 15
9. Spender nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Außenseite (2b) des Kolbens (2), an der Verbindungsstelle mit der Lippe (21), mit Verstärkungselementen (24) versehen ist. 20
10. Spender nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der elastisch verformbare, ringförmige Bereich auf der Seitenwand (1b) der Schale (1) liegt, indem er aus peripheren Verdünnungen (15) gebildet ist, die durch den steifen Rand des Kolbens (2) elastisch verformt werden können. 25
11. Spender nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der steife Rand des Kolbens (2) eine seitliche Flanke (20) aufweist, die mit einem Vorsprung (20a) versehen ist, der dazu bestimmt ist, gegen die verformbare Seitenwand (1b) der Schale (1) verformend zu drücken. 30
12. Spender nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der elastisch verformbare Bereich auf der Seitenwand (1b) der Schale (1) liegt und aus einem Randteil gebildet ist, das mit einem flexiblen Elastomermaterial hergestellt ist, das sich gegebenenfalls von dem steifen Material unterscheidet, das die anderen Teile der Schale (1) bildet. 35
13. Spender nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der elastisch verformbare, ringförmige Bereich aus einer flexiblen Lippe (26) gebildet ist, die einerseits durch das untere Ende eines zentralen Zylinders (28), der mit dem Kolben (2) verbunden ist und ins Innere der 40

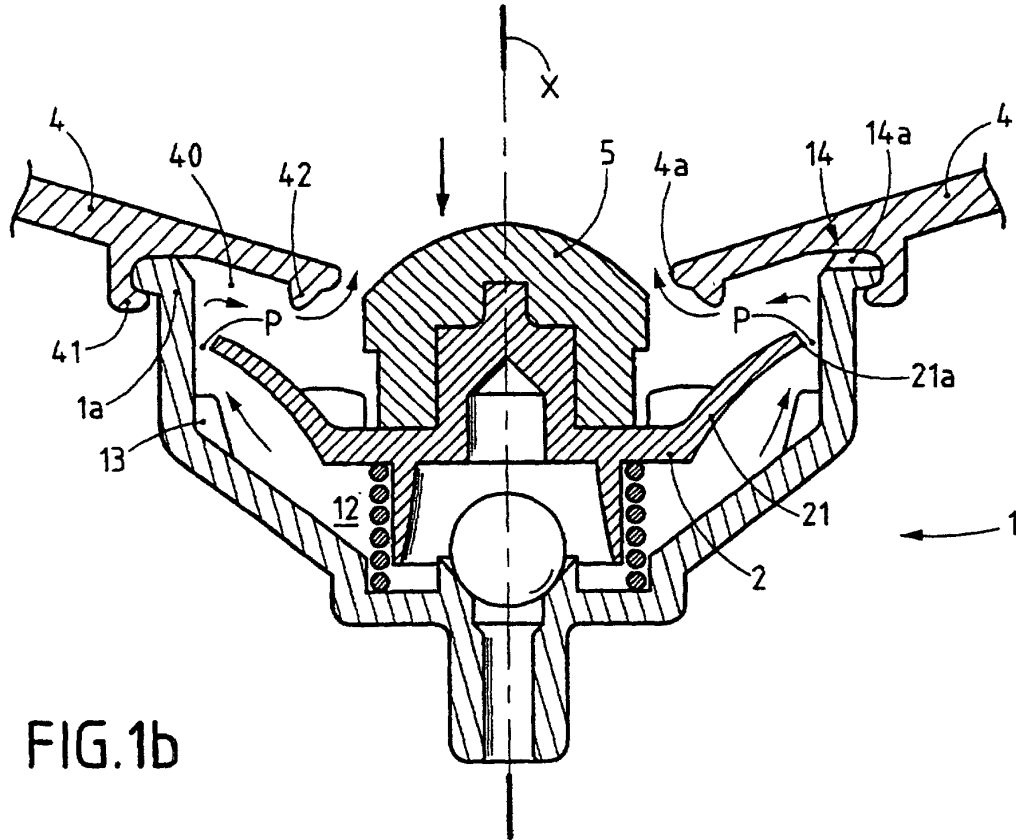
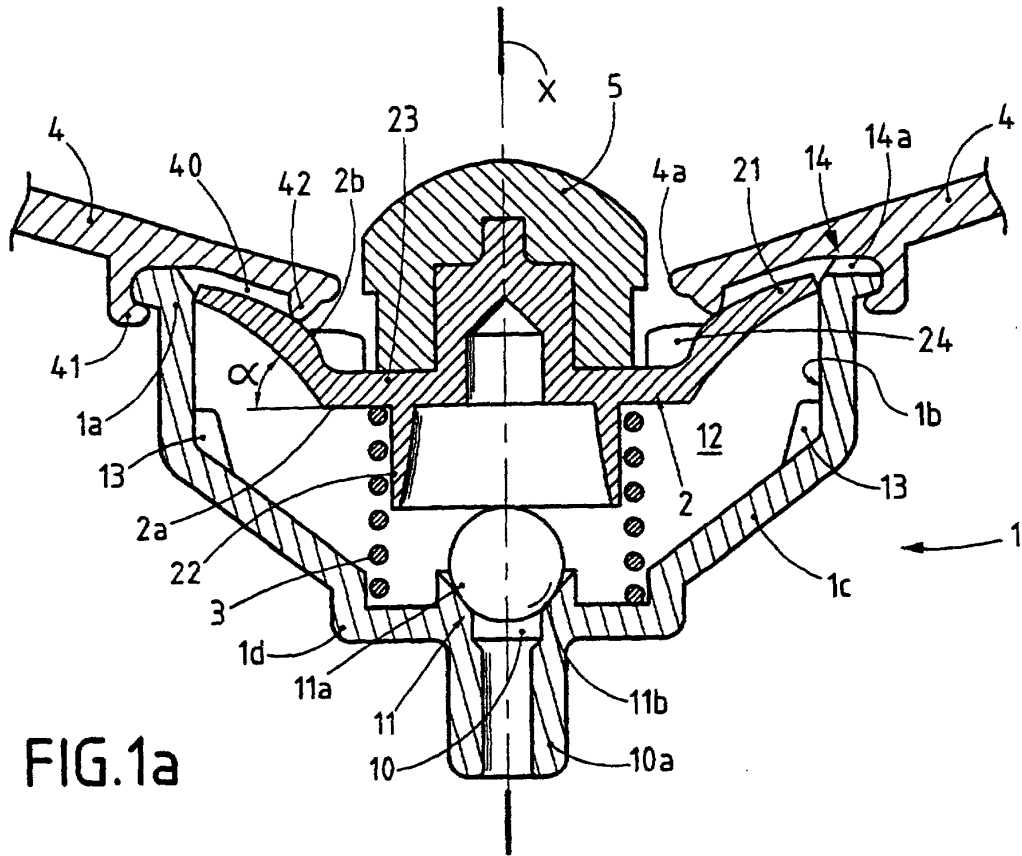
Dosierkammer (12) vorragt, getragen ist und andererseits mit einem Randlelement zum Abstreifen (6), das auf der Innenseite (2a) des Kolbens (2) befestigt ist, zusammenwirkt.

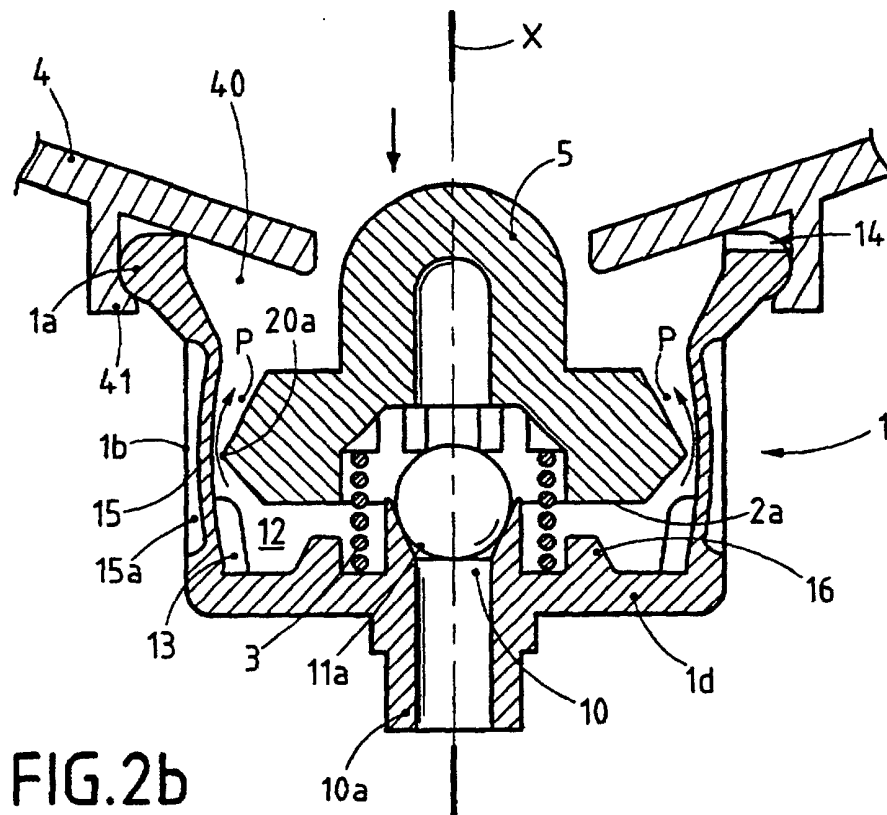
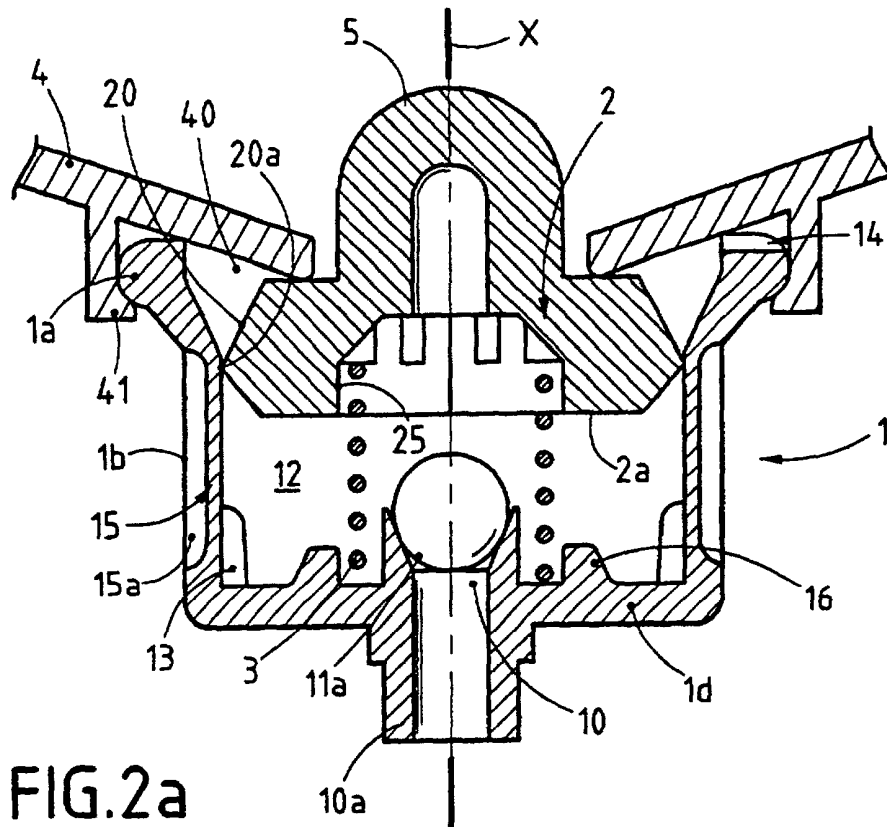
14. Spender nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Durchgang (P) zum Ablassen des Produkts gebildet ist von der Lippe (26) des Raums (12a), der um den zentralen Zylinder (28) begrenzt ist durch das Abstreifelement einerseits und die Lippe (26) andererseits, dann durch ein Netz von vertikalen Leitungen (27), die auf dem Rand des Zylinders (28) angebracht sind und an ihrem unteren Ende mit dem Raum (12a) und an ihrem oberen Ende mit einem Netz von querverlaufenden Leitungen (29), die nach außen enden, in Verbindung stehen. 45
15. Spender nach Anspruch 13 oder 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lippe (26) bezüglich ihrer Achse (X) geneigt ist und in Schließstellung auf den radial inneren Rand (6a) des Abstreifelements (6) drückt. 50

Claims

1. A dispenser for dispensing viscous liquid comprising a bowl (1) provided with an inlet orifice (10) extending downwards equipped with a valve (11) and closed at its upper part by a piston (2) urged towards a top position by a spring (3) in which the piston and the inner wall of said bowl define a metering chamber (12) comprising an annular zone at least partially elastically deformable so as to define an outlet passage (P) via which the liquid can be removed from said metering chamber when a pressure is generated inside said chamber, **characterized in that** said bowl is fixed by its top edge to a collar to be connected to the neck of a container, **in that** said collar (4) is frustoconical and slopes towards the center and is provided with an inside edge forming a top abutment for the piston, said collar (4) forms an annular dish inside which a small amount of liquid is retained when said piston is in abutment against said inside edge of the collar. 55
2. A dispenser according to claim 1, **characterized in that** the inside face of said collar (4) is provided with a groove (40) which is defined on its radially-outmost side by a ring (41) and in which the top edge (1a) of the neck (1) is engaged and locked.
3. A dispenser according to any preceding claim, **characterized in that** the inside edge (4a) of said collar (4) forms a high abutment for the piston (2), thereby retaining it in the bowl (1).

4. A dispenser according to any preceding claim, **characterized in that** the outside face (2b) of the piston (2) is provided with a central stud (5) forming a pusher.
5. A dispenser according to any preceding claim, **characterized in that** the bowl (1) is provided with ribs (13) extending along the bottom portion of its inside side wall (1b) over a height that is sufficient to enable air to escape on priming, by the piston (2) being forced to deform.
6. A dispenser according to any preceding claim, **characterized in that** the inside face (2a) of the piston (2) is provided with a central sleeve (22) firstly guiding the spring (3) coaxially, and secondly acting as an end-of-stroke abutment by abutting against the bottom (1d) of the bowl (1).
7. A dispenser according to any preceding claim, **characterized in that** it is optionally provided with a vent (14) in the form of a cutout (14a) in the top edge (1a) of the bowl (1).
8. A dispenser according to any preceding claim, **characterized in that** said elastically-deformable annular zone is provided around the periphery of the piston (2) by being constituted by a flexible lip (21) whose free end abuts in leaktight manner against the inside side wall (1b) of the bowl (1) when in the closed position.
9. A dispenser according to claim 8, **characterized in that**, where the outside face (2b) of the piston (2) meets said lip (21), said outside face is provided with stiffener elements (24).
10. A dispenser according to any one of claims 1 to 7, said dispenser being **characterized in that** said elastically-deformable annular zone is situated on the side wall (1b) of the neck (1) by being constituted by peripheral thinned portions (15) suitable for being deformed elastically by the rigid edge of the piston (2).
11. A dispenser according to claim 10, **characterized in that** the rigid edge of the piston (2) has a side flank (20) provided with a projection (20a) serving to come into deforming abutment against the deformable side wall (1b) of the bowl (1).
12. A dispenser according to any one of claims 1 to 7, **characterized in that** said elastically-deformable zone is situated on the side wall (1b) of the bowl (1), and is constituted by a peripheral portion made of a flexible elastomer material that is optionally different from the rigid material constituting the other portions of the bowl (1).
13. A dispenser according to any one of claims 1 to 7, **characterized in that** said elastically-deformable annular zone is constituted by a flexible lip (26) firstly carried by the bottom end of a central cylinder (28) secured to the piston (2) and projecting into the metering chamber (12), and secondly co-operating with a peripheral scraper element (6) fixed to the inside face (2a) of the piston (2).
14. A dispenser according to claim 13, **characterized in that**, starting from the lip (26), the passageway (P) via which the liquid is removed is constituted firstly by the enclosure (12a) defined around the central cylinder (28) by said scraper element (6) and by said lip (26), and is constituted secondly by a set of vertical ducts (27) provided around the periphery of said cylinder (28) and communicating at their bottom ends with said enclosure (12a) and at their top ends with a set of transverse ducts (29) opening out to the outside.
15. A dispenser according to claim 13 or 14, **characterized in that** said lip (26) slopes relative to its axis (X), and abuts against the radially-innermost edge (6a) of the scraper element (6) when in the closed position.





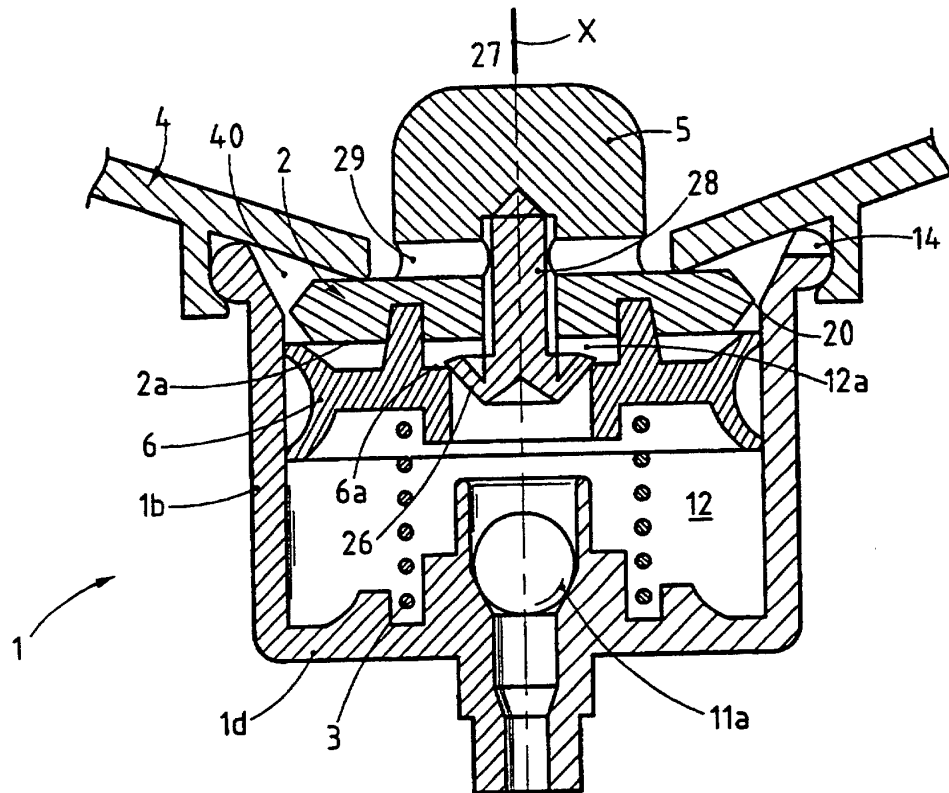


FIG. 3a

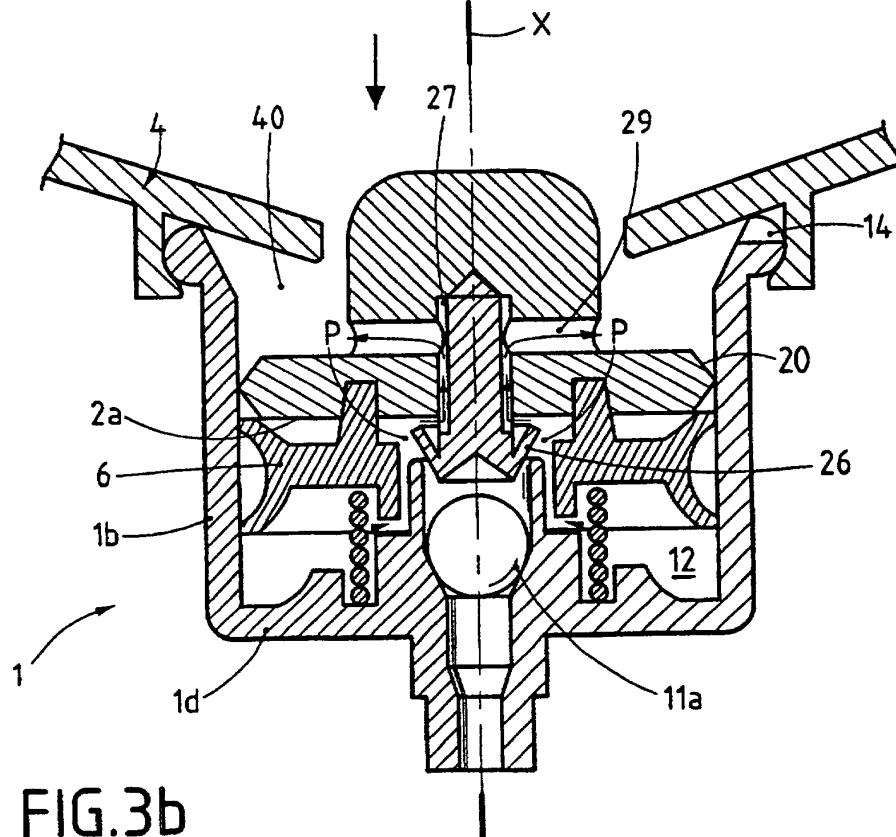


FIG. 3b