

(19)



(11)

EP 1 590 097 B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
29.08.2007 Bulletin 2007/35

(21) Numéro de dépôt: **03799662.6**

(22) Date de dépôt: **19.12.2003**

(51) Int Cl.:
B05B 11/00 (2006.01)

(86) Numéro de dépôt international:
PCT/FR2003/003835

(87) Numéro de publication internationale:
WO 2004/058413 (15.07.2004 Gazette 2004/29)

(54) **ORGANE DE DISTRIBUTION DE PRODUIT FLUIDE ET DISTRIBUTEUR COMPRENANT UN TEL ORGANE**

FLUIDABGABEVORRICHTUNG UND SPENDER MIT EINER SOLCHEN VORRICHTUNG

FLUID PRODUCT DISPENSING ELEMENT AND DISPENSER COMPRISING ONE SUCH ELEMENT

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

(30) Priorité: **23.12.2002 FR 0216547**
10.07.2003 FR 0308493

(43) Date de publication de la demande:
02.11.2005 Bulletin 2005/44

(73) Titulaire: **Valois SAS**
27110 Le Neubourg (FR)

(72) Inventeurs:
• **BERANGER, Stéphane**
27400 Surtauville (FR)
• **GARCIA, Firmin**
F-27000 Evreux (FR)

(74) Mandataire: **CAPRI**
33, rue de Naples
75008 Paris (FR)

(56) Documents cités:
EP-A- 0 390 717 **FR-A- 2 678 906**
FR-A- 2 704 524 **US-A1- 2002 066 751**

EP 1 590 097 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 organe de distribution de produit fluide destiné à être monté sur une ouverture d'un réservoir de produit fluide. L'invention concerne également un distributeur de produit fluide comprenant un organe de distribution et un réservoir de produit fluide. De tels distributeurs équipés de tels organes sont notamment utilisés dans les domaines de la parfumerie, de la cosmétique ou encore de la pharmacie. Ils sont destinés à distribuer du produit fluide liquide ou pulvérulent sous la forme d'un jet pulvérisé, d'un filet continu ou encore de grosses gouttes.

[0002] L'invention concerne un organe de distribution selon le préambule de la revendication 1. Un tel organe est connu du document US-A-2002/066751.

[0003] En général, de tels organes de distribution comprennent un corps définissant intérieurement une chambre de volume variable, ledit corps définissant une extrémité inférieure, une tige d'actionnement déplaçable axialement en va-et-vient dans ledit corps pour faire varier le volume de ladite chambre, ladite tige comprenant une partie inférieure engagée dans le corps et une partie supérieure définissant une extrémité supérieure, une collerette d'appui périphérique s'étendant radialement vers l'extérieur, ladite collerette comprenant une face inférieure destinée à venir en appui au moins indirect sur un bord de l'ouverture du réservoir de produit fluide, optionnellement un joint de col disposé en contact de la face inférieure de la collerette de manière à être comprimé entre la collerette et le bord de l'ouverture. Le joint de col ne mesure que quelques dixièmes de millimètres d'épaisseur de sorte que la collerette d'appui périphérique détermine la hauteur de l'organe de distribution insérée dans l'ouverture du réservoir ainsi que la hauteur de l'organe de distribution qui fait saillie hors de l'ouverture du réservoir. Pour des raisons esthétiques, mais également fonctionnelles, il est avantageux que la hauteur de l'organe de distribution au dessus de la collerette d'appui ne soit pas trop importante. De ce fait, la plupart des organes de distribution comprennent un corps relativement allongé qui est engagé pour sa majeure partie à l'intérieur de l'ouverture du réservoir. Lorsque l'ouverture est définie par un col relativement allongé, il est possible que l'organe de distribution ne fasse pas saillie en dessous du col à l'intérieur du corps du réservoir. En revanche, lorsque le col est très court comme c'est le cas pour les réservoirs standard, l'organe de distribution, et plus particulièrement le corps, pénètrent à l'intérieur du corps du réservoir de sorte qu'il est possible d'apercevoir le corps à l'intérieur du corps du réservoir lorsque ce dernier est transparent. Ceci n'a pas un effet esthétique très recherché, en particulier dans la parfumerie, ou l'on cherche toujours à masquer au maximum l'organe de distribution.

[0004] Quoi qu'il en soit, la plupart des organes de distribution présentent une hauteur en dessous de la collerette qui est de trois voire quatre fois supérieure à la

hauteur au dessus de la collerette.

[0005] Le but de la présente invention est de définir un organe de distribution particulièrement compact qui est compatible avec pratiquement toutes les hauteurs de cols de réservoir, tout en étant particulièrement équilibré.

[0006] Selon une caractéristique de l'invention, la hauteur axiale HS1 séparant axialement la face inférieure de la collerette de l'extrémité supérieure de la tige d'actionnement est sensiblement égale à la hauteur axiale HI1 séparant axialement la face inférieure de la collerette de l'extrémité inférieure du corps.

[0007] Selon une variante de définition, la hauteur axiale HS2 séparant axialement la face inférieure du joint de l'extrémité supérieure de la tige d'actionnement est sensiblement égale à la hauteur axiale HI2 séparant axialement la face inférieure du joint de l'extrémité inférieure du corps.

[0008] Etat donné que le joint de col ne présente qu'une épaisseur très réduite, cela revient environ à dire que la collerette est disposée sensiblement à mi-hauteur de l'organe de distribution.

[0009] Avantagusement, HS1, HS2, HI1 et HI2 sont tous de l'ordre de 7 à 9 mm. La hauteur totale de l'organe de distribution est donc de l'ordre de 14 à 18 millimètres, de préférence de 16 à 17 millimètres, ce qui est particulièrement réduit dans le domaine de la cosmétique, de la parfumerie ou de la pharmacie. L'organe de distribution est ainsi pratiquement invisible à l'intérieur d'un col de hauteur moyenne ou même faible. En effet, l'extrémité inférieure du corps ne fait même pas saillie en-dessous du col à l'intérieur du corps du réservoir.

[0010] Selon un autre aspect de l'invention, l'organe de distribution comprend en outre une tête de distribution montée sur la partie supérieure de la tige et formant un orifice de distribution, ladite tête définissant une extrémité supérieure, la hauteur axiale HS3 séparant axialement la face inférieure de la collerette de l'extrémité supérieure de la tête est légèrement supérieure à la hauteur axiale HI2 séparant axialement la face inférieure de la collerette de l'extrémité inférieure du corps. La tête de distribution est considérée comme un accessoire d'un organe de distribution, étant donné que pour un même organe de distribution, il est possible de monter plusieurs têtes de distribution différentes. Selon l'invention, HS3 est de l'ordre de 9 à 10 mm. Cela revient à dire que pour un joint présentant une épaisseur de l'ordre de 0,5 à 1 millimètre, la hauteur axiale hors tête de distribution HT est de l'ordre de 16 à 17 millimètres, et la hauteur axiale totale avec la tête de distribution peut être de l'ordre de 17 à 19 millimètres.

[0011] Selon encore un autre aspect de l'invention, l'organe de distribution peut comprendre en outre une frette d'habillage destinée à s'étendre autour du corps à l'extérieur du bord de l'ouverture, ladite frette comprenant une extrémité supérieure, et une tête de distribution montée sur la partie supérieure de la tige et définissant un orifice de distribution latéral, la tête étant déplaçable axialement à l'intérieur de l'extrémité supérieure de la frette.

Dans ce cas, la frette peut être montée sur une bague de fixation en prise avec le corps et le réservoir. La frette d'habillage s'étend d'habitude sur toute la hauteur extérieure du col, de sorte que la hauteur sous collerette insérée à l'intérieur n'est même pas visible puisqu'elle ne fait même pas saillie en dessous du col.

[0012] L'invention a également pour objet un distributeur de produit fluide comprenant un réservoir de produit fluide définissant un réservoir avec une ouverture et un organe de distribution tel que défini ci-dessus monté sur l'ouverture du réservoir. Avantagusement, le réservoir comprend un col saillant sensiblement cylindrique délimitant l'ouverture, ledit col définissant une extrémité supérieure libre formant un bord annulaire sur lequel repose la collerette ou le joint et une extrémité inférieure raccordée au corps de réservoir, l'extrémité inférieure du corps étant située dans le col de sorte qu'elle ne s'étend pas dans le corps de réservoir. De préférence, la hauteur axiale HC du col est de l'ordre de 7 à 9 mm pour un diamètre interne de l'ordre de 8 mm et un diamètre externe de l'ordre de 13 mm.

[0013] L'invention sera maintenant plus amplement décrite aux dessins joints donnant à titre d'exemple non limitatif un mode de réalisation de l'invention.

[0014] Sur les figures :

la figure 1 est une vue en coupe transversale verticale à travers un organe de distribution selon l'invention,

la figure 2 est une vue en coupe transversale verticale à travers la partie supérieure d'un distributeur de produit fluide incorporant un organe de distribution selon l'invention, et

la figure 3 est une vue de face de la partie supérieure de distributeur représentée sur la figure 2.

[0015] L'organe de distribution utilisé pour illustrer la présente invention et représenté sur les figures est une pompe comprenant un corps de pompe 1 de forme générale cylindrique. Le corps 1 est cependant étagé de manière à définir une section inférieure 13 est une section supérieure 14. La section supérieure 14 présente un diamètre supérieur à la section inférieure 13. L'extrémité inférieure de la section inférieure 13 définit une entrée 11 qui fait communiquer l'extérieur avec l'intérieur du corps 1 au niveau de la section inférieure 13. Cette entrée 11 est définie par un manchon d'entrée présentant une extrémité inférieure 10 qui forme également l'extrémité la plus inférieure du corps 1.

[0016] L'entrée 11 définit un siège de clapet d'entrée associé à un clapet d'entrée 15 qui peut se déplacer axialement entre une position fermée et une position ouverte.

[0017] D'autre part, un piston libre 6 présentant une lèvre d'étanchéité externe 61 est engagée à coulissement étanche à l'intérieur de la section supérieure 14, qui définit ainsi un fût de coulissement étanche. Une chambre de pompe 15 est ainsi définie à l'intérieur du corps 1 entre l'entrée 11 sélectivement obturée par le

clapet 15 et le piston libre 6. Cette chambre est de volume variable en raison du déplacement du piston 6 à l'intérieur de la section supérieure 14.

[0018] Le piston libre est monté sur une tige d'actionnement 7 qui pénètre à l'intérieur de la section supérieure 14, mais également dans la section inférieure 15. Le piston libre 6 est monté coulissant sur la tige d'actionnement : le piston et la tige d'actionnement définissent ensemble un clapet de sortie qui fonctionne par coulissement du piston 6 sur une section de la tige d'actionnement 7. Un ressort de précompression permet de solliciter le piston 6 en position de repos fermée. Dès que la pression augmente à l'intérieur de la chambre de pompe 15, le piston libre 6 va se déplacer sur la tige 7 et ainsi ouvrir le clapet de sortie. Il s'agit ici d'une technique conventionnelle pour réaliser un clapet de sortie. La tige d'actionnement 7 définit un canal interne de refoulement à travers lequel le produit fluide mis sous pression dans la chambre de pompe 15 peut s'échapper en passant à travers le clapet de sortie ouvert. La tige d'actionnement 7 définit également une extrémité supérieure 79 qui se présente aussi sous la forme d'un plateau annulaire. La tige d'actionnement 7 est sollicitée en position de repos par un ressort de rappel 76 situé à l'extérieur de la chambre de pompe 15.

[0019] La pompe comprend également une virole 5 qui définit le point mort haut ou en position de repos du piston 6 et de la tige d'actionnement 7. En d'autres termes, le piston 6 vient en butée contre la virole 5 en l'absence de force exercée sur la tige d'actionnement 7. La virole 5 forme également une collerette d'appui 52 qui s'étend radialement vers l'extérieur. Cette collerette d'appui 52 s'étend autour du corps 1 sensiblement au niveau de la jonction entre les sections inférieure 13 et supérieure 14. La collerette d'appui annulaire 52 comprend une face inférieure 51 en contact avec un joint de col annulaire 2. Le joint comprend une face supérieure 21 en contact de la face inférieure 51 de la collerette et une face inférieure 22 tournée vers le bas. Cette face inférieure 22 du joint 2 est destinée à venir en contact du bord d'extrémité supérieure 911 d'un col 91 d'un réservoir 9. Le col 91 définit ainsi une ouverture 90 permettant d'accéder à un corps de réservoir contenant du produit fluide. Le col 91 peut être relié au corps du réservoir par un épaulement 92 qui s'étend vers l'extérieur comme on peut le voir sur la figure 2. Le col 91 peut également présenter un renfort périphérique extérieur 910 qui fait saillie radialement vers l'extérieur.

[0020] L'organe de distribution de l'invention est conventionnellement équipé d'une tête de distribution 8 montée sur l'extrémité supérieure de la tige d'actionnement. Cette tête de distribution, qui peut faire office de poussoir, comprend un canal de distribution 82 qui relie le canal de refoulement formé par la tige d'actionnement à un orifice de sortie 81 qui peut être du type gicleur. La tête de distribution peut optionnellement être pourvue d'une coiffe d'habillage 83 qui s'étend tout autour de la tête de distribution. La coiffe d'habillage comprend une surface

supérieure d'appui 83 sur laquelle on peut exercer une poussée à l'aide d'un doigt et une jupe périphérique cylindrique 84 qui s'étend vers le bas à partir de la surface d'appui 83.

[0021] D'autre part, l'organe de distribution comprend une bague de fixation 3 qui permet de fixer l'organe de distribution sur le col 91. De manière conventionnelle, la bague de fixation 3 comprend des moyens de réception de l'organe de distribution, par exemple au niveau de sa collerette 52 et comprend d'autre part des pattes de fixation présentant des têtes 31 destinées à venir en prise sous le renfort périphérique 910 du col 91. Il s'agit là d'une forme de réalisation particulière mais d'autres bagues de fixation utilisant d'autres techniques peuvent être utilisées. On peut par exemple imaginer une bague de fixation venant en prise à l'intérieur du col 91.

[0022] Selon une autre caractéristique, l'organe de distribution comprend une frette d'habillage 4 qui vient habiller la bague de fixation 3. La frette d'habillage 4 comprend une extrémité supérieure 41 formant un rabat vers l'intérieur et une extrémité inférieure libre 42. La frette est sensiblement cylindrique sur toute sa hauteur. Selon l'invention, la tête de distribution 8 peut se déplacer axialement à l'intérieur de la frette d'habillage 4. Même en position de repos, l'extrémité inférieure de la jupe 84 est insérée dans l'extrémité supérieure 41 de la frette 4. Il faut également remarquer que la frette d'habillage 4 s'étend sur la hauteur du col 9, et vient avantageusement en butée avec son extrémité inférieure 42 sur l'épaule 92. Ainsi, le col 91 n'est plus visible.

[0023] Selon une caractéristique intéressante de l'invention, la hauteur axiale HS1 définie entre la face inférieure 51 de la collerette 52 et l'extrémité supérieure 79 de la tige d'actionnement est sensiblement égale à la hauteur axiale HI1 définie entre la face inférieure de la collerette 51 et l'extrémité inférieure 10 du corps 1. Etant donné que le joint de col 2 présente une faible épaisseur de l'ordre de 0,5 à 1 millimètre, on peut également dire que la hauteur axiale HS2 définie entre la face inférieure 22 du joint 2 et l'extrémité supérieure 79 est sensiblement égale à la hauteur HI2 définie entre la face inférieure 22 du joint 2 et l'extrémité inférieure 10 du corps 1. Par conséquent, cela revient à dire que la hauteur de la pompe insérée dans le col 91 est sensiblement égale à la hauteur de la pompe qui fait saillie hors du col lorsque l'on omet la tête de distribution 8 qui n'est qu'un accessoire de la pompe. Et même avec la tête de distribution 8, on peut dire que la hauteur axiale HS3 définie entre la face inférieure 51 de la collerette 52 et la paroi supérieure d'appui 83 de la tête de distribution 8 est sensiblement égale ou légèrement supérieure à la hauteur HI1 définie entre la face inférieure de la collerette 52 et l'extrémité inférieure 10 du corps 1. Bien entendu, un tube plongeur 101 peut être monté dans l'entrée 11, comme on peut le voir sur les figures 2 et 3, mais ce tube plongeur 101 ne fait pas partie de la pompe, mais n'en constitue qu'un accessoire.

[0024] En pratique, les hauteurs axiales HS1, HS2, HI1 et HI2 peuvent toutes être de l'ordre de 7 à 9 millimètres.

Idéalement, HI2 est environ égale à 8,2 millimètres et HI1 est égale à 8,8 millimètres, l'épaisseur du joint étant de 0,6 millimètre. On obtient ainsi une pompe tout à fait équilibrée et particulièrement compacte avec la collerette d'appui 52 disposée sensiblement à mi-hauteur de la pompe. On peut également remarquer sur les figures 2 et 3 que l'extrémité inférieure 10 de la pompe est située dans le col sans faire saillie vers le bas l'intérieur du corps du réservoir. Etant donné que la frette d'habillage 4 s'étend jusqu'au niveau de l'épaule 92, la pompe est ainsi entièrement masquée. On peut ainsi dire qu'elle est invisible. Cette caractéristique peut être mise en oeuvre indépendamment du fait que la collerette d'appui est située sensiblement à mi-hauteur de l'organe de distribution.

[0025] Les dimensions du col peuvent être les suivantes : le diamètre extérieur DEC peut être de l'ordre de 13 millimètres, le diamètre interne DIC peut être de l'ordre de 8 millimètre avec une hauteur de col de l'ordre de 7 à 9 millimètres tout comme HI1 et HI2. Le diamètre externe du corps au niveau de la section inférieure 13 peut être de l'ordre de 6 à 7 millimètres.

[0026] On obtient ainsi une pompe avec une hauteur totale hors tête de distribution de 16 à 17 millimètres et de 17 à 19 millimètres avec la tête de distribution.

[0027] Il s'agit là d'une pompe particulièrement compacte avec une hauteur très réduite. Ceci est rendu possible entre autre en raison de la disposition de la section supérieure 14 à l'extérieur du col. En effet, étant donné que le piston 6 coulisse à l'intérieur de cette section, et que cette section peut présenter un diamètre interne indépendant du col, il est possible de réaliser une chambre de pompe 15 avec un volume convenable tout en ayant une hauteur de course très réduite.

Revendications

1. Organe de distribution de produit fluide destiné à être monté sur une ouverture (90) d'un réservoir de produit fluide (9), ledit organe comprenant :

- un corps 1 définissant intérieurement une chambre de volume variable (15), ledit corps définissant une extrémité inférieure (10),
- une tige d'actionnement (7) déplaçable axialement en va-et-vient dans ledit corps pour faire varier le volume de ladite chambre, ladite tige comprenant une partie inférieure engagée dans le corps et une partie supérieure définissant une extrémité supérieure (79),
- une collerette d'appui périphérique (52) s'étendant radialement vers l'extérieur, ladite collerette comprenant une face inférieure (51) destinée à venir en appui au moins indirect sur un bord (911) de l'ouverture (90) du réservoir de produit fluide,
- optionnellement un joint de col (2) disposé en

contact de la face inférieure (51) de la collerette de manière à être comprimé entre la collerette (52) et le bord (911) de l'ouverture,

caractérisé en ce que la hauteur axiale HS1 séparant axialement la face inférieure de la collerette de l'extrémité supérieure de la tige d'actionnement est sensiblement égale à la hauteur axiale HI1 séparant axialement la face inférieure de la collerette de l'extrémité inférieure du corps.

2. Organe de distribution de produit fluide destiné à être monté sur une ouverture (90) d'un réservoir de produit fluide (9), ledit organe comprenant :

- un corps (1) définissant intérieurement une chambre de volume variable (15), ledit corps définissant une extrémité inférieure (10),
- une tige d'actionnement (7) déplaçable axialement en va-et-vient dans ledit corps pour faire varier le volume de ladite chambre, ladite tige comprenant une partie inférieure engagée dans le corps et une partie supérieure définissant une extrémité supérieure (79),
- une collerette d'appui périphérique (52) s'étendant radialement vers l'extérieur, ladite collerette comprenant une face inférieure (51),
- un joint de col (2) comprenant une face supérieure (21) et une face inférieure (22), la face supérieure (21) étant en contact de la face inférieure (51) de la collerette (52) et la face inférieure (22) est destinée à venir en contact d'un bord (911) de l'ouverture (90) du réservoir (9),

caractérisé en ce que la hauteur axiale HS2 séparant axialement la face inférieure du joint de l'extrémité supérieure de la tige d'actionnement est sensiblement égale à la hauteur axiale HI2 séparant axialement la face inférieure du joint de l'extrémité inférieure du corps.

3. Organe de distribution selon la revendication 1 ou 2, dans lequel HS1, HS2, HI1 et HI2 sont tous de l'ordre de 7 à 9 mm.
4. Organe de distribution selon l'une quelconque des revendications précédentes, comprenant en outre une tête de distribution (8) montée sur la partie supérieure de la tige (7) et formant un orifice de distribution (81), ladite tête définissant une extrémité supérieure (83), la hauteur axiale HS3 séparant axialement la face inférieure de la collerette de l'extrémité supérieure de la tête est légèrement supérieure à la hauteur axiale HI2 séparant axialement la face inférieure de la collerette de l'extrémité inférieure du corps.
5. Organe de distribution selon la revendication 4, dans

lequel HS3 est de l'ordre de 9 à 10 mm.

6. Organe de distribution selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel le joint présente une épaisseur de l'ordre de 0,5 à 1 mm.
7. Organe de distribution selon l'une quelconque des revendications précédentes, présentant une hauteur axiale hors tête de distribution HT de l'ordre de 16 à 17 mm.
8. Organe de distribution selon l'une quelconque des revendications précédentes, présentant une hauteur axiale totale HT de l'ordre de 17 à 19 mm.
9. Organe de distribution selon l'une quelconque des revendications précédentes, comprenant en outre :
- une frette d'habillage (4) destinée à s'étendre autour du corps (1) à l'extérieure du bord de l'ouverture, ladite frette comprenant une extrémité supérieur (41), et
 - une tête de distribution (8) montée sur la partie supérieure de la tige et définissant un orifice de distribution latéral (83), la tête étant déplaçable axialement à l'intérieur de l'extrémité supérieure de la frette.
10. Organe de distribution selon la revendication 9, dans lequel la frette est montée sur une bague de fixation (3) en prise avec le corps (1) et le réservoir (9).
11. Distributeur de produit fluide comprenant un réservoir de produit fluide définissant un réservoir avec une ouverture (90) et un organe de distribution selon l'une quelconque des revendications précédentes monté sur l'ouverture du réservoir.
12. Distributeur selon la revendication 11, dans lequel le réservoir (9) comprend un col saillant sensiblement cylindrique (91) délimitant l'ouverture (90), ledit col définissant une extrémité supérieure libre formant un bord annulaire (911) sur lequel repose la collerette (52) ou le joint (2) et une extrémité inférieure raccordée au corps de réservoir, l'extrémité inférieure (10) du corps étant située dans le col.
13. Distributeur selon la revendication 11 ou 12, dans lequel la hauteur axiale HC du col est de l'ordre de 7 à 9 mm pour un diamètre interne de l'ordre de 8 mm et un diamètre externe de l'ordre de 13 mm.

Claims

1. A fluid dispenser member for mounting on an opening (90) of a fluid reservoir (9), said member comprising:

- a body (1) inwardly defining a chamber (15) of variable volume, said body defining a bottom end (10);
- an actuator rod (7) that can be reciprocated axially in said body, thereby causing the volume in said chamber to vary, said rod comprising a bottom portion engaged in the body, and a top portion defining a top end (79);
- a peripheral bearing collar (52) extending radially outwards, said collar including a bottom face (51) designed to come into abutment, at least indirectly, against an edge (911) of the opening (90) of the fluid reservoir; and
- optionally, a neck gasket (2) disposed in contact with the bottom face (51) of the collar so as to be compressed between the collar (52) and the edge (911) of the opening,

said member being **characterized in that** the axial height HS1 between the bottom face of the collar and the top end of the actuator rod is substantially equal to the axial height HI1 between the bottom face of the collar and the bottom end of the body.

2. A fluid dispenser member for mounting on an opening (90) of a fluid reservoir (9), said member comprising:

- a body (1) inwardly defining a chamber (15) of variable volume, said body defining a bottom end (10);
 - an actuator rod (7) that can be reciprocated axially in said body, thereby causing the volume in said chamber to vary, said rod comprising a bottom portion engaged in the body, and a top portion defining a top end (79) ;
 - a peripheral bearing collar (52) extending radially outwards, said collar including a bottom face (51) ; and
 - a neck gasket (2) including a top face (21) and a bottom face (22), the top face (21) being in contact with the bottom face (51) of the collar (52), and the bottom face (22) being designed to come into contact with an edge (911) of the opening (90) of the reservoir (9),
- said member being **characterized in that** the axial height HS2 between the bottom face of the gasket and the top end of the actuator rod is substantially equal to the axial height HI2 between the bottom face of the gasket and the bottom end of the body.

3. A dispenser member according to claim 1 or claim 2, in which HS1, HS2, HI1, and HI2 are all about 7 mm to 9 mm.
4. A dispenser member according to any preceding claim, further comprising a dispenser head (8)

mounted on the top portion of the rod (7) and forming a dispenser orifice (81), said head defining a top end (83), the axial height HS3 between the bottom face of the collar and the top end of the head is slightly greater than the axial height HI2 between the bottom face of the collar and the bottom end of the body.

5. A dispenser member according to claim 4, in which HS3 is about 9 mm to 10 mm.
6. A dispenser member according to any preceding claim, in which the gasket presents a thickness of about 0.5 mm to 1 mm.
7. A dispenser member according to any preceding claim, presenting an axial height HT of about 16 mm to 17 mm, excluding the head.
8. A dispenser member according to any preceding claim, presenting a total axial height HT of about 17 mm to 19 mm.
9. A dispenser member according to any preceding claim, further comprising:
- a covering hoop (4) designed to extend around the body (1) outside the edge of the opening, said hoop including a top end (41); and
 - a dispenser head (8) mounted on the top portion of the rod and defining a lateral dispensing orifice (81), the head being axially displaceable inside the top end of the hoop.
10. A dispenser member according to claim 9, in which the hoop is mounted on a fixing ring (3) that is engaged with the body (1) and with the reservoir (9).
11. A fluid dispenser comprising both a fluid reservoir defining a reservoir with an opening (90), and a dispenser member according to any preceding claim, mounted on the opening of the reservoir.
12. A dispenser according to claim 11, in which the reservoir (9) includes a substantially cylindrical projecting neck (91) defining the opening (90), said neck defining a free top end forming an annular edge (911) on which the collar (52) or the gasket (2) rests, and a bottom end connected to the reservoir body, the bottom end (10) of the body being situated in the neck.
13. A dispenser according to claim 11 or claim 12, in which the axial height HC of the neck is about 7 mm to 9 mm for an inside diameter of about 8 mm and an outside diameter of about 13 mm.

Patentansprüche

1. Fluidabgabeelement zur Anbringung auf einer Öffnung (90) eines Fluidvorratsbehälters (9), wobei das Element aufweist:

- Einen Körper (1), der im Innern eine Kammer (15) variablen Volumens festlegt, wobei der Körper ein unteres Ende (10) festlegt,
- eine Betätigungsstange (7), die in dem Körper axial hin und her verschiebbar ist, um das Volumen der Kammer zu variieren, wobei die Stange einen unteren Teil aufweist, der in dem Körper im Eingriff steht, und einen oberen Teil, der ein oberes Ende (79) festlegt,
- einen peripheren Anlagekragen (52), der sich radial nach außen erstreckt, wobei der Kragen eine Unterseite (51) aufweist, die dazu bestimmt ist, in Anlage zumindest indirekt am Rand (911) der Öffnung (90) des Fluidvorratsbehälters zu gelangen,
- optional einen Halsanschluss (2), der im Kontakt mit der Unterseite (51) des Kragens derart angeordnet ist, dass er zwischen dem Kragen (52) und dem Rand (911) der Öffnung zusammengedrückt wird,

dadurch gekennzeichnet, dass die axiale Höhe HS1, welche die Unterseite des Kragens vom oberen Ende der Betätigungsstange trennt, im Wesentlichen gleich der axialen Höhe HI1 ist, welche die Unterseite des Kragens vom unteren Ende des Körpers axial trennt.

2. Fluidabgabeelement zur Anbringung auf einer Öffnung (90) eines Fluidvorratsbehälters (9), wobei das Element aufweist:

- Einen Körper (1), der im Innern eine Kammer (15) variablen Volumens festlegt, wobei der Körper ein unteres Ende (10) festlegt,
- eine Betätigungsstange (7), die in dem Körper axial hin und her verschiebbar ist, um das Volumen der Kammer zu variieren, wobei die Stange einen unteren Teil aufweist, der sich in dem Körper im Eingriff befindet, und einen oberen Teil, der ein oberes Ende (79) festlegt,
- einen peripheren Anlagekragen (52), der sich radial nach außen erstreckt, wobei der Kragen eine Unterseite (51) aufweist,
- einen Halsanschluss (2), der eine Oberseite (21) und eine Unterseite (22) aufweist, wobei sich die Oberseite (21) im Kontakt mit der Unterseite (51) des Kragens (52) befindet, und wobei die Unterseite (22) dazu bestimmt ist, in Kontakt mit einem Rand (911) der Öffnung (90) des Vorratsbehälters (9) zu gelangen,

dadurch gekennzeichnet, dass die axiale Höhe HS2, welche die Unterseite des Anschlusses des oberen Endes von der Betätigungsstange axial trennt, im Wesentlichen gleich der axialen Höhe HI2 ist, welche die Unterseite des Anschlusses vom unteren Ende des Körpers axial trennt.

3. Abgabeelement nach Anspruch 1 oder 2, wobei HS1, HS2, HI1 und HI2 sämtliche in der Größenordnung von 7 bis 9 mm liegen.

4. Abgabeelement nach einem der vorangehenden Ansprüche, außerdem aufweisend einen Abgabekopf (8), der auf dem oberen Teil (7) der Stange angebracht ist und eine Abgabeöffnung (81) bildet, wobei der Kopf ein oberes Ende (83) festlegt, wobei die axiale Höhe HS3, die die Unterseite des Kragens vom oberen Ende des Kopfes axial trennt, geringfügig größer ist als die axiale Höhe HI2, welche die Unterseite des Kragens vom unteren Ende des Körpers axial trennt.

5. Abgabeelement nach Anspruch 4, wobei HS3 in der Größenordnung von 9 bis 10 mm liegt.

6. Abgabeelement nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei der Anschluss eine Stärke in der Größenordnung von 0,5 bis 1 mm aufweist.

7. Abgabeelement nach einem der vorangehenden Ansprüche, aufweisend eine axiale Höhe HT jenseits des Abgabekopfs in der Größenordnung von 16 bis 17 mm.

8. Abgabeelement nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die axiale Gesamthöhe HT in der Größenordnung von 17 bis 19 mm liegt.

9. Abgabeelement nach einem der vorangehenden Ansprüche, außerdem aufweisend:

Einen Verkleidungsring (4), der dazu bestimmt ist, sich um den Körper (1) auf der Außenseite des Rands der Öffnung zu erstrecken, wobei der Ring ein oberes Ende (41) aufweist, und einen Abgabekopf (8), der auf dem oberen Teil der Stange angebracht ist und eine seitliche Abgabeöffnung (83) festlegt, wobei der Kopf axial im Innern des oberen Endes des Rings verschiebbar ist.

10. Abgabeelement nach Anspruch 9, wobei der Ring auf einem Festlegungsflansch (3) angebracht ist, der sich im Eingriff mit dem Körper (1) und dem Vorratsbehälter (9) befindet.

11. Fluidspender, aufweisend einen Fluidvorratsbehälter, der einen Vorratsbehälter mit einer Öffnung (90)

festlegt, und ein Abgabeelement nach einem der vorangehenden Ansprüche, das auf der Öffnung des Vorratsbehälters angebracht ist.

12. Spender nach Anspruch 11, wobei der Vorratsbehälter (9) einen im Wesentlichen zylindrischen, vorkragenden Kragen (91) aufweist, der eine Öffnung (90) begrenzt, wobei der Kragen ein oberes freies Ende festlegt, das einen Ringrand (911) bildet, auf dem der Kragen (52) oder der Anschluss (2) ruht, und ein unteres Ende, das mit dem Vorratsbehälter verbunden ist, wobei das untere Ende (10) des Körpers in dem Hals zu liegen kommt.
13. Spender nach Anspruch 11 oder 12, wobei die axiale Höhe HC des Halses in der Größenordnung von 7 bis 9 mm für einen Innendurchmesser in der Größenordnung von 8 mm und einen Außendurchmesser in der Größenordnung von 13 mm liegt.

5

10

15

20

25

30

35

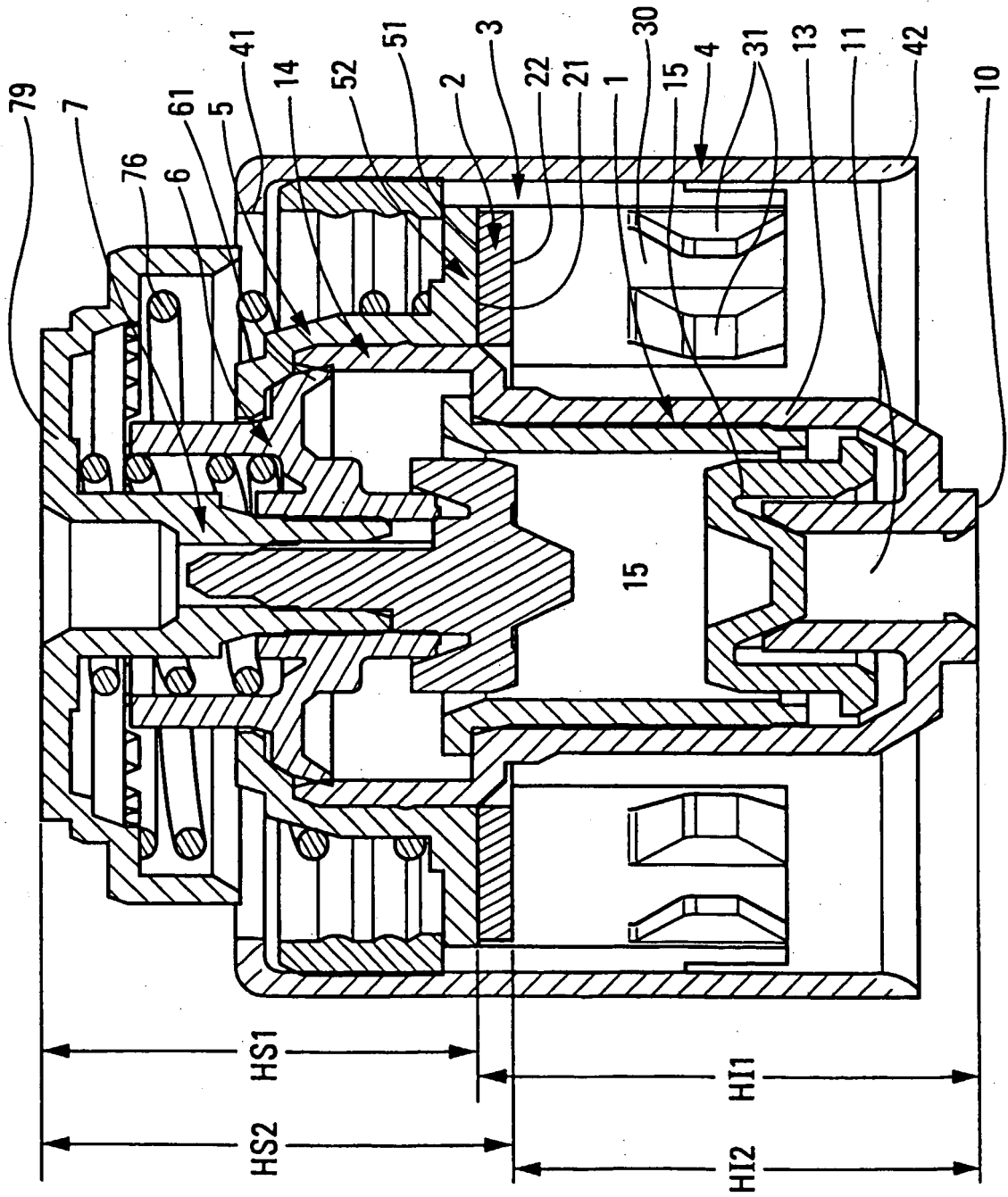
40

45

50

55

Fig. 1



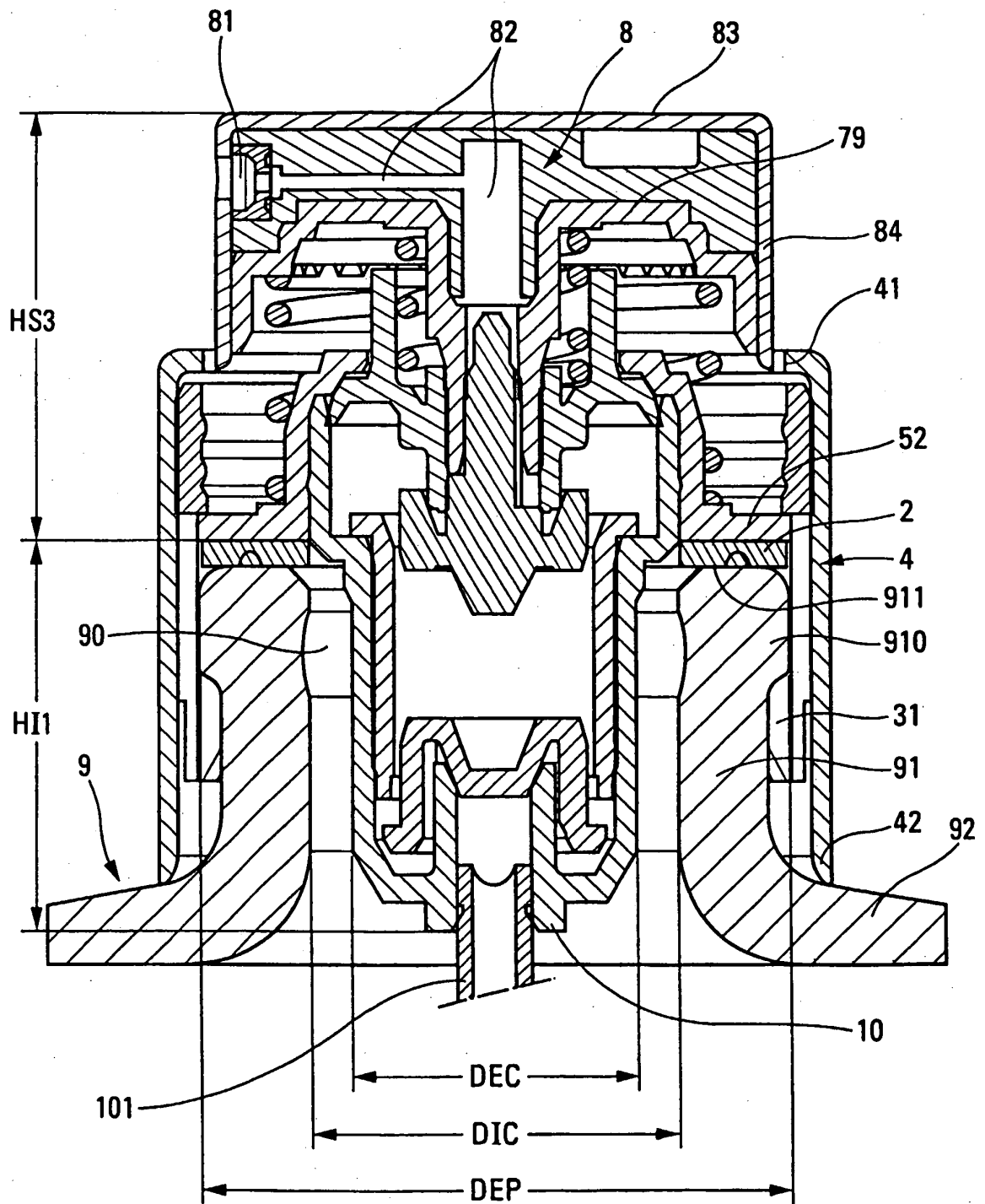


Fig. 2

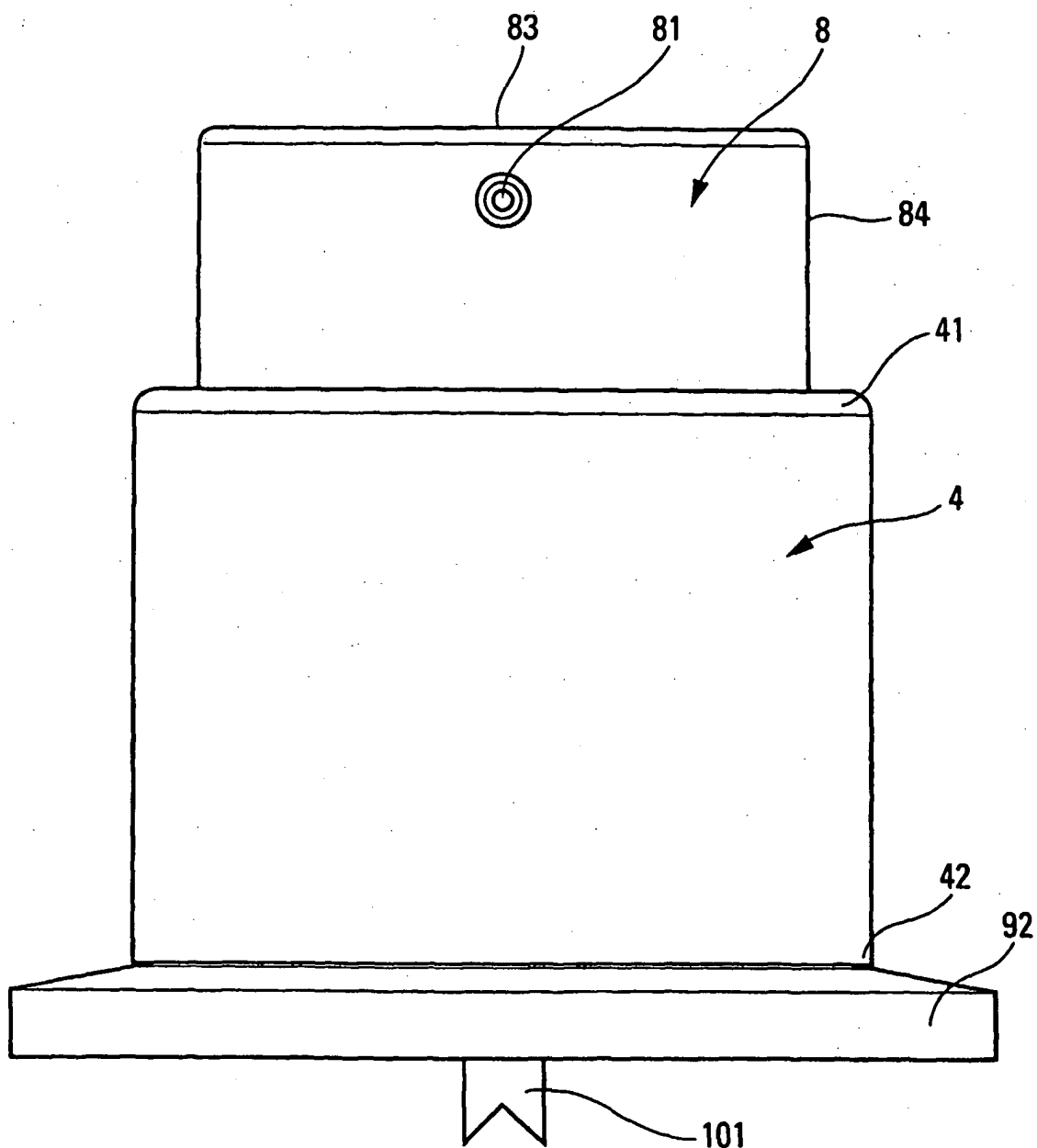


Fig. 3

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

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

Documents brevets cités dans la description

- US 2002066751 A [0002]