

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 80 22005

(54)

Dispositif de distribution en vue de décharger un produit liquide ou pâteux d'un récipient contenant ce produit.

(51)

Classification internationale (Int. Cl. ³). B 67 D 5/54; B 65 D 83/14; B 67 D 3/00.

(22)

Date de dépôt..... 15 octobre 1980.

(33) (32) (31)

Priorité revendiquée : *Suède, 15 octobre 1979, n° 7908510-6.*

(41)

Date de la mise à la disposition du
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 16 du 17-4-1981.

(71)

Déposant : AB TRANAS ROSTFRIA, résidant en Suède.

(72)

Invention de : Gustav Ola Ingemar Ohlson.

(73)

Titulaire : *Idem* (71)

(74)

Mandataire : R. Baudin,
10, rue de la Pépinière, 75008 Paris.

La présente invention concerne un dispositif de distribution en vue de décharger un produit liquide ou pâteux d'un récipient contenant ce produit.

Plus particulièrement, l'invention concerne un
5 dispositif du type comprenant un logement de soupapes
pourvu d'un passage de communication s'étendant généralement dans le sens vertical et prévu pour ce produit,
ce passage comportant une section d'entrée située dans
une partie supérieure du logement de soupapes et servant à mettre ce dernier en communication avec une sortie
10 d'un récipient, une section de sortie située dans
une partie inférieure du logement de soupapes, ainsi
qu'une partie intermédiaire renfermant une chambre de
soupapes définie entre deux éléments de soupapes espacés
15 l'un de l'autre dans le sens longitudinal de ce passage
et formés par des rebords périphériques, élastiquement
flexibles, généralement en forme d'entonnoirs et formés
sur des soupapes analogues à des disques ayant des parties
centrales épaissies par lesquelles elles sont montées
20 dans des positions axialement fixes sur une broche
support située au centre de la chambre de soupapes, le
sommet du rebord périphérique flexible de chaque soupape
étant tourné vers la section d'entrée du passage de communication
tandis que, par son bord extérieur, ce rebord
25 vient appuyer hermétiquement contre la paroi périphérique
de la chambre de soupapes aussi longtemps qu'il ne
se produit aucune perte de charge importante sur ce rebord
de sa face supérieure vers sa face inférieure, ce rebord
étant conçu de telle sorte que, lorsqu'il s'y
30 produit une perte de charge d'une amplitude suffisante
et dans la direction précitée, il fléchisse élastiquement
vers le bas afin de définir, entre son bord extérieur et la paroi
périphérique de la chambre de soupapes, un espace libre par lequel
le produit peut
35 s'écouler, ce dispositif comprenant également un élément
de pression situé à l'extérieur du logement de sou-

papes et communiquant avec la chambre de soupapes par une ouverture pratiquée dans la paroi périphérique de cette chambre, cet élément de pression étant conçu de telle sorte que, lorsqu'il est actionné, il produise momentanément une plus forte pression à l'intérieur de la chambre de soupapes, déchargeant ainsi une certaine quantité du produit de cette chambre de soupapes vers la section de sortie du passage de communication, au-delà de l'élément de soupape inférieur.

10 Dans la pratique, on a trouvé que des dispositifs de ce type connus jusqu'à présent comportaient certains inconvénients, en particulier, en ce qui concerne leur fabrication et leur assemblage. En conséquence, la présente invention a pour objet de fournir un dispositif perfectionné de ce type permettant une fabrication et un assemblage simplifiés et moins coûteux de ce dispositif.

15 A cet effet, suivant la présente invention, on prévoit un dispositif de distribution du type indiqué dans l'introduction ci-dessus et caractérisé principalement en ce que la broche support pour les deux soupapes est formée solidairement avec le logement de soupapes qui, dans son ensemble, est constitué d'une seule pièce, cette broche support ressortant vers le haut et dans la chambre de soupapes à partir d'une paroi partielle de base du logement de soupapes fermant partiellement ce dernier vers le bas mais laissant, sur un côté de la broche support, une ouverture libre se terminant en un passage de sortie formé dans une partie du logement de soupapes en ressortant vers le bas à l'écart de cette paroi de base, la broche support comportant une partie inférieure de plus grande section transversale et dont l'extrémité supérieure forme un épaulement sur lequel la partie centrale de la soupape inférieure vient reposer par sa surface inférieure extrême, la partie centrale de la soupape supérieure étant maintenue en contact avec la partie centrale de la soupape inférieure

par un élément de retenue agissant contre la surface supérieure extrême de la partie centrale de la soupape supérieure en venant se placer, dans une position axialement fixe, à l'intérieur de la section d'entrée du passage de communication au-dessus de la soupape supérieure.

5 En réalisant la broche support solidairement avec le logement de soupapes et en réalisant l'ensemble de ce dernier d'une seule pièce conformément à la présente invention, la fabrication et l'assemblage du dispositif peuvent être considérablement simplifiés et être beaucoup moins coûteux.

Suivant une forme de réalisation préférée de l'invention, l'élément de retenue peut être formé par un disque comportant des ouvertures de passage pour le produit devant être distribué, ce disque étant maintenu dans une position axialement fixe dans la section d'entrée du passage de communication du logement de soupapes au moyen d'un manchon introduit dans cette section d'entrée et comportant une partie périphérique venant s'engager sur la paroi de cette section d'entrée.

20 Ce manchon, qui peut être constitué d'un tuyau de sortie d'un récipient ou qui peut être formé par une partie inférieure d'une pièce séparée permettant d'assembler le dispositif au récipient, peut être assemblé au logement de soupapes par un élément à déclic permettant une rotation relative entre ce manchon et le logement de soupapes. Ce disque de retenue peut être réalisé solidairement avec ce manchon.

25 L'invention sera décrite ci-après plus en détail en se référant aux dessins schématiques annexés dans lesquels :

la figure 1 est une vue en perspective illustrant, à titre d'exemple, un dispositif de distribution suivant une forme de réalisation de l'invention, ce dispositif étant monté sur une partie inférieure extrême d'un récipient en forme de sac qui, conjointement avec

le dispositif de distribution, est maintenu par un support conçu pour être fixé sur une paroi ;

la figure 2 est une coupe longitudinale verticale du dispositif de distribution illustré en figure 1, cette figure montrant également la partie inférieure extrême adjacente du récipient, et

la figure 3 est une coupe longitudinale correspondante du dispositif de distribution qui, dans ce cas, n'est pas monté sur un récipient, mais bien sur une pièce d'assemblage séparée au moyen de laquelle ce dispositif de distribution peut être assemblé à un récipient.

En figure 1, le chiffre de référence 10 désigne, d'une manière générale, un récipient en forme de sac pour un produit liquide ou pâteux tel qu'un savon liquide ou un désinfectant. A son extrémité supérieure, ce récipient 10 comporte un crochet plat 11 par lequel le récipient peut être suspendu à un piton 13 d'une monture murale 12. Ce récipient 10 peut avantageusement être constitué d'un sac moulé par soufflage en une matière plastique non rigide, translucide et de faible épaisseur telle que le polyéthylène. Ce récipient est fermé constamment à son extrémité supérieure tandis que, à son extrémité inférieure, il comporte un tuyau ou goulot de sortie 14 par lequel il est assemblé de manière amovible à un dispositif distributeur désigné d'une manière générale par le chiffre de référence 15. Au moyen de ce dispositif 15, de petites doses du produit contenu dans le récipient 10 peuvent en être déchargées de la manière habituelle. Ce dispositif distributeur 15 est supporté par un organe en forme d'étrier 16 ressortant de la partie inférieure de la monture murale 12.

Comme on peut le constater en figure 2, le corps du dispositif distributeur 15 est formé par un logement de soupapes 17 qui, dans son ensemble, est réalisé d'une seule pièce. Ce logement de soupapes 17 peut

être formé d'une pièce moulée par injection et il peut être constitué d'une matière plastique rigide telle que le polypropylène. Le chiffre de référence 18 désigne un passage vertical de communication formé dans le logement de soupapes 17 pour permettre l'écoulement, à travers ce dernier, du produit contenu dans le récipient 10. Ce passage 18 comporte une section d'entrée 18a à section transversale circulaire formée à l'extrémité supérieure du logement de soupapes 17, une section de sortie 18b à l'extrémité inférieure du logement de soupapes 17, ainsi qu'une chambre intermédiaire de soupapes 18c à section transversale circulaire et située entre la section d'entrée 18a et la section de sortie 18b. Cette chambre de soupapes 18c est définie entre deux soupapes 19 et 20 qui sont espacées l'une de l'autre dans le sens longitudinal du passage 18 et qui sont constituées de disques circulaires en caoutchouc nitrile ou en n'importe quelle autre matière élastique appropriée. Chaque soupape 19 et 20 respectivement comporte une partie centrale épaissie 19a et 20a, ainsi qu'un rebord périphérique, élastiquement flexible et généralement en forme d'entonnoir 19b et 20b respectivement dont le sommet est dirigé vers le haut, c'est-à-dire en direction de la section d'entrée 18a du passage 18. Au moyen de leurs parties centrales 19a et 20a, les deux soupapes 19 et 20 sont montées sur une broche ou colonne support 21 située au centre de la chambre de soupapes 18c et s'étendant vers le haut à l'intérieur de cette chambre à partir d'une paroi partielle de base 22 du logement de soupapes 17. Cette paroi de base 22 ferme partiellement le logement de soupapes 17 vers le bas tout en laissant, en même temps, sur un côté de la broche support 21, une ouverture libre 23 se terminant en un passage de sortie 24 formé dans une partie de faible épaisseur 25 du logement de soupapes 17 en s'étendant vers le bas à partir de la paroi de base 22, ce passage de sortie se terminant, à son extrémité inférieure, en une ouverture

étroite de décharge 24a.

A son extrémité inférieure, la broche support 21 comporte une partie 21a de plus forte section transversale formant un épaulement 21b sur lequel la soupape inférieure 19 vient prendre appui par sa partie centrale 19a. A son tour, la soupape supérieure 20 vient prendre appui, par sa partie centrale 20a, sur la partie centrale 19a de la soupape inférieure 19 et elle est fixée axialement au moyen d'un disque de retenue 26 qui, au moyen d'une partie centrale creuse, est monté sur une partie supérieure extrême de la broche support 21 en s'étendant au-dessus de la partie centrale 20a. Ce disque de retenue 26 qui comporte un certain nombre de trous 27 formant des passages pour le produit contenu dans le récipient 10, est maintenu dans la position illustrée en figure 2 au moyen d'une partie à diamètre réduit du tuyau de sortie 14 du récipient 10 ressortant dans la section d'entrée 18a du passage 18 et venant prendre appui, par son extrémité inférieure, contre le disque 26. Ce tuyau de sortie 14 est fixé axialement au logement de soupapes 17 par engagement à déclic entre une nervure circonférentielle extérieure 28 formée sur le tuyau de sortie 14 et une nervure circonférentielle intérieure 29 formée sur le logement de soupapes 17, près de l'extrémité supérieure de la section d'entrée 18a. Ces deux nervures 28 et 29 qui forment des éléments coopérants à déclic, permettent une rotation relative entre le tuyau de sortie 14 du récipient 10 et le logement de soupapes 17.

Les deux rebords flexibles en forme d'entonnoirs 19b et 20b des soupapes 19 et 20 entrent normalement en contact hermétique avec la paroi périphérique de la chambre de soupapes 18c, formée par le logement de soupapes 17, empêchant ainsi tout écoulement du produit liquide ou pâteux au-delà de ces rebords. Ces conditions subsistent aussi longtemps qu'il n'existe aucune

perte de charge en travers de l'un ou l'autre de ces rebords dans une direction allant de leur face supérieure vers leur face inférieure. Toutefois, le rebord périphérique de chaque soupape peut fléchir élastiquement vers le bas si une perte de charge d'une amplitude suffisante vient à se produire en travers de ce rebord et dans cette direction. En fléchissant de la sorte, le rebord 19b ou 20b donne lieu à la formation d'un espace libre entre son bord extérieur et la paroi de la chambre de soupapes 18c, cet espace libre permettant, au produit, de s'écouler au travers et au-delà du rebord de soupape.

Le chiffre de référence 30 désigne un trou étroit pratiqué dans la paroi périphérique de la chambre de soupapes 18c à un endroit situé entre les deux rebords 19b et 20b. Ce trou communique avec un élément de pression prévu sur le côté extérieur du logement de soupapes 17 et permettant d'engendrer momentanément une surpression à l'intérieur de la chambre de soupapes 18c entre les deux rebords 19b et 20b. Dans la forme de réalisation illustrée, cet élément de pression est formé par une poire de pression 31 pouvant être comprimée manuellement, ayant une forme hémisphérique et qui est fixée, au moyen d'un anneau de retenue ou de verrouillage 33, dans un support 32 réalisé solidairement avec le logement de soupapes 17. Cette poire de pression 31 peut, par exemple, être constituée de vinylacétate d'éthylène. Lorsque cette poire de pression 31 est comprimée, une surpression est engendrée momentanément à l'intérieur de la chambre de soupapes 18c, provoquant ainsi le fléchissement vers le bas du rebord périphérique 19b de la soupape inférieure 19. Une certaine quantité du produit liquide ou pâteux est alors déchargée de la chambre de soupapes 18c vers le passage de sortie 24. En même temps, le rebord périphérique 20b de la soupape supérieure 20 est pressé contre la paroi périphérique de la chambre de soupapes 18c sous une plus

forte pression. Lorsque la poire de pression 31 est à nouveau relâchée, elle crée momentanément un vide dans la chambre de soupape 18c, de sorte que le rebord inférieur 19b revient en contact hermétique avec la paroi périphérique de la chambre de soupapes 18c, tandis que, par ailleurs, le rebord supérieur 20b fléchit vers le bas, permettant ainsi à nouveau le remplissage de la chambre de soupapes 18c à partir de la section d'entrée 18a du passage 18, située au-dessus du rebord 20b.

Le dispositif de distribution illustré en figure 3 est pratiquement identique à celui décrit ci-dessus et illustré en figure 2. En conséquence, les éléments correspondants ont été désignés par les mêmes chiffres de référence dans les deux figures. En figure 3, le disque de retenue séparé 26 de la figure 2 a été remplacé par un élément correspondant en forme de disque 34 réalisé solidairement avec un manchon 35 introduit dans la section d'entrée 18a du passage 18 et formant une partie inférieure d'une pièce d'assemblage séparée 36. A son extrémité supérieure, cette pièce d'assemblage 36 comporte une douille filetée intérieurement 37 au moyen de laquelle elle peut être montée sur un tuyau de sortie fileté extérieurement 38 d'un récipient 39 comme indiqué en traits discontinus.

Le dispositif de distribution décrit ci-dessus et illustré dans les dessins annexés peut être fabriqué à un prix de revient étonnamment bas. En conséquence, s'il est utilisé en combinaison avec un récipient moulé par soufflage du type illustré en figure 2, il sera parfaitement approprié pour former, conjointement avec ce récipient, un distributeur complet à jeter dans lequel est conditionné un produit liquide ou pâteux.

Un avantage particulier de ce dispositif réside également dans l'assemblage rotatif entre le logement de soupapes 17 et le récipient 10 ou la pièce d'as-

semblage 36 respectivement, permettant ainsi d'orienter la poire de pression 31 dans n'importe quelle direction désirée.

REVENDEICATIONS

1. Dispositif de distribution en vue de décharger un produit liquide ou pâteux hors d'un récipient contenant ce produit, ce dispositif comprenant un logement de soupapes pourvu d'un passage de communication s'étendant généralement dans le sens vertical et prévu pour ce produit, ce passage comportant une section d'entrée située dans une partie supérieure du logement de soupapes et servant à mettre ce dernier en communication avec une sortie d'un récipient, une section de sortie située dans une partie inférieure du logement de soupapes, ainsi qu'une partie intermédiaire renfermant une chambre de soupapes définie entre deux éléments de soupapes espacés l'un de l'autre dans le sens longitudinal de ce passage et formés par des rebords périphériques, élastiquement flexibles, généralement en forme d'entonnoirs et formés sur des soupapes analogues à des disques ayant des parties centrales épaissies par lesquelles elles sont montées dans des positions axialement fixes sur une broche support située au centre de la chambre de soupapes, le sommet du rebord périphérique flexible de chaque soupape étant tourné vers la section d'entrée du passage de communication tandis que, par son bord extérieur, ce rebord vient appuyer hermétiquement contre la paroi périphérique de la chambre de soupapes aussi longtemps qu'il ne se produit aucune perte de charge importante sur ce rebord de sa face supérieure vers sa face inférieure, ce rebord étant conçu de telle sorte que, lorsqu'il s'y produit une perte de charge d'une amplitude suffisante et dans la direction précitée, il fléchisse élastiquement vers le bas afin de définir, entre son bord extérieur et la paroi périphérique de la chambre de soupapes, un espace libre par lequel le produit peut s'écouler, ce dispositif comprenant également un élément de pression situé à l'extérieur du logement de soupapes et communiquant avec la chambre de soupapes par une ou-

ouverture pratiquée dans la paroi périphérique de cette chambre, cet élément de pression étant conçu de telle sorte que, lorsqu'il est actionné, il produise momentanément une plus forte pression à l'intérieur de la chambre de soupapes, déchargeant ainsi une certaine quantité du produit de cette chambre de soupapes vers la section de sortie du passage de communication, au-delà de l'élément de soupape inférieur, caractérisé en ce que la broche support (21) pour les deux soupapes (19, 20) est formée solidairement avec le logement de soupapes (17) qui, dans son ensemble, est constitué d'une seule pièce, cette broche support (21) ressortant vers le haut et dans la chambre de soupapes (18c) à partir d'une paroi partielle de base (22) du logement de soupapes (17) fermant partiellement ce dernier vers le bas mais laissant, sur un côté de la broche support (21), une ouverture libre (23) se terminant en un passage de sortie (24) formé dans une partie (25) du logement de soupapes (17) en ressortant vers le bas à l'écart de cette paroi de base (22), la broche support (21) comportant une partie inférieure (21a) de plus grande section transversale et dont l'extrémité supérieure forme un épaulement (21b) sur lequel la partie centrale (19a) de la soupape inférieure (19) vient reposer par sa surface inférieure extrême, la partie centrale (20a) de la soupape supérieure (20) étant maintenue en contact avec la partie centrale (19a) de la soupape inférieure (19) par un élément de retenue (26, 34) agissant contre la surface supérieure extrême de la partie centrale (20a) de la soupape supérieure (20) en venant se placer, dans une position axialement fixe, à l'intérieur de la section d'entrée (18a) du passage de communication (18) au-dessus de la soupape supérieure (20).

2. Dispositif suivant la revendication 1, caractérisé en ce que l'élément de retenue est formé par un disque (26, 34) comportant des trous pour le passage

du produit et maintenu dans une position axialement fixe dans la section d'entrée (18a) du passage de communication (18) au moyen d'un manchon (14, 35) introduit dans la section d'entrée (18a) du passage de communication (18) au-dessus de ce disque et dont une partie périphérique (28) vient s'engager sur la paroi de la section d'entrée (18a) du passage de communication (18) formé par le logement de soupapes (17).

3. Dispositif suivant la revendication 2, caractérisé en ce que le manchon est formé par un manchon de sortie (14) d'un récipient (10) assemblé à ce dispositif.

4. Dispositif suivant la revendication 2, caractérisé en ce que le manchon est formé par une partie inférieure (35) d'une pièce d'assemblage séparée (36) en vue d'assembler ce dispositif à un récipient (39).

5. Dispositif suivant l'une quelconque des revendications 2 à 4, caractérisé en ce que le manchon (14, 35) est assemblé au logement de soupapes (17) par des éléments à déclic (28, 29) permettant une rotation relative entre ce manchon et le logement de soupapes.

6. Dispositif suivant la revendication 5, caractérisé en ce que les éléments à déclic sont réalisés par au moins une nervure périphérique intérieure (29) formée sur la paroi de la section d'entrée (18a), ainsi que par au moins une nervure périphérique extérieure coopérante (28) formée sur le manchon (14, 35).

7. Dispositif suivant l'une quelconque des revendications 2 à 6, caractérisé en ce que le disque de retenue (34) est formé solidairement avec le manchon (35).

8. Dispositif suivant l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que l'élément de retenue (26, 34) comporte un trou central destiné à recevoir une partie supérieure extrême de la broche support (21) ressortant au-dessus de la soupape supérieure (20).

Fig. 1

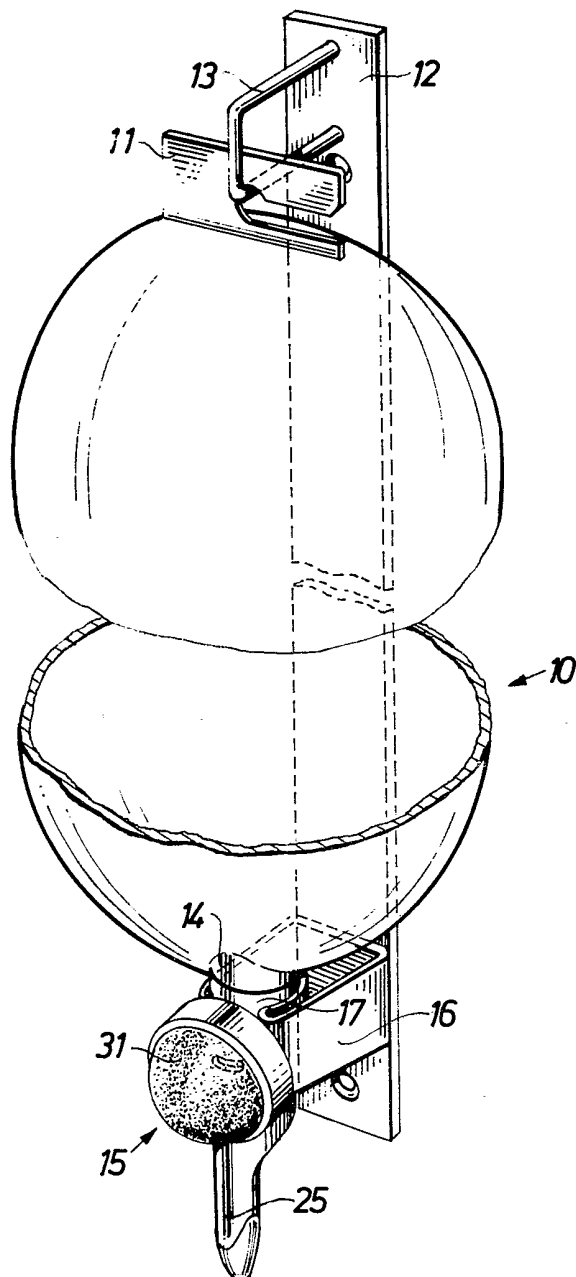


Fig. 2

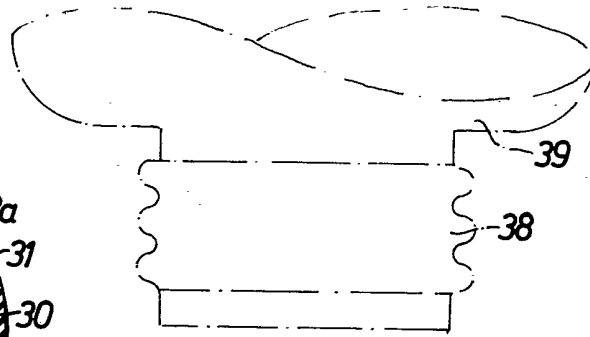
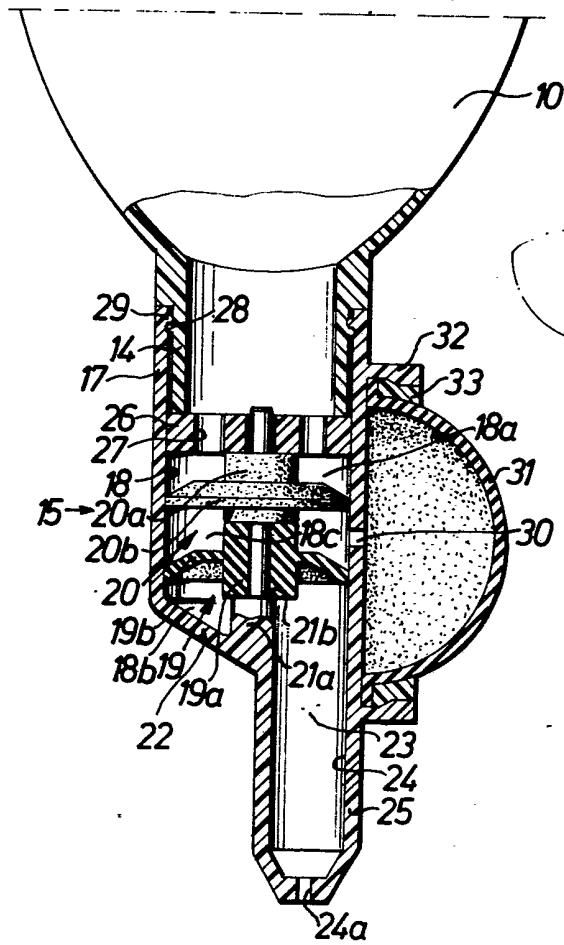


Fig. 3

