



(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(21) Numéro de dépôt : **93402096.7**

(51) Int. Cl.⁵ : **B05B 11/00, B65D 83/14,
B65B 31/04, B65B 3/16**

(22) Date de dépôt : **25.08.93**

(30) Priorité : **02.09.92 FR 9210493**

(43) Date de publication de la demande :
06.04.94 Bulletin 94/14

(84) Etats contractants désignés :
AT BE CH DE ES GB IT LI LU MC NL

(71) Demandeur : **KERPLAS SNC**
B.P. 3 Offranville
F-76201 Dieppe Cédex (FR)

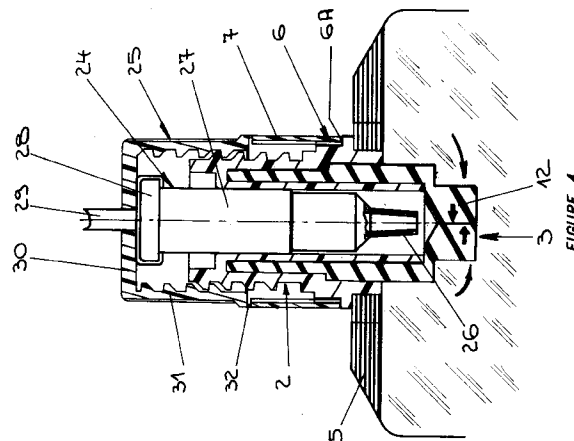
(72) Inventeur : **Boulet, Patrick**
La Chaussée
F-76590 Longueville (FR)
Inventeur : **Grégoire, Jean-François**
13 Résidence du Prieuré
F-76370 Roux Mesnil Bouteilles (FR)

(74) Mandataire : **Jacobson, Claude et al**
Cabinet Lavoix 2, Place d'Estienne d'Orves
F-75441 Paris Cedex 09 (FR)

(54) **Bague porte-pompe pour flacon distributeur d'un produit, ensemble de distribution de produit correspondant, et son procédé de remplissage.**

(57) Le manchon (2) de réception de la pompe distributrice (24), sur lequel se fixe une poche souple (5), est équipée d'un joint d'étanchéité élastique (3) qui obture normalement son extrémité interne et qui est adapté pour être ouvert par l'extrémité interne (26) de la pompe lors de la mise de celle-ci en position de travail dans le manchon.

On peut ainsi vider la poche de son air puis la remplir du produit à distribuer, et mettre en place dans le manchon une pompe classique munie d'un prolongement inférieur (26) adapté pour traverser le bourrelet (12) du joint (3).



La présente invention est relative à la fabrication des flacons distributeurs de produit, et elle concerne en premier lieu une bague porte-pompe pour un tel flacon, du type comprenant un manchon adapté pour recevoir une pompe de distribution et sur lequel peut être fixée une poche de produit à distribuer. L'invention s'applique notamment aux flacons dits "airless", c'est-à-dire remplis sous vide d'air et contenant un produit protégé de l'air.

Les flacons "airless" comportent généralement une poche souple dont l'ouverture est fixée de manière étanche autour d'un manchon porte-pompe, lequel est muni de moyens d'inviolabilité. L'ensemble peut être disposé dans un boîtier relativement rigide, pourvu de moyens de positionnement du manchon, pour permettre une utilisation commode.

Le remplissage de tels flacons pose de sérieuses difficultés du fait de la nécessité d'éviter tout contact du produit avec l'air. On a proposé pour cela des pompes distributrices spéciales à travers lesquelles peuvent s'effectuer la mise sous vide de la poche puis son remplissage, mais le coût de fabrication de telles pompes s'est révélé prohibitif.

L'invention a pour but de permettre l'utilisation économique de pompes classiques, éventuellement légèrement modifiées dans leurs dimensions, pour les flacons "airless".

A cet effet, l'invention a pour objet une bague porte-pompe du type précité, caractérisée en ce que l'extrémité interne du manchon est équipée d'un joint d'étanchéité élastique qui obture normalement cette extrémité et qui est adapté pour être ouvert par l'extrémité interne de la pompe lors de la mise de celle-ci en position de travail dans le manchon.

Suivant d'autres caractéristiques :

- le joint comporte un corps fixé, notamment par surmoulage, autour du manchon et prolongé par un bourrelet fendu en saillie au-delà de l'extrémité interne du manchon;
- le manchon comporte une membrane d'inviolabilité percée d'un orifice central.

L'invention a également pour objet un ensemble de distribution d'un produit comprenant une bague porte-pompe telle que définie ci-dessus, et une poche souple dont l'ouverture est fixée de manière étanche, notamment par soudage, autour du manchon.

Suivant d'autres caractéristiques, l'ensemble comprend en outre :

- une pompe de distribution munie d'un prolongement inférieur adapté pour traverser le bourrelet du joint en position de travail de la pompe, et une capsule vissable sur le manchon et prenant appui sur la pompe, cette capsule étant destinée à amener la pompe en position de travail;
- une bande d'inviolabilité amovible entourant le manchon au-dessous de la capsule lorsque celle-ci est en position d'attente;

- un boîtier relativement rigide adapté pour recevoir la poche et muni de moyens de positionnement du manchon.

L'invention a encore pour objet un procédé de remplissage d'un ensemble de distribution de produit tel que défini ci-dessus. Suivant ce procédé :

- on introduit à travers le bourrelet du joint un embout d'aspiration, et on relie cet embout à une source de vide;
- on introduit à travers le bourrelet du joint un embout de remplissage de produit, et on relie cet embout à une source de produit en surpression; et
- on retire l'embout de remplissage.

De façon avantageuse, on utilise un embout unique adapté pour être relié sélectivement à l'une ou l'autre des deux sources.

Un exemple de réalisation de l'invention va maintenant être décrit en regard des dessins annexés, sur lesquels :

- la Figure 1 représente en coupe longitudinale une bague porte-pompe conforme à l'invention;
- les Figures 2 et 3 sont des vues analogues illustrant les deux phases du remplissage d'un ensemble de distribution de produit suivant l'invention, comprenant la bague porte-pompe de la Figure 1;
- la Figure 4 est une vue analogue de l'ensemble de distribution complété par une pompe et une capsule; et
- les Figures 5 et 6 sont des vues analogues représentant les deux phases de la mise en service de l'ensemble de distribution.

Pour la commodité de la description, on supposera que les éléments sont orientés comme représenté, avec leur axe de symétrie X-X vertical.

La bague porte-pompe 1 représentée à la Figure 1 est constituée de deux pièces assemblées par surmoulage, à savoir d'un manchon 2 en matière plastique et d'un joint d'étanchéité 3 en élastomère.

Le manchon 2 est à double paroi. Sa paroi extérieure présente, de bas en haut : une base 4 de conformation appropriée servant à la fixation par soudage de l'ouverture d'une poche souple 5 visible aux Figures 2 à 6; une zone 6 à dents de rochet servant au positionnement d'une bague d'inviolabilité 7 visible sur la Figure 4; et une zone filetée 8.

La paroi intérieure 9 du manchon est cylindrique et lisse. Son extrémité supérieure se raccorde à la paroi extérieure, à une petite distance de l'extrémité supérieure de celle-ci, par une collerette horizontale 10. L'extrémité inférieure de la paroi 9 est légèrement en retrait par rapport à celle de la base 4.

Un espace annulaire borgne 11, ouvert vers le bas, est défini entre les deux parois du manchon 2. Cet espace est entièrement rempli par l'élastomère du joint 3, lequel se prolonge par le bas par un bourrelet

12. Ce dernier obture normalement l'ouverture inférieure de la paroi 9 et est fendu en 13 dans au moins un plan diamétral. Ainsi, en introduisant un embout de haut en bas à travers le manchon 2, on peut ouvrir temporairement le bourrelet 12.

Le remplissage de la poche 5 est illustré aux Figures 2 et 3.

On utilise un embout unique 14 comportant une tête supérieure 15 adaptée pour prendre appui sur la collerette 10, un corps cylindrique 16 à peu près de même longueur que la paroi 9 et reçu librement dans celle-ci, et un appendice inférieur 17 de diamètre réduit et convergent vers le bas. Lorsque la tête 15 se trouve contre la collerette 10, l'appendice 17 traverse le bourrelet 12 en ouvrant la fente 13.

La tête 15 est reliée à deux conduites, l'une 18 elle-même reliée à une source de vide 19 et équipée d'une vanne 20, et l'autre 21 elle-même reliée à une source 22 du produit à distribuer et équipée d'une vanne 23.

Dans une première phase (Figure 2), la vanne 23 est fermée et la vanne 20 est ouverte. L'air contenu dans la poche 5 est donc évacué, et la poche s'aplatit sur elle-même.

Dans une seconde phase (Figure 3), les vannes sont inversées, et le produit remplit donc la poche, sous une légère surpression.

En fin de remplissage, la poche est totalement pleine de produit, sans air, et lorsqu'on retire l'embout 14, le bourrelet 12 se referme élastiquement, la surpression du produit contribuant à son étanchéité, comme illustré par des flèches sur la Figure 4.

On complète ensuite l'ensemble (Figure 4) par une pompe de distribution 24 et une capsule 25 munie de la bande d'inviolabilité 7.

La pompe est d'un type classique, par exemple une pompe VB 36/200 de la société française VALLOIS, dont le corps a simplement été prolongé vers le bas par un appendice tubulaire 26 de diamètre réduit et convergent vers le bas, analogue à l'appendice 17 de l'embout 14. Extérieurement, la pompe présente au-dessus de l'appendice 26 un corps cylindrique 27 pouvant coulisser à frottement dans la paroi 9 du manchon 2, et une tête supérieure élargie 28 d'où part vers le haut un tube central 29 de distribution.

La capsule 25 a une forme de coupelle renversée, avec un fond supérieur 30 traversé librement en son centre par le tube 29 et une jupe périphérique 31 filetée intérieurement. La tranche d'extrémité inférieure de cette jupe est reliée par des picots 32 à la tranche d'extrémité supérieure de la bande 7. Cette dernière comporte intérieurement des dents de rochet adaptées pour coopérer avec celles du manchon 2.

La pompe est insérée dans le manchon 2, presque jusqu'au contact du bourrelet 12, et l'ensemble 7-25 est vissé partiellement sur le manchon, jusqu'à ce que la bande 7 bute sur l'épaule 6A qui limite in-

férieurement la zone dentée 6. Dans cette position, le fond 30 de la capsule 25 se trouve à une petite distance de la tête de pompe 28.

Pour l'utilisation, on retire la bande 7 (Figure 5), puis (Figure 6) on dispose l'ensemble restant dans un boîtier 33 relativement rigide muni de moyens de positionnement du manchon 2. Il peut s'agir par exemple d'un boîtier en matière plastique ayant un col supérieur 34, à collerette intérieure d'extrémité 35, de réception du manchon et un fond amovible, ou bien un boîtier en une seule pièce, articulé, tel que décrit dans la demande de brevet FR 92 03 111 de la Demanderesse et définissant le col 34 en position fermée.

La partie filetée du manchon fait saillie hors de ce col sur une hauteur prédéterminée par la butée contre la collerette 35 d'un épaulement 6B du manchon délimitant vers le haut la zone dentée 6, et l'on visse la capsule 25 sur le manchon jusqu'à ce qu'elle bute sur la surface supérieure de la même collerette (Figure 6). Ce faisant, la capsule presse la pompe vers le bas et force son appendice 26 à traverser le bourrelet 12 en l'ouvrant, ce qui met la pompe en communication avec l'intérieur de la poche.

La pose du bouton-pression de distribution 35 sur le tube 29 complète le montage.

Si nécessaire, un joint d'étanchéité torique (non représenté) peut être interposé entre la tête de pompe 28 et la collerette 10.

Comme indiqué en trait mixte sur la Figure 1, en variante, la paroi intérieure 9 du manchon 2 peut être pourvue intérieurement d'une membrane d'inviolabilité 36 prédécoupée, par exemple en croix, et percée d'un orifice central de diamètre inférieur au diamètre extérieur de l'appendice 26 de la pompe. L'appendice 17 de l'embout 14 est alors remplacé par une aiguille capable de traverser librement cet orifice.

Revendications

1 - Bague porte-pompe (1) pour flacon distributeur d'un produit, du type comprenant un manchon (2) adapté pour recevoir une pompe de distribution (24) et sur lequel peut être fixée une poche (5) de produit à distribuer, caractérisée en ce que l'extrémité interne du manchon (2) est équipée d'un joint d'étanchéité élastique (3) qui obture normalement cette extrémité et qui est adapté pour être ouvert par l'extrémité interne (26) de la pompe (24) lors de la mise de celle-ci en position de travail dans le manchon.

2 - Bague porte-pompe suivant la revendication 1, caractérisée en ce que le joint (3) comporte un corps fixé, notamment par surmoulage, autour du manchon (2) et prolongé par un bourrelet fendu (12) en saillie au-delà de l'extrémité interne du manchon.

3 - Bague porte-pompe suivant la revendication 1 ou 2, caractérisée en ce que le manchon (2) comporte une membrane d'inviolabilité (36) percée

d'un orifice central.

4 - Ensemble de distribution d'un produit, comprenant :

- une bague porte-pompe (1) suivant l'une quelconque des revendications 1 à 3; et 5
- une poche souple (5) dont l'ouverture est fixée de manière étanche, notamment par soudage, autour du manchon (2).

5 - Ensemble suivant la revendication 4, caractérisé en ce qu'il comprend en outre une pompe de distribution (24) munie d'un prolongement inférieur (26) adapté pour traverser le bourrelet (12) du joint en position de travail de la pompe, et une capsule (25) vissable sur le manchon (2) et prenant appui sur la pompe, cette capsule étant destinée à amener la pompe en position de travail. 10 15

6 - Ensemble suivant la revendication 5, caractérisé en ce qu'il comprend en outre une bande d'inviolabilité amovible (7) entourant le manchon (2) au-dessous de la capsule (25) lorsque celle-ci est en position d'attente. 20

7 - Ensemble suivant l'une quelconque des revendications 4 à 6, caractérisé en ce qu'il comprend en outre un boîtier relativement rigide (33) adapté pour recevoir la poche (5) et muni de moyens de positionnement du manchon (2). 25

8 - Procédé de remplissage d'un ensemble de distribution de produit suivant l'une quelconque des revendications 4 à 7, caractérisé en ce que :

- on introduit à travers le bourrelet (12) du joint (3) un embout (14) d'aspiration, et on relie cet embout à une source de vide (19); 30
- on introduit à travers le bourrelet (12) du joint (3) un embout (14) de remplissage de produit, et on relie cet embout à une source (22) de produit en surpression; et 35
- on retire l'embout de remplissage.

9 - Procédé suivant la revendication 8, caractérisé en ce qu'on utilise un embout unique (14) adapté pour être relié sélectivement à l'une ou l'autre des deux sources (19, 22). 40

45

50

55

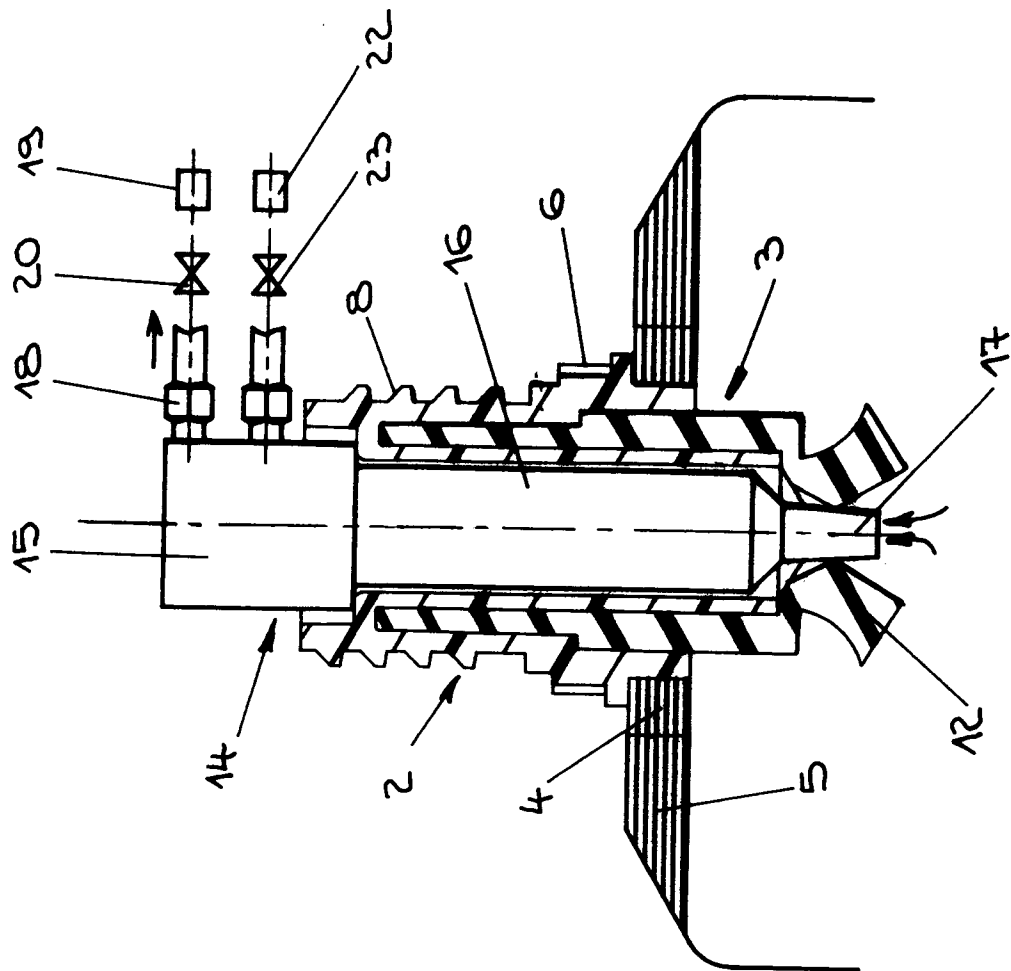


FIGURE 2

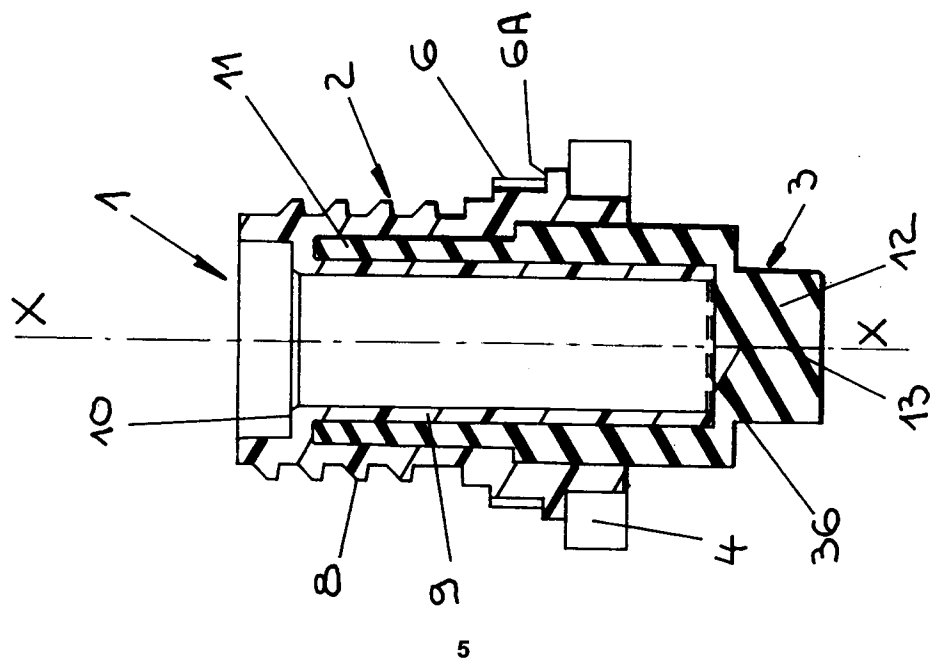


FIGURE 1

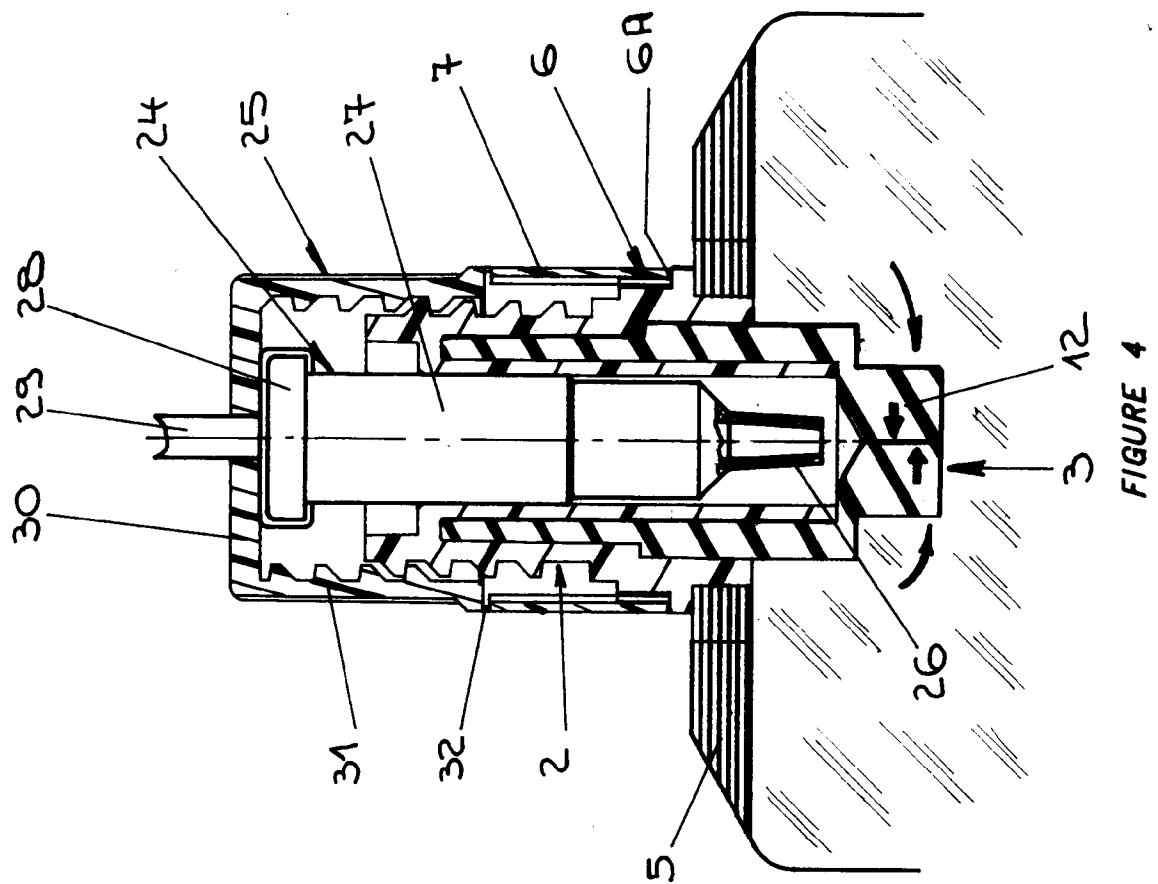
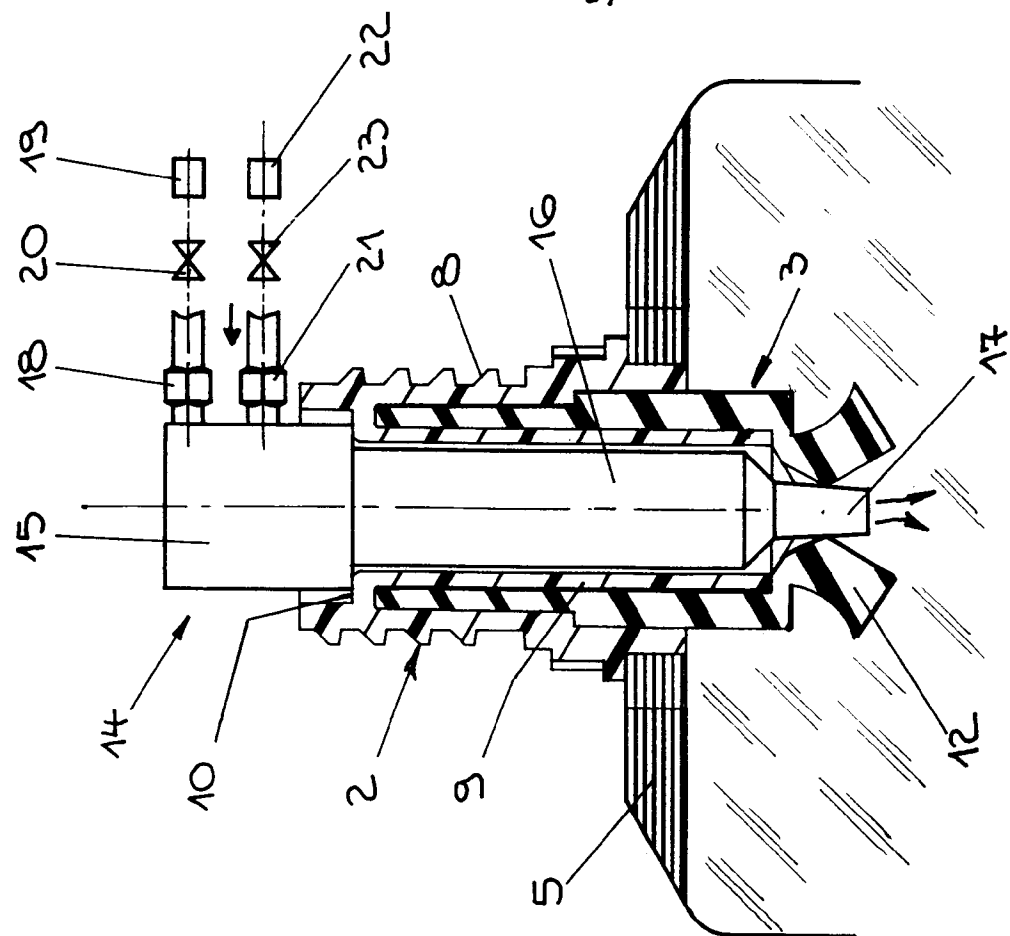


FIGURE 3



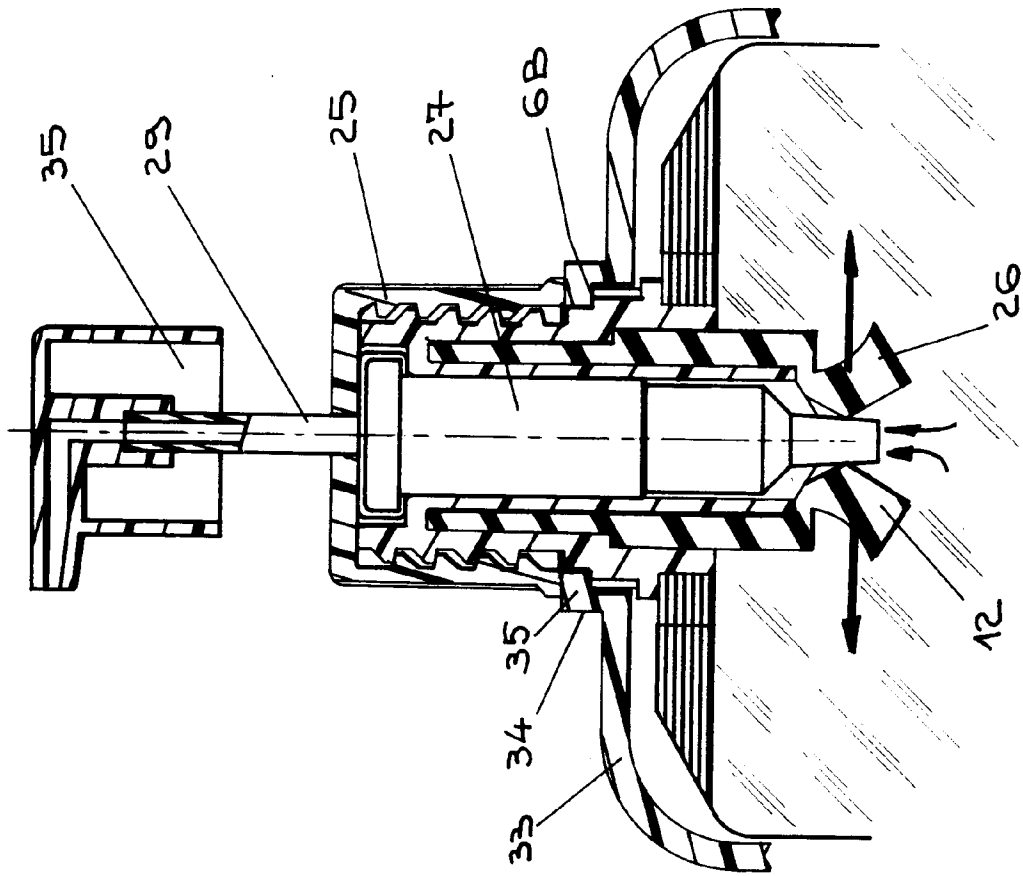


FIGURE 6

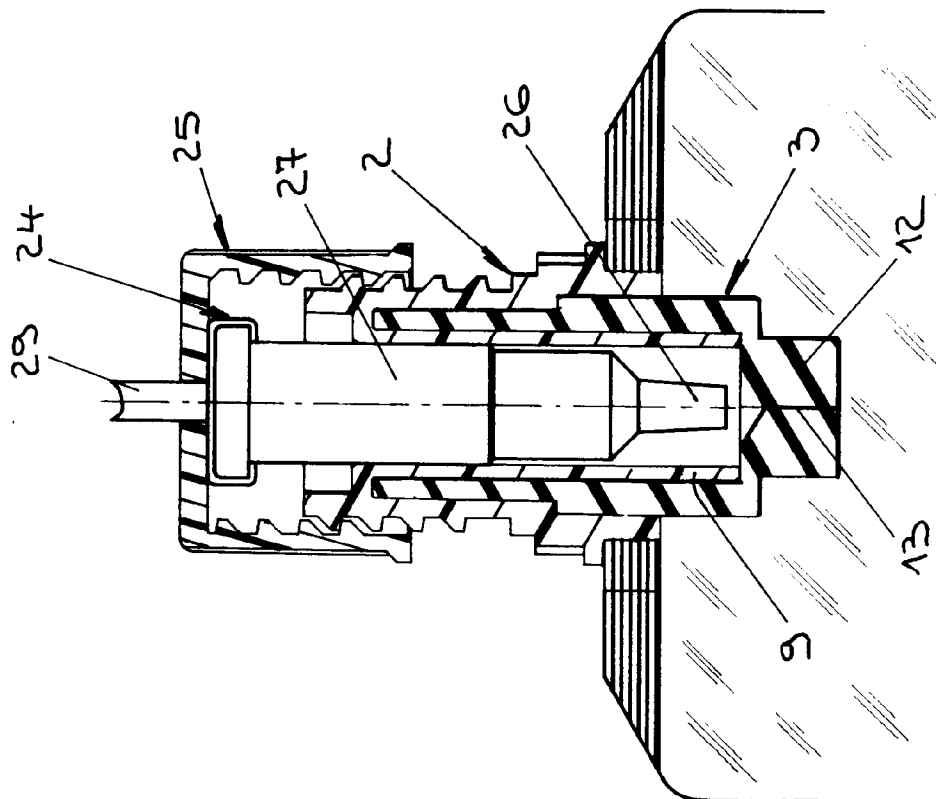


FIGURE 5



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande
EP 93 40 2096

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.5)
Y	FR-A-1 074 398 (LABORATOIRES SYMBIA) * page 2, colonne de gauche, alinéa 1 2 * * page 2, colonne de droite, alinéa 1 2 * * page 3, colonne de gauche, alinéa 1; figures *	1, 4, 7	B05B11/00 B65D83/14 B65B31/04 B65B3/16
A	---	8	
Y	EP-A-0 486 355 (L'OREAL) * colonne 8, ligne 20 - colonne 9, ligne 3; figure 7 *	1, 4, 7	
A	---	5, 6	
A	FR-A-2 615 828 (SOCIÉTÉ DE CONSEILS ET D'ÉTUDES DES EMBALLAGES SCÉE) * page 5, ligne 1 - ligne 20; figures *	8	
A	FR-A-2 668 756 (KERPLAS S.N.C.) * page 7, ligne 9 - ligne 12; figure 11 *		
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.5)
			B05B B65D B65B
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
LA HAYE		1 Décembre 1993	Brevier, F
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES			
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)