



(12) DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:  
13.01.1999 Bulletin 1999/02

(51) Int Cl.<sup>6</sup>: B65D 47/20

(21) Numéro de dépôt: 98401624.6

(22) Date de dépôt: 30.06.1998

(84) Etats contractants désignés:  
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU  
MC NL PT SE  
Etats d'extension désignés:  
AL LT LV MK RO SI

(72) Inventeurs:  
• Bigotte, François  
29350 Moelan/Mer (FR)  
• Tatin, Christian  
56260 Larmor (FR)

(30) Priorité: 11.07.1997 FR 9708855

(74) Mandataire: Le Bras, Hervé et al  
Cabinet Beau de Loménie,  
158, rue de l'Université  
75340 Paris Cedex 07 (FR)

(71) Demandeur: Niob Plastique  
56520 Guidel (FR)

(54) Capsule de bouchage à bec verseur auto-éclipsable

(57) L'invention concerne une capsule de bouchage à bec verseur auto-éclipsable qui comprend un corps de capsule (2) avec un orifice central (6), un bec verseur mobile (3), et un couvercle (4) tournant qui commande la sortie et l'effacement du bec verseur. Le corps de cap-

sule (2) comporte une cheminée (8) qui communique avec le bec verseur (3) par un corps souple (9) creux élastiquement déformable, et le couvercle (4) comporte un manchon (16) emboîté dans la cheminée (8) et présentant une lumière latérale (18) susceptible d'être en regard de la canalisation (10) du bec verseur.

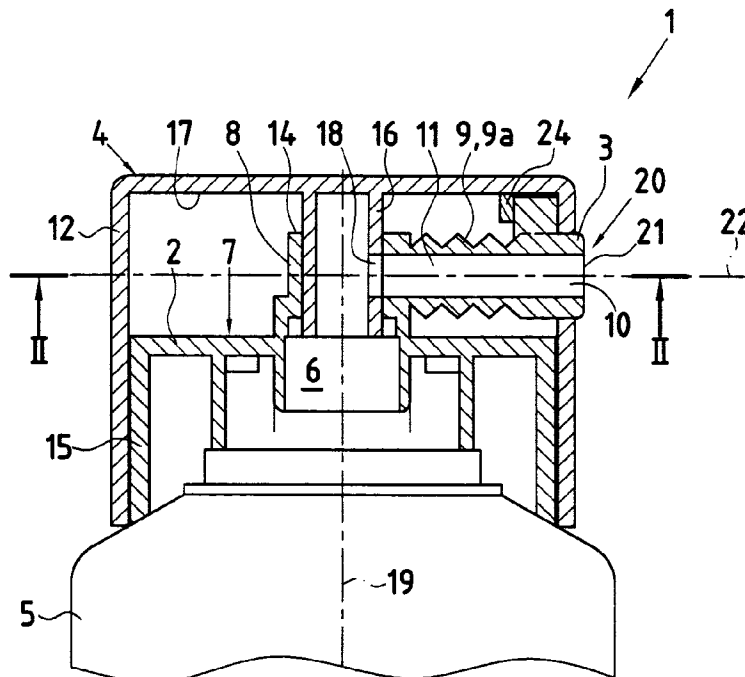


FIG. 1

## Description

L'invention concerne une capsule de bouchage à bec verseur auto-éclipsable pour récipients, tels que tubes et flacons en plastique, verre ou métal.

Elle concerne plus précisément une capsule de bouchage du type comprenant un corps de capsule cylindrique présentant un orifice central débouchant dans une face d'extrémité dudit corps, un bec verseur monté sur le corps de capsule, de manière à être mobile dans un plan perpendiculaire à l'axe de l'orifice central, une canalisation ménagée dans le bec verseur et susceptible d'être en communication avec l'orifice central du corps de capsule dans la position d'utilisation de ladite capsule, un couvercle tournant coiffant le corps de capsule et le bec verseur et présentant une fenêtre latérale par laquelle ressort l'avant du bec verseur dans la position d'utilisation de ladite capsule et des moyens pour déplacer le bec verseur par rapport au corps de capsule lors de la rotation du couvercle.

Une telle capsule est connue par FR-A-2 548 628. Ce document prévoit que le bec verseur est monté coulissant dans une rainure prévue dans la face d'extrémité du corps de capsule. La canalisation du bec verseur comporte une portion verticale qui se trouve dans le prolongement de l'orifice central du corps de capsule lorsque la capsule est en position d'utilisation. Pour assurer l'étanchéité entre le corps de capsule et le bec verseur, il est prévu une couronne d'étanchéité autour de l'orifice central du corps de capsule, et le bec verseur est appuyé sur le fond de la rainure par une partie hémisphérique prévue dans le milieu du plateau du couvercle et dirigé vers le bas. Cette capsule comporte trois pièces, et il y a des problèmes d'étanchéité entre le corps de capsule et le bec verseur au cours de l'utilisation de la capsule et lorsque le bec verseur est escamoté dans le couvercle.

Le but de la présente invention est de réaliser une capsule au moyen de deux pièces et de supprimer les problèmes d'étanchéité entre le corps de capsule et le bec verseur.

L'invention atteint son but par le fait que :

- a) le corps de capsule présente sur sa face d'extrémité une cheminée cylindrique creuse qui délimite l'orifice central,
- b) le bec verseur est lié à ladite cheminée par un corps couple élastiquement déformable,
- c) la canalisation communique avec l'intérieur de la cheminée par un conduit ménagé dans le corps souple et la paroi de la cheminée,
- d) le couvercle comporte un manchon axial cylindrique qui s'emboîte à l'intérieur de la cheminée et qui présente une lumière latérale prévue pour être en regard du conduit ménagé dans la paroi de la cheminée dans la position d'utilisation de ladite capsule.

Selon un premier mode de réalisation de l'invention, le corps souple est réalisé sous la forme d'un soufflet et le bec verseur est mobile radialement.

Dans ce premier mode de réalisation, les moyens pour déplacer radialement le bec verseur comportent un ergot formé sur le bec verseur et s'étendant parallèlement à l'axe de l'orifice central et une rampe de guidage solidaire du couvercle et coopérant avec ledit ergot lors de la rotation du couvercle.

La rampe de guidage est solidaire du plateau central du couvercle et s'étend circonférentiellement de la périphérie du couvercle vers le centre, sa forme étant conçue de sorte que, par rotation du couvercle vers la position d'utilisation, le bec verseur reste d'abord immobile par rapport au corps de capsule, jusqu'à ce que l'avant du bec verseur soit entièrement visible par la fenêtre et se déplace ensuite axialement jusqu'à ce que l'avant du bec verseur ressort par la fenêtre.

Dans la première phase de la rotation du couvercle vers la position d'utilisation, l'avant du bec verseur est adjacent à une portion de paroi périphérique du couvercle.

Selon un deuxième mode de réalisation de l'invention, le corps souple est réalisé sous la forme d'un tuyau flexible creux et le bec verseur pivote lors de la rotation du couvercle autour d'une portion médiane dudit tuyau flexible.

Dans ce deuxième mode de réalisation, les moyens pour faire pivoter le bec verseur comportent un ergot vertical formé sur le plateau central du couvercle et venant en appui sur une face latérale du bec verseur.

La face d'extrémité du corps de capsule comporte des parois de butée axiales pour limiter le pivotement du bec verseur.

Les parois de butée axiales ont la forme d'une équerre à deux branches dont une branche obture la canalisation du bec verseur dans la position escamotée du bec verseur.

D'autres avantages et caractéristiques de l'invention ressortiront à la lecture de la description suivante faite à titre d'exemple et en référence au dessin annexé dans lequel :

la figure 1 est une coupe axiale, selon la ligne I-I de la figure 2, de la capsule selon un premier mode de réalisation de l'invention, cette capsule étant en position d'utilisation ;

la figure 2 est une coupe transversale selon la ligne II-II de la figure 1 de la capsule en position d'utilisation ;

la figure 3 est une coupe axiale selon la ligne III-III de la figure 4, de la capsule selon le premier mode de réalisation, cette capsule étant en position fermée ;

la figure 4 est une coupe transversale selon la ligne IV-IV de la figure 3 ;

la figure 5 montre un deuxième mode de réalisation de la capsule de l'invention selon une coupe axiale

prise selon la ligne V-V de la figure 6, en position d'utilisation ;  
 la figure 6 est une coupe transversale selon la ligne VI-VI de la figure 5 ;  
 la figure 7 montre la capsule de la figure 5 en position fermée, en coupe axiale selon la ligne VII-VII de la figure 8, le bec verseur étant escamoté ;  
 la figure 8 est une coupe transversale selon la ligne VIII-VIII de la figure 7 qui montre le bec verseur dans la position escamotée.

Le dessin montre une capsule 1 de bouchage à bec verseur qui comporte un corps de capsule 2 équipé d'un bec verseur 3 et un couvercle 4 tournant coiffant le corps de capsule 2 et le bec verseur 3.

Le corps de capsule 2 s'adapte sur l'extrémité supérieure d'un récipient 5 ou flacon et comporte un orifice central axial 6 pour assurer la sortie du produit contenu dans le récipient 5.

Ainsi que cela est particulièrement visible sur les figures 1, 3, 5 et 7, le corps de capsule 2 présente sur sa face d'extrémité supérieure 7 une cheminée cylindrique 8 qui délimite l'orifice central 6.

Le bec verseur 3 est relié à la cheminée 8 par un corps souple 9 élastiquement déformable et il comporte une canalisation 10 qui est en communication avec l'intérieur de la cheminée 8 par un conduit 11 ménagé dans le corps souple 9 et la paroi de la cheminée 8.

Le couvercle 4 comporte une jupe périphérique cylindrique 12 surmontée d'un plateau central 13 disposé au-dessus de l'extrémité 14 de la cheminée 8. La jupe périphérique 12 entoure la paroi périphérique 15 du corps de capsule 2 et est encliquetée sur cette paroi au moyen de gorges et rainures annulaires non représentées sur le dessin.

Un manchon cylindrique 16 est formé sur la face inférieure 17 du plateau central 13. Ce manchon 16 s'emboîte à l'intérieur de la cheminée 8 et il présente une lumière latérale 18 qui est susceptible d'être en regard de l'orifice du conduit 11 afin de délivrer du produit contenu dans le récipient 5 par la canalisation 10 du bec verseur 3 par suite de la rotation du couvercle 3 autour de l'axe 19, commun au manchon 16, à la cheminée 8, à la jupe 12 et à la paroi périphérique 15 du corps de capsule 2.

Le couvercle 4 comporte en outre une fenêtre latérale 20 par laquelle ressort l'extrémité avant 21 du bec verseur 3 lorsque la lumière latérale 18 du manchon cylindrique 16 est en regard de l'orifice du conduit 11.

La capsule 1 comporte en outre des moyens pour escamoter le bec verseur 3 à l'intérieur du couvercle 4, par rotation du couvercle 4 autour de l'axe 19.

Selon un premier mode de réalisation montré sur les figures 1 à 4, le corps souple 9 qui relie le bec verseur 3 à la cheminée 8 est réalisé sous la forme d'un soufflet 9a susceptible de s'expanser ou se comprimer dans le sens de l'axe 22 de la canalisation 10 et du conduit 11. A cet effet, le bec verseur 3 comporte un ergot 23 pa-

rallèle à l'axe de rotation 19 qui coopère avec une rampe de guidage 24 formée sur la face inférieure 17 du plateau de couvercle 13.

Ainsi que cela est particulièrement visible sur les figures 2 et 4, la rampe de guidage 24 s'étend circumférentiellement autour de l'axe de rotation 19 et sa forme est conçue de telle manière que, lorsqu'on tourne le couvercle 4 de la position extrême escamotée (figure 4) du bec verseur 3 vers la position d'utilisation (figure 2), le bec verseur 3 reste d'abord immobile par rapport au corps de capsule 2 jusqu'à ce que l'avant 21 du bec verseur 3 soit totalement visible par la fenêtre 20 et se déplace ensuite axialement jusqu'à ce que l'avant 21 du bec verseur 3 ressorte par la fenêtre 20.

Dans la position escamotée du bec verseur 3, l'extrémité avant 21 est de préférence au voisinage immédiat de la paroi interne de la jupe 12 afin d'éviter le contact entre l'atmosphère et le produit contenu dans la canalisation 10.

Selon un deuxième mode de réalisation montré sur les figures 5 à 8, le corps souple 8 est réalisé sous la forme d'un tube flexible creux 9b et le bec verseur 3 pivote au niveau de la portion médiane 25 du tube autour d'un axe parallèle à l'axe de rotation 19, lors de la rotation du couvercle 4. Ce dernier comporte sur la face inférieure 17 du plateau 13 un ergot vertical 26 qui vient en appui pour escamoter le bec verseur 3 par pivotement. Des parois de butée 28, 29 formant une équerre sont formées sur la face supérieure 7 du corps de capsule 2. Ces parois 28, 29 sont destinées à limiter le déplacement du couvercle 4 lorsqu'on escamote le bec verseur 3. Dans la position fermée de la capsule 1, ainsi que cela est montré sur la figure 8, l'extrémité avant 21 du bec verseur 3 est au voisinage immédiat de la paroi 29, ce qui obture la canalisation 10 dans la position escamotée du bec verseur 3.

Lorsque la capsule 1 est dans la position fermée, ainsi que cela est montré sur les figures 4 et 8, la communication entre le conduit 11 et l'orifice central 6 est obturée par le manchon cylindrique 16, et l'orifice de sortie de la canalisation 10 est obturée soit par la jupe 12 du couvercle 4 dans le premier mode de réalisation, soit par la paroi 29, dans le deuxième mode de réalisation.

## Revendications

1. Capsule de bouchage à bec verseur auto-éclipsable comprenant un corps de capsule (2) cylindrique présentant un orifice (6) central débouchant dans une face d'extrémité (7) dudit corps (2), un bec verseur (3) monté sur le corps de capsule (2), de manière à être mobile dans un plan perpendiculaire à l'axe (19) de l'orifice central (6), une canalisation (10) ménagée dans le bec verseur (3) et susceptible d'être en communication avec l'orifice central (6) du corps de capsule (2), dans la position d'utilisation de ladite capsule, un couvercle (4) tournant coiffant

le corps de capsule (2) et le bec verseur (3) et présentant une fenêtre latérale (20) par laquelle ressort l'avant (21) du bec verseur (3) dans la position d'utilisation de ladite capsule et des moyens pour déplacer le bec verseur (3) par rapport au corps de capsule (2) lors de la rotation du couvercle (4), caractérisée par le fait que

a) le corps de capsule (2) présente sur sa face d'extrémité une cheminée (8) cylindrique creuse qui délimite l'orifice central (6),

b) le bec verseur (3) est lié à ladite cheminée (8) par un corps souple (9) élastiquement déformable,

c) la canalisation (10) communique avec l'intérieur de la cheminée (8) par un conduit (11) ménagé dans le corps souple (9) et la paroi de la cheminée (8),

d) le couvercle (4) comporte un manchon (16) axial cylindrique qui s'emboîte à l'intérieur de la cheminée (8) et qui présente une lumière latérale (18) prévue pour être en regard du conduit (11) ménagé dans la paroi de la cheminée (8) dans la position d'utilisation de ladite capsule.

2. Capsule selon la revendication 1, caractérisée par le fait que le corps souple (9) est réalisé sous la forme d'un soufflet (9a) et le bec verseur (3) est mobile radialement.

3. Capsule selon la revendication 2 caractérisée par le fait que les moyens pour déplacer radialement le bec verseur (3) comportent un ergot (23) formé sur le bec verseur (3) et s'étendant parallèlement à l'axe (19) de l'orifice central (6) et une rampe de guidage (24) solidaire du couvercle (4) et coopérant avec ledit ergot (23) lors de la rotation du couvercle (4).

4. Capsule selon la revendication 3, caractérisée par le fait que la rampe de guidage (24) est solidaire du plateau central (13) du couvercle (4) et s'étend circonférentiellement de la périphérie du couvercle vers le centre, sa forme étant conçue de sorte que, par rotation du couvercle (4) vers la position d'utilisation, le bec verseur (3) reste d'abord immobile par rapport au corps de capsule (2), jusqu'à ce que l'avant (21) du bec verseur (3) soit entièrement visible par la fenêtre (20) et se déplace ensuite axialement jusqu'à ce que l'avant (21) du bec verseur (3) ressort par la fenêtre (4).

5. Capsule selon la revendication 4, caractérisée par le fait que dans la première phase de la rotation du couvercle (4) vers la position d'utilisation, l'avant (21) du bec verseur (3) est adjacent à une portion de paroi périphérique du couvercle (4).

6. Capsule selon la revendication 1, caractérisée par le fait que le corps souple est réalisé sous la forme d'un tuyau flexible (9b) creux et par le fait que le bec verseur (3) pivote lors de la rotation du couvercle (4) autour d'une portion médiane (25) dudit tuyau flexible (9b).

7. Capsule selon la revendication 5, caractérisée par le fait que les moyens pour faire pivoter le bec verseur (3) comportent un ergot vertical (26) formé sur le plateau central (13) du couvercle (4) et venant en appui sur une face latérale (27) du bec verseur (3).

8. Capsule selon la revendication 6, caractérisée par le fait que la face d'extrémité (7) du corps de capsule (2) comporte des parois de butée axiales (28, 29) pour limiter le pivotement du bec verseur (3).

9. Capsule selon la revendication 8, caractérisée par le fait que les parois de butée axiales (28, 29) ont la forme d'une équerre à deux branches dont une branche (29) obture la canalisation (10) du bec verseur (3) dans la position escamotée dudit bec verseur (3).

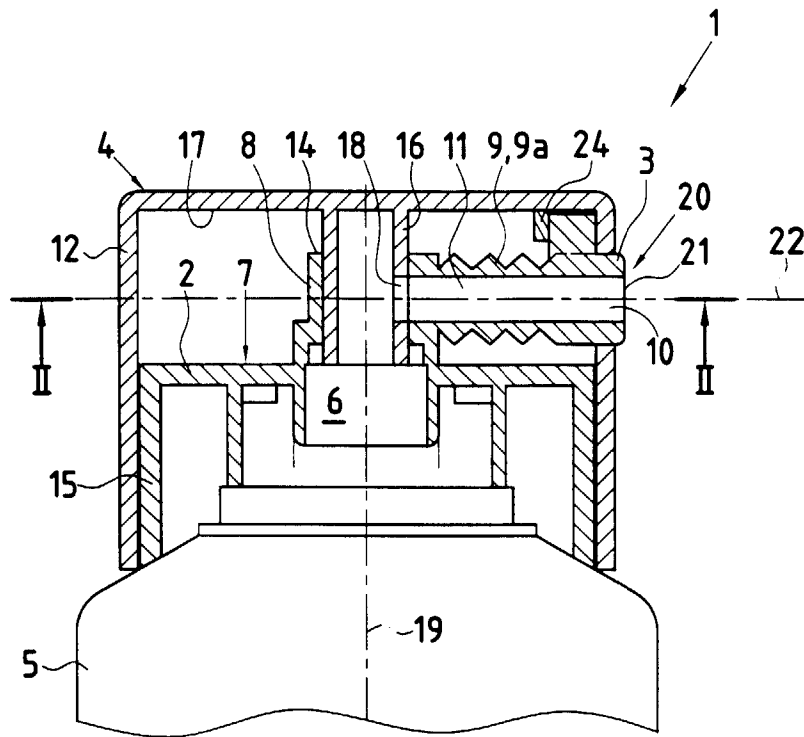


FIG.1

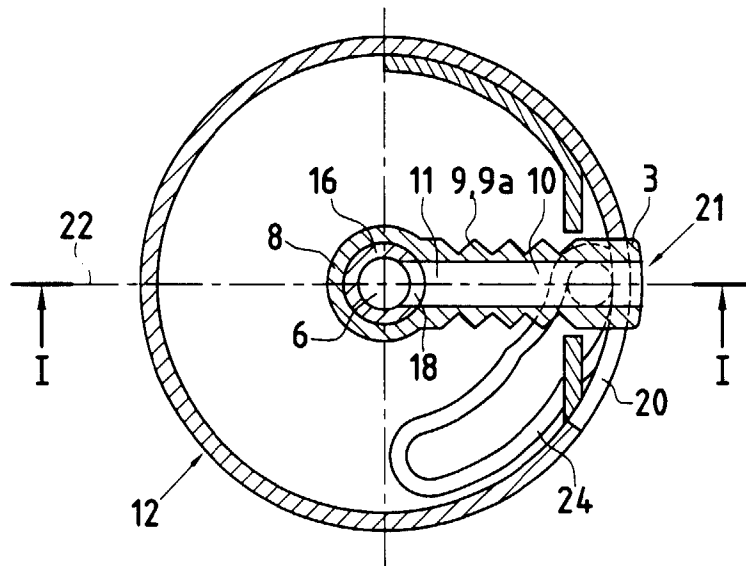


FIG.2

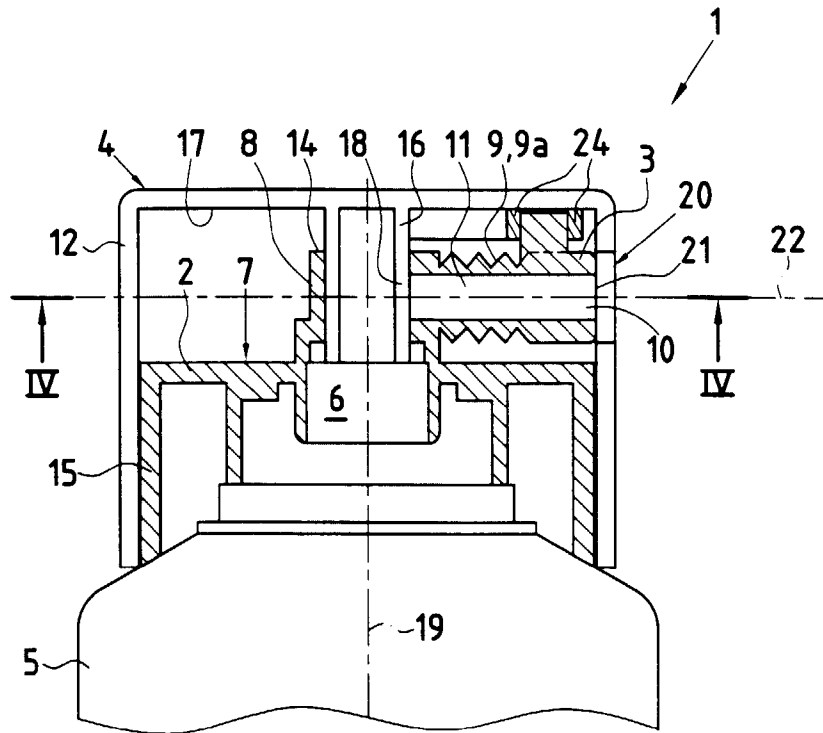


FIG.3

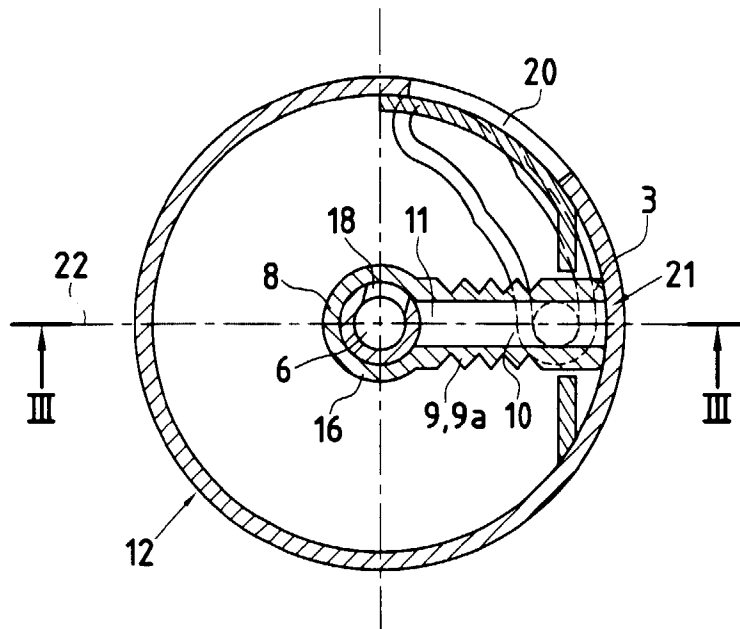


FIG.4

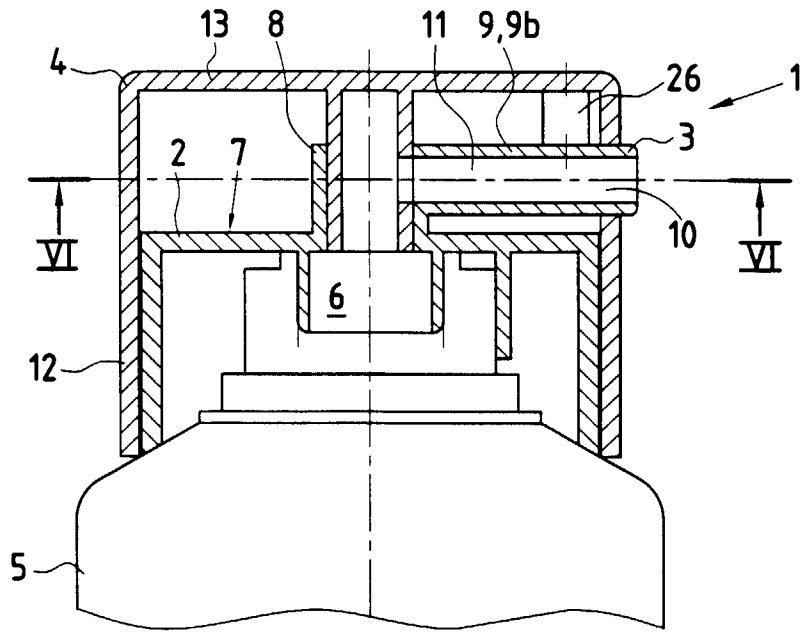


FIG. 5

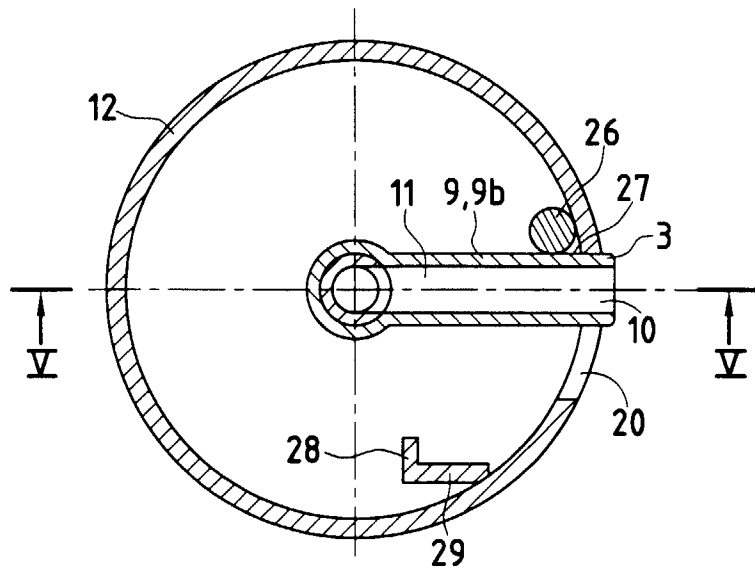


FIG. 6

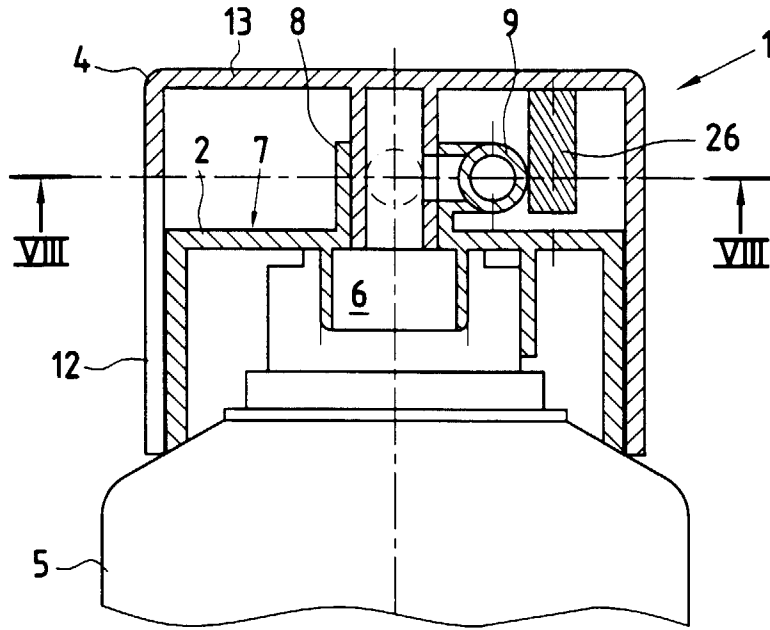


FIG. 7

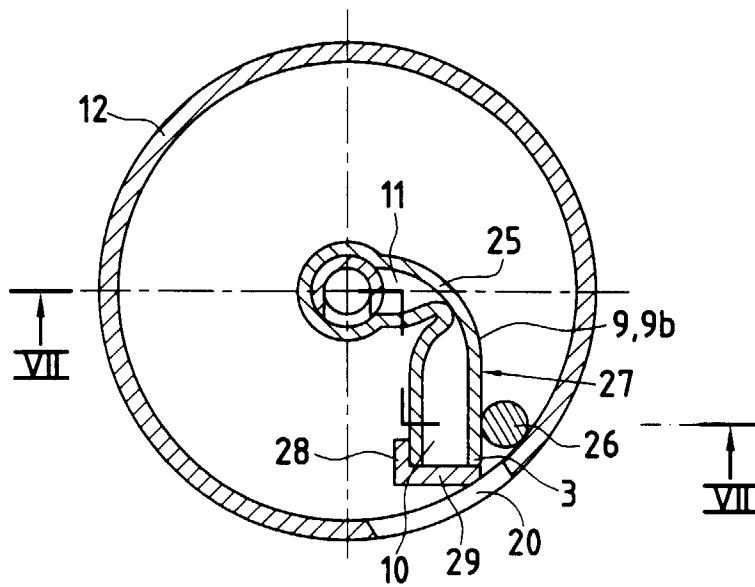


FIG. 8



Office européen  
des brevets

**RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE**

Numéro de la demande  
EP 98 40 1624

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.6)
A	FR 1 425 076 A (JOHNS) 6 avril 1966 * page 2, colonne de droite, ligne 8 - page 4, colonne de gauche, ligne 11; figures 1-18 *	1	B65D47/20
A	EP 0 132 189 A (BIGOTTE) 23 janvier 1985 * page 2, ligne 5 - page 6, ligne 5; figures *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)
			B65D
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examineur	
LA HAYE	2 novembre 1998	Newell, P	
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		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	
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		& : membre de la même famille, document correspondant	

EPO FORM 1503 03/82 (P/4C02)