



(11)

EP 1 484 262 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
08.12.2004 Bulletin 2004/50

(51) Int Cl.7: **B65D 83/16**

(21) Numéro de dépôt: **04291319.4**

(22) Date de dépôt: **25.05.2004**

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IT LI LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR**
Etats d'extension désignés:
AL HR LT LV MK

(72) Inventeur: **Vert, Gilles**
15000 Aurillac (FR)

(74) Mandataire: **Prieur, Patrick**
Lerner et Associés,
5, rue Jules Lefèbvre
75009 Paris (FR)

(30) Priorité: **06.06.2003 FR 0306885**

(71) Demandeur: **QUALIPAC**
92200 Neuilly-Sur-Seine (FR)

(54) **Ensemble de distribution de fluide et procédé d'assemblage**

(57) Ensemble (1) de distribution de fluide, en particulier de fluide cosmétique, comprenant :

- une pompe (2) présentant un corps (12) et une tige de commande (14), mobiles l'un par rapport à l'autre suivant une direction longitudinale (10),
- un poussoir (4) présentant un alésage (16) recevant ladite tige de commande (14) et une buse (18) s'étendant suivant une direction de distribution (20) sensiblement perpendiculaire à la direction longitudinale,

- une coiffe (6) présentant une cavité (22) dans laquelle ledit poussoir est maintenu et un passage (24) s'étendant suivant une direction d'assemblage (30) sensiblement perpendiculaire à la direction longitudinale (10) et à la direction de distribution (20) et traversé lequel ladite buse (18) s'étend,
- un enjolveur (8) présentant un logement (26) à l'intérieur duquel la coiffe (6) coulisse, ledit enjolveur présentant une ouverture (28) allongée suivant la direction longitudinale dans laquelle ladite buse (18) se déplace.

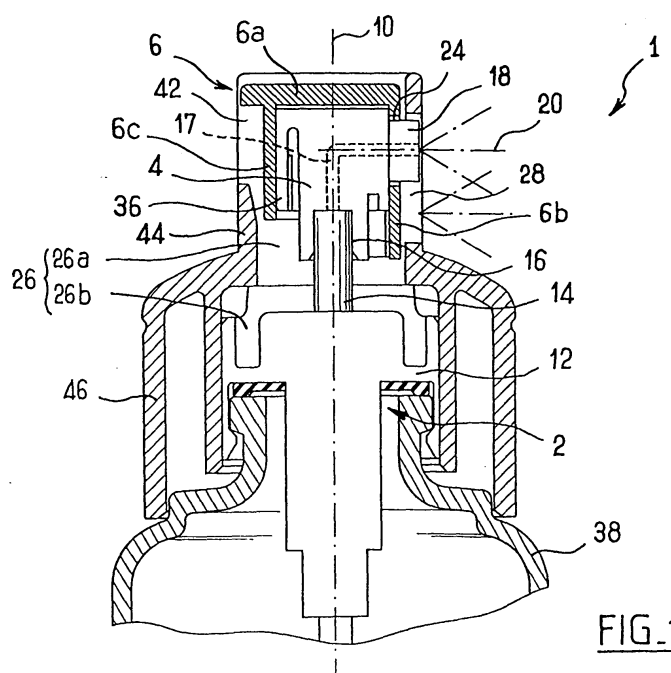


FIG. 1

Description

[0001] L'invention concerne un ensemble de distribution de fluide, notamment de fluide cosmétique.

[0002] Elle vise à simplifier l'assemblage des différents éléments en particulier dans le cas où l'ensemble possède un décor métallique et le fluide cosmétique est du parfum. En effet, dans la mesure où on ne connaît pas encore de matière plastique métallisable présentant une résistance satisfaisante au parfum, il est préférable que le poussoir sur lequel on appuie pour distribuer le produit et la pièce à travers laquelle le produit circule soient distincts.

[0003] On connaît déjà de manière courante, un ensemble de distribution comprenant :

- une pompe présentant un corps et une tige de commande, ladite tige de commande se déplaçant suivant une direction longitudinale par rapport audit corps,
- un poussoir présentant un alésage s'étendant suivant la direction longitudinale dans lequel ladite tige de commande de la pompe est étroitement insérée et une buse reliée audit alésage et s'étendant suivant une direction de distribution sensiblement perpendiculaire à la direction longitudinale,
- une coiffe recouvrant ledit poussoir, ladite coiffe présentant une cavité dans laquelle ledit poussoir est maintenu et un passage communiquant avec ladite cavité, à travers lequel ladite buse s'étend,
- un enjoliveur présentant un logement recevant le corps de la pompe et à l'intérieur duquel la coiffe coulisse suivant la direction longitudinale, ledit enjoliveur présentant une ouverture allongée suivant la direction longitudinale débouchant dans ledit logement et dans laquelle ladite buse se déplace.

[0004] La difficulté réside en particulier dans la présence de la buse qu'il faut faire introduire dans le passage de la coiffe et dans l'ouverture ménagée dans l'enjoliveur.

[0005] Il a certes déjà été prévu de réaliser l'assemblage par déformation de la buse. Mais, l'assemblage est délicat et l'ensemble risque de présenter des problèmes de tenue dans le temps.

[0006] Pour résoudre ces problèmes, on pourrait prévoir de réduire la longueur de la buse suivant la direction de distribution. Toutefois, cette solution présente des limites : si la buse ne s'étend pas suffisamment dans l'ouverture ménagée dans l'enjoliveur, des gouttes de produit risquent de suinter à l'intérieur de l'ensemble et de le détériorer progressivement.

[0007] Une autre solution consiste à prévoir une buse amovible. Toutefois, le nombre de pièces est alors augmenté d'une unité et il faut prévoir également prévoir une opération d'assemblage supplémentaire.

[0008] Selon encore une autre solution, il a été prévu d'agrandir la dimension suivant la direction longitudinale

du passage ménagé dans la coiffe. Toutefois, le poussoir devient alors largement visible à travers l'ouverture ménagée dans l'enjoliveur et le passage ménagé dans la coiffe.

5 **[0009]** Par conséquent, les différentes solutions existantes ne sont guère satisfaisantes pour des raisons de complexité de d'assemblage, de robustesse ou d'aspect.

10 **[0010]** Pour remédier à ces différents inconvénients, l'invention propose que ledit passage s'étende suivant une direction d'assemblage sensiblement perpendiculaire à la direction longitudinale et à la direction de distribution.

15 **[0011]** Ainsi, le poussoir ne pouvant apparaître qu'à l'endroit où l'ouverture ménagée dans l'enjoliveur et le passage ménagé dans la coiffe se superposent, hormis la buse il n'est guère possible de voir le poussoir. De plus, l'assemblage du poussoir et de la coiffe est relativement simple.

20 **[0012]** Afin de faciliter encore l'assemblage de l'ensemble, conformément à une autre caractéristique avantageuse, la coiffe intègre des moyens pour guider en rotation et en translation le poussoir dans la cavité suivant la direction longitudinale et la cavité présente des dimensions permettant de faire coulisser le poussoir dans la cavité suivant la direction longitudinale en disposant la buse sensiblement suivant la direction d'assemblage.

25 **[0013]** Ainsi, pour assembler le poussoir et la coiffe, il suffit de faire translater et/ou tourner le poussoir par rapport à la coiffe suivant la direction longitudinale.

30 **[0014]** Conformément à une caractéristique complémentaire, la coiffe intègre en outre un système à cliquet pour immobiliser le poussoir par rapport à la coiffe en rotation suivant la direction longitudinale lorsque la buse s'étend sensiblement suivant la direction de distribution.

35 **[0015]** Ainsi, le poussoir et la coiffe ne risque pas de se déplacer relativement l'un à l'autre lors d'une opération ultérieure d'assemblage.

40 **[0016]** L'invention concerne en outre un procédé d'assemblage. Il est bien connu d'assembler un dispositif de distribution de fluide comprenant :

- 45 - une pompe présentant un corps et une tige de commande, ladite tige de commande couissant par rapport audit corps,
- un poussoir présentant un alésage et une buse reliée audit alésage de manière fluide, ledit alésage s'étant suivant une direction longitudinale et étant destiné à recevoir étroitement ladite tige de commande de la pompe, et ladite buse s'étendant suivant une direction de longitudinale,
- 50 - une coiffe présentant une cavité destinée à recevoir l'essentiel du poussoir et un passage communiquant avec ladite cavité, destiné à recevoir ladite buse,
- un enjoliveur présentant un logement destiné à recevoir ledit corps de pompe et la coiffe, ledit enjoliveur

veur présentant une ouverture allongée débouchant dans ledit logement et destinée à recevoir ladite buse, en réalisant les étapes suivantes :

- a) introduire le poussoir dans la cavité de la coiffe et faire passer la buse à travers ledit passage,
- b) introduire la coiffe et le poussoir dans le logement de l'enjoliveur et faire passer la buse dans ladite ouverture,
- c) déplacer la pompe par rapport au poussoir pour introduire ladite tige de commande de la pompe dans l'alésage du poussoir,

[0017] Pour résoudre les problèmes précités, conformément à l'invention, lors de l'étape a), on déplace le poussoir par rapport à la coiffe pour faire coulisser la buse dans ledit passage suivant une direction sensiblement perpendiculaire à la direction longitudinale et à la direction de distribution.

[0018] Avantagusement, lors de l'étape a), on déplace le poussoir par rapport à la coiffe par translation suivant la direction longitudinale, puis en rotation suivant ladite direction longitudinale.

[0019] L'invention va apparaître encore plus clairement dans la description qui va suivre, faite en référence aux dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 est une vue en coupe médiane d'un ensemble conforme à l'invention monté sur un flacon,
- la figure 2 est une vue de face de l'ensemble de la figure 1,
- la figure 3 est une vue en perspective d'une première étape d'assemblage,
- la figure 4 est une vue de dessous lors d'une deuxième étape d'assemblage de l'ensemble,
- la figure 5 est une vue en perspective arrière de dessous lors d'une troisième étape d'assemblage,
- la figure 6 est une vue en perspective face, droite et dessus de l'ensemble lors de la troisième étape d'assemblage,
- la figure 7 est une vue en coupe médiane de l'ensemble lors d'une quatrième étape d'assemblage.

[0020] Les figures 1 et 2 illustrent un ensemble 1 permettant de distribuer un fluide contenu dans un flacon 38.

[0021] L'ensemble comprend essentiellement une pompe 2, un poussoir 4, une coiffe 6 et un enjoliveur 8. La pompe comprend un corps 12 fixé de manière étanche sur le col du flacon 38 et une tige de commande 14 coulisant dans le corps 14 suivant une direction longitudinale 10.

[0022] Le poussoir 4, sensiblement cylindrique, intègre un alésage 16 s'étendant suivant la direction longitudinale 10 dans lequel l'extrémité libre de la tige de commande 14 est étroitement reçue et une buse cylindrique 18 s'étendant suivant une direction de distribu-

tion 20 sensiblement perpendiculaire à la direction longitudinale 10. La buse 18 communique avec l'alésage 16 et la tige de commande 14 par l'intermédiaire d'un conduit 17 ménagé dans le poussoir 4. Le poussoir est réalisé dans un matériau plastique résistant au fluide à distribuer.

[0023] Il est recouvert de la coiffe 6, laquelle est destinée à donner un bel aspect à l'ensemble et réalisée dans un matériau métallisable, tel que de l'acrylonitrile butadiène styrène (ABS), du polypropylène (PP), du polyamide (PA) ou avantageusement du polyoxyméthylène (POM).

[0024] Ladite coiffe 6 présente une cavité 22 dans laquelle le poussoir est étroitement reçu. Elle présente notamment une paroi supérieure 6a sur laquelle l'utilisateur appuie pour distribuer le fluide, une paroi frontale 6b sensiblement plane présentant un passage 24 traversée par la buse 18, une paroi arrière 6c et des parois latérales 6d et 6e.

[0025] L'enjoliveur 8 présente une partie inférieure 46 cylindrique de section sensiblement circulaire et une partie supérieure sensiblement cylindrique de section rectangulaire constituée d'une paroi frontale 40 sensiblement plane de deux parois latérales 42 et d'une paroi arrière 44, un peu moins haute que les autres parois afin de faciliter l'actionnement du poussoir 4.

[0026] L'enjoliveur 8 présente en outre un logement 26 comportant une partie inférieure 26a recevant le corps 12 de la pompe 2 et le col du flacon 38, ainsi qu'une partie supérieure 26b délimitée par les parois 40, 42 et 44 dans laquelle coulisse le poussoir 4 recouvert de la coiffe 6 suivant la direction longitudinale 10.

[0027] Une ouverture 28 est ménagée à travers la paroi frontale 40 afin de recevoir la buse 18. Cette ouverture présente, suivant la direction longitudinale 10, une longueur adaptée au déplacement de la buse lors de la distribution du fluide. En revanche, la largeur de l'ouverture 28, suivant une direction d'assemblage 30 perpendiculaire à la direction longitudinale 10 et à la direction de distribution 20, correspond sensiblement au diamètre de la buse 18.

[0028] Le passage 14 ménagé dans la paroi frontale 6b de la coiffe s'étend quant à lui suivant la direction d'assemblage 30 et présente suivant la direction longitudinale 10 une largeur correspondant sensiblement au diamètre de la buse 18.

[0029] Ainsi, tel qu'illustré à la figure 2, le poussoir 4 n'est guère visible, hormis sa buse 18.

[0030] Par ailleurs, tel qu'illustré à la figure 4, la cavité 22 de la coiffe présente entre la paroi frontale 6b et la paroi arrière 6c un espace (suivant la direction de distribution 20) insuffisant pour permettre d'y introduire le poussoir 4 par translation suivant la direction longitudinale 10, lorsque la buse 18 est dirigée suivant la direction de distribution 20. En revanche, l'espace entre les parois latérales 6d et 6e suivant la direction d'assemblage 30 est suffisant pour que le poussoir 4 puisse être introduit dans la cavité 22 par translation suivant la di-

rection longitudinale 10, en dirigeant la buse sensiblement suivant la direction d'assemblage 30. En pratique, la buse est introduite légèrement de biais, décalée d'environ 15 degrés par rapport à ladite direction d'assemblage 30.

[0031] Pour faciliter l'introduction du poussoir suivant la direction longitudinale 10, la coiffe 6 intègre deux nervures 32, 34 disposées sensiblement à 120 degrés face à la paroi frontale 6b, de sorte que le poussoir est guidé suivant la direction longitudinale 10 par les nervures 32, 34, la paroi frontale 6b et la paroi latérale 6d. On aurait pu se dispenser des nervures 32, 34 et guider le poussoir au moyen de la paroi frontale 6b, de la paroi arrière 6c et des parois latérales 6d et 6e.

[0032] Lorsque le poussoir 4 est complètement enfoncé dans la cavité 22 suivant la direction longitudinale 10, on le fait pivoter autour de la direction longitudinale 10. La buse 18 pénètre alors dans le passage 24, dans lequel elle coulisse ensuite jusqu'à s'étendre suivant la direction de distribution 20. Tel qu'illustré à la figure 5, une fois arrivé dans cette position, un cliquet 36 intégré au poussoir 4 vient se détendre derrière la nervure 32 pour immobiliser le poussoir dans cette position.

[0033] Le poussoir 4 recouvert de la coiffe 6 est ensuite introduit dans la partie supérieure 26b du logement, légèrement en biais par rapport à la direction longitudinale 10, en profitant du chanfrein 48 ménagé dans la paroi arrière 44, jusqu'à ce que la buse 18 pénètre dans l'ouverture 28.

[0034] Ensuite, tel qu'illustré à la figure 7, on introduit le corps 12 de la pompe dans la partie inférieure 26a du logement 26, on introduit la tige de commande 14 de la pompe dans l'alésage 16 du poussoir et on fixe le corps 12 de la pompe sur le col du flacon 38.

[0035] Bien entendu, l'invention n'est nullement limitée à la réalisation qui vient d'être décrite à titre d'exemple non limitatif. Ainsi, on pourrait prévoir, bien que cela ne soit préféré, une large ouverture dans la paroi latérale 6d de la coiffe, voire supprimer cette paroi de sorte à introduire le poussoir 4 dans la cavité 22 par translation non pas suivant la direction longitudinale 10, mais suivant la direction d'assemblage 30. La nervure 34 devrait alors être supprimée et le cliquet 36 modifié en conséquence.

Revendications

1. Ensemble (1) de distribution de fluide, en particulier de fluide cosmétique, comprenant :

- une pompe (2) présentant un corps (12) et une tige de commande (14), ladite tige de commande se déplaçant suivant une direction longitudinale (10) par rapport audit corps,
- un poussoir (4) présentant un alésage (16) s'étendant suivant la direction longitudinale dans laquelle ladite tige de commande (14) de

la pompe est étroitement insérée et une buse (18) reliée (17) audit alésage et s'étendant suivant une direction de distribution (20) sensiblement perpendiculaire à la direction longitudinale,

- une coiffe (6) recouvrant ledit poussoir, ladite coiffe présentant une cavité (22) dans lequel ledit poussoir est maintenu et un passage (24) communiquant avec ladite cavité, à travers lequel ladite buse (18) s'étend,
- un enjolveur (8) présentant un logement (26) recevant le corps (12) de la pompe et à l'intérieur duquel la coiffe (6) coulisse suivant la direction longitudinale (10), ledit enjolveur présentant une ouverture (28) allongée suivant la direction longitudinale, débouchant dans ledit logement (26) et dans laquelle ladite buse (18) se déplace,

caractérisé en ce que ledit passage (24) s'étend suivant une direction d'assemblage (30) sensiblement perpendiculaire à la direction longitudinale (10) et à la direction de distribution (20).

2. Ensemble selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la coiffe (6) intègre des moyens (6b, 6d, 32, 34) pour guider en rotation et en translation le poussoir dans la cavité (22) suivant la direction longitudinale (10) et la cavité présente des dimensions permettant de faire coulisser le poussoir (4) dans la cavité suivant la direction longitudinale en disposant la buse (18) sensiblement suivant la direction d'assemblage (30).

3. Ensemble selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** la coiffe (6) intègre en outre un système à cliquet (36) pour immobiliser en rotation le poussoir (4) par rapport à la coiffe (6) suivant la direction longitudinale (10) lorsque la buse (18) s'étend sensiblement suivant la direction de distribution (20).

4. Procédé d'assemblage d'un ensemble (1) de distribution de fluide comprenant :

- une pompe (2) présentant un corps (12) et une tige de commande (14), ladite tige de commande coulissant par rapport audit corps,
- un poussoir (4) présentant un alésage (16) et une buse (18) reliée (17) audit alésage de manière fluide, ledit alésage s'étendant une direction longitudinale (10) et étant destiné à recevoir étroitement ladite tige de commande (14) de la pompe, et ladite buse s'étendant suivant une direction de distribution (20) sensiblement perpendiculaire à la direction d'allongement de l'alésage,
- une coiffe (6) présentant une cavité (22) destinée à recevoir l'essentiel du poussoir et un pas-

- sage (24) communiquant avec ladite cavité, destiné à recevoir ladite buse (18),
- un enjoliveur (8) présentant un logement (26) destiné à recevoir ledit corps (12) de la pompe et la coiffe (6), ledit enjoliveur présentant une ouverture (28) allongée, débouchant dans ledit logement (26) et destinée à recevoir ladite buse,

5

ledit procédé comprenant les étapes suivantes :

10

- a) introduire le poussoir (4) dans la cavité (22) de la coiffe (6) et faire passer la buse (18) à travers ledit passage (24),
- b) introduire la coiffe (6) et le poussoir (4) dans le logement (26) de l'enjoliveur (8) et faire passer la buse (18) dans ladite ouverture (28),
- c) déplacer la pompe (2) par rapport au poussoir (4) pour introduire ladite tige de commande (14) de la pompe dans l'alésage (16) du poussoir, ledit procédé étant **caractérisé en ce que** lors de l'étape a), on déplace le poussoir (4) par rapport à la coiffe (6) pour faire coulisser la buse (18) dans ledit passage (24) suivant une direction d'assemblage (30) sensiblement perpendiculaire à la direction longitudinale (10) et à la direction de distribution (20).

15

20

25

5. Procédé selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** lors de l'étape a), on déplace le poussoir (4) par rapport à la coiffe (6) par translation suivant la direction longitudinale (10), puis en rotation suivant ladite direction longitudinale (10).

30

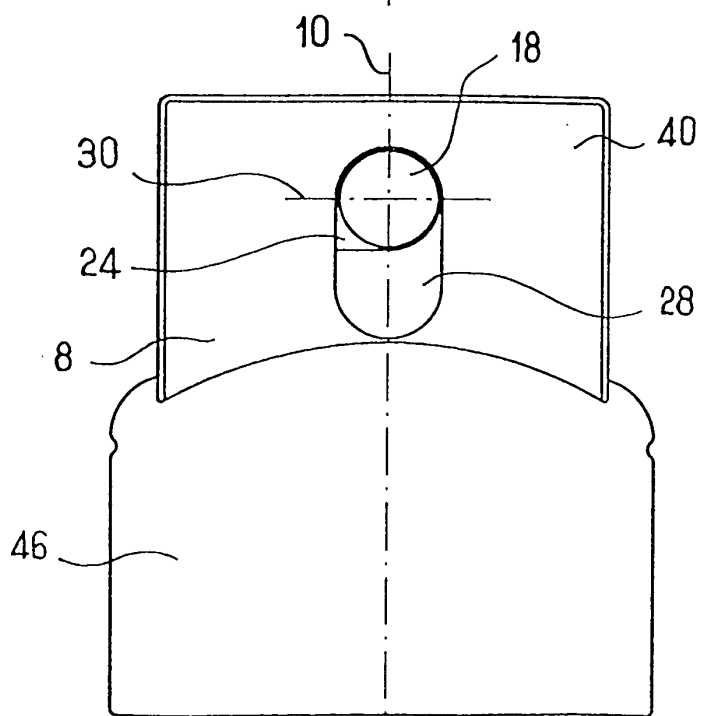
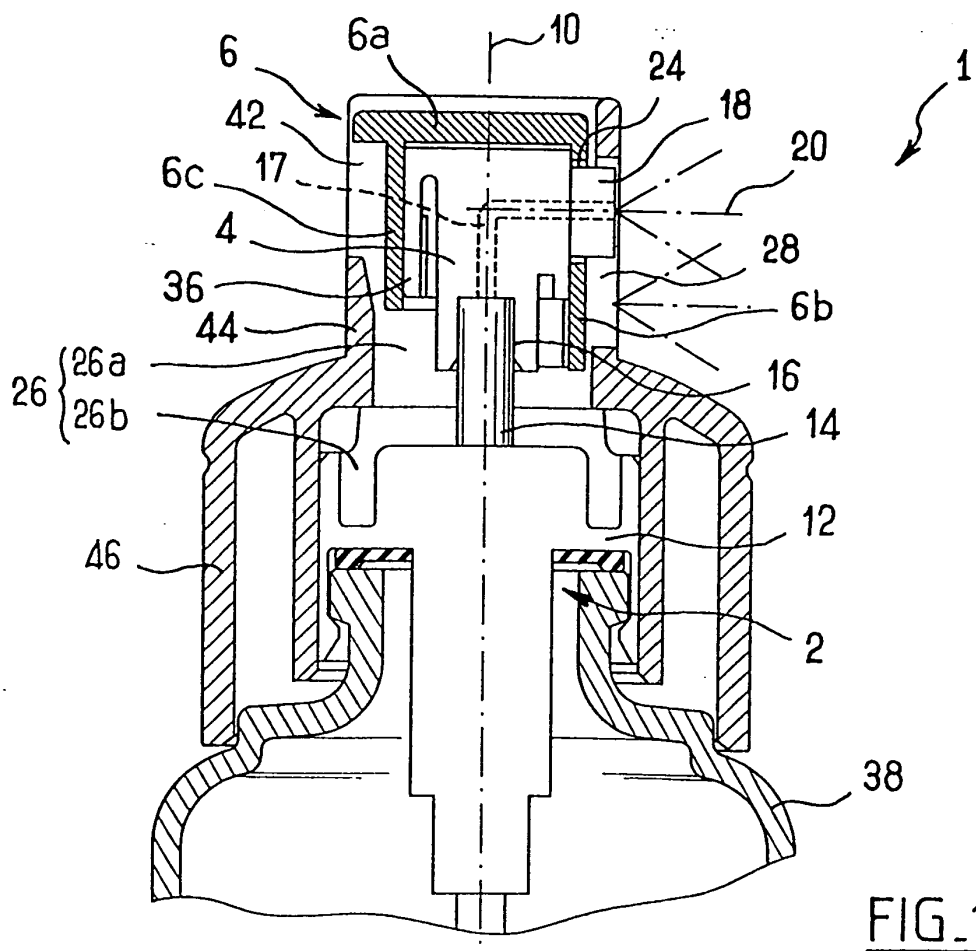
35

40

45

50

55



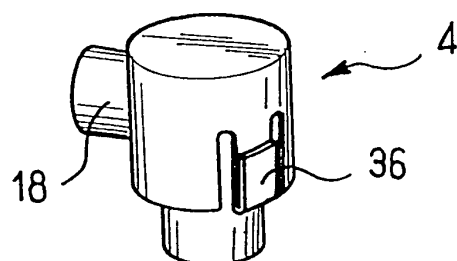
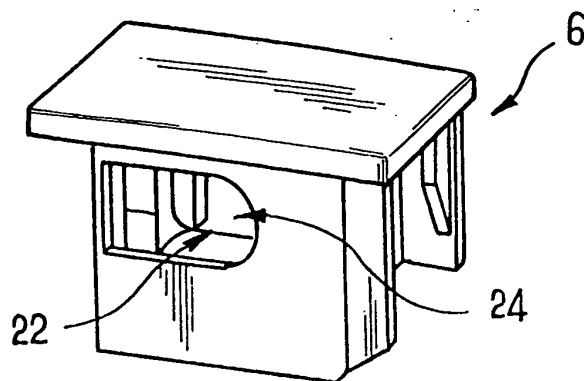


FIG. 3

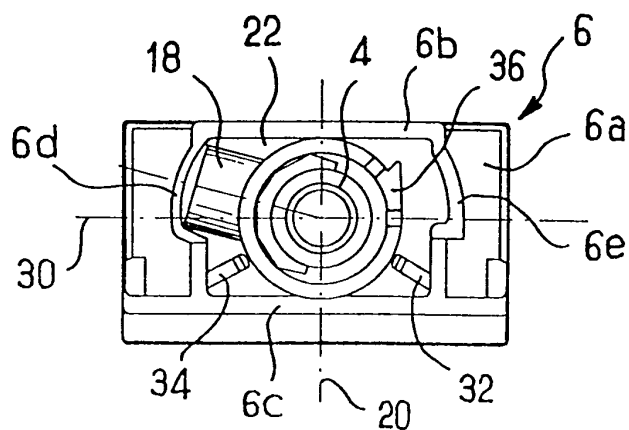


FIG. 4

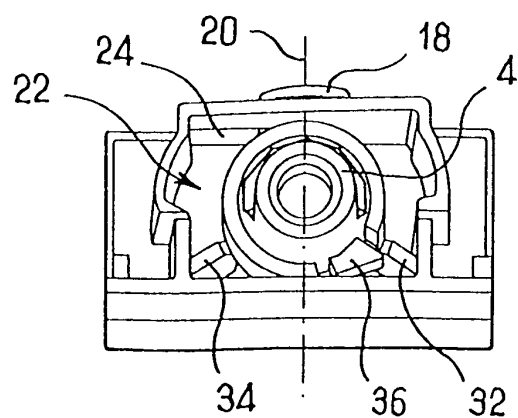


FIG. 5

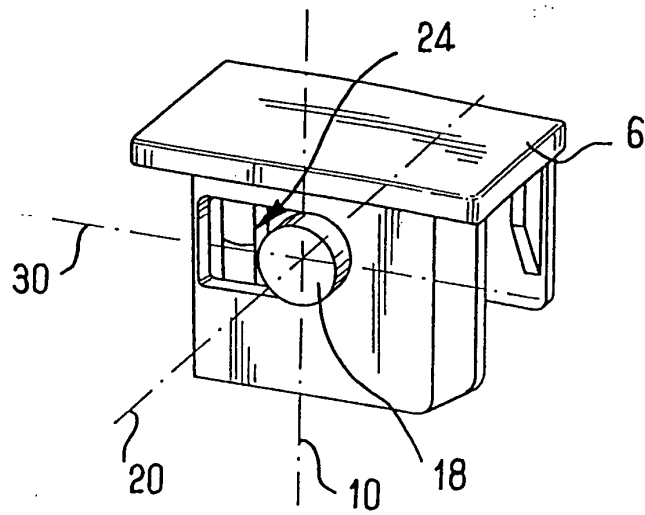


FIG. 6

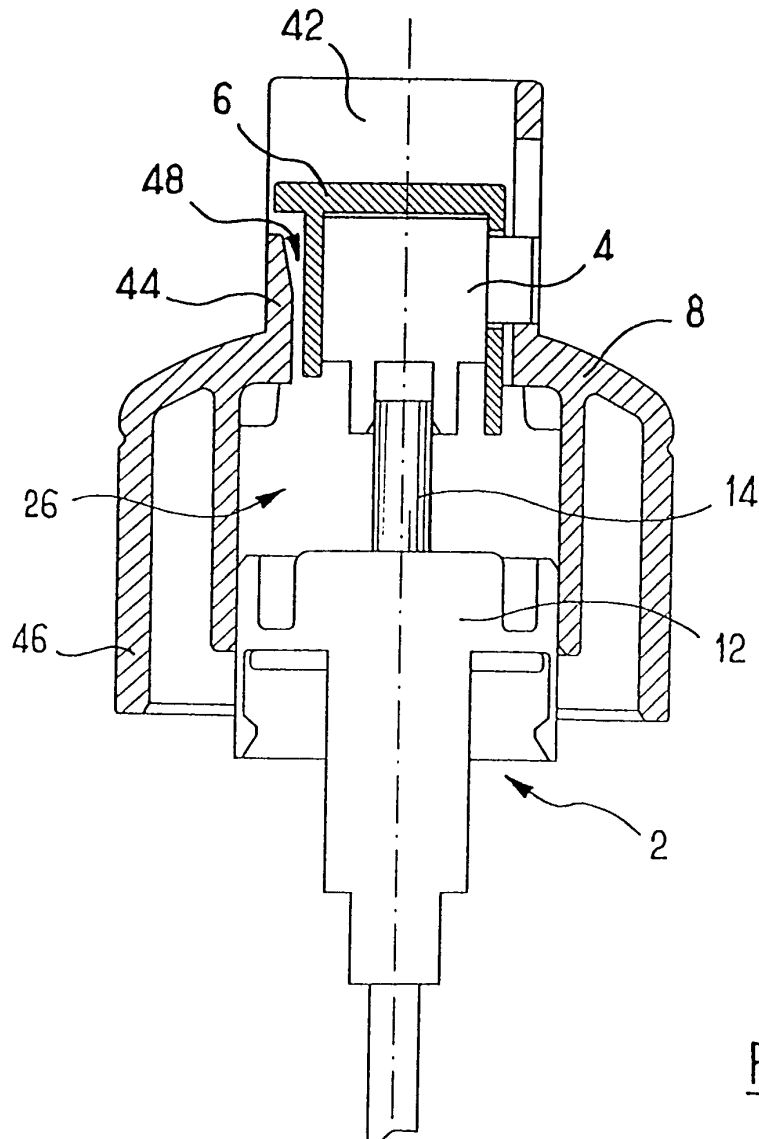


FIG. 7



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 04 29 1319

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.CI.7)
A	FR 2 814 727 A (OREAL) 5 avril 2002 (2002-04-05) * page 8, ligne 6 - page 10, ligne 22; figures 1-3 *	1-5	B65D83/16
A	US 6 089 410 A (PONTON THIERRY) 18 juillet 2000 (2000-07-18) * colonne 5, ligne 9 - colonne 7, ligne 61; figures *	1-5	
A	US 6 006 957 A (KUNESH EDWARD J) 28 décembre 1999 (1999-12-28) * colonne 3, ligne 18 - colonne 4, ligne 33; figures 1-4 *	1-5	
A	BE 761 055 A (SIEBEL GISBERT CARL INT EPODOC Caesar accession number: BE761055 SIEBE) 27 mai 1971 (1971-05-27) * page 4, ligne 1 - page 6; figures *	1-5	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CI.7)
			B65D
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Berlin		Date d'achèvement de la recherche 15 septembre 2004	Examineur Olsson, B
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 & : membre de la même famille, document correspondant	
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			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 04 29 1319

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

15-09-2004

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2814727 A	05-04-2002	FR 2814726 A1	05-04-2002
		FR 2814727 A1	05-04-2002
US 6089410 A	18-07-2000	FR 2767799 A1	05-03-1999
		DE 69800746 D1	07-06-2001
		DE 69800746 T2	30-08-2001
		EP 0899213 A2	03-03-1999
		ES 2158651 T3	01-09-2001
		JP 2986459 B2	06-12-1999
		JP 11124189 A	11-05-1999
US 6006957 A	28-12-1999	AT 219016 T	15-06-2002
		CA 2322427 A1	10-09-1999
		DE 69901796 D1	18-07-2002
		DE 69901796 T2	10-10-2002
		EP 1058662 A1	13-12-2000
		ES 2174595 T3	01-11-2002
		WO 9944917 A1	10-09-1999
BE 761055 A	27-05-1971	BE 761055 A1	27-05-1971

EPO FORM P0480

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82