

Description

[0001] L'invention a pour objet un dispositif de distribution de fluide et en particulier de fluide cosmétique.

[0002] Elle concerne plus particulièrement les dispositifs de distribution de fluide du type à poussoir commandant des moyens de distribution de fluide. Elle vise à éviter tout actionnement accidentel du poussoir risquant notamment de déverser le contenu du flacon dans la trousse de toilette.

[0003] EP-A-0 659 157 décrit un dispositif comprenant :

- un corps destiné à être fixé sur le col d'un flacon,
- un poussoir pouvant s'enfoncer par rapport au corps suivant une direction d'actionnement entre une position repos et une position enfoncée, afin de commander des moyens de distribution du fluide,
- des moyens de verrouillage présentant un état actif dans lequel ils empêchent l'enfoncement du poussoir suivant ladite direction d'actionnement et un état inactif dans lequel ils autorisent ledit enfoncement.

[0004] Toutefois, les moyens de verrouillage étant constitués par un anneau monté tournant autour du corps suivant la direction d'actionnement pour empêcher l'enfoncement du poussoir par translation suivant cette même direction, il est nécessaire de prévoir une pièce supplémentaire (l'anneau), distincte du poussoir et du corps. En outre, cette pièce supplémentaire doit être visible pour pouvoir être aisément actionnée par l'utilisateur.

[0005] L'invention vise à réduire le surcoût généré par les moyens de verrouillage proposés dans EP-A-0 659 157 pour réaliser le dispositif de distribution et à s'affranchir d'une contrainte esthétique due à la présence de cet anneau.

[0006] Pour ce faire, l'invention propose que pour amener les moyens de verrouillage de leur état inactif à leur état actif, il faut exercer un effort sur le poussoir suivant la direction d'actionnement, afin de le déplacer par translation par rapport au corps dans le sens opposé à son enfoncement, de la position repos à une position verrouillée.

[0007] Le verrouillage étant commandé par le déplacement du poussoir par rapport au corps suivant une translation de même direction (mais de sens opposé) que l'enfoncement du poussoir, pour réaliser le verrouillage il n'est pas nécessaire de prévoir de pièce distincte et la réalisation du corps et du poussoir n'a guère besoin d'être modifiée.

[0008] Par conséquent, la réalisation et le montage du dispositif sont simplifiés, de sorte que son coût de revient est réduit.

[0009] En outre, l'utilisateur n'a que deux pièces (le poussoir et le corps) à déplacer relativement l'une à l'autre et suivant une seule direction. L'utilisation du dis-

positif s'en trouve donc simplifiée et le nombre de pièces visibles est réduit.

[0010] Une solution simple proposée par l'invention consiste en ce que les moyens de verrouillage comprennent un bossage et une barrette liés pour l'un au corps et pour l'autre au poussoir, ladite barrette et/ou ledit bossage se déformant élastiquement lorsque les moyens de verrouillage passent de la position active à la position inactive et inversement..

[0011] Ces moyens sont relativement peu onéreux et permette à l'utilisateur de ressentir un cran qu'il peut passer en exerçant un effort lorsqu'il souhaite faire passer les moyens de verrouillage de la position active à la position inactive.

[0012] Pour plus de sûreté et éviter que le fluide ne soit déversé, même si le bouton est soumis accidentellement à cet effort, l'invention propose que :

- le corps et le poussoir ménagent entre eux une fente lorsque le poussoir est en position verrouillée, laquelle fente étant sensiblement réduite lorsque le poussoir n'est pas en position verrouillée,
- les moyens de verrouillage comprennent au moins une patte élastiquement déformable formant butée lorsque le poussoir est en position verrouillée, en s'insérant entre le corps et le poussoir,
- ladite patte est contrainte lorsque le poussoir n'est pas en position verrouillée, de sorte la patte s'insère automatiquement dans ladite fente, par retour élastique, lorsque le poussoir est amené en position verrouillée.

[0013] Ainsi, on obtient un verrouillage automatique par obstacle du poussoir et il ne peut être déverrouillé qu'en agissant sur ladite patte.

[0014] De préférence, pour réduire encore le coût du dispositif, la patte élastiquement déformable est obtenue de matière avec le corps.

[0015] En outre, pour améliorer la robustesse du dispositif, les moyens de verrouillage comprennent avantageusement deux pattes élastiquement déformables.

[0016] 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 perspective éclatée de l'ensemble,
- la figure 2 est une vue en coupe médiane du dispositif de distribution, conformément à la ligne repérée II-II à la figure 5, poussoir en position repos,
- la figure 3 est une vue du dispositif de distribution conformément à la figure 2, poussoir en position verrouillée,
- la figure 4 est une vue du dispositif de distribution conformément à la figure 2, poussoir en position enfoncée,
- la figure 5 est une vue en coupe selon la ligne repérée V-V à la figure 2,

- la figure 6 est une vue en perspective du corps,
- la figure 7 est une vue en perspective de l'élément intérieur et du poussoir seuls, le poussoir étant en position déverrouillée,
- la figure 8 est une vue conformément à la figure 7, le poussoir étant en position enfoncée.

[0017] Les figures illustrent un ensemble 1 comprenant un flacon 2 muni d'un dispositif de distribution 4 de fluide, en particulier de fluide cosmétique.

[0018] Le dispositif de distribution 4 est fixé sur le col du flacon 2 et comprend essentiellement un corps 7, une pompe 8 formant moyens de distribution de fluide, une tête de distribution 10 munie d'une tige souple 11, un poussoir 12 (constitué ici de deux parties 12a, 12b) et des moyens de verrouillage 20. Le corps 7 comporte une coque 14 et un élément intérieur 6 maintenus ensemble par l'intermédiaire de moyens d'encliquetage 32.

[0019] De manière classique, afin d'obtenir du produit, l'utilisateur appuie sur le poussoir 12, suivant une direction d'actionnement 16 à partir de la position repos, relâchée. Le poussoir 12 s'enfonce alors dans la coque 14 et déplace la tête de distribution 10 suivant la direction d'actionnement 16, tel qu'illustré à la figure 4. Du fait du déplacement de la tête de distribution 10, la pompe 8 est actionnée, délivrant ainsi le produit cosmétique.

[0020] Lorsque l'utilisateur relâche la pression sur le poussoir 12, sous l'action de deux lames élastiques 18, le poussoir 12 et la tête de distribution 10 sont ramenés dans la position repos illustrée aux figures 2, 5 et 7.

[0021] Les moyens de verrouillage 20 sont destinés à éviter le déversement inopiné de produit cosmétique. Ils comprennent deux pattes élastiques 24 obtenues de matière avec l'élément intérieur 6 et présentent un état actif correspondant à la position verrouillée du poussoir et un état inactif correspondant aux autres positions du poussoir. Pour activer les moyens de verrouillage, à partir de la position repos du poussoir, l'utilisateur tire sur le poussoir 12, autrement dit il agit sur le poussoir pour le déplacer suivant la direction d'actionnement 16 dans le sens opposé à celui provoquant la distribution de produit.

[0022] Deux espaces, définissant chacun une fente 22, se créent alors entre la coque 14 et le poussoir 12, dans lesquels s'insèrent des pattes élastiques qui étaient précontraintes 24. Lesdites fentes 22 étant alors obturées par les pattes élastiques 24 par l'intermédiaire de leur extrémité libre 26, il n'est pas possible de les refermer simplement en déplaçant le poussoir par rapport à la coque en sens inverse, autrement dit uniquement en appuyant sur le poussoir 12. Le poussoir 12 se trouve alors dans la position verrouillée illustrée à la figure 3.

[0023] Pour déverrouiller le poussoir 12, il faut pousser à l'extrémité 26 des pattes élastiques 24, tel qu'indiqué par les flèches repérées 34 à la figure 3, afin de dégager les fentes 22 et simultanément presser sur le

poussoir 12.

[0024] Afin d'éviter que le dispositif de distribution 10 ne passe en position verrouillée de manière inopinée, le poussoir est muni de quatre bossages 28 venant chacun au contact d'une barrette élastique 30 appartenant à l'élément intérieur 6 et s'étendant transversalement à la direction d'actionnement 16. Ainsi, pour placer le dispositif de distribution 10 en position verrouillée à partir de la position repos ou inversement, il faut vaincre la résistance élastique des barrettes élastiques 30 due à leur déformation élastique lors du passage des bossages 28.

[0025] L'invention présente en outre l'avantage d'obtenir le verrouillage de l'ensemble 1 en position de non-distribution sans ajouter de pièce, puisque les pattes élastiques 24 sont intégrées à l'élément intérieur 6.

Revendications

1. Dispositif (4) de distribution de fluide comprenant :

- un corps (6, 7, 14) destiné à être fixé sur le col d'un flacon (2),
- un poussoir (12) pouvant s'enfoncer par rapport au corps suivant une direction d'actionnement (16) entre une position repos et une position enfoncée, afin de commander des moyens de distribution du fluide (8),
- des moyens de verrouillage (20) présentant un état actif dans lequel ils empêchent l'enfoncement du poussoir suivant ladite direction d'actionnement et un état inactif dans lequel ils autorisent ledit enfoncement,

caractérisé en ce que pour amener les moyens de verrouillage de leur état inactif à leur état actif, il faut exercer un effort sur le poussoir suivant la direction d'actionnement, afin de le déplacer par translation par rapport au corps dans le sens opposé à son enfoncement, de la position repos à une position verrouillée.

2. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les moyens de verrouillage comprennent un bossage (28) et une barrette (30) liés pour l'un au corps (6, 7) et pour l'autre au poussoir (12), ladite barrette et/ou ledit bossage se déformant élastiquement lorsque les moyens de verrouillage passent de la position active à la position inactive et inversement.

3. Dispositif selon la revendication 1 ou la revendication 2,

caractérisé en ce que :

- le corps (7, 14) et le poussoir ménagent entre eux une fente (22) lorsque le poussoir est en

position verrouillée, laquelle fente est sensiblement réduite lorsque le poussoir n'est pas en position verrouillée,

- les moyens de verrouillage comprennent au moins une patte élastiquement déformable (24) 5 formant butée lorsque le poussoir est en position verrouillée, en s'insérant entre le corps et le poussoir,
- ladite patte (24) est contrainte lorsque le poussoir n'est pas en position verrouillée, de sorte 10 que la patte s'insère automatiquement dans ladite fente, par retour élastique, lorsque le poussoir est amené en position verrouillée.

4. Dispositif selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** la patte élastiquement déformable (24) est obtenue de matière avec le corps (6). 15

5. Dispositif selon la revendication 3 ou 4, **caractérisé en ce que** les moyens de verrouillage (20) comprennent deux pattes (24) élastiquement déformables. 20

25

30

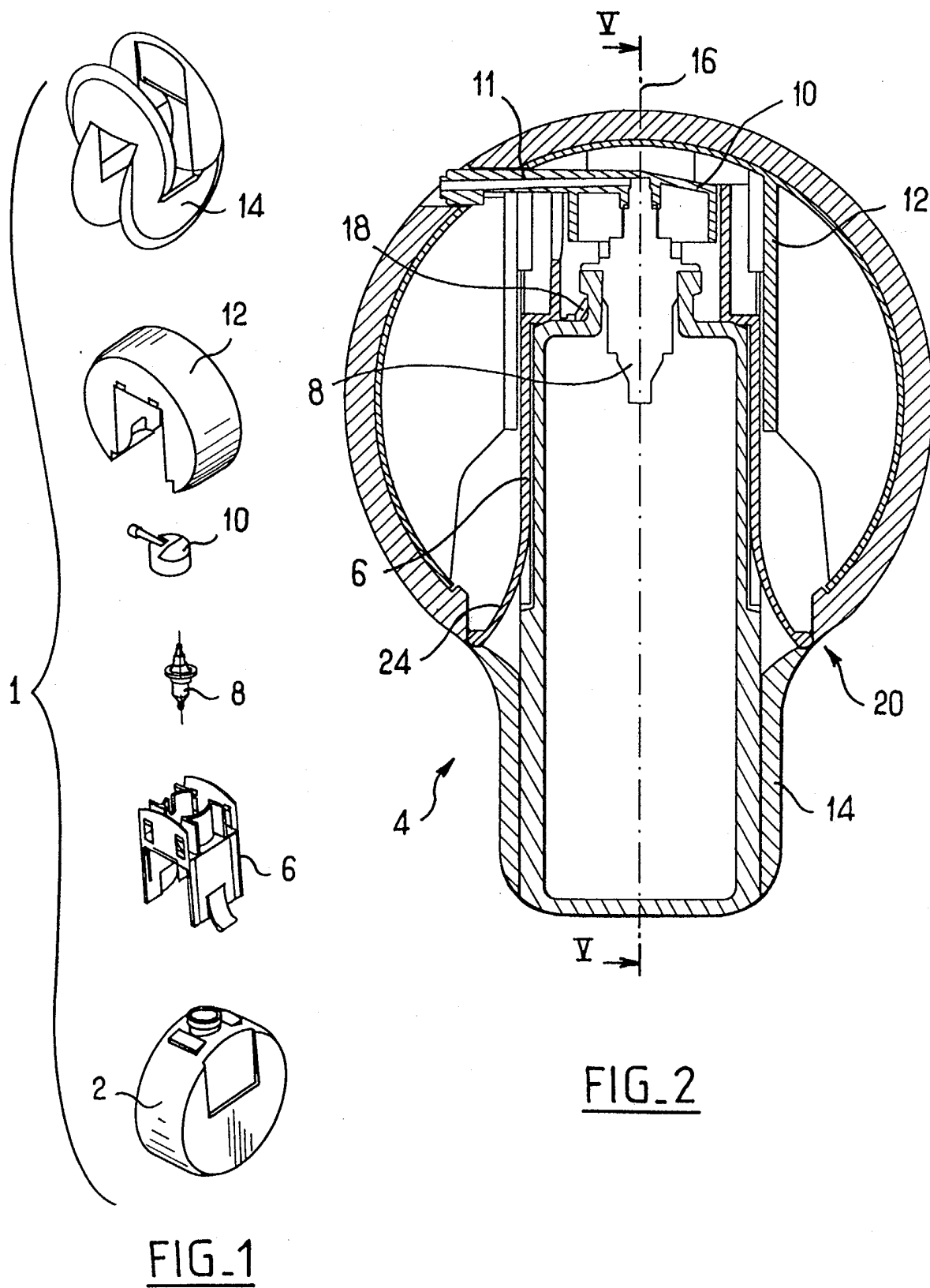
35

40

45

50

55



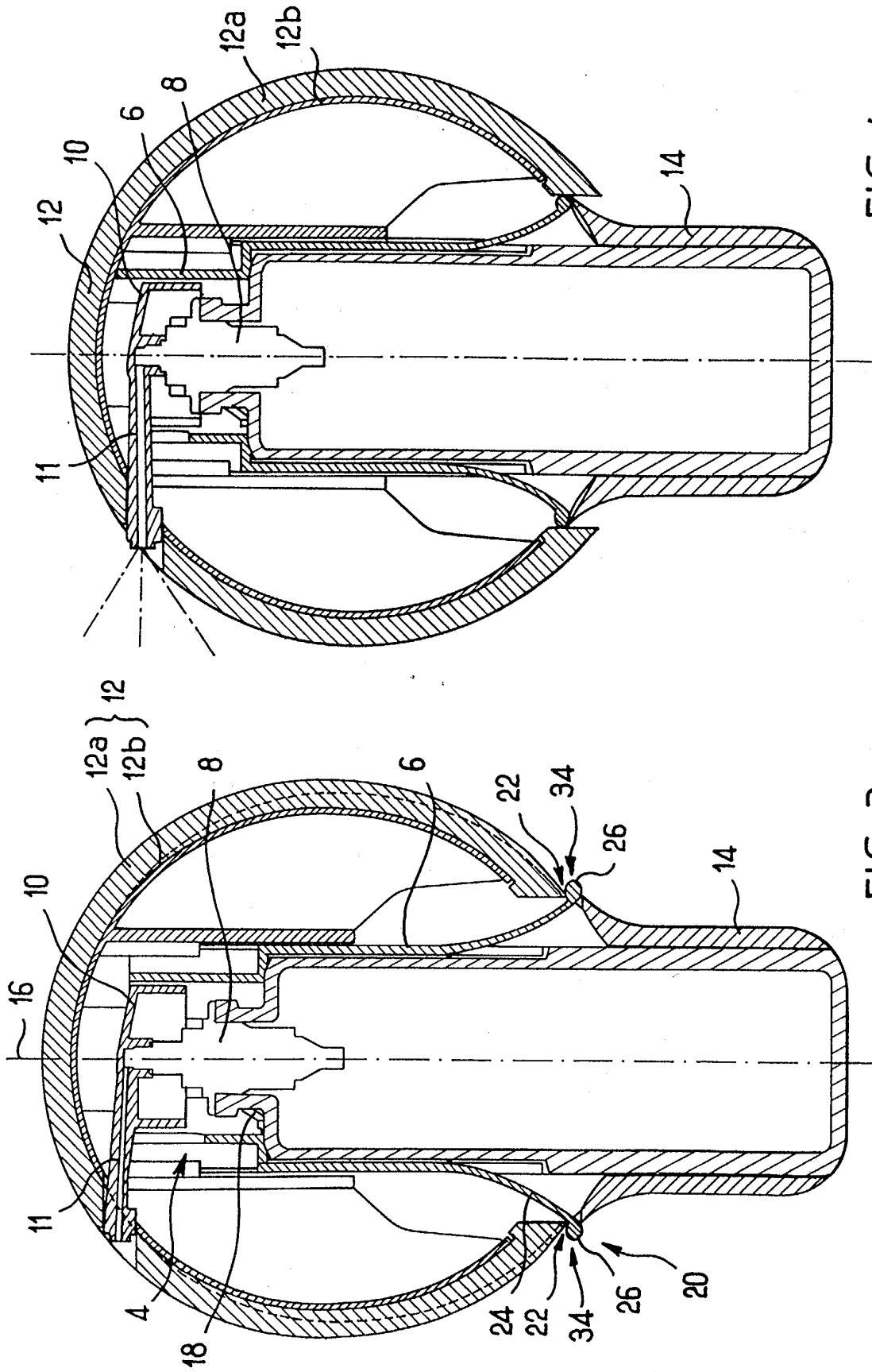


FIG. 4

FIG. 3

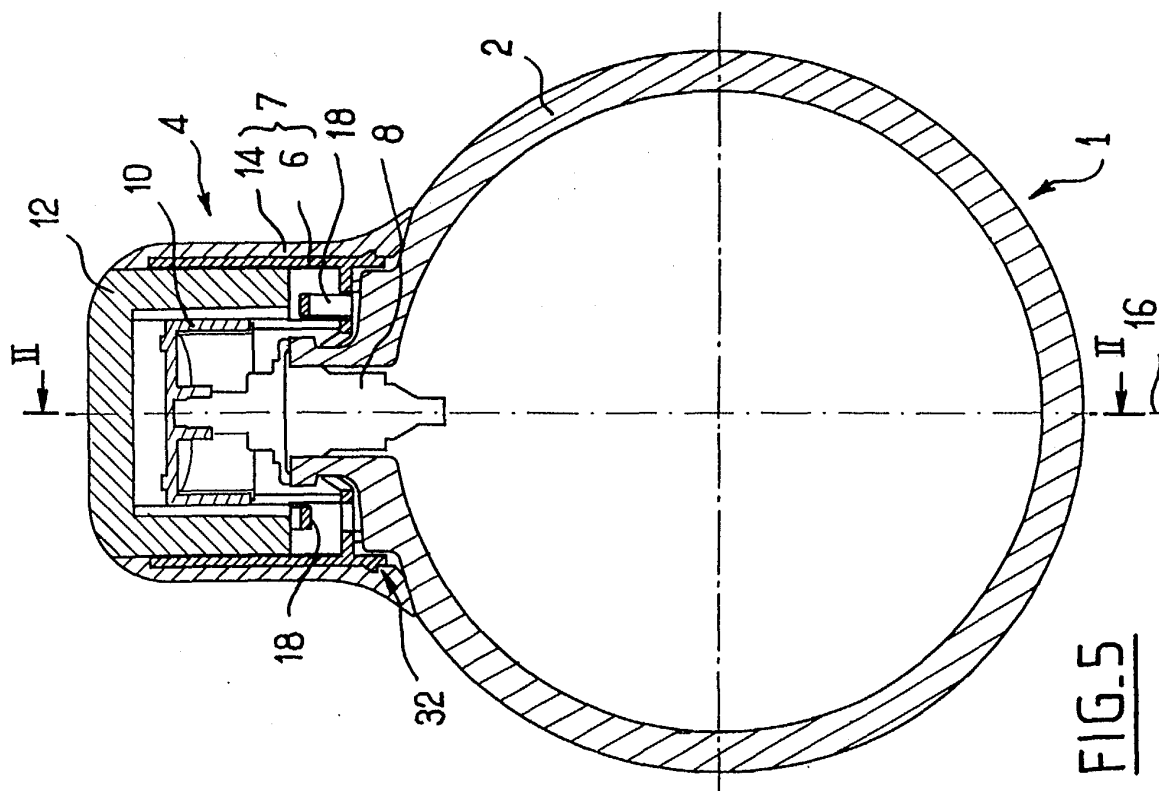


FIG. 5

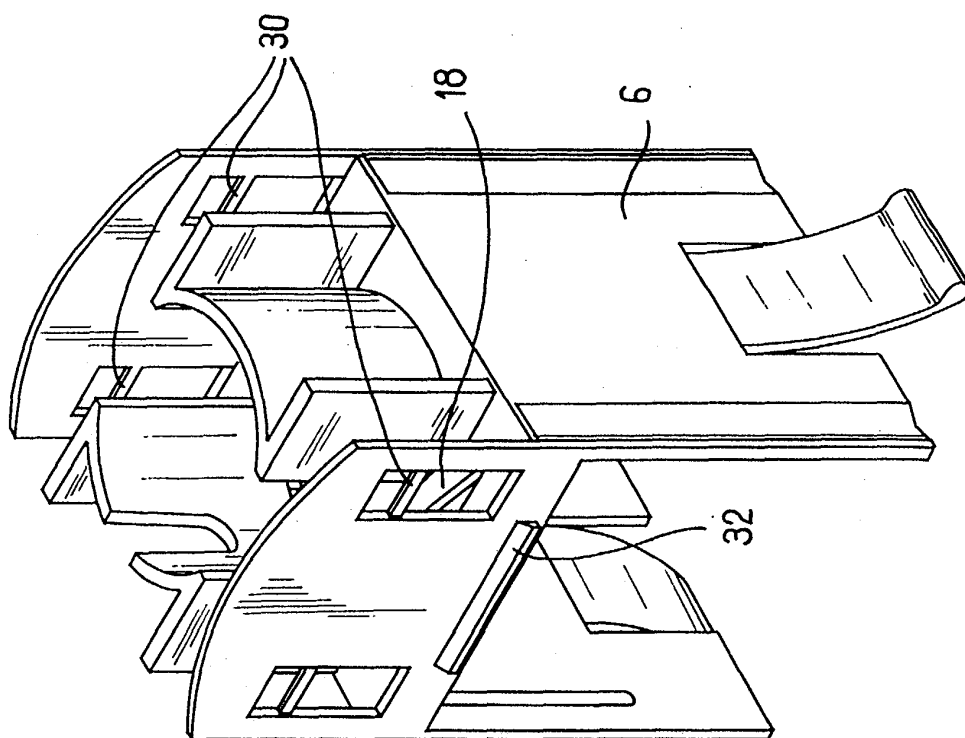


FIG. 6

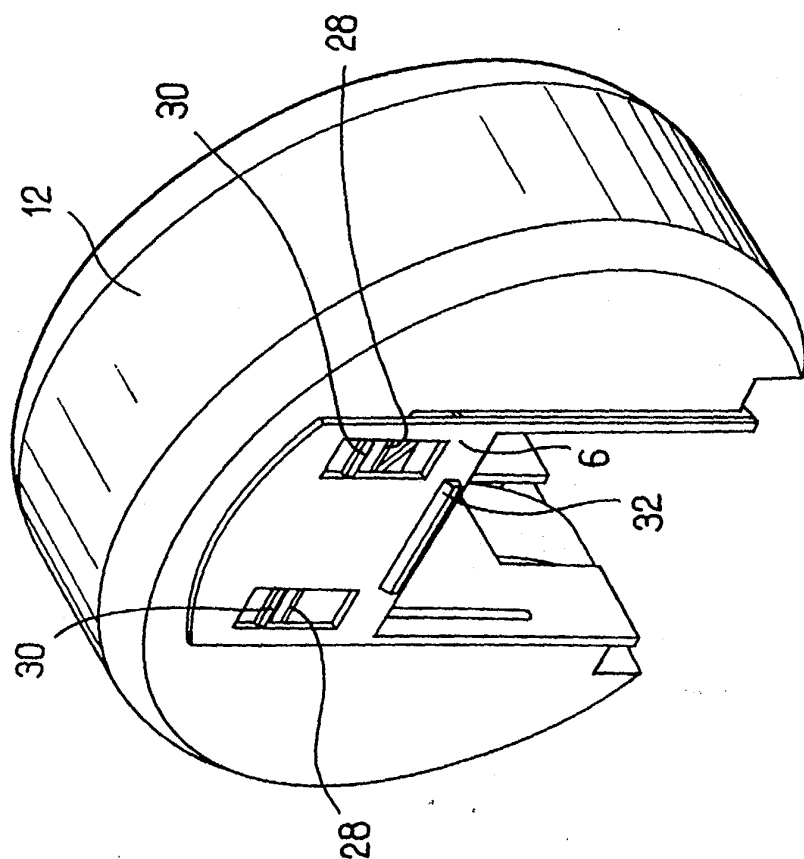


FIG. 7

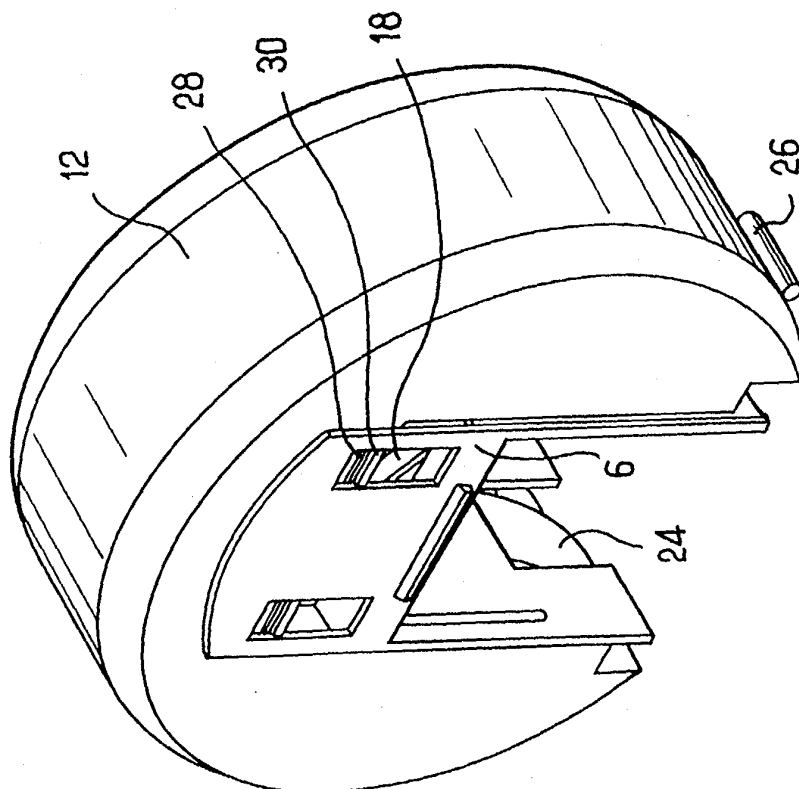


FIG. 8



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 03 29 1470

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.7)
A	FR 2 113 872 A (3M CO.) 30 juin 1972 (1972-06-30) * page 17, ligne 16 - page 20, ligne 25; figures 15-18 *	1	B65D83/16
A	US 3 738 537 A (GACH) 12 juin 1973 (1973-06-12) * abrégé; figures *	1	
A	US 4 944 429 A (BISHOP ET AL.) 31 juillet 1990 (1990-07-31) * abrégé; figures *	1	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)
			B65D B05B
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
LA HAYE		17 octobre 2003	Gino, C
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 B2 (P04C02)

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

EP 03 29 1470

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.

17-10-2003

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2113872 A	30-06-1972	AU 462511 B2	26-06-1975
		AU 3548471 A	17-05-1973
		CA 971510 A1	22-07-1975
		DE 2156260 A1	31-05-1972
		FR 2113872 A5	30-06-1972
		GB 1377615 A	18-12-1974
		IT 944839 B	20-04-1973
		US 3777924 A	11-12-1973
US 3738537 A	12-06-1973	AUCUN	
US 4944429 A	31-07-1990	AUCUN	

EPO FORM P0460

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