



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) **EP 0 699 596 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:  
**06.03.1996 Bulletin 1996/10**

(51) Int Cl.<sup>6</sup>: **B65D 83/16**

(21) Numéro de dépôt: **95401707.5**

(22) Date de dépôt: **18.07.1995**

(84) Etats contractants désignés:  
**DE ES FR GB IT**

(72) Inventeur: **Lacout, Franck**  
**F-91200 Athis-Mons (FR)**

(30) Priorité: **30.08.1994 FR 9410428**

(74) Mandataire: **Lhoste, Catherine**  
**L'OREAL,**  
**90 rue du Général Roguet**  
**F-92583 Clichy Cédex (FR)**

(71) Demandeur: **L'OREAL**  
**F-75008 Paris (FR)**

(54) **Distributeur de produit liquide ou crémeux sous pression muni d'un bouton-poussoir équipé d'un système de non-violation**

(57) L'invention se rapporte à un distributeur comportant une valve de distribution (2) d'un produit liquide à distribuer sous la forme d'un aérosol ou d'une mousse à l'aide d'un gaz propulseur, cette valve (2) étant montée sur un récipient (3) contenant le liquide et étant munie d'une tige (11) de commande ; un bouton-poussoir (4) pour actionner la valve, ce bouton-poussoir (4) comportant un pion (5) apte à agir sur la tige (11) ; une buse (8) prévue dans le bouton-poussoir (4) ; un conduit (6) traversant le pion et raccordant la sortie de la tige (11) à la buse ; une frette (23) de retenue, apte à se fixer sur le récipient (3), pour le maintien du bouton-poussoir (4), le bouton-poussoir (4) étant moulé monobloc avec la frette (23) de retenue et une liaison (18) prévue entre la frette (23) et le bouton-poussoir (4), et agencée de sorte à n'être rompue que par rotation du bouton-poussoir (4) par rapport à la frette (23), lors de la première utilisation du distributeur, cette liaison (18) constituant un dispositif de non-violation.

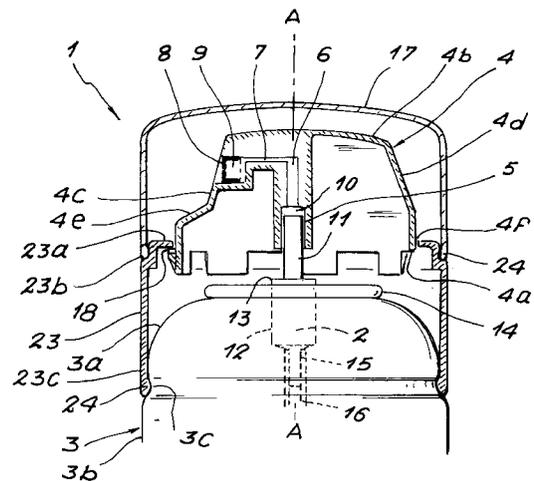


FIG. 1

EP 0 699 596 A1

## Description

L'invention est relative à un distributeur pour la distribution d'un produit de consistance plus ou moins liquide sous l'action d'un gaz propulseur, ce distributeur comprenant un récipient formant réservoir pour le produit.

Le distributeur conforme à la présente invention peut être utilisé dans différents domaines d'utilisation et servir pour la distribution de produits cosmétiques (laque, déodorant, mousse capillaire, lait corporel, mousse dépilatoire, fond de teint liquide, lait anti-solaire) ou dermopharmaceutiques (insectifuge, analgésique ou anti-inflammatoire), de produits ménagers, de peinture, etc... sous forme de liquide, de spray ou de mousse.

Un distributeur de liquide sous pression a été décrit par la demanderesse dans le document FR-A-2 661 661. Ce distributeur comprend un réservoir équipé d'une valve de distribution munie d'une tige de commande ; le distributeur comprend, en outre, un bouton poussoir comportant un pion propre à agir sur la tige, un conduit traversant le pion et raccordant la sortie de la tige à une buse prévue dans le bouton-poussoir, une frette de retenue, apte à se fixer sur le récipient, pour le maintien du bouton-poussoir. Il permet à l'utilisateur d'actionner la valve de distribution en exerçant une force réduite sur le bouton-poussoir, ce qui confère à cet utilisateur une sensation de douceur de fonctionnement, lors de l'actionnement. En outre, la zone d'appui sur le bouton-poussoir a une étendue angulaire relativement grande, ce qui facilite l'utilisation de ce distributeur.

Le dispositif d'actionnement (frette-bouton poussoir) de ce distributeur est constitué de deux pièces séparées, ce qui nécessite un montage, sur une chaîne de fabrication, relativement onéreux et complexe, du point de vue industriel. Un autre inconvénient de ce distributeur réside dans le fait que la valve utilisable pour ce distributeur ne peut être qu'une valve dite à déformation latérale, ce qui nécessite un outillage industriel de montage particulier. Il en résulte un prix de revient du distributeur élevé.

En outre, il est souhaitable de mettre à la disposition du consommateur un distributeur neuf, c'est-à-dire un distributeur n'ayant jamais été utilisé.

Par ailleurs, il est connu des distributeurs munis d'un bouton-poussoir liés par une liaison à un élément fixé sur le réservoir du distributeur, qui peut être rompue lors de la première utilisation. Ainsi, dans le document FR-A-2 527 562, l'organe d'actionnement est relié à une bague de fixation par des ponts frangibles de garantie qui ne sont rompus que par appui, selon l'axe du distributeur, sur l'organe d'actionnement. Par ailleurs, le document US-A-3 531 026 montre un capuchon et un bouton liés par une toile fine, celle-ci étant rompue lors de l'utilisation du distributeur par appui sur le bouton, selon l'axe du bouton. De plus, le document US-A-4 243 161 décrit un bouton-poussoir lié par un aileron à un manche tubulaire, l'ensemble étant moulé d'une seule pièce. L'aileron de liaison est rompu lorsque l'ensemble est fixé

sur la valve du récipient. Enfin, le document US-A-3 540 624 montre un bouton-poussoir lié à un capot par des toiles qui sont rompues lors de l'actionnement axial du bouton-poussoir.

5 Dans ces dispositifs, la liaison entre le bouton-poussoir et l'élément fixé sur le réservoir du distributeur est rompue par actionnement du bouton-poussoir. Malheureusement, cet actionnement peut en même temps commander la distribution de produit. Or, il est souhaitable  
10 que la liaison puisse être rompue indépendamment de l'appui sur le bouton-poussoir pour éviter la distribution simultanée, involontaire, de produit.

La présente invention vise donc à remédier aux inconvénients mentionnés ci-dessus.

15 La présente invention a pour but, surtout, de proposer un distributeur du genre défini précédemment dont la fabrication et le montage soient plus simples que ceux du distributeur selon FR-A-2 661 661, et dont le prix de revient soit aussi faible que possible, et dont la liaison  
20 entre le bouton-poussoir et la frette soit rompue sans distribution de produit, tout en garantissant à l'utilisateur l'état strictement neuf du produit par un système de non-violation.

La présente invention a donc pour objet, le produit  
25 industriel nouveau que constitue un distributeur comportant une valve de distribution d'un produit liquide à distribuer sous la forme d'un aérosol ou d'une mousse à l'aide d'un gaz propulseur, cette valve étant montée sur un récipient contenant le liquide et étant munie d'une tige  
30 de commande ; un bouton-poussoir pour actionner la valve, ce bouton-poussoir comportant un pion apte à agir sur la tige une buse prévue dans le bouton-poussoir un conduit traversant le pion et raccordant la sortie de la tige à la buse une frette de retenue, apte à se fixer sur le récipient, pour le maintien du bouton-poussoir, le bouton-poussoir (4) étant moulé monobloc avec la frette (23)  
35 de retenue et une liaison (18) étant prévue entre la frette (23) et le bouton-poussoir (4), caractérisé en ce que la liaison est agencée de sorte à n'être rompue que par rotation du bouton-poussoir (4) par rapport à la frette (23),  
40 lors de la première utilisation du distributeur, cette liaison (18) constituant un dispositif de non-violation.

Selon l'invention, la liaison entre la frette et le bouton-poussoir est établie sous forme d'au moins une languette mince, s'étendant dans une direction parallèle à  
45 un axe de symétrie du distributeur.

Avantageusement, on utilise une ou plusieurs languettes, par exemple au nombre de 3 à 12 environ, de préférence espacées régulièrement les unes des autres.

50 Selon un aspect intéressant de l'invention, les languettes ont une première et une deuxième extrémités, la première extrémité étant fixée sur un premier trottoir solidaire d'un bord périphérique du bouton-poussoir, la deuxième extrémité étant fixée sur un second trottoir  
55 complémentaire, solidaire d'un plateau annulaire faisant partie de la frette.

Avantageusement, le premier et le second trottoirs se situent, respectivement, de part et d'autre de la lan-

guette et sont solidaires respectivement du bouton-poussoir et de la frette.

Cet agencement permet un moulage de l'ensemble frette-liaison-bouton poussoir.

Selon l'invention, le premier trottoir peut être muni d'un évidement ayant une dimension égale à la longueur de la languette, pour que celle-ci puisse être logée dans cet évidement après la rotation du bouton-poussoir par rapport à la frette. En outre, le premier trottoir comporte un plateau d'appui relié à cet évidement par une pente. Cette pente facilite la rotation du bouton-poussoir dans sa position de fonctionnement.

Le second trottoir comporte, de préférence, une butée, une surface d'appui susceptible de coopérer avec le plateau du premier trottoir, un bourrelet délimitant avec la butée une surface d'appui pour le plateau du premier trottoir après la rotation du bouton-poussoir par rapport à la frette, et éventuellement une pente, de préférence de même inclinaison et d'orientation complémentaire à celle de la pente du premier trottoir.

Deux indicateurs de violation optiques peuvent être prévus sur la frette et le bouton-poussoir respectivement, indiquant, de par la position de l'un par rapport à l'autre, si le distributeur a déjà été utilisé ou non.

La frette peut en outre comporter un moyen d'encliquetage pour un capot de protection.

Pour mieux faire comprendre l'objet de la présente invention, on va décrire à titre d'exemple purement illustratif, et nullement limitatif, un mode de réalisation du distributeur représenté sur les figures annexées.

La figure 1 est une coupe axiale partielle d'un distributeur de produit liquide sous pression, équipé d'un dispositif de non-violation conforme à l'invention.

La figure 2 est une vue de dessus du distributeur de la figure 1.

La figure 3 représente une vue agrandie en perspective d'une languette de non-violation, selon l'invention, reliant la frette et le bouton-poussoir du distributeur de la figure 1.

La figure 4 représente une coupe analogue à celle de la figure 1, le distributeur étant montré en cours de pulvérisation.

En se rapportant aux figures 1 à 4 annexées, on peut voir un distributeur de liquide désigné dans son ensemble par la référence 1, équipé d'un bouton poussoir 4 pour actionner une valve de distribution 2 montée sur un réservoir 3, généralement cylindrique et présentant un axe A de symétrie. Le réservoir 3 contient un produit liquide, sous pression à l'aide d'un gaz propulseur, ce liquide devant être distribué sous la forme d'un aérosol ou d'une mousse.

Le bouton-poussoir 4, en forme de capuchon, présente un bord périphérique 4a qui comporte, suivant l'axe A, un pion 5 cylindrique solidaire de la paroi supérieure 4b du bouton-poussoir 4. Cette paroi 4b est légèrement bombée. Le pion 5 est traversé par un conduit 6 axial, qui se raccorde à un canal transversal 7, conduisant à une buse de pulvérisation 8, montée, de façon

classique, sur une pièce de centrage 9, prévue dans le bouton-poussoir 4 dans une zone plane 4c en pente. La zone 4c a sensiblement, en vue de face, la forme d'un trapèze présentant une grande base 40, deux côtés latéraux 41, 42 et une petite base 43 légèrement bombée vers l'extérieur qui se raccorde à la surface d'appui 4b du bouton poussoir 4. A part la zone de raccordement 43, la surface 4b est délimitée par un bord périphérique 44, s'évasant vers une portion tronconique 4d qui constitue la paroi latérale du bouton-poussoir 4. A son tour, la portion tronconique 4d se raccorde à une jupe cylindrique 4f qui porte le bord périphérique 4a. La grande base 40 de la zone en trapèze 4c fait partie d'un segment 4e qui relie la zone 4c à une partie de la jupe 4f.

L'extrémité libre (du côté réservoir) du conduit 6 comporte un alésage 10 de diamètre plus important que celui du conduit 6, de manière à former un logement, apte à recevoir, avec un léger serrage, l'extrémité libre d'une tige de commande 11 de la valve 2. Cette valve est une valve classique dont l'ouverture est commandée par enfoncement de la tige 11 selon l'axe A. La valve 2 comporte un corps 12 qui est serti, en partie haute, du côté de la tige de commande, dans une coupelle 13, fixée par sertissage ou dudgeonnage sur une ouverture circulaire pratiquée au sommet d'un dôme 3a du réservoir 3, comportant un bord roulé 14 et coiffant l'extrémité supérieure d'une portion cylindrique 3b du réservoir 3. La partie inférieure du corps 12 de valve, située du côté opposé à la tige de commande 11, est munie d'une zone de raccordement 15, prolongée par un tube plongeur 16 s'étendant jusqu'au fond du réservoir 3.

Toute la surface 4b de la paroi supérieure du bouton-poussoir 4, représentée de façon hachurée sur la figure 2, constitue une zone d'appui, sur laquelle l'utilisateur exerce une pression pour commander l'ouverture de la valve 2.

Le bouton poussoir 4, est relié par son bord périphérique 4a et via des languettes 30 minces à un plateau annulaire 23a d'une frette de retenue 23 de forme généralement cylindrique. L'ensemble bouton poussoir-languettes-frette est réalisé de façon monobloc. La frette 23, à son extrémité opposée au réservoir, est munie d'un décrochement annulaire 23b destiné à l'encliquetage d'un capot de protection 17, que l'utilisateur retire avant l'utilisation.

L'extrémité 23c de la frette 23, située du côté tourné vers le réservoir 3, comporte un bourrelet intérieur d'encliquetage 24, capable de s'encliqueter dans une gorge annulaire 3c du réservoir, prévue au niveau de la jonction entre la partie cylindrique 3b du réservoir 3 et son dôme 3a.

Comme visible sur la figure 2, montrant le distributeur de la figure 1 en vue de dessus avant son utilisation, le plateau annulaire 23a de la frette 23 comporte intérieurement huit encoches ou créneaux 35, séparées par huit saillies 36. Au travers de chaque encoche 35, on peut voir un premier trottoir 50, solidaire de la base 4a du bouton-poussoir.

Une vue de détail d'une encoche 35 et d'une saillie 36 est montrée sur la figure 3. On voit que les trottoirs 50 sont situés en face et en dessous des encoches 35. Chaque premier trottoir 50 comporte un plateau d'appui 52 et un évidement 54 relié au plateau d'appui 52 par une pente 53. Du côté opposé au plateau 52, cet évidement 54 est délimité par une languette 30 qui est fixée au trottoir 50 par une première extrémité 30a, et qui a une orientation axiale suivant l'axe A de symétrie du distributeur.

Une deuxième extrémité 30b de chaque languette 30 est fixée à un second trottoir 60, solidaire d'une saillie 36. Ces seconds trottoirs 60, d'orientation inverse aux premiers trottoirs 50, comportent une surface d'appui 63 délimitée par une butée 64 et par un bourrelet 62. Chaque butée 62 est reliée par une pente 61, de même inclinaison et d'orientation complémentaire à celle de la pente 51 du premier trottoir 50 correspondant, à la deuxième extrémité 30b de la languette 30 associée.

Le fonctionnement de ce distributeur est le suivant : lorsque l'utilisateur souhaite distribuer du liquide pour la première fois, il retire le capot de protection 17, puis il saisit le récipient 3 d'une main et le bouton-poussoir 4 de l'autre. Ensuite, il fait tourner le bouton-poussoir par rapport au récipient jusqu'à l'apparition d'un clic audible, signalant la rupture des languettes 30. Lorsqu'il continue à tourner, chaque languette 30 se couche dans l'évidement 54 du premier trottoir 50 associé, et successivement, les pentes 53, 61 des premiers 50 et des seconds trottoirs 60 complémentaires coulissent les unes sur les autres. En fin de rotation, chaque premier trottoir 50 est en regard d'un second trottoir 60, chaque premier trottoir étant en appui contre la butée 64 et maintenu par le bourrelet 62 du second trottoir 60 complémentaire. Il se constitue donc, entre la frette 23 et le bouton-poussoir 4, des couples de trottoirs en appui, successifs.

A ce stade, le distributeur est opérationnel. Afin de distribuer une dose de liquide, l'utilisateur appuie sur n'importe quel endroit de la surface d'appui 4b du bouton-poussoir 4 pour commander l'ouverture de la valve de distribution 2. Dans la zone où l'enfoncement du bouton-poussoir 4 est effectué (figure 4), un premier trottoir 50a déterminé s'éloigne du second trottoir 60a, avec lequel il était au contact auparavant. Du côté diamétralement opposé à la zone d'appui, le plateau 52 d'un autre premier trottoir 50b et la surface d'appui 63 d'un autre second trottoir 60b associé restent en appui l'un contre l'autre sous l'action d'un ressort de rappel, dont est munie la valve de distribution 2 le plateau 52 du trottoir 50b et la surface 63 du trottoir 60b forment une zone de pivotement.

L'enfoncement du bouton-poussoir entraîne, via le pion 5, la descente de la tige 11 en direction de la valve, et provoque l'ouverture de celle-ci. Le liquide, sous la poussée du gaz propulseur, monte, via le tube plongeur 16, dans le corps 12 de la valve, d'où il sera acheminé, au travers de la tige 11, du conduit 6 et du canal 7, vers la buse 8 de pulvérisation.

Grâce à cette disposition, le bouton-poussoir est capable d'exercer un effet de levier sur la tige de commande. En conséquence, la force d'appui, nécessaire pour déclencher la pulvérisation du liquide, est réduite par rapport à un distributeur classique, et l'utilisateur appréciera le fonctionnement doux de ce distributeur.

Du point de vue fabrication; l'ensemble (frette-languettes-bouton poussoir) est moulé en une seule étape, ce qui réduit le temps et le coût de fabrication, et facilite le montage du distributeur.

## Revendications

**1** - Distributeur comportant une valve de distribution (2) d'un produit liquide à distribuer sous la forme d'un aérosol ou d'une mousse à l'aide d'un gaz propulseur, cette valve (2) étant montée sur un récipient (3) contenant le liquide et étant munie d'une tige (11) de commande ; un bouton-poussoir (4) pour actionner la valve, ce bouton-poussoir (4) comportant un pion (5) apte à agir sur la tige (11); une buse (8) prévue dans le bouton-poussoir (4); un conduit (6) traversant le pion et raccordant la sortie de la tige (11) à la buse ; une frette (23) de retenue, apte à se fixer sur le récipient (3), pour le maintien du bouton-poussoir (4), le bouton-poussoir (4) étant moulé monobloc avec la frette (23) de retenue et une liaison (18) étant prévue entre la frette (23) et le bouton-poussoir (4), caractérisé en ce que la liaison est agencée de sorte à n'être rompue que par rotation du bouton-poussoir (4) par rapport à la frette (23), lors de la première utilisation du distributeur, cette liaison (18) constituant un dispositif de non-violation.

**2** - Distributeur selon la revendication 1, caractérisé en ce que la liaison (18) prévue entre la frette (23) et le bouton-poussoir (4) est sous forme d'au moins une languette (30) mince, s'étendant dans une direction parallèle à un axe (A) de symétrie du distributeur.

**3** - Distributeur selon la revendication 2, caractérisé en ce que les languettes (30) sont au nombre de 3 à 12 environ.

**4** - Distributeur selon l'une des revendications 2 ou 3, caractérisé en ce que la languette (35) a une première et une deuxième extrémités, la première extrémité (30a) étant fixée sur un premier trottoir (50) solidaire d'un bord périphérique (4a) du bouton-poussoir (4), la deuxième extrémité (30b) étant fixée sur un second trottoir complémentaire (60) solidaire d'un plateau annulaire (23a) faisant partie de la frette 23.

**5** - Distributeur selon l'une des revendications 2 à 4, caractérisé en ce qu'au moins un premier trottoir

(50) et au moins un second trottoir (60) se situent de part et d'autre de la languette (30) et sont solidaires respectivement du bouton-poussoir (4) et de la frette (23).

5

**6** - Distributeur selon l'une des revendications 4 ou 5, caractérisé en ce que le premier trottoir (50) est muni d'un évidement (54) ayant une dimension égale à la longueur de la languette (30) pour que celle-ci puisse être logée dans cet évidement (54) après la rotation du bouton-poussoir (4) par rapport à la frette (23).

10

**7** - Distributeur selon l'une quelconque des revendications 4 à 6, caractérisé en ce que le premier trottoir (50) comporte un plateau d'appui (52) relié à l'évidement (54) par une pente (53).

15

**8** - Distributeur selon la revendication 7, caractérisé en ce que le second trottoir (60) comporte une butée (64), une surface d'appui (63) susceptible de coopérer avec le plateau (52) du premier trottoir (50), un bourrelet (62) délimitant avec la butée (64) une surface d'appui (63) pour le plateau (52) du premier trottoir (50) après la rotation du bouton-poussoir (4) par rapport à la frette (23).

20

25

**9** - Distributeur selon la revendication 7 ou 8, caractérisé en ce que le second trottoir (60) comporte une pente (61), de même inclinaison et d'orientation complémentaire à celle de la pente (53) du premier trottoir (50).

30

35

40

45

50

55

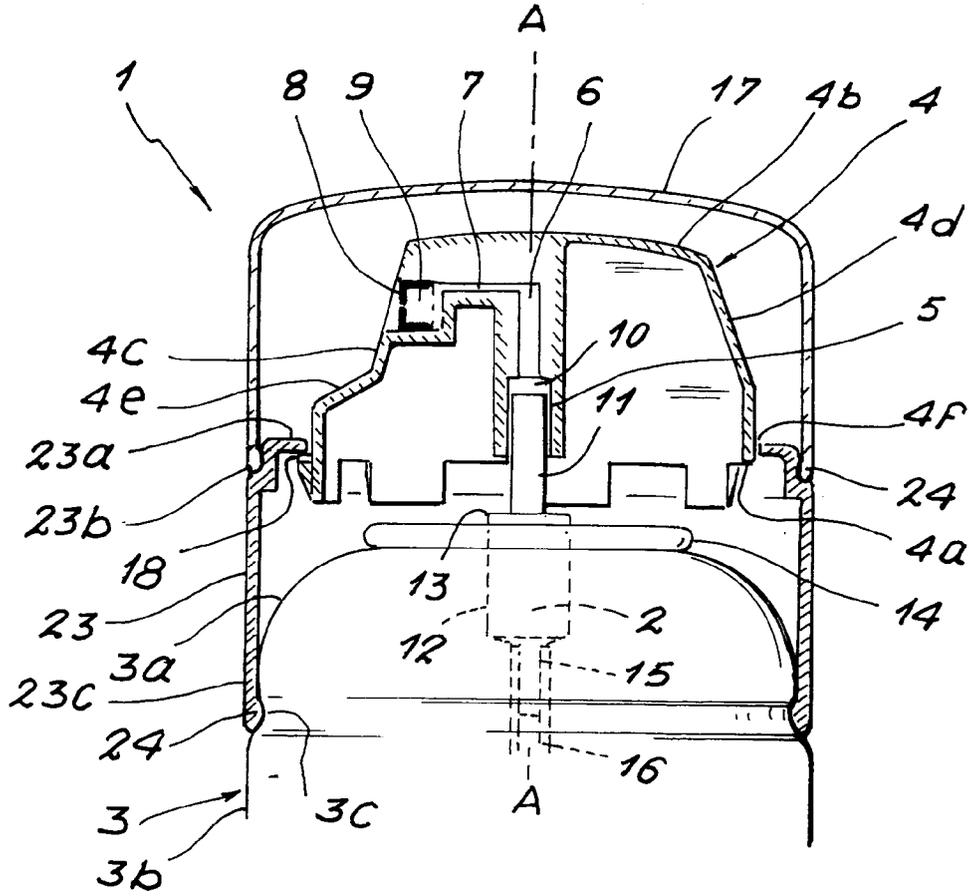


FIG. 1

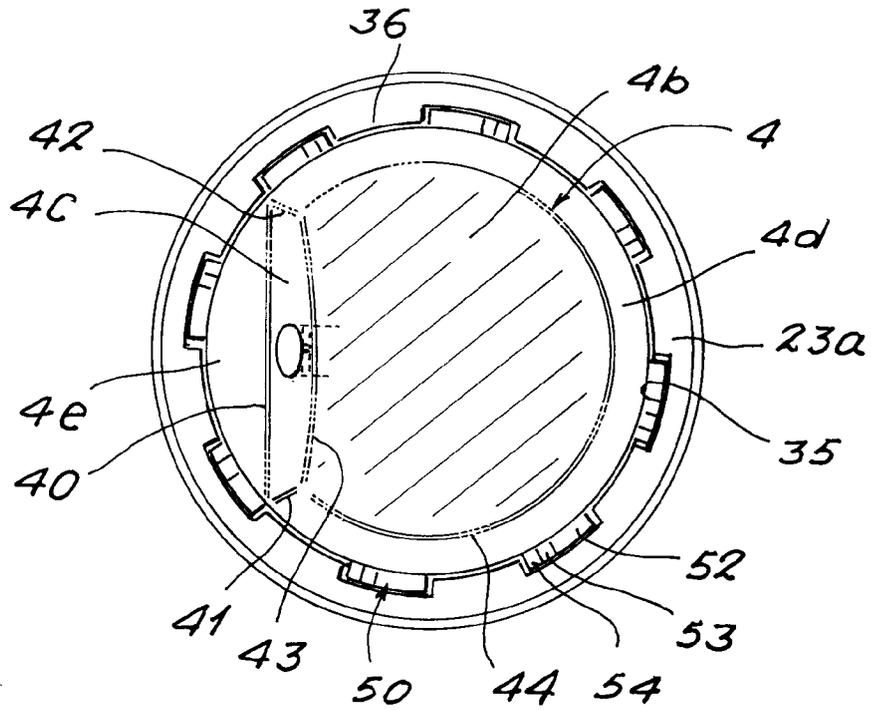


FIG. 2

FIG. 3

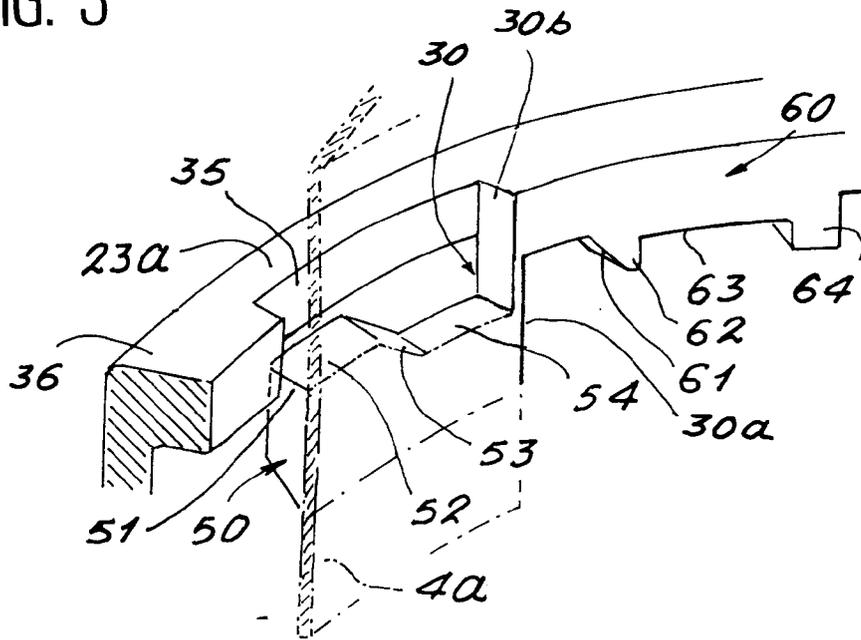
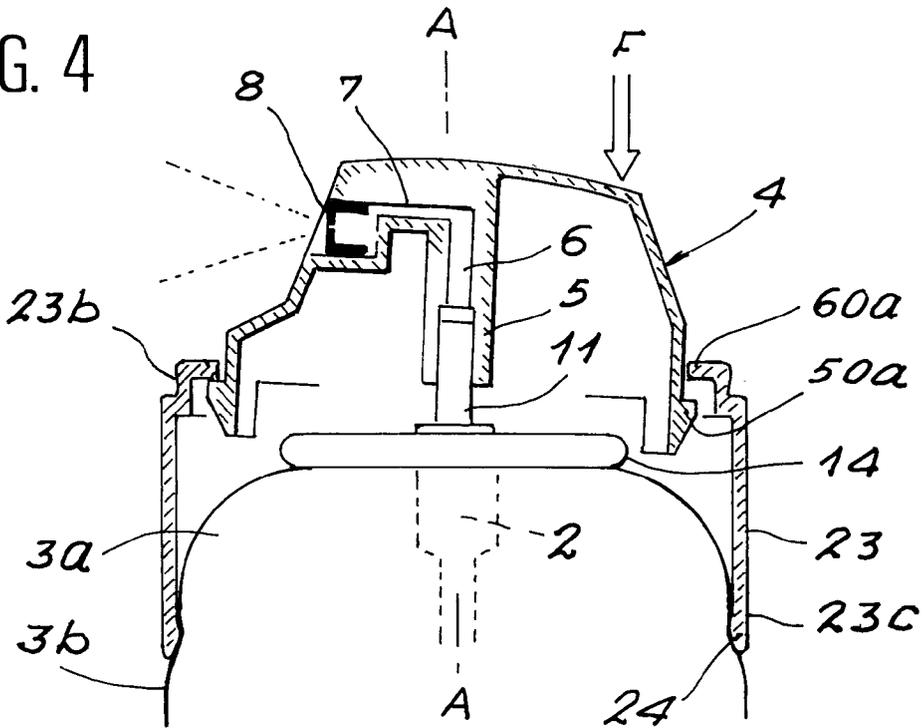


FIG. 4



Office européen  
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande  
EP 95 40 1707

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,D	FR-A-2 527 562 (PRECISION VALVE ITALIA SPA) * page 5, ligne 3 - ligne 34; figures 1,2 *	1-3	B65D83/16
A,D	US-A-3 531 026 (VENUS JR.) * colonne 4, ligne 40 - ligne 60 * * colonne 5, ligne 49 - ligne 56; figures 1-7 *	1	
A,D	US-A-4 243 161 (EWALD) * figures 1-15 *	1,3	
A,D	US-A-3 540 624 (GREEN) * figures 2-4 *	1,3	
A	FR-A-2 195 920 (COSTER TECHNOLOGIE SPECIALI) * page 6, ligne 10 - ligne 26; figures 11-13,21-25 *	1,4	
A,D	EP-A-0 455 552 (L'OREAL) & FR-A-2 661 661 (L'OREAL)		
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			B65D
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
LA HAYE		18 Décembre 1995	Berrington, N
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)