(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) EP 1 288 142 A1

(12) DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
05.03.2003 Bulletin 2003/10

(51) Int Cl.[7]: **B65D 83/14**

(21) Numéro de dépôt: **02291791.8**

(22) Date de dépôt: **16.07.2002**

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

(30) Priorité: **22.08.2001 FR 0111003**

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

(72) Inventeurs:
- **Lasserre, Pierre-André**
  93470 Coubron (FR)
- **Sanchez, Marcel**
  93600 Aulnay-Sous-Bois (FR)

(74) Mandataire: **Boulard, Denis**
L'OREAL - DPI -
6, rue Bertrand Sincholle
92585 Clichy Cedex (FR)

(54) Dispositif pour le conditionnement et la distribution sous pression d'un produit

(57) L'invention concerne un dispositif de conditionnement et de distribution (1) comprenant :

i) un récipient pressurisé (2) ;
ii) une valve (11) équipant le récipient, et comprenant une tige de valve (12) dont une portion émerge à l'extérieur d'un corps de valve (8); et
iii) une tête de distribution (10) pour l'actionnement de la valve, la tête de distribution comprenant :

a) un premier élément (20) débouchant via au moins un orifice de sortie intérieur (36) ; et
b) un second élément (40) délimitant un orifice de distribution (48), et apte à passer d'une première position dans laquelle l'orifice de distribution est obturé par le premier élément (20) à une seconde position dans laquelle l'orifice de distribution (48) est au moins en partie dégagé, et communique avec l'orifice de sortie intérieur (36).

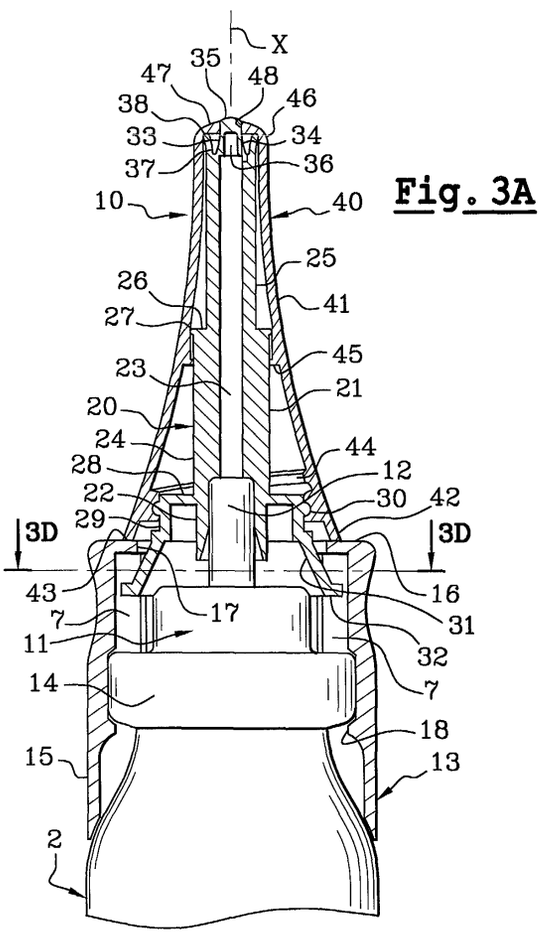

Fig. 3A

EP 1 288 142 A1

Description

[0001] La présente invention a trait à un dispositif pour le conditionnement et la distribution sous pression d'un produit, notamment cosmétique. Un tel produit peut être sous forme d'un liquide, d'une mousse, ou de consistance plus visqueuse, notamment sous forme d'une crème ou d'un gel. L'invention peut être utilisée notamment pour le conditionnement et la distribution d'un produit de soin, d'un produit de maquillage, d'un produit capillaire ou d'hygiène corporelle, ou d'un produit de protection de la peau contre les effets des rayonnements du soleil.

[0002] Le produit peut être pressurisé au moyen d'un gaz propulseur, liquéfié ou non. Le gaz peut être conditionné, directement au contact du produit, ou de manière séparée via un piston ou une poche à parois souples.

[0003] La demande de brevet FR-A-2 635 085 décrit un distributeur du type à pompe ou à valve comprenant un récipient contenant le produit. Le récipient est surmonté d'une valve, et d'une tête de distribution pour l'actionnement de la valve, et la distribution du produit via au moins un orifice de distribution. Un capot est monté serrant sur l'embout de distribution entre deux utilisations.

[0004] Les problèmes se posant avec une telle configuration sont multiples.

[0005] Le premier tient au fait que même en position montée du capot, l'orifice de distribution n'est pas obturé de manière étanche. De ce fait, en particulier pour certains produits dont la tendance à se colmater en séchant est forte, l'orifice de distribution ainsi que le canal débouchant sur l'orifice de distribution, sont sujets à encrassement, ce qui risque de rendre le dispositif totalement inutilisable, notamment après une longue période d'inutilisation. De plus le produit résiduel dans le canal et au voisinage de l'ouverture, est susceptible de se dégrader, notamment par oxydation, et être d'aspect peu attractif.

[0006] En outre, les risques sont grands pour qu'il se produise un actionnement intempestif de l'élément de distribution, en particulier lorsqu'il s'agit d'une valve dont la course d'actionnement est très faible.

[0007] Dans le domaine des dispositifs de type aérosol, il est connu par ailleurs, soit de réaliser une valve, directement sous forme d'un embout délimitant un canal dont l'extrémité libre, en position de repos, est obturée par un center-post, soit d'équiper une valve conventionnelle d'un tel embout.

[0008] Des dispositifs du type précité sont décrits notamment dans les documents EP-A-031 123, FR-A-2 684 080, US-A-5 370 313, US-A-3 696 977, EP-B1-298 847, FR-A-2 251 761, FR-A- 2 253 970, US-A-3 406 944. Pour certains de ces documents, le canal d'amenée du produit est formé à l'intérieur du center-post. Pour d'autres, le canal d'amenée du produit est formé autour du center-post.

[0009] Une commande d'actionnement, généralement sous forme d'une pression, interrompt l'étanchéité entre le center-post et le bord libre de l'embout délimitant l'orifice de distribution, dégageant ainsi au moins en partie ce dernier.

[0010] Lorsque l'embout fait office de valve, l'ouverture de l'orifice de distribution permet au produit d'être distribué directement.

[0011] Lorsque l'embout surmonte une valve conventionnelle, la commande d'actionnement provoque de manière simultanée ou quasi simultanée le dégagement de l'orifice de distribution et l'ouverture de la valve. De même, le retour de l'orifice de distribution dans sa position de fermeture s'effectue par rappel élastique lorsque cesse la pression d'actionnement de la valve, et ce, soit sous l'effet de la pression du produit, soit sous l'effet d'une force de rappel générée par un ressort équipant la valve ou par un ressort auxiliaire.

[0012] D'une manière générale, de telles configurations permettent à toute partie du canal d'amenée, située en amont de l'orifice de distribution, d'être protégée de l'environnement extérieur, évitant ainsi les problèmes de coagulation de produit résiduel à cet endroit ou d'oxydation d'un tel produit résiduel.

[0013] En revanche, comme pour le dispositif décrit dans la demande de brevet FR-A-2 635 085, rien n'empêche les actionnements accidentels de la valve.

[0014] En outre, une telle conception impose une gestuelle qui n'est pas toujours des plus conviviales, et qui rend difficiles certains modes de prélèvement. C'est le cas par exemple lorsque l'on souhaite, d'un même doigt, actionner la valve et recueillir le produit distribué. Par ailleurs, les étanchéités, notamment au voisinage de l'orifice de distribution peuvent être difficiles à réaliser, sauf à rendre plus difficile l'actionnement de la valve, ce qui, dans des domaines tels que la cosmétique, peut être considéré comme rédhibitoire. Enfin, le coût de fabrication d'un tel dispositif est élevé, et bien souvent incompatible avec les impératifs de certains circuits de distribution tels que la grande distribution.

[0015] Dans le brevet US-A-3 450 316, la tige de valve elle même fait office de center-post. Un élément extérieur délimitant un orifice de distribution est vissé sur la tige de valve de manière à passer d'une première position dans laquelle l'orifice de distribution est dégagé à une seconde position dans laquelle l'orifice de distribution est obturé. L'inconvénient d'une telle conception tient au fait qu'il interdit l'utilisation d'une tige de valve standard. De plus, le montage de cette dernière est des plus délicats à réaliser. En outre, pour des valves à faible course d'actionnement, il est extrêmement difficile de garantir à la fois une bonne sécurité vis à vis des actionnements intempestifs de la valve, et une bonne étanchéité à la fermeture. En effet, c'est l'extrémité libre de la tige de valve elle même qui assure la fermeture étanche de l'orifice de distribution lorsque l'élément extérieur est dans la seconde position. De ce fait, en raison du couplage direct entre l'élément extérieur et la tige de valve, la moindre pression exercée par l'élément extérieur sur la tige de valve, en vue d'assurer une bonne étan-

chéité à la fermeture, risque de causer l'actionnement de la valve. Une structure du même type est décrite dans le brevet US-A-3 901 410.

[0016] Aussi, est-ce un des objets de l'invention que de réaliser un dispositif de conditionnement et de distribution sous pression d'un produit, notamment cosmétique, et qui permette de s'affranchir en tout ou partie, des problèmes évoqués ci-avant en référence aux dispositifs conventionnels.

[0017] En particulier, c'est un objet de l'invention que de fournir un tel dispositif pour lequel les risques de colmatage et d'encrassement de l'orifice de distribution et/ou du canal débouchant sur ce dernier, sont réduits de manière substantielle.

[0018] C'est un autre objet de l'invention que de fournir un tel dispositif qui soit facile à utiliser et économique à réaliser.

[0019] C'est encore un autre objet de l'invention que de fournir un tel dispositif pour lequel les risques d'actionnement intempestif de la valve sont réduits de manière sensible.

[0020] D'autres objets encore apparaîtront dans la description détaillée qui suit.

[0021] Selon l'invention, ces objets sont atteints en réalisant un dispositif de conditionnement et de distribution comprenant :

i) un récipient pressurisé ;
ii) une valve équipant le récipient, et comprenant une tige de valve dont une portion émerge à l'extérieur d'un corps de valve ; et
iii) une tête de distribution pour l'actionnement de la valve, la tête de distribution comprenant :

a) un premier élément dont une première extrémité est couplée à la tige de valve de manière à mettre en communication un canal traversant axialement la tige de valve avec un canal, ménagé axialement dans le premier élément, et débouchant via au moins un orifice de sortie intérieur disposé à distance non nulle d'une extrémité libre de la tige de valve ; et
b) un second élément délimitant un orifice de distribution, et apte à passer d'une première position relativement au premier élément, interdisant l'actionnement de la valve, et dans laquelle l'orifice de distribution est obturé par le premier élément à une seconde position, autorisant l'actionnement de la valve, et dans laquelle l'orifice de distribution est au moins en partie dégagé, et communique avec l'orifice de sortie intérieur.

[0022] Cette combinaison unique de moyens permet d'éviter tout actionnement intempestif de la valve. En position de stockage, toute la portion de la tête de distribution située en amont de l'orifice de distribution est à l'abri de l'air extérieur, évitant ainsi tout risque de coagulation du produit résiduel et d'encrassement de la tête.

[0023] Ainsi, selon l'invention, et à l'inverse de certaines configurations conventionnelles auxquelles il a été fait référence ci-avant, le premier élément est un élément distinct de la tige de valve, et est intercalé entre cette dernière et le second élément. De cette manière, il fait tampon entre la tige de valve et le second élément, et permet à la fois de garantir une bonne étanchéité à la fermeture de l'orifice de distribution, tout en maintenant à un niveau très bas le risque d'actionnement intempestif de la valve. Dans les documents US-A- 3 450 316 et US-A-3 901 410 auxquels il a été fait référence précédemment, l'élément définissant l'orifice de distribution est couplé directement à la tige de valve.

[0024] La tête de distribution selon l'invention peut être utilisée sur n'importe quelle tige de valve standard.

[0025] Une telle configuration permet par ailleurs de réaliser une tête de distribution dont l'esthétique est similaire à celle équipant les récipients sous forme de tubes. Cette caractéristique, d'un point de vue marketing, est avantageuse lorsque le produit à conditionner est sous forme d'une crème de soin ou d'un gel, traditionnellement conditionné dans un tube.

[0026] Préférentiellement, des moyens sont prévus pour, au moins lorsque le second élément est dans la seconde position, faire étanchéité entre le premier élément et le second de manière à assurer l'acheminement de la totalité du produit sortant du (ou des) orifice(s) de sortie intérieur(s) vers l'orifice de distribution.

[0027] De préférence, ces moyens font également étanchéité lorsque le second élément est dans la première position. Ils permettent ainsi d'éviter que du produit résiduel séjournant au voisinage de l'orifice intérieur s'écoule entre le premier élément et le second, en direction de la valve, et souille ainsi le dispositif.

[0028] De tels moyens peuvent être constitués d'une lèvre annulaire dont un bord libre, au moins lorsque le second élément est dans la seconde position, s'applique de manière étanche contre une surface annulaire intérieure du second élément.

[0029] Le dispositif peut comprendre des moyens qui, lorsque le second élément est dans la première position relativement au premier, sont contraints élastiquement entre les premier et second éléments. Un tel élément en légère contrainte élastique contribue à renforcer l'effet tampon auquel il a été fait référence précédemment. Une telle contrainte élastique doit être telle, qu'elle autorise un appui suffisant entre le premier élément et le second de manière à assurer une fermeture suffisamment étanche de l'orifice de distribution, sans risquer toutefois de provoquer l'actionnement de la valve. A cet effet, la lèvre annulaire est configurée de manière à avoir une flexibilité suffisante.

[0030] Les moyens d'étanchéité peuvent faire office de moyens élastiques. La structure globale s'en trouve simplifiée d'autant.

[0031] De préférence, la lèvre annulaire à son bord

libre tourné dans une direction opposée à la tige de valve. Ainsi, lorsque le second élément est dans la première position, le bord libre peut être en léger appui élastique contre la surface intérieure d'une paroi d'extrémité du second élément, délimitant ledit orifice de distribution, ledit bord libre s'appliquant de manière étanche contre la surface intérieure d'une paroi latérale du second élément lorsque ce dernier est dans la seconde position.

[0032] De préférence, l'actionnement de la valve résulte d'une commande exercée sur le second élément lorsque ce dernier est dans la seconde position. A cet effet, la surface extérieure du second élément peut comporter des reliefs, notamment des bossages ou portions en creux, favorisant l'exercice d'une pression d'actionnement à l'endroit adéquat.

[0033] De préférence, le mouvement d'actionnement de la valve est un mouvement distinct de celui permettant le passage du second élément de la première position à la seconde. Ainsi, le mouvement visant à faire passer la tête de distribution de la position de stockage (second élément dans la première position) à la position de distribution (second élément dans la seconde position) est déconnecté du mouvement d'actionnement de la valve. Deux commandes distinctes sont requises : l'une pour faire passer la tête de distribution en position de distribution, l'autre pour actionner la valve.

[0034] De préférence, le passage du second élément de la première position à la seconde résulte d'un mouvement du second élément relativement au premier dont le sens et/ou la direction est différent du mouvement d'actionnement de la valve. On réduit ainsi de manière sensible les risques d'actionnement intempestif de la valve, en particulier au moment précis où l'on fait passer la tête de distribution de la position de stockage à la position de distribution.

[0035] Ainsi, le passage du second élément de la première position à la seconde peut résulter d'un mouvement du second élément relativement au premier selon un axe X du premier élément, le mouvement d'actionnement de la valve étant un mouvement transversal audit axe X. Une telle configuration correspond à celle dans laquelle on utilise une valve à basculement.

[0036] Alternativement, le passage du second élément de la première position à la seconde résulte d'un mouvement du second élément relativement au premier selon un axe X du premier élément, dans un premier sens, le mouvement d'actionnement de la valve étant un mouvement selon l'axe X, dans un second sens, opposé au premier. Une telle configuration correspond à celle dans laquelle on utilise une valve à enfoncement.

[0037] Le couplage existant entre le premier élément et le second est tel que la seconde position du second élément relativement au premier est une position "stable", c'est à dire que cette position est maintenue même lorsque cesse la contrainte causant le passage de la première à la seconde position. Un tel couplage est constitué de préférence d'un vissage/devissage. En effet, un tel couplage autorise la réalisation d'une bonne étanchéité à la fermeture de l'orifice de distribution tout en réduisant les risques d'actionnement intempestifs, en particulier lorsque, après utilisation, l'utilisateur fait passer la tête de distribution de la position de distribution à la position de stockage.

[0038] Selon un mode de réalisation particulier, le passage de la première position à la seconde résulte d'une rotation d'environ 360° du second élément relativement au premier.

[0039] De préférence, le (ou les) orifice(s) de sortie intérieur(s) est (sont) d'axe non parallèle à un axe de l'orifice de distribution. Cette caractéristique contribue à faciliter la configuration de la tête de distribution selon l'invention.

[0040] Ainsi, l'orifice de distribution peut être orienté selon un axe X du premier élément, le (ou les) orifice(s) intérieur(s) étant orienté(s) transversalement audit axe.

[0041] Avantageusement, la tête de distribution comprend une frette de montage, solidaire du récipient, ledit premier élément étant immobile en rotation par rapport à la frette de montage. Cette caractéristique est importante notamment lorsque le mouvement relatif entre les premier et second éléments est un mouvement de vissage/dévissage.

[0042] La frette de montage peut être montée fixement sur le récipient, notamment par encliquetage serrant. Alternativement, elle peut être vissée sur le récipient.

[0043] Avantageusement, le premier élément est immobilisé en rotation par rapport à la frette de montage, au moyen d'un ou plusieurs crans, formé(s) par la frette de montage (respectivement, le premier élément), et apte(s) à s'engager dans un nombre correspondant de rainures formée(s) par le premier élément (respectivement, la frette de montage). L'opération de montage de la tête de distribution, et notamment la mise en concordance des crans avec les rainures, est d'autant plus facile à obtenir que leur nombre est grand. A titre d'exemple indicatif, leur nombre va de 2 à 6, et de préférence, de 2 à 4.

[0044] Avantageusement encore, le second élément comprend un bord, notamment annulaire, qui, lorsque le second élément est dans la première position, est sensiblement au contact de la frette de montage de manière à interdire l'actionnement de la valve. Le terme "sensiblement" traduit la fait que le jeu existant entre le bord annulaire du capot et la frette de montage est inférieur à la course nécessaire pour provoquer l'actionnement de la valve. Un tel jeu, lorsque l'élément de distribution est une valve, peut être de l'ordre de 0,5 mm. Un tel bord est de préférence disposé à l'opposé de la paroi d'extrémité dans laquelle est ménagé l'orifice de distribution.

[0045] Des moyens, notamment sous forme d'une butée axiale, peuvent être prévus pour, en position montée de la tête de distribution sur le récipient, empêcher de désolidariser le second élément du premier.

[0046] De même, le premier élément peut comporter un organe, notamment sous forme d'une collerette continue ou discontinue, qui, en coopération avec une portion correspondante de la frette, interdit de désolidariser la tête de distribution de la frette. En outre, cette collerette annulaire, lors de l'actionnement de l'élément de distribution par basculement, peut venir en engagement avec ladite portion correspondante de la frette, et agir à la manière d'un bras de levier. On facilite encore la distribution du produit. Avantageusement, c'est précisément cette collerette qui définit les crans assurant le couplage en rotation de la frette et du premier élément.

[0047] Le dispositif selon l'invention peut être utilisé avantageusement pour le conditionnement et la distribution sous pression d'un produit cosmétique, notamment de soin, de maquillage, d'hygiène corporelle, capillaire ou de protection de la peau contre les effets des rayonnements solaires.

[0048] L'invention consiste, mises à part les dispositions exposées ci-dessus, en un certain nombre d'autres dispositions qui seront explicitées ci-après, à propos d'exemples de réalisation non limitatifs, décrits en référence aux figures annexées, parmi lesquelles :

- la figure 1 est une vue d'ensemble du dispositif selon un mode de réalisation préférentiel de l'invention ;
- la figure 2 est une vue éclatée de la tête de distribution équipant le dispositif se la figure 1 ;
- la figure 3A représente la tête de distribution de la figure 2 en position de stockage ;
- la figure 3B représente la tête de distribution de la figure 2 en position de distribution ;
- la figure 3C est représentative de la tête de distribution des figures 3A et 3B lors de son actionnement ; et
- la figure 3D est une vue en coupe transversale de la figure 3A.

[0049] Les figures 1, 2, 3A-3D auxquelles il est maintenant fait référence représentent différentes vues d'un dispositif de conditionnement et de distribution 1 selon un mode de réalisation préférentiel de l'invention.

[0050] Selon ce mode de réalisation, le dispositif 1 comprend un bidon pressurisé 2, notamment en aluminium ou en fer blanc, contenant le produit ainsi qu'un gaz apte à pressuriser le produit. Le récipient 2 est surmonté d'une valve 11 du type à basculement. La valve 11 comprend une tige de valve 12 émergeant à l'extérieur du corps de valve 8, et traversée par un canal axial 19. Le récipient 2 est équipé d'une tête de distribution 10 pour l'actionnement de la valve 11 et la distribution du produit sous pression.

[0051] La tête de distribution 10, d'axe X, comprend une frette de montage 13 montée par encliquetage serrant sur le bourrelet de sertissage 14 de la valve 11. La frette de montage 13 comporte principalement une jupe cylindrique 15 dont une extrémité est ouverte, et dont l'autre extrémité comporte un rebord annulaire 16 délimitant une ouverture 17. La surface interne de la jupe 15 est pourvue d'un bourrelet d'encliquetage 18 de la frette 13 sur le bourrelet de sertissage 14 de la valve.

[0052] La tête de distribution 10 comprend également un premier élément 20 comportant principalement un organe tubulaire 21 dont une première extrémité 22 est montée de façon serrante sur la tige de valve 12 de manière à assurer la communication entre le canal axial 23 traversant le premier élément 20 et le canal axial 19 traversant la tige de valve 12.

[0053] L'organe tubulaire 21 comprend une première portion 24, adjacente à la première extrémité 22, et séparée d'une seconde portion 25, de section plus faible que la première, par un épaulement 26 se terminant à sa périphérie par un bourrelet annulaire 27.

[0054] Au voisinage de la première extrémité 22, l'organe tubulaire 21 se raccorde à une paroi annulaire transversale 28. Le bord périphérique de la paroi annulaire 28 se raccorde à une jupe latérale 29 dont la surface extérieure comporte un filetage 30.

[0055] En son extrémité opposée à la paroi transversale 28, la jupe latérale 29 se raccorde à une portion de jupe tronconique 31 se terminant par une collerette annulaire discontinue dont le diamètre extérieur est supérieur au diamètre de l'ouverture 17 ménagée dans la frette 13. La collerette discontinue comprend deux portions diamétralement opposées formant des crans 32 destinés à s'insérer dans des rainures 9 formées entre des nervures 7 espacées régulièrement sur la surface interne de la jupe latérale 15 de la frette 13, de manière à immobiliser en rotation l'élément intérieur 20 de la tête de distribution 10 par rapport à la frette 13. Cette mise en engagement des rainures 9 de la frette 13 avec les crans 32 de l'élément intérieur 20 est illustrée à la vue en coupe transversale de la figure 3D.

[0056] En son extrémité 33 opposée à l'extrémité 22, l'organe tubulaire 21 se termine par une portion de section réduite 34 fermée par paroi d'extrémité 35. Au voisinage de la paroi d'extrémité 35, le canal 23 débouche radialement via au moins un orifice intérieur 36. La portion de section réduite 34 est bordée par une lèvre annulaire 37 dont une extrémité est raccordée à l'élément intérieur 20, et dont l'autre extrémité forme un bord libre 38 tourné vers le haut.

[0057] La tête de distribution 10 comprend également un second élément 40 de hauteur sensiblement identique à la hauteur du premier élément 20, et disposé à l'extérieur de ce dernier.

[0058] L'élément 40 comporte une jupe latérale 41 dont la section croit progressivement en direction d'une extrémité ouverte 42 se terminant par un bord libre 43. Au voisinage de l'extrémité ouverte 42, la surface interne de la jupe latérale 41 comporte un filetage 44 apte à coopérer avec le filetage 30 prévu sur la surface extérieure de l'élément intérieur 20.

[0059] Sensiblement à mi-hauteur, la surface interne de la jupe latérale 41 forme un rebord annulaire 45 apte

à venir en butée contre le bourrelet 27 de l'élément intérieur 20 de manière à, comme on le verra plus en détail par la suite, empêcher l'élément extérieur 40 de se désolidariser de l'élément intérieur 20.

[0060] En son extrémité 46 opposée à l'extrémité ouverte 43, la jupe latérale est fermée par une paroi transversale 47 percée en son centre d'un orifice axial 48, de diamètre légèrement supérieur au diamètre extérieur de la portion de section réduite 34 de l'élément intérieur 20. La portion 34 de l'élément 20 est de section légèrement croissante dans la direction opposée à la paroi d'extrémité 35.

[0061] Le montage de la tête de distribution selon le mode de réalisation qui vient d'être décrit s'effectue comme suit :

[0062] L'élément intérieur 20 est introduit par son extrémité 33 à l'intérieur de la frette 13 via l'ouverture 17 de cette dernière, en prenant soin de disposer les crans 32 entre deux nervures 7 de la frette 13.

[0063] Ensuite, l'élément intérieur 20, équipé de la frette 13, est introduit par son extrémité 33 à l'intérieur de l'élément extérieur 40, jusqu'à franchissement de la collerette annulaire 45 par le bourrelet 27. Un tel franchissement se fait par une légère déformation élastique.

[0064] L'introduction de l'élément intérieur 20 se poursuit jusqu'à ce que le filetage 44 de l'élément extérieur 40 vienne en engagement avec le filetage 30 de l'élément intérieur 20.

[0065] L'élément 40 est alors vissé sur l'élément intérieur 20. Ce faisant la portion de section réduite 34 de l'élément intérieur s'engage de manière étanche à l'intérieur de l'orifice 48 de l'élément extérieur 40. La portion de section réduite 34 peut être de section légèrement croissante en direction de la tige de valve de manière à favoriser l'étanchéité à la fermeture. Le bord libre 38 de la lèvre 37 est en léger appui élastique contre la surface interne de la paroi d'extrémité 47. Le bord libre 43 de la jupe latérale 41 est sensiblement au contact de la paroi annulaire transversale 16 de la frette 13.

[0066] Il ne reste alors qu'à monter la frette sur le récipient en l'accrochant au bourrelet de sertissage 14 de la valve 11, en prenant soin d'insérer la tige de valve 12 à l'intérieur de l'extrémité inférieure 22 de l'élément tubulaire 21.

[0067] En position montée illustrée à la figure 3A, le bord annulaire 43 de l'élément 40 est en butée contre la paroi transversale 16 de la frette 13. L'orifice de distribution 48 est obturé de manière étanche par la portion de section réduite 34 de l'élément intérieur 20. Dans cette position, tout mouvement (enfoncement ou basculement latéral) de l'élément 40 est impossible. La valve 11 ne peut donc pas être actionnée.

[0068] Pour actionner la valve 11, en vue de distribuer une dose de produit, l'utilisateur dévisse l'élément 40 par rapport à l'élément intérieur 20, jusqu'à ce que la collerette 45 de l'élément extérieur 40 soit en butée contre le bourrelet 27 de l'élément intérieur. Dans cette position représentée à la figure 3B, le bord libre 43 de la jupe latérale 41 de l'élément extérieur 40 est à distance de la frette 13. La portion de section réduite 34 de l'élément intérieur 20 n'est plus en engagement avec l'orifice de distribution 48, lequel est alors dégagé. Le bord libre 38 de la lèvre annulaire 37 est appliqué de manière étanche contre la surface interne de la jupe latérale 41 de l'élément extérieur 40.

[0069] Pour actionner la valve il reste alors, comme illustré à la figure 3C, à exercer une pression latérale F sur la surface extérieure de la jupe latérale 41 de l'élément extérieur 40, et ce quelle que soit la position angulaire où s'exerce cette pression. La pression ainsi exercée sur l'élément 40 provoque le basculement de la tige de valve 12, et la sortie du produit sous pression via le canal 19 de la tige de valve 12, le canal 23 de l'élément intérieur 20, l'orifice de sortie intérieur 36, et l'orifice de distribution 48. Lorsque cesse la pression sur l'élément extérieur 40, la valve se referme automatiquement sous la force de rappel d'un ressort adéquat disposé à l'intérieur du corps de valve 8.

[0070] Après utilisation, l'utilisateur revisse l'élément extérieur sur l'élément intérieur, et ce, jusqu'à ce que la tête de distribution 10 soit à nouveau dans la configuration de la figure 3A.

[0071] Dans la description détaillée qui précède, il a été fait référence à des modes de réalisation préférés de l'invention. Il est évident que des variantes peuvent y être apportées sans s'écarter de l'esprit de l'invention telle que revendiquée ci-après.

Revendications

1. Dispositif de conditionnement et de distribution (1) comprenant :

   i) un récipient pressurisé (2) ;
   ii) une valve (11) équipant le récipient, et comprenant une tige de valve (12) dont une portion émerge à l'extérieur d'un corps de valve (8) ; et
   iii) une tête de distribution (10) pour l'actionnement de la valve, la tête de distribution comprenant :

      a) un premier élément (20) dont une première extrémité est couplée à la tige de valve de manière à mettre en communication un canal (19) traversant axialement la tige de valve avec un canal (23), ménagé axialement dans le premier élément, et débouchant via au moins un orifice de sortie intérieur (36) disposé à distance axiale non nulle d'une extrémité libre de la tige de valve (12) ; et
      b) un second élément (40), délimitant un orifice de distribution (48), et apte à passer d'une première position relativement au premier élément, interdisant l'actionne-

ment de la valve, et dans laquelle l'orifice de distribution est obturé par le premier élément (20) à une seconde position, autorisant l'actionnement de la valve, et dans laquelle l'orifice de distribution (48) est au moins en partie dégagé, et communique avec l'orifice de sortie intérieur (36).

2. Dispositif (1) selon la revendication 1 **caractérisé en ce que** l'actionnement de la valve (11) résulte d'une commande exercée sur le second élément (40) lorsque ce dernier est dans la seconde position.

3. Dispositif (1) selon la revendication 1 ou 2 **caractérisé en ce que** le passage du second élément (40) de la première position à la seconde résulte d'un mouvement du second élément relativement au premier dont le sens et/ou la direction est différent du mouvement d'actionnement de la valve (11).

4. Dispositif (1) selon la revendication 3 **caractérisé en ce que** le passage du second élément (40) de la première position à la seconde résulte d'un mouvement du second élément relativement au premier selon un axe X du premier élément, le mouvement d'actionnement de la valve (11) étant un mouvement transversal audit axe X.

5. Dispositif (1) selon la revendication 3 **caractérisé en ce que** le passage du second élément (40) de la première position à la seconde résulte d'un mouvement du second élément relativement au premier (20) selon un axe X du premier élément, dans un premier sens, le mouvement d'actionnement de la valve (11) étant un mouvement selon l'axe X, dans un second sens, opposé au premier.

6. Dispositif (1) selon la revendication 4 ou 5 **caractérisé en ce que** le mouvement du second élément (40) relativement au premier (20) est un mouvement de vissage/dévissage.

7. Dispositif (1) selon la revendication 6 **caractérisé en ce que** le passage de la première position à la seconde résulte d'une rotation d'environ 360° du second élément (40) relativement au premier (20).

8. Dispositif (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 7 **caractérisé en ce que** le (ou les) orifice(s) de sortie intérieur(s) (36) est (sont) d'axe non parallèle à un axe de l'orifice de distribution (48).

9. Dispositif selon la revendication 8 **caractérisé en ce que** l'orifice de distribution (48) est orienté selon un axe X du premier élément, le (ou les) orifice(s) intérieur(s) (36) étant orienté(s) transversalement audit axe.

10. Dispositif (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 9 **caractérisé en ce que** la tête de distribution (10) comprend une frette de montage (13), solidaire du récipient (2), ledit premier élément (20) étant immobile en rotation par rapport à la frette de montage.

11. Dispositif (1) selon la revendication 10 **caractérisé en ce que** la frette de montage (13) est montée fixement sur le récipient, notamment par encliquetage serrant.

12. Dispositif (1) selon la revendication 10 ou 11 **caractérisé en ce que** le premier élément (20) est immobilisé en rotation par rapport à la frette de montage, au moyen d'un ou plusieurs crans (32), formé(s) par le premier élément (respectivement, la frette de montage), et apte(s) à s'engager dans un nombre correspondant de rainures (9) formée(s) par la frette de montage (respectivement, le premier élément).

13. Dispositif (1) selon l'une quelconque des revendications qui précèdent **caractérisé en ce que** le second élément (40) comprend un bord (43), notamment annulaire, qui, lorsque le second élément est dans la première position, est sensiblement au contact de la frette de montage (13) de manière à interdire l'actionnement de la valve.

14. Dispositif (1) selon l'une quelconque des revendications qui précèdent **caractérisé en ce que** des moyens, notamment sous forme d'une butée axiale (27, 45), sont prévus pour, en position montée de la tête de distribution sur le récipient, empêcher de désolidariser le second élément du premier.

15. Dispositif (1) selon l'une quelconque des revendications qui précèdent **caractérisé en ce qu'**il comprend des moyens (37, 38) pour, au moins lorsque le second élément est dans la seconde position, faire étanchéité entre le premier élément (20) et le second (40) de manière à assurer l'acheminement de la totalité du produit sortant du (ou des) orifice(s) de sortie intérieur(s) (36) vers l'orifice de distribution (48).

16. Dispositif (1) selon la revendication 15 **caractérisé en ce que** lesdits moyens d'étanchéité sont constitués d'une lèvre annulaire (37) dont un bord libre (38), au moins lorsque le second élément (40) est dans la seconde position, s'applique de manière étanche contre une surface annulaire intérieure du second élément (40).

17. Dispositif selon l'une quelconque des revendications qui précèdent **caractérisé en ce qu'**il comprend des moyens (37, 38) qui, lorsque le second

élément (40) est dans la première position relativement au premier, sont contraints élastiquement entre les premier et second éléments (20, 40).

18. Dispositif selon les revendications 15 et 17 **caractérisé en ce que** lesdits moyens d'étanchéité sont formés desdits moyens élastiques.

19. Dispositif (1) selon les revendications 16 et 18 **caractérisé en ce que** lorsque le second élément (40) est dans la première position, le bord libre (38) est en appui élastique contre la surface intérieure d'une paroi d'extrémité (47) du second élément délimitant ledit orifice de distribution (48), ledit bord libre (38) s'appliquant de manière étanche contre la surface intérieure d'une paroi latérale (41) du second élément (41) lorsque ce dernier est dans la seconde position.

20. Utilisation d'un dispositif (1) selon l'une quelconque des revendications qui précèdent pour le conditionnement et la distribution sous pression d'un produit cosmétique, notamment de soin, de maquillage, d'hygiène corporelle, capillaire ou de protection de la peau contre les effets des rayonnements solaires.

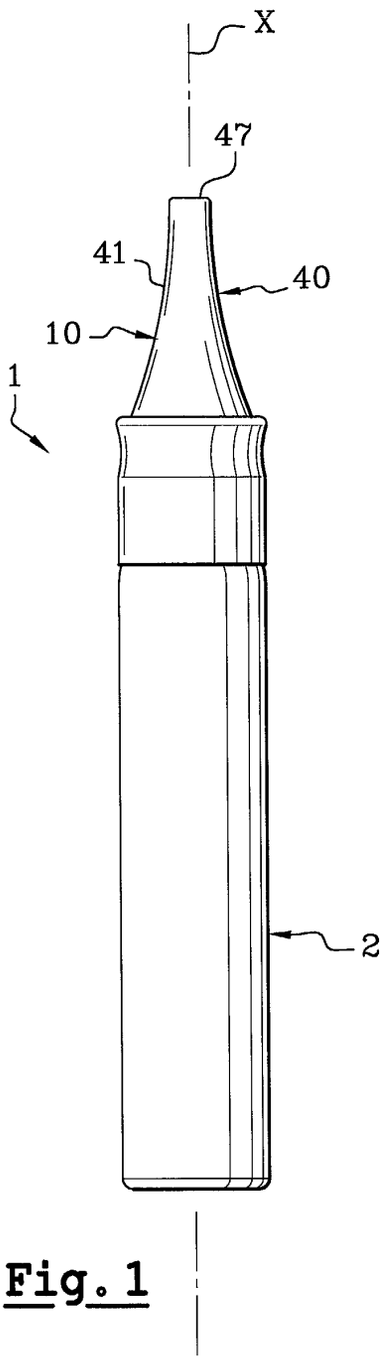
X
47
41
40
10
1
2

Fig. 1

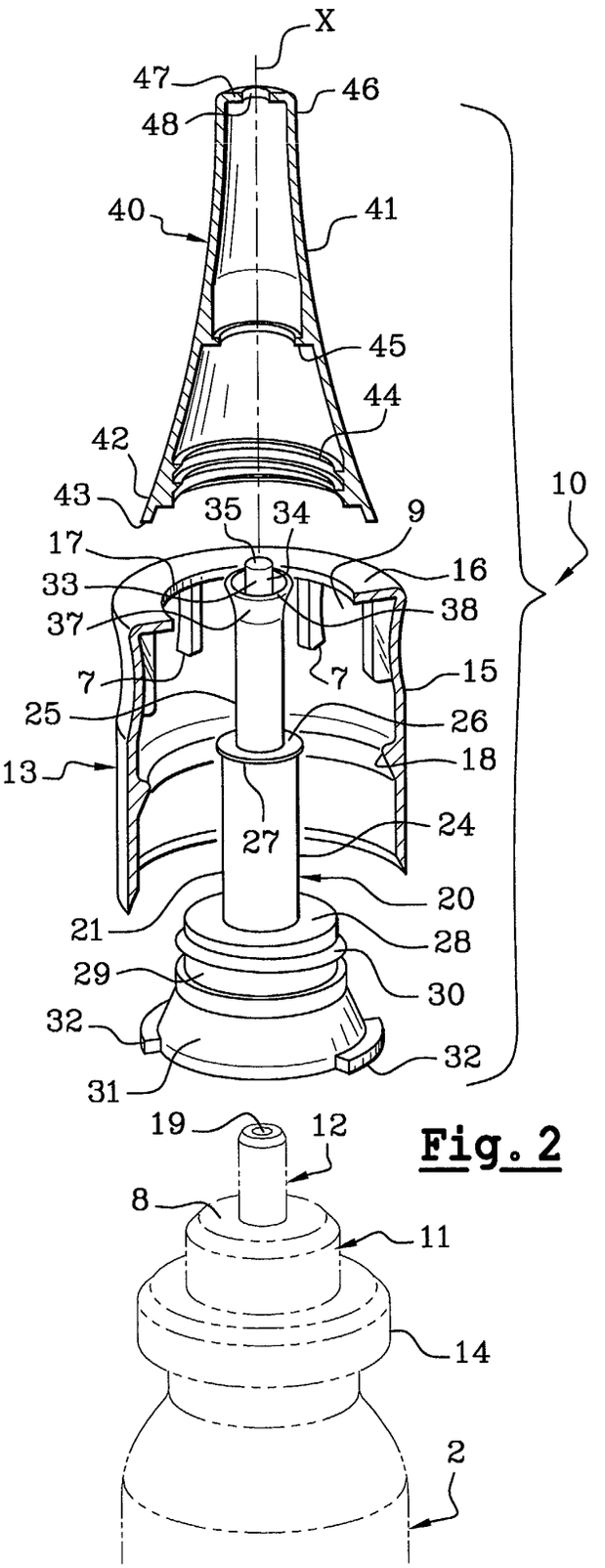
X
47
46
48
40
41
45
44
42
43
35
34
9
10
17
16
33
38
37
7
7
15
25
26
18
13
27
24
20
21
28
29
30
32
32
31
19
12
8
11
14
2

Fig. 2

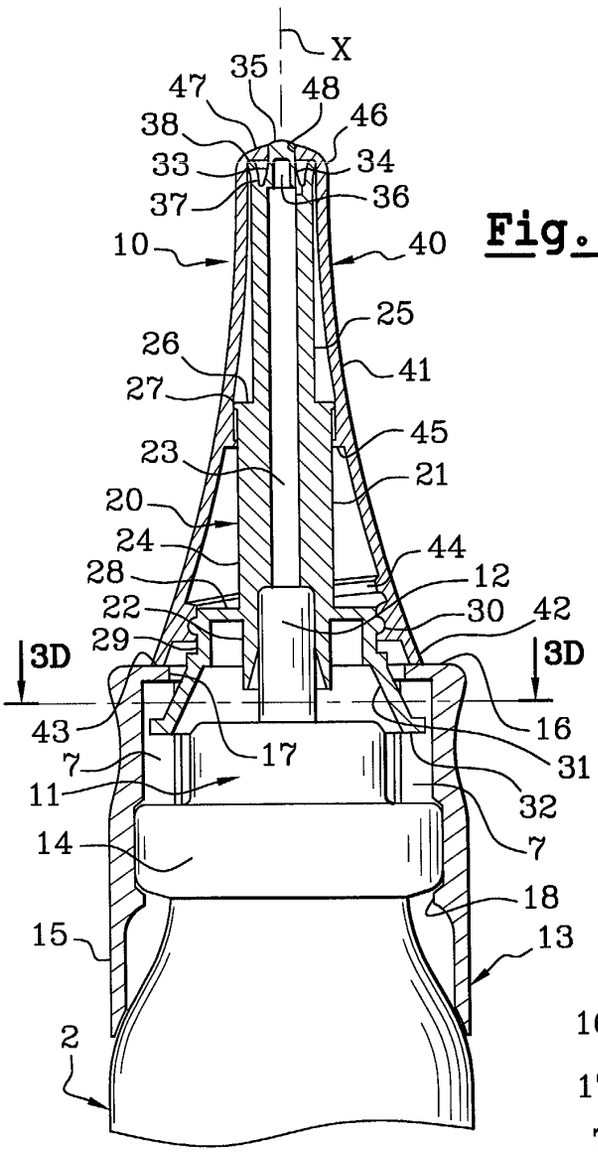
X
35
47
48
46
38
33
34
37
36
10
40
25
26
41
27
45
23
21
20
24
44
28
12
22
30
42
29
3D
3D
43
16
17
31
7
11
32
7
14
18
15
13
2

Fig. 3A

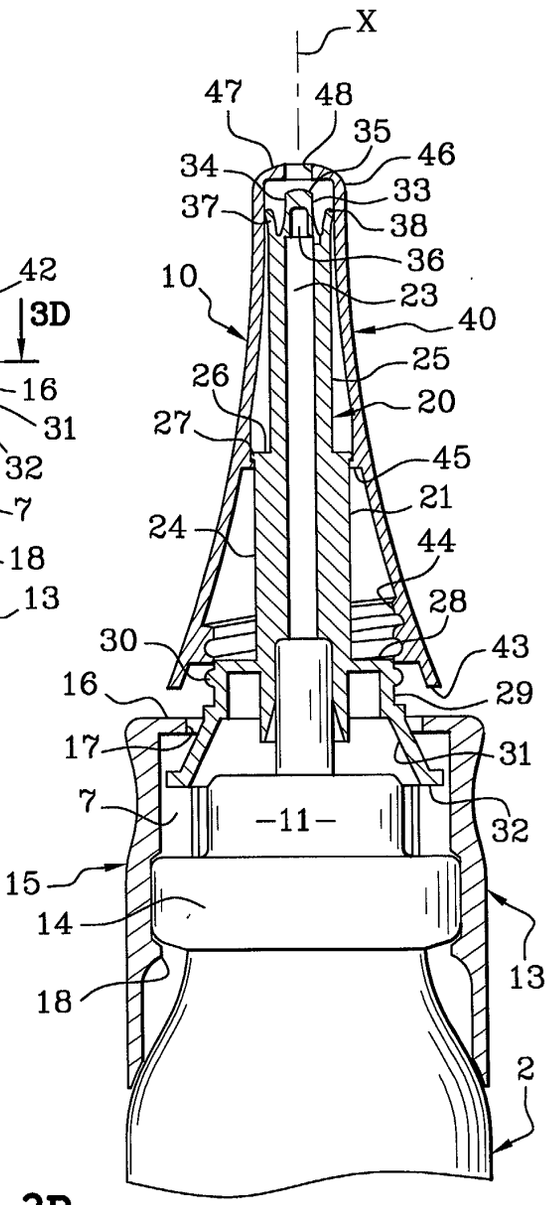
X
47
48
35
46
34
33
37
38
36
10
23
40
25
26
20
27
45
21
24
44
28
30
43
16
29
17
31
7
32
11
15
14
13
18
2

Fig. 3B

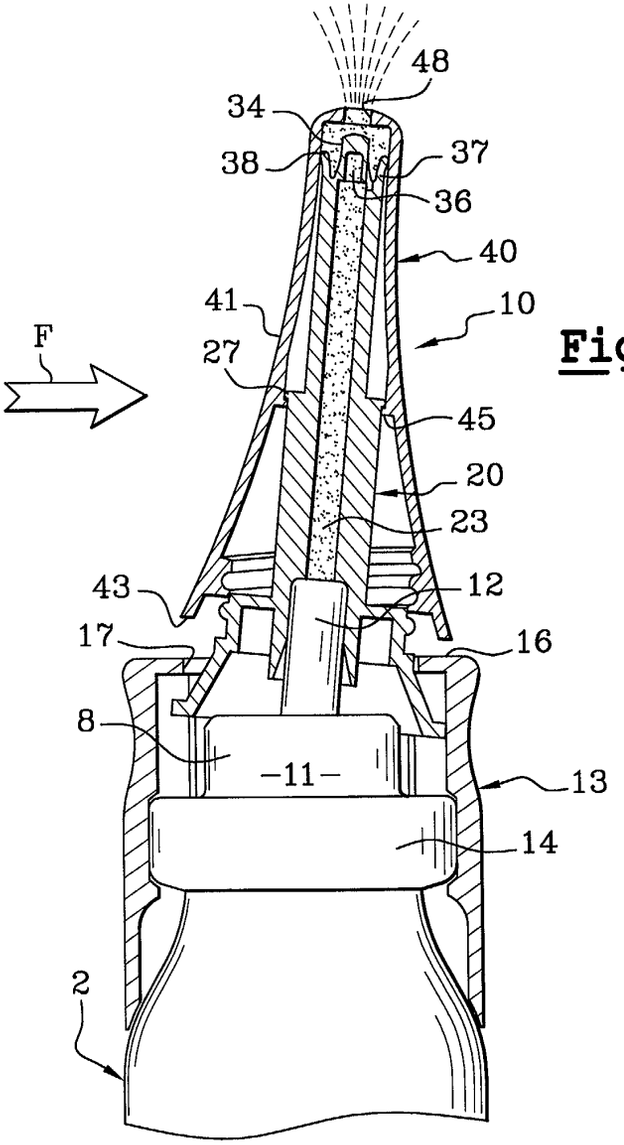
48
34
38
37
36
40
41
10
F
27
45
20
23
43
12
17
16
8
11
13
14
2

Fig. 3C

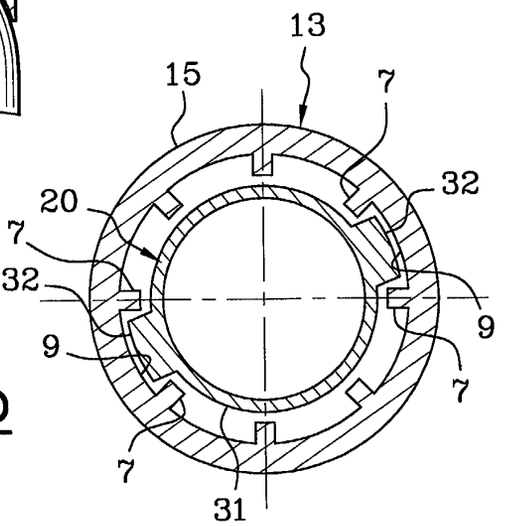
13
15
7
32
20
7
32
9
9
7
7
31

Fig. 3D

Office européen des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 02 29 1791

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)
X Y	US 3 901 410 A (SCHULTZ ROBERT S) 26 août 1975 (1975-08-26) * colonne 1, ligne 52 - colonne 3, ligne 55; figures 1,2 *	1-7,15, 16,20 8-11,13, 14	B65D83/14
Y,D	US 3 450 316 A (BARKER ARTHUR FREDERICK) 17 juin 1969 (1969-06-17) * colonne 2, ligne 54 - colonne 3, ligne 45; figures 1,2 *	8-11,13, 14	
A	US 3 318 492 A (HAAS EDWIN J) 9 mai 1967 (1967-05-09) * colonne 1, ligne 50 - colonne 2, ligne 57; figures 1,2 *	1-20	
A	US 3 675 823 A (STEIMAN WOLF) 11 juillet 1972 (1972-07-11) * colonne 2, ligne 10 - ligne 37; figure 1 *	1-20	
A,D	FR 2 253 970 A (JOHNSON & SON INC S C) 4 juillet 1975 (1975-07-04) * page 3, ligne 20 - page 5, ligne 5; figures *	1	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7) B65D

Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications

Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examinateur
BERLIN	30 décembre 2002	Olsson, B

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)

ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO. EP 02 29 1791

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 members 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.

30-12-2002

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 3901410 A	26-08-1975	AUCUN	
US 3450316 A	17-06-1969	AUCUN	
US 3318492 A	09-05-1967	AUCUN	
US 3675823 A	11-07-1972	AUCUN	
FR 2253970 A	04-07-1975	FR 2253970 A1	04-07-1975

EPO FORM P0460

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