



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
24.03.2004 Bulletin 2004/13

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

(21) Numéro de dépôt: **03292143.9**

(22) Date de dépôt: **21.08.2003**

(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 PT RO SE SI SK TR**
Etats d'extension désignés:
AL LT LV MK

(72) Inventeurs:
• **Yquel, Jean-Pierre**
92700 Colombes (FR)
• **Dalsant, Guiseppe**
38042 Baselga di Pine (IT)

(30) Priorité: **18.09.2002 FR 0211559**

(74) Mandataire: **Leray, Noelle**
L'OREAL - D.I.P.I.
25-29 Quai Aulagnier
92600 Asnières (FR)

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

(54) **Valve à basculement à débit variable et récipient équipé d'une telle valve**

(57) La présente invention concerne une valve (10) de type à basculement pour la distribution d'un produit contenu dans un récipient pressurisé (20), ladite valve comportant un axe longitudinal X et comprenant un élément d'ouverture/fermeture (14) muni d'au moins deux orifices d'entrée, l'élément d'ouverture/fermeture étant apte, en réponse à une force transmise à l'élément d'ouverture/fermeture (14) latéralement à l'axe X, à se

déplacer d'une position de fermeture à une première position d'ouverture dans laquelle le produit sous pression est distribué selon un premier débit, et qui, en réponse à une force transmise à l'élément d'ouverture/fermeture (14) parallèlement à l'axe X, est apte à se déplacer de la position de fermeture à une seconde position d'ouverture dans laquelle le produit est distribué selon un second débit, différent du premier.

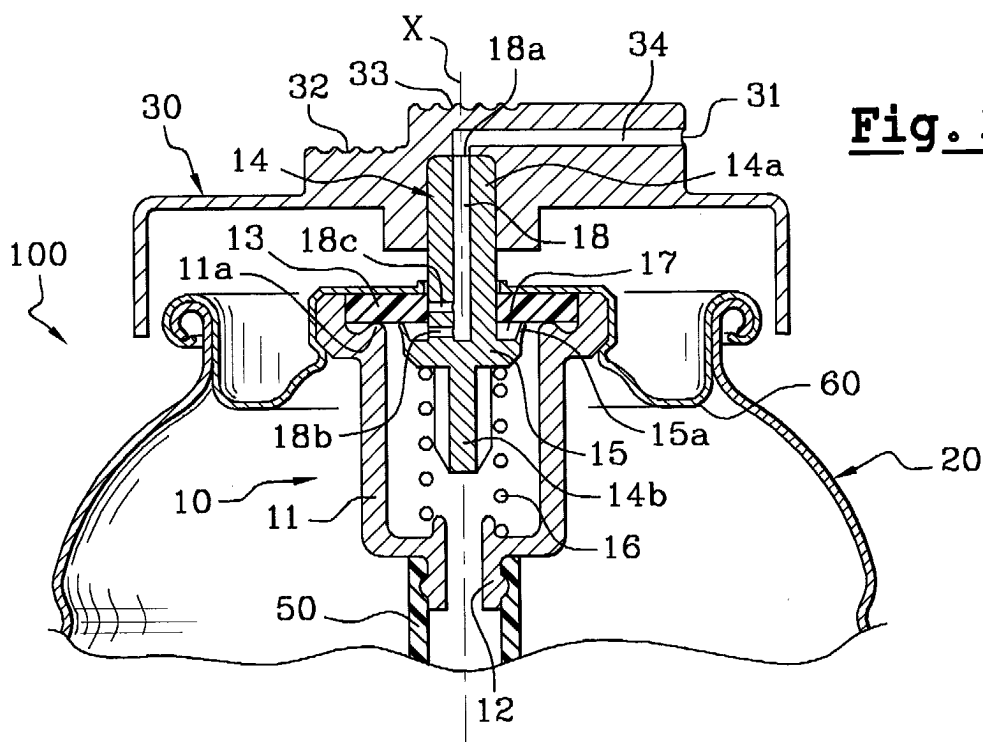


Fig. 3A

Description

[0001] La présente invention concerne une valve destinée à équiper un récipient pressurisé. De telles valves sont utilisées notamment dans le domaine de la cosmétique pour la distribution de produits capillaires (laques, sprays coiffants, etc...) de produits d'hygiène corporelle, de produits de maquillage, ou de produits de protection contre les effets néfastes du soleil.

[0002] De telles valves, selon une configuration la plus répandue, comprennent un corps de valve à l'intérieur duquel est monté un élément d'ouverture/fermeture sous forme d'une tige de valve dont une partie émerge à l'extérieur du corps de valve. La tige de valve est apte à coulisser de manière étanche en engagement avec un élément d'étanchéité sous forme d'un joint annulaire.

[0003] La tige de valve est traversée par un canal axial dont une extrémité débouche axialement à l'extérieur du corps de valve, et est destinée à être mise en communication avec un passage traversant un organe d'actionnement de la valve comportant au moins un orifice de sortie.

[0004] L'autre extrémité du canal débouche radialement via un orifice d'entrée, ou plusieurs orifices d'entrée disposés selon la même position axiale.

[0005] En position fermée de la valve, le (ou les) orifice(s) d'entrée est (sont) en regard de l'élément d'étanchéité.

[0006] En réponse à une commande d'actionnement, la valve s'enfonce axialement, et le (ou les) orifice(s) d'entrée de la tige de valve est (sont) mis en communication avec le produit pressurisé à l'intérieur du corps de valve. Le produit est alors acheminé, via la tige de valve et le passage traversant l'organe d'actionnement, vers l'orifice de distribution. Dans le cas d'une valve à plusieurs orifices d'entrée, ceux-ci sont mis en communication simultanément avec le corps de valve.

[0007] Lorsque cesse la commande d'actionnement, un ressort contenu à l'intérieur du corps de valve rappelle la tige de valve en position de fermeture. La distribution du produit s'interrompt.

[0008] Certaines valves, outre l'actionnement en réponse à un mouvement axial, peuvent être actionnées en réponse à une force exercée latéralement à la tige de valve. De telles valves sont dites "à basculement".

[0009] Pour certaines valves, dites "femelles" l'élément d'ouverture/fermeture n'émerge pas à l'extérieur du corps de valve. Dans ce cas, une portion de l'organe d'actionnement est engagée à l'intérieur du corps de valve, et commande l'ouverture ou la fermeture de la valve.

[0010] Une valve selon une configuration différente est décrite par exemple dans le brevet FR 2 725 182. Dans ce document, le corps de valve est traversé par un orifice de purge pour la distribution, conjointe avec le produit, ou séparée, de gaz propulseur.

[0011] Pour toutes ces valves connues, la commande

d'actionnement provoque un mouvement de l'élément d'ouverture/fermeture, et son passage d'une position de fermeture à une position d'ouverture dans laquelle le produit est distribué selon un débit déterminé et unique.

[0012] Pour le premier type de valve, c'est la section du (ou des) orifice(s) d'entrée, et/ou leur nombre, qui détermine le débit de sortie. Pour une valve du type de celle décrite dans le document FR 2 725 182, mentionné ci-avant, c'est la profondeur et/ou la largeur, et/ou le nombre de rainures ménagées sur la surface interne du corps de valve.

[0013] Ainsi, dans le domaine des produits de coiffage, pour une laque, on utilise un récipient équipé d'une valve permettant un premier débit. Quand il s'agit de pulvériser le produit sous forme d'un spray, on utilise un autre récipient équipé d'une autre valve permettant un second débit, supérieur au premier.

[0014] Deux dispositifs distincts sont donc requis lorsque l'utilisatrice veut pouvoir choisir entre deux modes de pulvérisation différents d'un même produit.

[0015] Des valves à débit variable sont décrites dans les documents US-A-3,292,827, US-A-3,195,569 et US-B-6,296,155. De par leur configuration, les deux positions à débits différents sont très proches l'une de l'autre. En particulier, les deux débits sont obtenus en transmettant à la tige de valve une force selon une même direction, plus précisément par enfoncement plus ou moins important de la tige de valve.

[0016] Le document US 4,139,128 décrit une valve à basculement à débit variable. Cette valve comporte une tige de valve traversée par un canal débouchant, d'une part, sur un orifice de sortie du produit et, d'autre part, sur un passage d'entrée du produit délimité entre deux parties de la tige de valve. Lorsque l'on enfonce axialement la tige de valve, ce passage est mis en communication avec le produit pressurisé à l'intérieur du corps de valve. Lorsque l'on bascule la tige de valve, les deux parties de la tige de valve qui délimitent le passage d'entrée du produit s'écartent l'une de l'autre de manière à agrandir le passage. Là encore, les deux débits obtenus ne sont pas clairement distincts.

[0017] Aussi, est-ce un des objets de l'invention que de réaliser une valve apte à distribuer un produit selon des débits différents, en fonction des caractéristiques de pulvérisation recherchées, en distinguant clairement les mouvements d'actionnement permettant de distribuer le produit selon les débits différents.

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

[0019] D'autres objets encore apparaîtront dans la description détaillée qui suit.

[0020] Selon l'invention, ces objets sont atteints en réalisant une valve de type à basculement pour la distribution d'un produit contenu dans un récipient pressurisé, ladite valve comportant un axe longitudinal X et comprenant un élément d'ouverture/fermeture muni d'au moins deux orifices d'entrée, l'élément d'ouverture/

fermeture étant apte, en réponse à une force transmise à l'élément d'ouverture/fermeture latéralement à l'axe X, à se déplacer d'une position de fermeture à une première position d'ouverture dans laquelle le produit sous pression est distribué selon un premier débit, et qui, en réponse à une force transmise à l'élément d'ouverture/fermeture parallèlement à l'axe X, est apte à se déplacer de la position de fermeture à une seconde position d'ouverture dans laquelle le produit est distribué selon un second débit, différent du premier.

[0021] Les deux positions d'ouverture sont des positions autorisant chacune un débit de distribution différent, chacune pouvant être obtenue dans des conditions normales d'utilisation par un actionnement manuel, notamment au doigt, et pouvant être maintenue aussi longtemps que souhaité.

[0022] Ainsi, dans le cas par exemple d'un produit de coiffage, dans une première position d'ouverture, le produit est distribué selon un relativement faible débit, sous forme d'une laque. Dans une seconde position d'ouverture, le produit est distribué selon un débit plus important, sous forme d'un spray. Le même dispositif peut alors être utilisé pour les deux modes de distribution.

[0023] Le mouvement pour actionner l'élément d'ouverture/fermeture afin de distribuer le produit selon un premier débit est relativement différent de celui pour distribuer le produit selon le second débit. En effet, lorsque l'élément d'ouverture/fermeture est directement accessible par l'utilisateur, la force transmise à l'élément d'ouverture/fermeture, est la force exercée par l'utilisateur directement sur l'élément d'ouverture/fermeture. Dans ce cas, le premier débit est obtenu en basculant l'élément d'ouverture/fermeture alors que le second débit est obtenu en l'enfonçant ce qui permet à l'utilisateur de facilement différencier les deux débits. Dans le cas où l'élément d'ouverture/fermeture est surmonté d'un organe d'actionnement, par exemple d'un bouton-poussoir, la force transmise à l'élément d'ouverture/fermeture est celle qui est transmise par le bouton-poussoir en réponse à la force exercée par l'utilisateur sur le bouton-poussoir. Les deux débits peuvent également être facilement identifiés en identifiant par exemple deux surfaces distinctes sur le bouton-poussoir, une première surface permettant de transmettre à l'élément d'ouverture/fermeture une force latéralement à l'axe X, et une seconde surface permettant de transmettre à l'élément d'ouverture/fermeture une force parallèlement à l'axe X.

[0024] En outre, l'utilisation de deux orifices d'entrée distincts permet de bien différencier les deux débits.

[0025] La valve peut être en communication avec le produit via un tube plongeur, le produit étant alors propulsé au moyen d'un gaz liquéfié ou comprimé. Alternativement, le produit est contenu à l'intérieur d'une poche à parois souples, à l'extérieur de laquelle se trouve le gaz propulseur.

[0026] Selon un mode de réalisation de l'invention, l'élément d'ouverture/fermeture peut être constitué d'une tige de valve dont une portion émerge à l'extérieur

d'un corps de valve, ladite tige de valve étant traversée par un canal axial débouchant, d'une part, à l'extérieur du corps de valve via un orifice de sortie et, d'autre part, via au moins deux orifices d'entrée qui, en position de fermeture, sont isolés du corps de valve.

[0027] La valve peut comporter un élément d'étanchéité, notamment sous forme d'un joint annulaire, disposé à l'intérieur dudit corps de valve, et la tige de valve peut comporter une portion annulaire disposée à l'intérieur du corps de valve, ladite portion annulaire étant munie d'une lèvre apte, en position de fermeture, à venir en appui sur l'élément d'étanchéité de manière à définir, avec ledit élément d'étanchéité, un espace annulaire isolé du corps de valve, un premier orifice d'entrée débouchant à l'intérieur de l'espace annulaire.

[0028] Au moins un second orifice d'entrée, débouche latéralement en regard dudit élément d'étanchéité, en position de fermeture.

[0029] Les premier et second orifices d'entrée peuvent être de sections identiques, ou bien de sections différentes.

[0030] D'un point de vue pratique, le débit n'est pas nécessairement une fonction directe du nombre et de la taille des orifices. En effet, dans le cas où le produit entre dans la tige de valve via au moins deux orifices distincts, les flux de produit via les différents orifices peuvent, en fonction de la position relative des orifices, interférer les uns avec les autres, de sorte que le débit qui en résulte peut être différent de la somme des débits propres à chaque orifice, pris indépendamment.

[0031] Les premier et second orifices d'entrée peuvent être à des positions angulaires différentes. Cette configuration permet de réduire les phénomènes transitoires entre les débits correspondant à chacune des positions d'ouverture.

[0032] Selon un autre aspect de l'invention, on réalise un dispositif pour le conditionnement et la distribution d'un produit, notamment cosmétique, le dispositif comprenant un récipient pressurisé contenant le produit à distribuer, et équipé d'une valve selon la présente invention.

[0033] Le produit peut être pressurisé au moyen d'un gaz comprimé ou liquéfié. Le gaz propulseur peut être au contact du produit ou séparé de ce dernier par un piston ou une poche souple à l'intérieur de laquelle est disposé le produit.

[0034] Le dispositif peut en outre comprendre un organe pour l'actionnement de la valve et la distribution du produit sous pression via au moins un orifice de distribution situé par exemple à l'intérieur d'une buse, notamment une buse à effet tourbillonnaire.

[0035] L'organe d'actionnement peut comporter deux surfaces d'appui distinctes pour l'actionnement de la valve, une première surface d'appui permettant de déplacer axialement l'élément d'ouverture/fermeture et une seconde surface d'appui permettant de déplacer latéralement l'élément d'ouverture/fermeture. La première surface d'appui peut par exemple être une surface

passant dans un plan sensiblement perpendiculaire à l'axe X. La seconde surface d'appui peut par exemple passer dans un plan parallèle à l'axe X ou encore une surface passant dans un plan sensiblement perpendiculaire à l'axe X formée à distance de l'axe X et qui ne le contient pas.

[0036] Le dispositif selon l'invention peut être utilisé avantageusement pour le conditionnement et la distribution sous pression d'un produit cosmétique, notamment d'un produit capillaire, d'un produit d'hygiène corporelle, d'un produit de maquillage, d'un produit de soin de la peau ou d'un produit de protection contre les effets néfastes du soleil.

[0037] L'invention consiste, mis 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 illustre une vue d'ensemble d'un dispositif de conditionnement et de distribution selon l'invention ;
- la figure 2 représente une vue éclatée du dispositif illustré à la figure 1 ;
- les figures 3A à 3C représentent en coupe partielle le dispositif illustré à la figure 1 dans différentes positions ;
- la figure 4 représente en coupe partielle une variante du dispositif représenté sur les figures 1 à 3C ; et
- la figure 5 représente une variante de l'élément d'ouverture/fermeture du dispositif selon l'invention.

[0038] Le dispositif 100 représenté dans son ensemble à la figure 1 comprend un récipient cylindrique 20, notamment en aluminium ou en fer blanc, et surmonté d'une tête 30 pour l'actionnement d'une valve 10 (qui sera décrite en détail ultérieurement) et pour la distribution d'une composition, notamment capillaire, au travers d'un orifice de distribution 31. La tête de distribution 30 comprend deux surfaces d'appui 32 et 33 destinées à l'actionnement de la valve. Un capuchon amovible 40 recouvre la tête de distribution 30.

[0039] Comme on le voit plus en détail sur les figures 3A à 3C, la valve 10 est montée sur une coupelle 60, laquelle est dudgeonnée sur un bord roulé d'un récipient en aluminium 20. Ce dernier n'est représenté que partiellement.

[0040] La valve 10, d'axe longitudinal X, comprend un corps de valve cylindrique 11 dont une extrémité se termine par une cheminée axiale 12 sur laquelle est monté à force un tube plongeur 50.

[0041] L'autre extrémité du corps de valve 11 est fermée par la coupelle porte-valve 60, l'étanchéité à la fermeture étant assurée par un joint annulaire 13 dont l'épaisseur est d'environ 1 mm. Une couronne annulaire 11a formée à l'intérieur du corps de valve 11 au voisinage de la coupelle 60 s'applique de manière étanche con-

tre la surface intérieure du joint 13, assurant ainsi à la fois un maintien en position de celui-ci et l'étanchéité requise. A l'intérieur du joint annulaire 13 coulisse axialement une tige de valve 14 dont une portion 14a émerge à l'extérieur du corps de valve.

[0042] Une partie 14b de la tige de valve 14 est située à l'intérieur du corps de valve 11, et comprend une portion annulaire 15 dont la périphérie est munie d'une lèvre 15a. Un ressort 16, en l'absence de contrainte s'exerçant sur la tige de valve, contraint l'extrémité libre de la lèvre annulaire 15a en appui étanche contre le joint 13 de sorte qu'un espace annulaire 17 est délimité par la portion annulaire 15, la lèvre 15a et le joint annulaire 13.

[0043] La tige de valve 14 est traversée axialement par un canal 18 dont une extrémité débouche à l'extérieur du corps de valve via un orifice axial 18a. Le canal 18, au voisinage de son autre extrémité débouche radialement via deux orifices 18b et 18c. Un premier orifice 18b débouche dans l'espace annulaire 17 en position de fermeture de la valve (figure 3A). Un second orifice 18c est en engagement étanche contre le bord interne du joint annulaire 13 en position de fermeture de la valve.

[0044] Selon l'exemple illustré, les orifices 18b et 18c sont de section identique et occupent sensiblement la même position angulaire. Le diamètre des orifices 18b, 18c est de l'ordre de 0,2 à 0,6 mm. Ils sont situés axialement à environ 1,5 mm l'un de l'autre. Toutefois, il est bien évident que les deux orifices peuvent avoir des sections différentes, et /ou être espacés angulairement.

[0045] Comme il apparaît sur les figures 3B et 3C, sur la partie émergente 14a de la tige de valve 14, est montée à force une tête de distribution 30 sous forme d'un bouton poussoir. La tête de distribution 30 est traversée par un passage 34 dont une extrémité est en communication avec le canal 18 de la tige de valve. L'autre extrémité du passage 34 débouche, via un orifice de distribution 31, délimité, par exemple, par une buse à canaux tourbillonnaires (qui n'est pas représentée de façon détaillée).

[0046] La tête de distribution comporte une première surface d'appui 32 formée à distance de l'axe X et qui permet d'actionner la valve par basculement. La tête de distribution comporte une deuxième surface d'appui 33, passant par l'axe X de la tige de valve et de préférence perpendiculaire à cet axe X, qui permet d'actionner la valve par enfoncement axial.

[0047] En exerçant une force F1 sur la surface 32 de la tête de distribution (figure 3B), une force latérale est transmise à la tige de valve 14 de sorte qu'elle est basculée relativement à l'axe X. La lèvre annulaire 15a s'écarte du joint 13, suivant une certaine étendue angulaire, ce qui permet d'établir une communication entre l'intérieur du corps de valve et l'espace annulaire 17 et donc entre l'intérieur du corps de valve et l'intérieur de la tige 14 via l'orifice 18b. L'orifice 18c reste en regard du joint 13. Le produit contenu dans le corps de valve

s'engouffre dans le canal 18 de la tige de valve 14 via l'orifice 18b uniquement. Il remonte dans le passage 34 de la tête de distribution 30 et sort sous forme d'un nuage de fines gouttelettes, via l'orifice 31, selon un débit d'environ 0,4 g/s.

[0048] En exerçant une force F2 sur la surface 33 de la tête de distribution (figure 3C), la tige de valve s'enfonce axialement d'une distance telle que l'orifice 18c n'est plus en regard du joint annulaire 13. En outre, la lèvre annulaire 15a s'écarte du joint 13, sur toute sa circonférence. Le produit s'engouffre dans le canal 18 de la tige de valve via les deux orifices 18b et 18c. Il est alors distribué, via l'orifice de distribution 31, par exemple sous forme d'un spray, selon un débit sensiblement plus fort que le débit de la figure 3B, soit un débit d'environ 1,0 g/s.

[0049] Depuis l'une ou l'autre des positions d'actionnement de la figure 3B ou 3C, en relâchant la pression sur la tête de distribution, le ressort 16 provoque la remontée de la tige de valve 14 dans sa position de la figure 3A. La distribution du produit s'interrompt.

[0050] Selon une variante représentée à la figure 4, le canal 18 de la tige de valve 14 débouche radialement via un troisième orifice 18d, décalé angulairement par rapport à l'orifice 18c. Le troisième orifice 18d est également en engagement étanche contre le bord interne du joint annulaire 13 en position de fermeture de la valve. La valve 10 est par ailleurs en tous points identiques à celle du mode de réalisation précédent.

[0051] Selon cette variante, en exerçant une force sur la surface 32 de la tête de distribution, une force latérale est transmise à la tige de valve 14 de sorte qu'elle est basculée relativement à l'axe X. Comme précédemment, la lèvre annulaire 15a s'écarte du joint 13 ce qui permet d'établir une communication entre l'intérieur du corps de valve et l'intérieur de la tige 14 via l'orifice 18b. Les orifices 18c et 18d restent en regard du joint 13. Le produit s'engouffre dans le canal 18 de la tige de valve 14, via l'orifice 18b uniquement, et est distribué, via l'orifice 31, selon un premier débit.

[0052] En exerçant axialement une force modérée sur la surface 33 de la tête de distribution, la tige de valve s'enfonce d'une distance telle que l'orifice 18c n'est plus en regard du joint annulaire 13 alors que l'orifice 18d reste en regard du joint 13. Le produit contenu dans le corps de valve s'engouffre dans le canal 18 de la tige de valve 14 via les orifices 18b et 18c et est distribué, via l'orifice 31, selon un deuxième débit.

[0053] En exerçant une force axiale un peu plus forte sur la surface 33 de la tête de distribution, la valve s'enfonce d'une distance plus importante de sorte que l'orifice 18d quitte sa position d'engagement étanche avec le joint 13. Le produit s'engouffre alors dans le canal 18 de la tige de valve via les trois orifices 18a, 18b et 18c. Il est alors distribué via l'orifice de distribution 31, selon un débit sensiblement plus fort encore que le second débit.

[0054] En remplacement des deux orifices 18c et 18d,

on peut utiliser un orifice 18e de section en forme triangulaire, comme on l'a représenté à la figure 5. La largeur de l'orifice 18e diminue progressivement en direction du fond du récipient. Cet orifice 18e est également en engagement étanche contre le bord interne du joint annulaire 13 en position de fermeture de la valve.

[0055] Selon cette variante, en exerçant axialement une force modérée sur la surface d'appui 33 de la tête de distribution 30, la tige de valve 14 s'enfonce d'une distance telle, que seule une portion de faible largeur de l'orifice 18e n'est plus en regard du joint annulaire 13. La partie haute de l'orifice 18e (c'est-à-dire, sa portion de plus grande largeur) reste en regard du joint 13. Le produit contenu dans le corps de valve s'engouffre dans le canal 18 de la tige de valve 14 via la partie basse de l'orifice 18e ainsi que par l'orifice 18b. Il remonte dans le passage 34 de la tête de distribution 30 et sort sous forme d'un nuage de fines gouttelettes via l'orifice 31. Le débit de distribution est relativement faible.

[0056] Plus la force exercée sur la tête de distribution 30 est forte, et plus le débit augmente, et ce, jusqu'à atteindre une position dans laquelle la totalité de l'orifice 18e n'est plus en regard du joint 13. Dans cette position, le produit est distribué selon un débit sensiblement plus fort que le débit précédent.

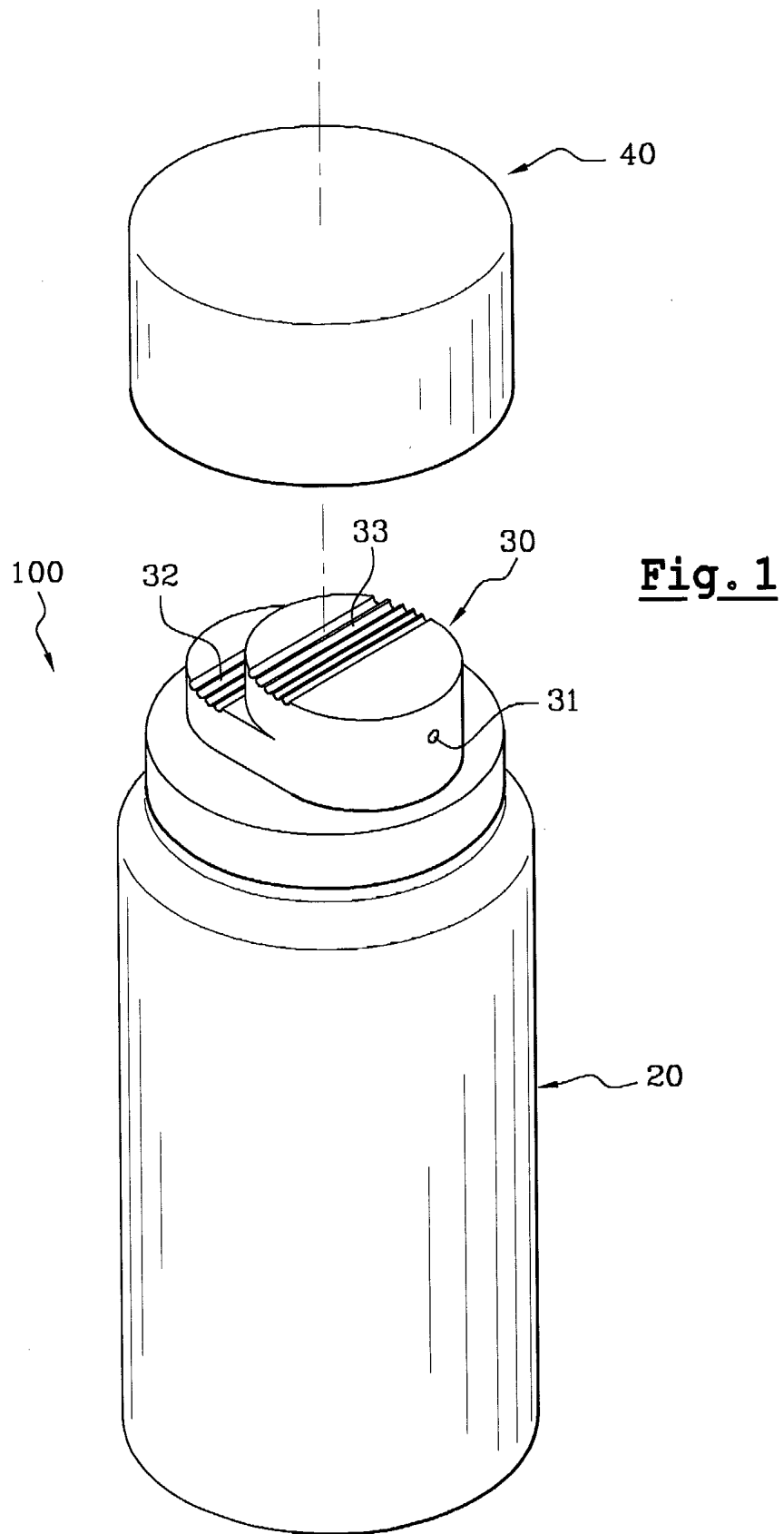
[0057] Alternativement, l'orifice 18e peut être de section oblongue et de largeur sensiblement constante sur toute sa hauteur. Dans cette alternative, à hauteur identique de l'orifice 18e, la différence de débit entre les deux positions est plus faible que dans le cas d'un orifice de forme triangulaire.

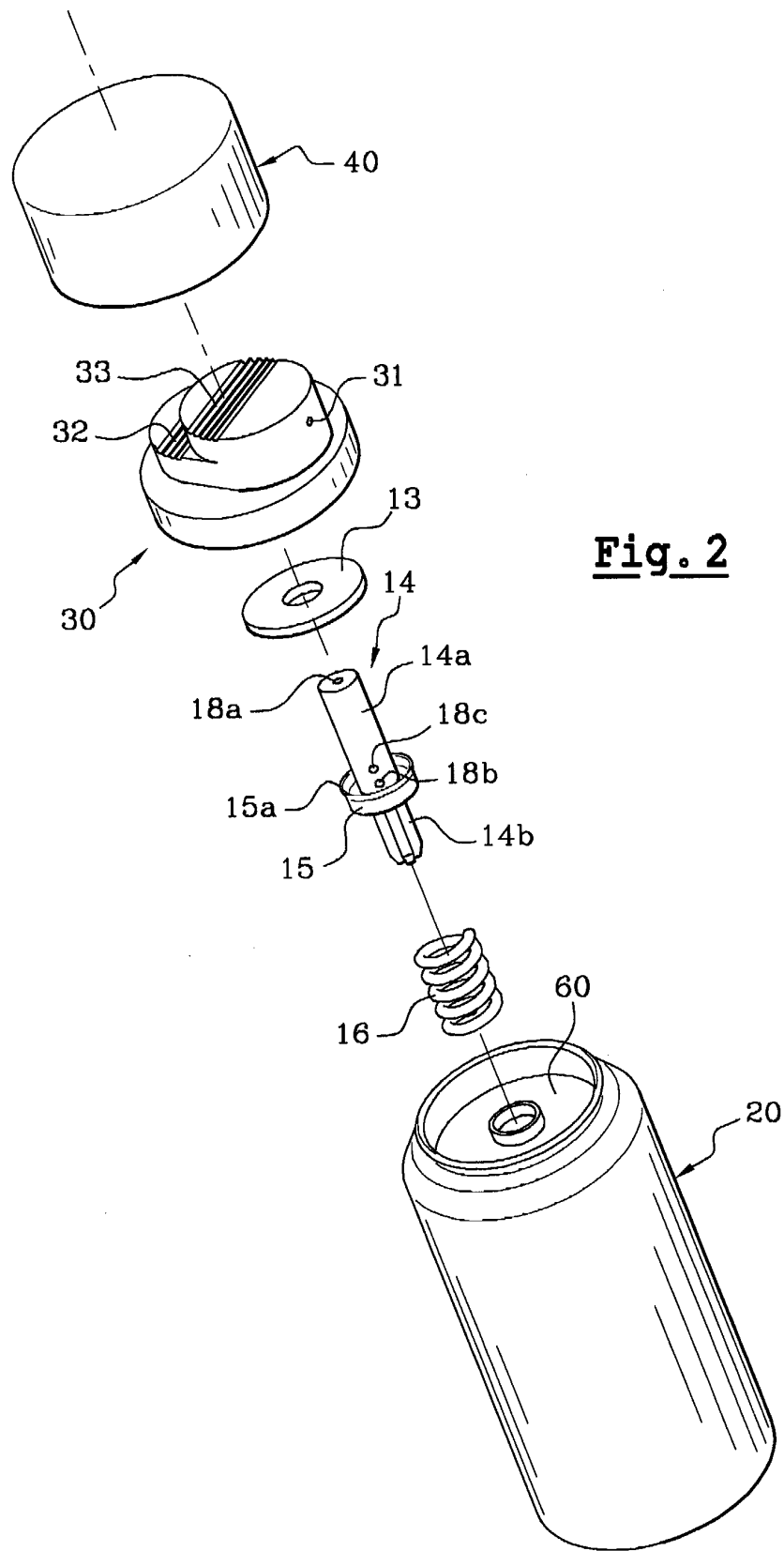
[0058] Dans la description détaillée qui précède, il a été fait référence à des modes de réalisation préférés de l'invention. Il est évident que des variantes peuvent y être apportées sans s'écarter de l'esprit de l'invention telle que revendiquée ci-après.

Revendications

1. Valve (10) de type à basculement pour la distribution d'un produit contenu dans un récipient pressurisé (20), ladite valve comportant un axe longitudinal X et comprenant un élément d'ouverture/fermeture (14) muni d'au moins deux orifices d'entrée (18b, 18c; 18d; 18e), l'élément d'ouverture/fermeture (14) étant apte, en réponse à une force transmise à l'élément d'ouverture/fermeture (14) latéralement à l'axe X, à se déplacer d'une position de fermeture à une première position d'ouverture dans laquelle le produit sous pression est distribué selon un premier débit, et qui, en réponse à une force transmise à l'élément d'ouverture/fermeture (14) parallèlement à l'axe X, est apte à se déplacer de la position de fermeture à une seconde position d'ouverture dans laquelle le produit est distribué selon un second débit, différent du premier.

2. Valve selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** l'élément d'ouverture/fermeture (14) est constitué d'une tige de valve dont une portion (14a) émerge à l'extérieur d'un corps de valve (11), ladite tige de valve (14) étant traversée par un canal axial (18) débouchant, d'une part, à l'extérieur du corps de valve via un orifice de sortie (18a) et, d'autre part, via au moins deux orifices d'entrée (18b, 18c; 18d; 18e) qui, en position de fermeture, sont isolés du corps de valve. 5
3. Valve selon la revendication 2, **caractérisée en ce qu'elle** comporte un élément d'étanchéité (13), notamment sous forme d'un joint annulaire, disposé à l'intérieur dudit corps de valve, et **en ce que** la tige de valve (14) comporte une portion annulaire (15) disposée à l'intérieur du corps de valve, ladite portion annulaire étant munie d'une lèvre (15a) apte, en position de fermeture, à venir en appui sur l'élément d'étanchéité (13) de manière à définir, avec ledit élément d'étanchéité, un espace annulaire (17) isolé du corps de valve, un premier orifice d'entrée (18b) débouchant à l'intérieur de l'espace annulaire (17). 10 15 20 25
4. Valve selon la revendication 3, **caractérisé en ce qu'au** moins un second orifice d'entrée (18c; 18d; 18e), débouche latéralement en regard dudit élément d'étanchéité (13), en position de fermeture. 30
5. Valve selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisée en ce que** les premier (18b) et second (18d) orifices d'entrée sont à des positions angulaires différentes. 35
6. Valve selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** les premier (18b) et second orifices d'entrée (18c; 18d) sont de sections identiques. 40
7. Valve selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, **caractérisée en ce que** les premier (18b) et second (18e) orifices d'entrée sont de sections différentes. 45
8. Dispositif (100) pour le conditionnement et la distribution d'un produit, notamment cosmétique, le dispositif comprenant un récipient pressurisé (20) contenant le produit à distribuer, et équipé d'une valve (10) selon l'une quelconque des revendications qui précèdent. 50
9. Dispositif selon la revendication 8, **caractérisé en ce qu'il** comprend en outre un organe pour l'actionnement (30) de la valve et la distribution du produit sous pression via au moins un orifice de distribution (31) situé par exemple à l'intérieur d'une buse, notamment une buse à effet tourbillonnaire. 55
10. Dispositif selon la revendication 9, **caractérisé en ce que** l'organe d'actionnement comporte deux surfaces d'appui distinctes (32, 33) pour l'actionnement de la valve, une première surface d'appui (32) permettant de déplacer latéralement l'élément d'ouverture/fermeture et une seconde surface d'appui (33) permettant de déplacer axialement l'élément d'ouverture/fermeture.
11. Utilisation d'un dispositif (100) selon l'une quelconque des revendications 8 à 10 pour le conditionnement et la distribution sous pression d'un produit cosmétique, notamment d'un produit capillaire, d'un produit d'hygiène corporelle, d'un produit de maquillage, d'un produit de soin de la peau ou d'un produit de protection contre les effets néfastes du soleil.





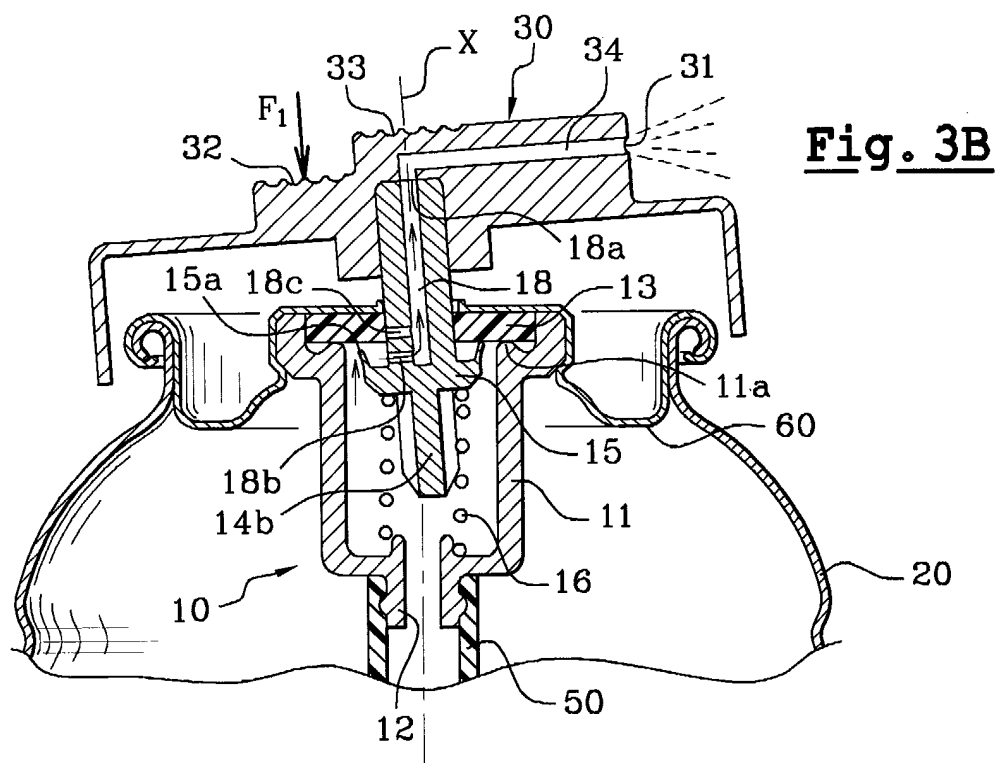
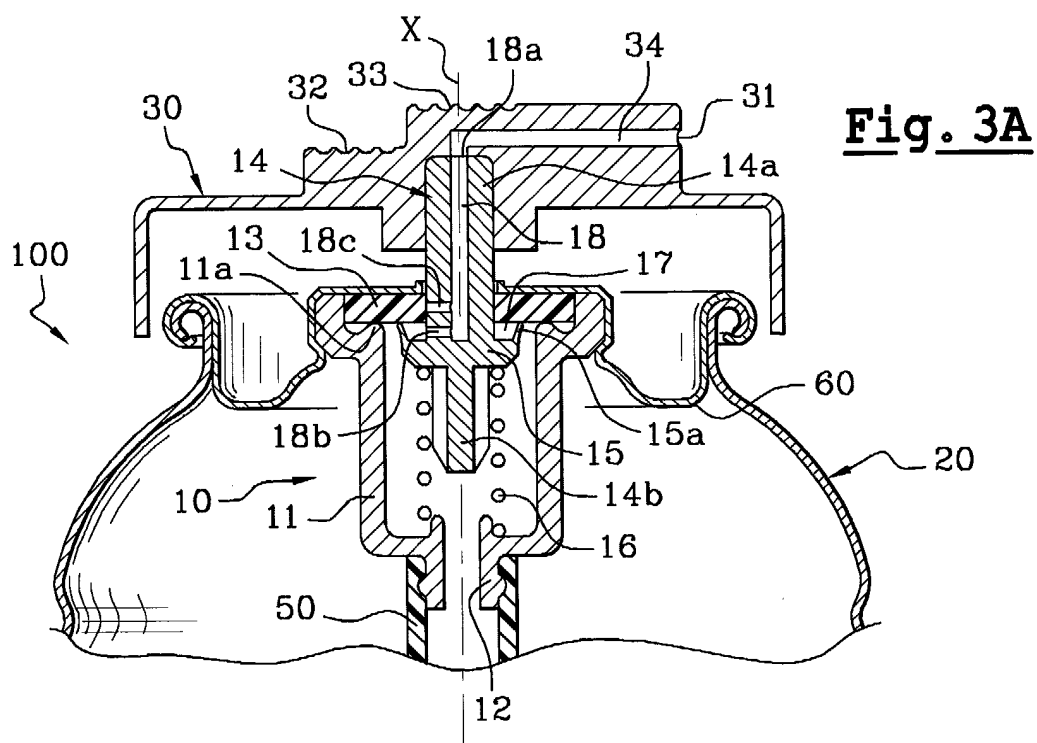
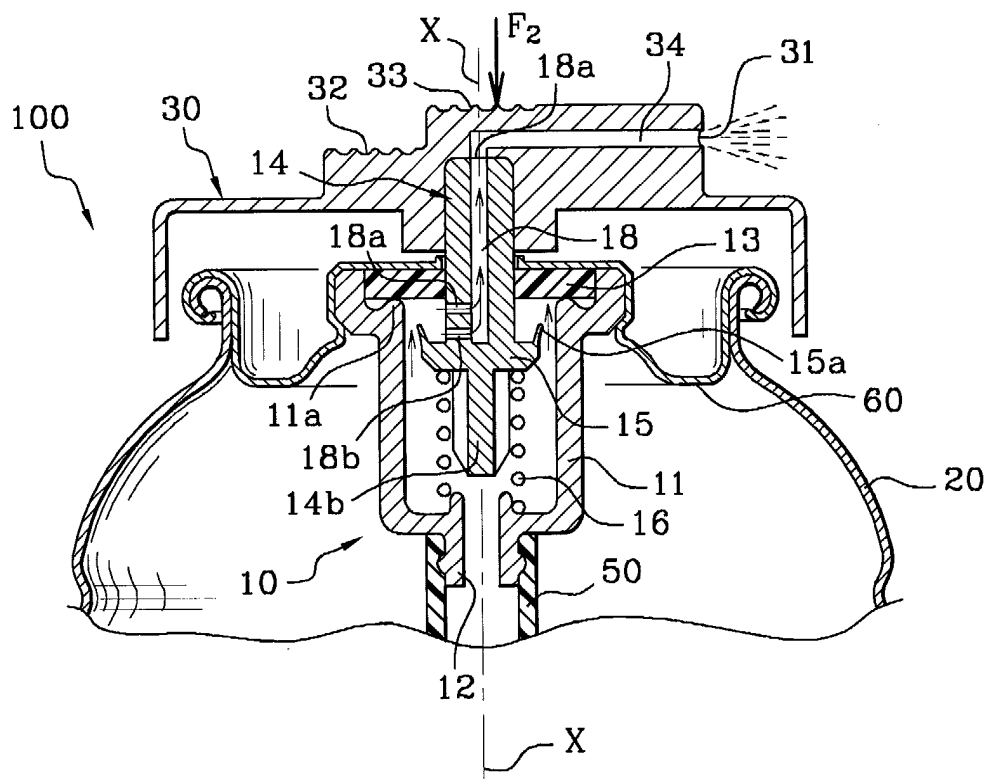
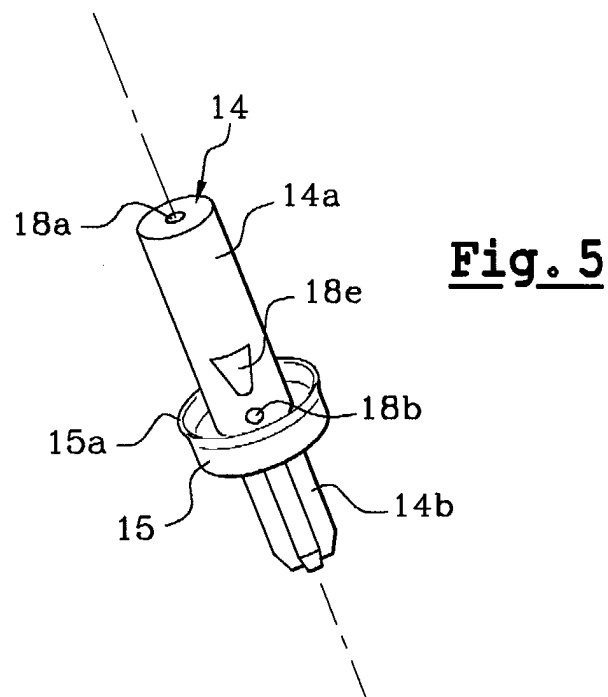
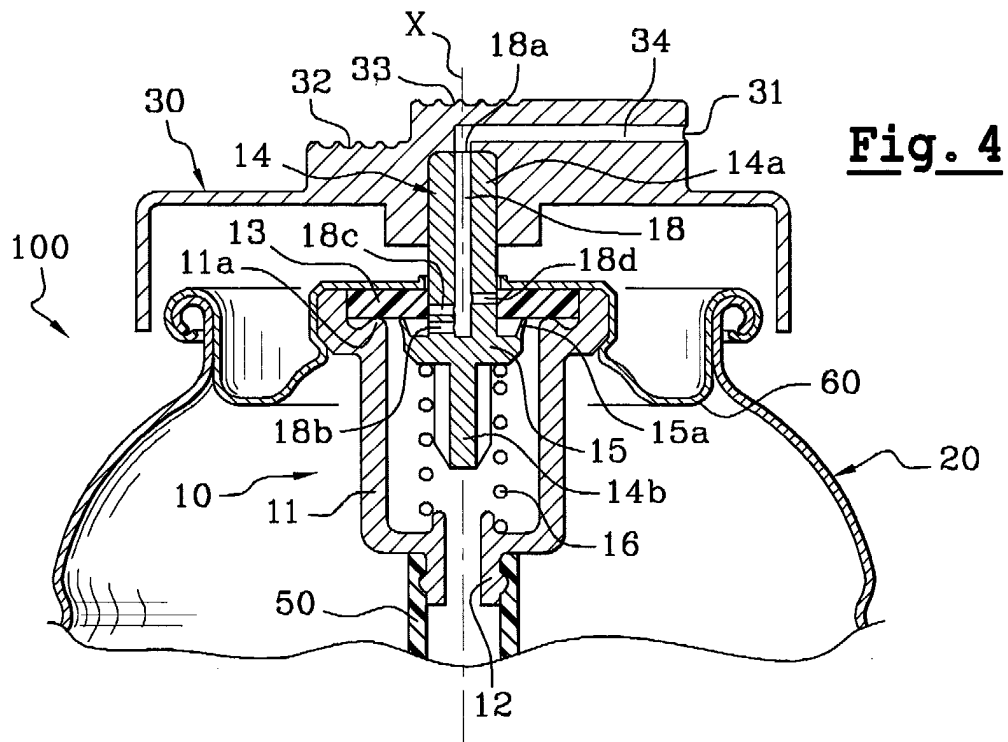


Fig. 3C







Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 03 29 2143

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,D	US 4 139 128 A (EWALD RONALD F) 13 février 1979 (1979-02-13) * colonne 1, ligne 6 - ligne 12; figures 2,3 *	1,8-11	B65D83/14
X	US 4 416 398 A (KNICKERBOCKER MICHAEL G) 22 novembre 1983 (1983-11-22) * abrégé; figures *	1	
X	US 3 795 350 A (SHAY J) 5 mars 1974 (1974-03-05) * abrégé; figures *	1	
D,A	US 3 195 569 A (SEAQUIST NELS W) 20 juillet 1965 (1965-07-20) * figures *	1-6,8,9,11	
D,A	US 6 296 155 B1 (SMITH JEREMY P) 2 octobre 2001 (2001-10-02)		
D,A	FR 2 725 182 A (OREAL) 5 avril 1996 (1996-04-05)		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)
D,A	US 3 292 827 A (JOHN FRANGOS) 20 décembre 1966 (1966-12-20)		B65D
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 17 décembre 2003	Examineur Zanghi, A
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 (P4/C02)

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

EP 03 29 2143

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.

17-12-2003

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)		Date de publication
US 4139128	A	13-02-1979	AUCUN		
US 4416398	A	22-11-1983	US	4328911 A	11-05-1982
US 3795350	A	05-03-1974	AUCUN		
US 3195569	A	20-07-1965	DE	1265673 B	04-04-1968
			FR	1407435 A	30-07-1965
			GB	1079704 A	16-08-1967
US 6296155	B1	02-10-2001	WO	03029104 A1	10-04-2003
			EP	1145988 A2	17-10-2001
FR 2725182	A	05-04-1996	FR	2725182 A1	05-04-1996
			BR	9504755 A	15-10-1996
			CA	2159575 A1	31-03-1996
			DE	69500880 D1	20-11-1997
			DE	69500880 T2	12-02-1998
			EP	0709305 A1	01-05-1996
			ES	2109791 T3	16-01-1998
			JP	2723487 B2	09-03-1998
			JP	8192880 A	30-07-1996
			US	5695096 A	09-12-1997
US 3292827	A	20-12-1966	AUCUN		

EPO FORM P0480

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