



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
01.06.2005 Bulletin 2005/22

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

(21) Numéro de dépôt: **04292631.1**

(22) Date de dépôt: **05.11.2004**

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

(72) Inventeur: **Yquel, Jean-Pierre**
92700 Colombes (FR)

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

(30) Priorité: **25.11.2003 FR 0350898**

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

(54) **Valve à basculement à débits indépendants**

(57) La présente invention concerne une valve (10 ; 210) de type à basculement pour la distribution d'un produit contenu dans un récipient pressurisé (20 ; 220), ladite valve comportant un axe longitudinal X et comprenant un élément d'ouverture/fermeture (14 ; 214) apte, en réponse à une première commande d'actionnement, 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 via un pre-

mier passage (18b ; 218b), et qui, en réponse à une seconde commande d'actionnement différente de la première, 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, via un second passage (18c ; 218c), le second passage (18c ; 218c) étant obturé dans la première position d'ouverture et le premier passage (18b ; 218b) étant obturé dans la seconde position d'ouverture.

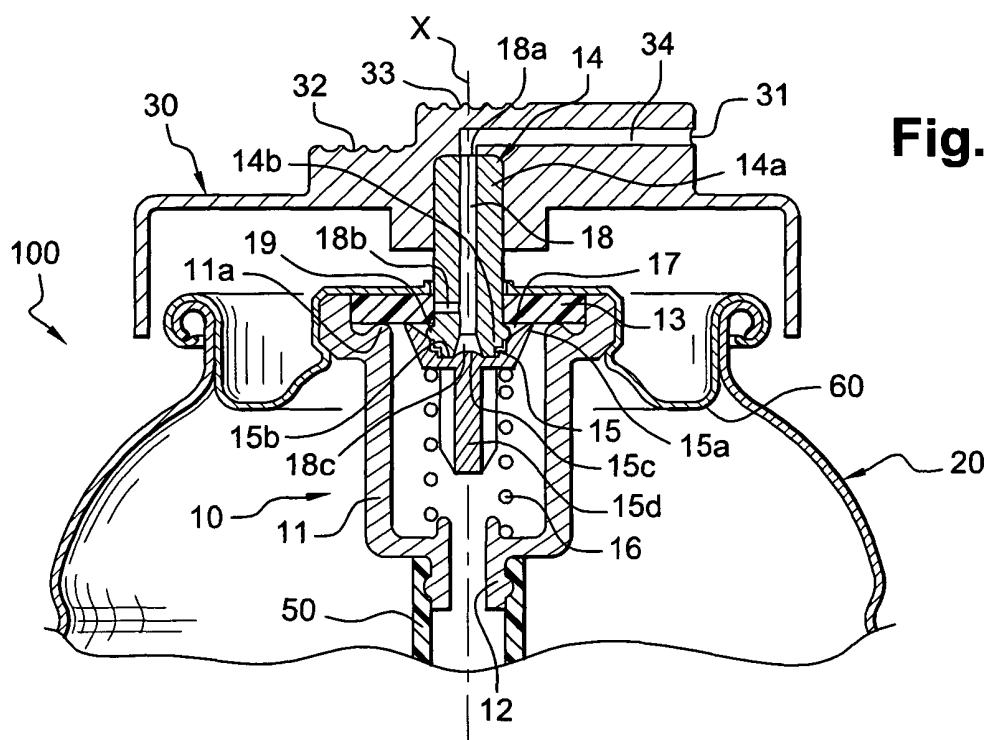


Fig. 3

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 en partie 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 peuvent être 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 et comprenant un élément d'ouverture/fermeture apte, en réponse à une première commande d'actionnement,

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 via un premier passage, et qui, en réponse à une seconde commande d'actionnement différente de la première, 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, via un second passage, le second passage étant obturé dans la première position d'ouverture et le premier passage étant obturé dans la seconde position d'ouverture.

[0021] Ainsi, en utilisant deux passages distincts dont l'un seulement est ouvert à la fois, on peut parfaitement différencier les deux débits.

[0022] L'élément d'ouverture/fermeture peut se déplacer parallèlement à l'axe X (y compris selon l'axe X) en réponse à la première commande d'actionnement et s'écarter de l'axe X en réponse à la seconde commande d'actionnement. Ainsi, le mouvement pour déplacer 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, 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, 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 un mouvement latéralement à l'axe X, et une seconde surface permettant de transmettre à l'élément d'ouverture/fermeture un mouvement parallèlement à l'axe X, y compris selon l'axe X.

[0023] 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.

[0024] L'élément d'ouverture/fermeture peut être traversé par un canal axial débouchant, d'une part, à l'extérieur du corps de valve via un orifice de sortie et étant apte à déboucher, d'autre part, à l'intérieur du corps de valve via le premier et le second passages.

[0025] Le canal axial peut comporter un rétreint situé axialement entre le premier passage et le second passage.

[0026] 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.

[0027] L'élément d'ouverture/fermeture peut alternativement être une tige solidaire d'un organe extérieur à la valve, notamment d'un organe d'actionnement de la

valve.

[0028] La valve peut comporter un élément d'étanchéité, notamment sous forme d'un joint annulaire, disposé à l'intérieur dudit corps de valve, le premier passage débouchant latéralement en regard dudit élément d'étanchéité, en position de fermeture.

[0029] Le premier passage peut déboucher à l'intérieur du corps de valve dans la première position d'ouverture.

[0030] La valve peut en outre comporter une nacelle munie d'une lèvre apte, en position de fermeture, à venir en appui sur l'élément d'étanchéité, la nacelle comportant en outre un fond venant en appui sur une extrémité de l'élément d'ouverture/fermeture en position de fermeture de manière à obturer le second passage.

[0031] La nacelle peut comporter un picot apte à se loger dans le second passage pour l'obturer de manière étanche, notamment en position de fermeture de la valve.

[0032] Alternativement, le fond de la nacelle peut comporter un joint plat apte à venir en appui étanche sur l'extrémité de l'élément d'ouverture/fermeture.

[0033] L'extrémité de l'élément d'ouverture/fermeture est apte à s'écarter du fond de la nacelle lorsque l'élément d'ouverture/fermeture est dans la seconde position d'ouverture de manière à dégager le second passage.

[0034] 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.

[0035] 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.

[0036] 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.

[0037] L'organe d'actionnement peut être solidaire de l'élément d'ouverture/fermeture.

[0038] 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.

[0039] 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.

[0040] 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 premier mode de réalisation 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 3 à 5 représentent en coupe partielle le dispositif illustré à la figure 1 dans différentes positions ;
- les figures 6 et 7 représentent des variantes de réalisation du premier mode de réalisation du dispositif selon l'invention ; et
- la figure 8 représente un second mode de réalisation d'un dispositif de conditionnement et de distribution selon l'invention.

[0041] Le dispositif 100 représenté dans son ensemble à la figure 1 comprend un récipient cylindrique 20, notamment en aluminium ou en fer blanc, surmonté d'une tête 30 pour l'actionnement d'une valve 10, qui sera décrite en détail ultérieurement. Le dispositif 100 est prévu pour distribuer 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.

[0042] Comme on le voit plus en détail sur les figures 3 à 5, 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.

[0043] 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.

[0044] 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. Une couronne annulaire 11a formée à l'intérieur du corps de valve 11 au voisinage de la coupelle 60 s'applique de manière étanche contre 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.

[0045] 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 un orifice 18b qui, en position de fermeture de la valve, est en engagement étanche contre le bord interne du joint annulaire 13. Enfin, le canal 18 débouche, à la seconde extrémité 14b de la tige de valve par un orifice 18c de forme tronconique, formé dans l'axe X.

[0046] L'extrémité inférieure 14b de la tige de valve 14 est située à l'intérieur du corps de valve 11. Une nacelle 15 comportant un fond 15b entouré d'une lèvre périphérique 15a est montée à l'intérieur du corps de valve, le fond 15b étant pourvu, en son milieu, d'un picot 15c tronconique. La nacelle 15 est formée dans le prolongement d'une portion de tige 15d. Un ressort 16 entoure la portion de tige 15d et, 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. Un espace annulaire 17 est alors délimité par la nacelle 15, la lèvre 15a et le joint annulaire 13. En outre, dans cette position, le picot 15c vient se loger dans l'orifice 18c de la tige de valve de manière à l'obturer de manière étanche. La tige 14 est également poussée vers l'extérieur du corps de valve par le ressort, par l'intermédiaire de la nacelle qui est en appui sur l'extrémité inférieure 14b de la tige. Toutefois, la tige 14 est maintenue solidaire du corps de valve grâce à la présence d'un jonc annulaire 19 formée sur la tige à proximité de son extrémité inférieure 14b, le jonc 19 venant en butée contre le joint annulaire 13.

[0047] Outre le fait d'améliorer l'étanchéité de la fermeture de l'orifice 18c, le picot 15c permet de faciliter le positionnement de la tige 14 par rapport à la nacelle 15.

[0048] Comme il apparaît sur les figures 3 et 5, 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).

[0049] 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.

[0050] En exerçant une force F_1 sur la surface 33 de la tête de distribution (figure 4), la tige de valve s'enfonce axialement d'une distance telle que l'orifice 18b n'est plus en regard du joint annulaire 13. Par contre, le fond 15b de la nacelle reste en appui sur l'extrémité inférieure 14b de la tige de valve de sorte que l'orifice 18c reste obturé de manière étanche par le picot 15c. La lèvre annulaire 15a s'écarte du joint 13, sur toute sa circonfé-

rence si bien que le produit s'engouffre dans le canal 18 de la tige de valve par l'orifice 18b. Il est alors distribué, via l'orifice de distribution 31, par exemple sous forme d'un spray, selon un premier débit déterminé par la section de l'orifice 18b qui est inférieure à celle du canal 18.

[0051] En exerçant une force F_2 sur la surface 32 de la tête de distribution (figure 5), 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. En outre, l'extrémité inférieure 14b de la tige s'écarte du fond 15b de la nacelle et le picot 15c dégage l'orifice 18c de sorte que la communication est établie entre l'intérieur du corps de valve et l'intérieur de la tige 14, via l'orifice 18c. Dans cette position de la tige de valve, l'orifice 18b reste en regard du joint 13. Le produit contenu dans le corps de valve s'engouffre alors dans le canal 18 de la tige de valve 14 uniquement par l'orifice 18c. 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 second débit, différent du premier et qui est déterminé par la section du second orifice 18c.

[0052] En outre, en choisissant un orifice 18c de section relativement faible, le second débit est déterminé par cette section, quel que soit l'angle d'inclinaison de la tige 14. Alternativement, le canal 18 comporte un rétreint 118 situé axialement entre le premier passage 18b et le second passage 18c alors que l'orifice 18c peut avoir une section relativement importante, comme on l'a représenté à la figure 6. Le second débit est alors déterminé par le rétreint 118. On a alors une meilleure maîtrise du second débit.

[0053] Depuis l'une ou l'autre des positions d'actionnement de la figure 4 ou 5, en relâchant la pression sur la tête de distribution, le ressort 16 provoque la remontée de la nacelle 15 et de la tige de valve 14 dans sa position de la figure 3. La distribution du produit s'interrompt.

[0054] Selon une variante non représentée, le fond 15b de la nacelle peut être dépourvu de picot. Le fond est alors uniquement constitué par une surface plane qui vient en appui sur l'extrémité 14b de la tige pour obturer l'orifice 18c.

[0055] Selon une variante représentée en partie à la figure 7, on peut prévoir que le fond de la nacelle est pourvu d'un joint plat 15e, par exemple un joint en élastomère qui améliore la fermeture étanche de l'orifice 18c.

[0056] La valve qui vient d'être décrite peut également permettre de distribuer le produit selon un troisième débit. En effet, il suffit d'enfoncer la tige de valve 14 et de la basculer une fois qu'elle est enfoncée de manière à dégager les deux orifices 18b et 18c. Le produit peut alors être distribué selon un troisième débit, différent des deux premiers.

[0057] Selon un deuxième mode de réalisation illustré à la figure 8, l'élément d'ouverture/fermeture est une tige 214 solidaire du bouton-poussoir 230. Elle peut être obtenue de moulage à partir d'une seule pièce avec le bouton poussoir. Alternativement, la tige 214 peut être réalisée séparément et soudée au bouton poussoir, par exemple.

[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'invention telle que revendiquée ci-après.

15 Revendications

1. Valve (10 ; 210) de type à basculement pour la distribution d'un produit contenu dans un récipient pressurisé (20 ; 220), ladite valve comportant un axe longitudinal X et comprenant un élément d'ouverture/fermeture (14 ; 214) apte, en réponse à une première commande d'actionnement, 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 via un premier passage (18b ; 218b), et qui, en réponse à une seconde commande d'actionnement différente de la première, 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, via un second passage (18c ; 218c), le second passage (18c ; 218c) étant obturé dans la première position d'ouverture et le premier passage (18b ; 218b) étant obturé dans la seconde position d'ouverture.
2. Valve selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** l'élément d'ouverture/fermeture (14 ; 214) se déplace parallèlement à l'axe X en réponse à la première commande d'actionnement et s'écarte de l'axe X en réponse à la seconde commande d'actionnement.
3. Valve selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2, **caractérisée en ce que** l'élément d'ouverture/fermeture (14 ; 214) est traversé par un canal axial (18) débouchant, d'une part, à l'extérieur du corps de valve via un orifice de sortie (18a) et étant apte à déboucher, d'autre part, à l'intérieur du corps de valve via le premier et le second passages (18b) et (18c).
4. Valve selon la revendication précédente, **caractérisée en ce que** le canal axial (18) comporte un rétreint (118) situé axialement entre le premier passage (18b) et le second passage (18c).
5. Valve selon l'une quelconque des revendications

précédentes, **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).

6. Valve selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisée en ce que** l'élément d'ouverture/fermeture (214) est une tige solidaire d'un organe extérieur à la valve, notamment d'un organe d'actionnement (230) de la valve.

7. Valve selon l'une quelconque des revendications précédentes, **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 (11), le premier passage (18b) débouchant latéralement en regard dudit élément d'étanchéité (13), en position de fermeture.

8. Valve selon la revendication 7, **caractérisée en ce que** le premier passage (18b) débouche à l'intérieur du corps de valve (11) dans la première position d'ouverture.

9. Valve selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce qu'elle** comporte en outre une nacelle (15) munie d'une lèvre (15a) apte, en position de fermeture, à venir en appui sur l'élément d'étanchéité (13), la nacelle (15) comportant en outre un fond (15b) venant en appui sur une extrémité (14b) de l'élément d'ouverture/fermeture en position de fermeture de manière à obturer le second passage (18c).

10. Valve selon la revendication 9, **caractérisée en ce que** la nacelle (15) comporte un picot (15c) apte à se loger dans le second passage (18c) pour l'obturer de manière étanche, notamment en position de fermeture.

11. Valve selon la revendication 9, **caractérisée en ce que** le fond (15b) de la nacelle (15) comporte un joint plat (15e) apte à venir en appui étanche sur l'extrémité (14b) de l'élément d'ouverture/fermeture (14).

12. Valve selon l'une quelconque des revendications 9 à 11, **caractérisée en ce que** l'extrémité (14b) de l'élément d'ouverture/fermeture est apte à s'écarter du fond (15b) de la nacelle lorsque l'élément d'ouverture/fermeture (14) est dans la seconde position d'ouverture de manière à dégager le second passage (18c).

13. Dispositif (100 ; 200) pour le conditionnement et la distribution d'un produit, notamment cosmétique, le dispositif comprenant un récipient pressurisé (20 ; 220) contenant le produit à distribuer, et équipé

d'une valve (10 ; 210) selon l'une quelconque des revendications qui précèdent.

14. Dispositif selon la revendication 13, **caractérisé en ce qu'il** comprend en outre un organe pour l'actionnement (30 ; 230) de la valve et la distribution du produit sous pression via au moins un orifice de distribution (31 ; 231) situé par exemple à l'intérieur d'une buse, notamment une buse à effet tourbillonnaire.

15. Dispositif selon la revendication précédente, **caractérisé en ce que** l'organe d'actionnement (200) est solidaire de l'élément d'ouverture/fermeture (214).

16. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 14 ou 15, **caractérisé en ce que** l'organe d'actionnement comporte deux surfaces d'appui distinctes (32, 33 ; 232, 233) pour l'actionnement de la valve, une première surface d'appui (32 ; 232) permettant de déplacer latéralement l'élément d'ouverture/fermeture et une seconde surface d'appui (33 ; 233) permettant de déplacer axialement l'élément d'ouverture/fermeture.

17. Utilisation d'un dispositif (100 ; 200) selon l'une quelconque des revendications 13 à 16 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.

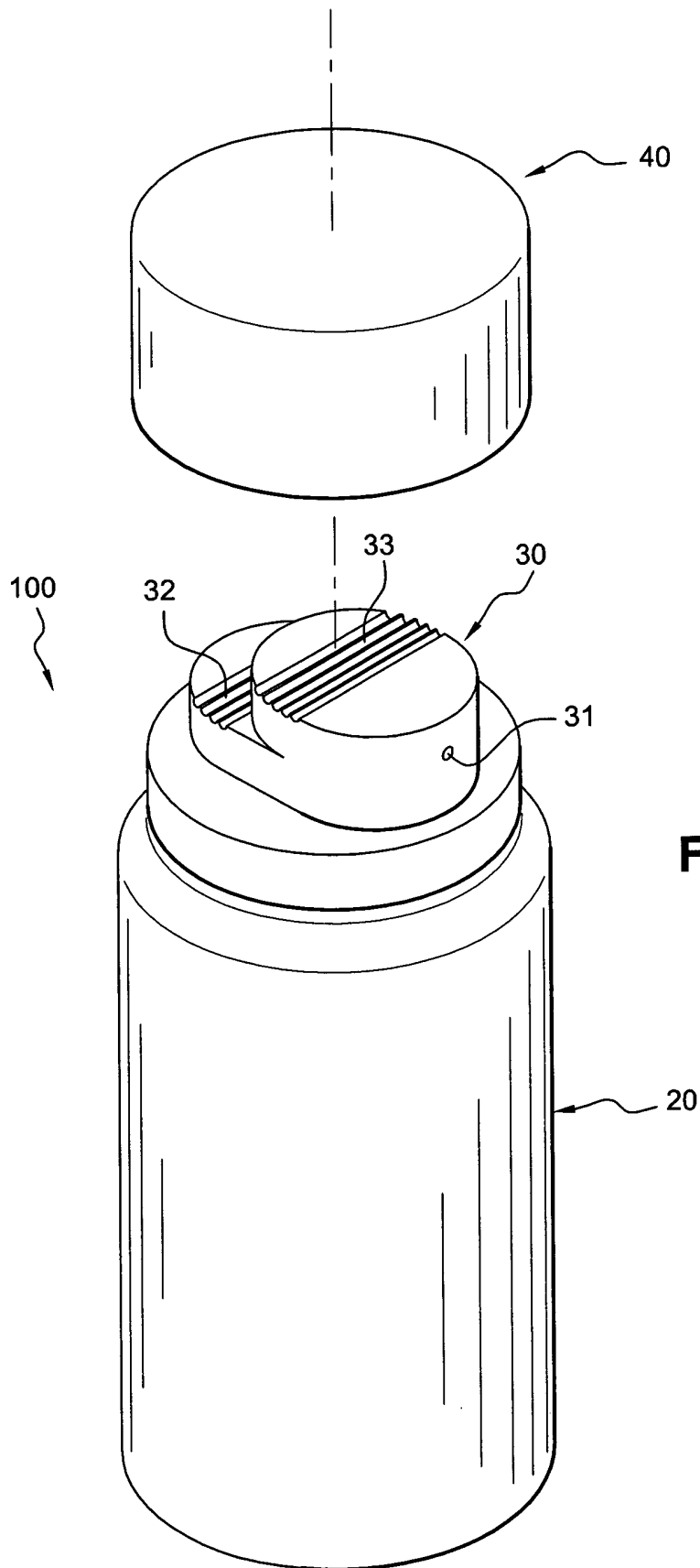
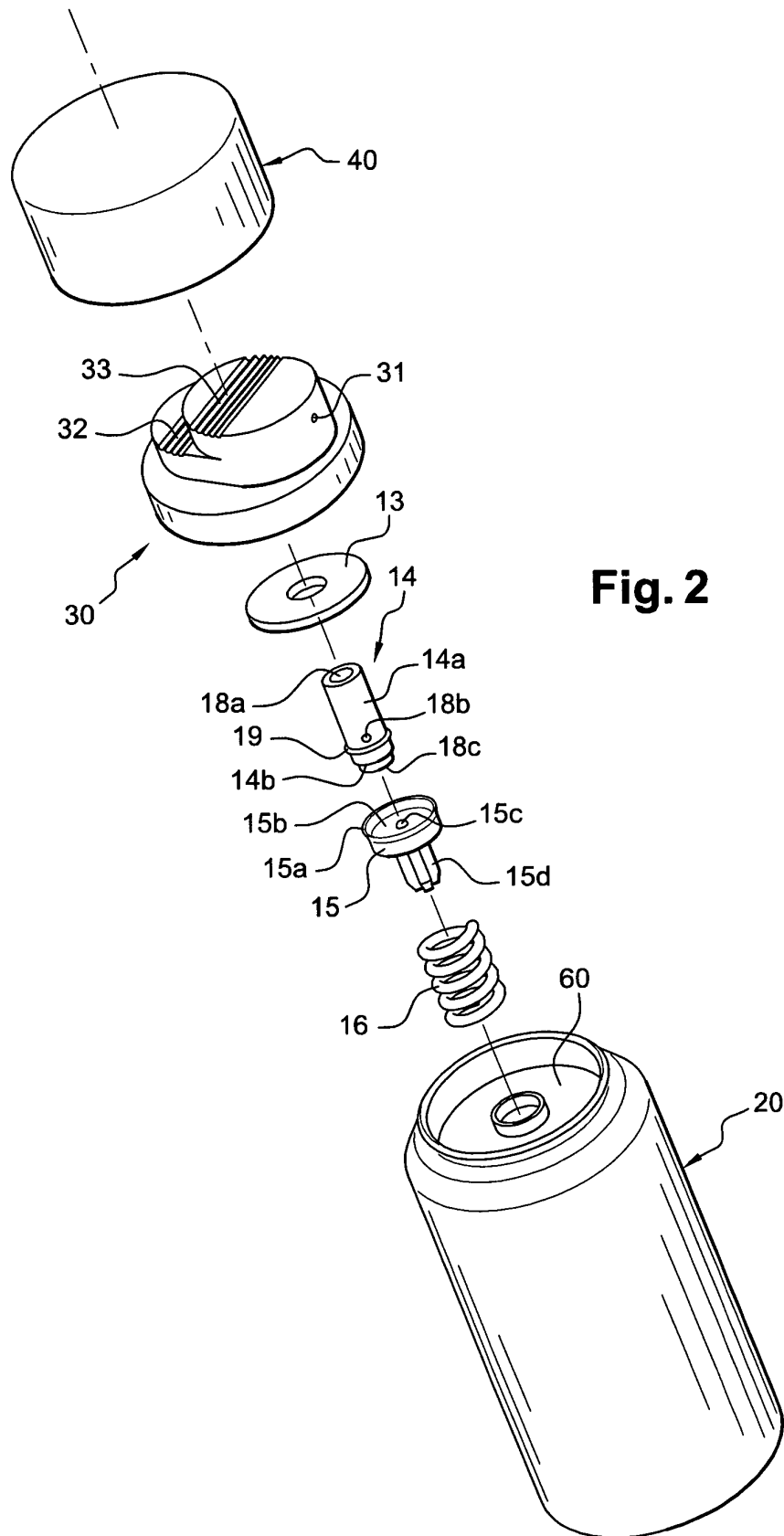
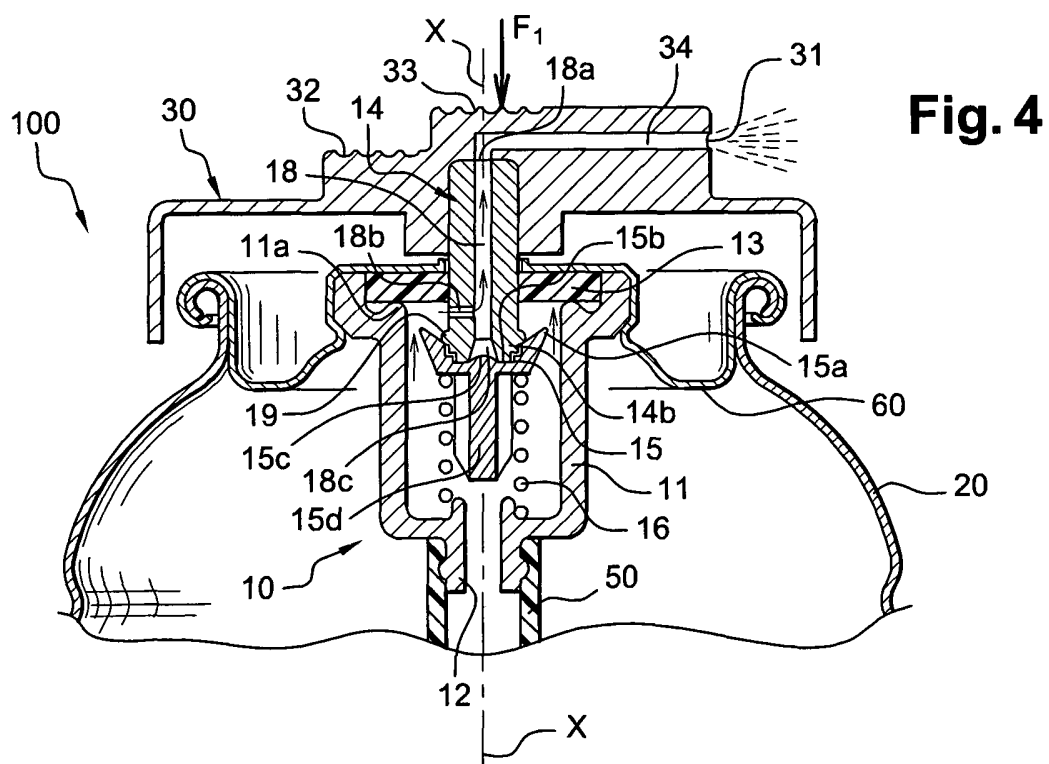
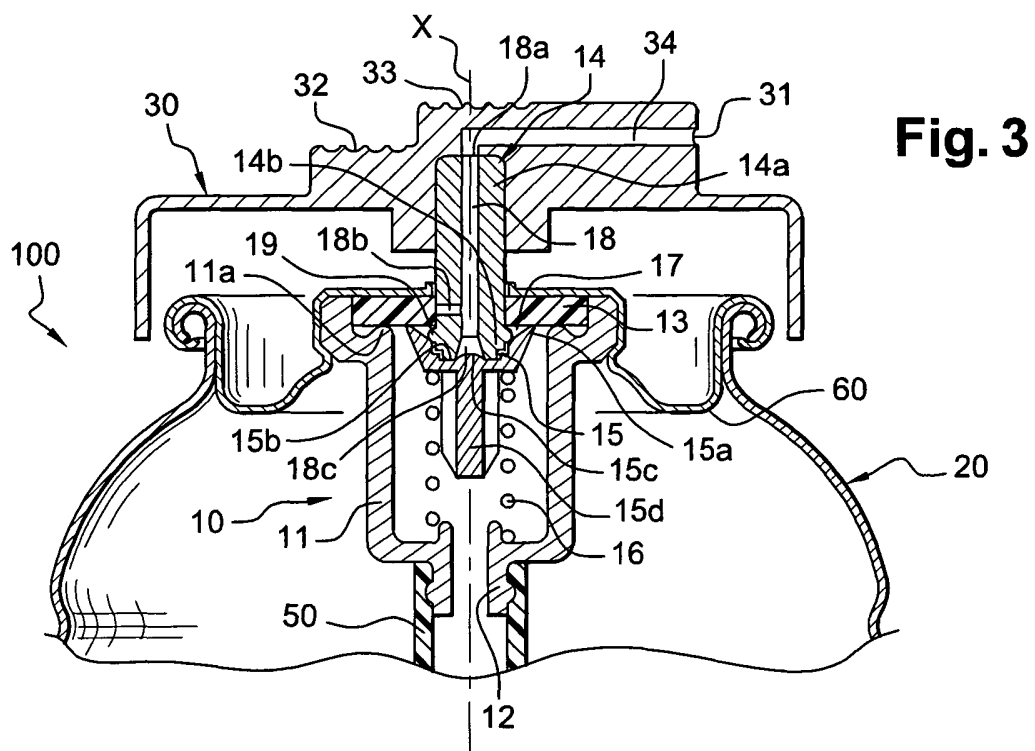


Fig. 1





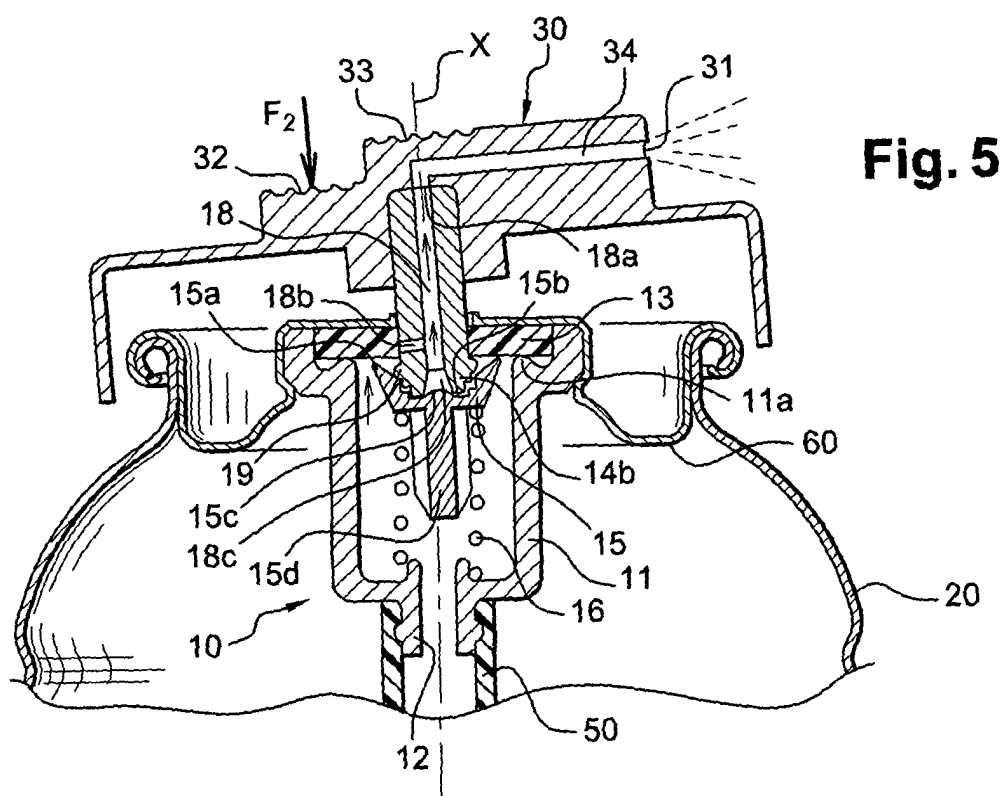


Fig. 5

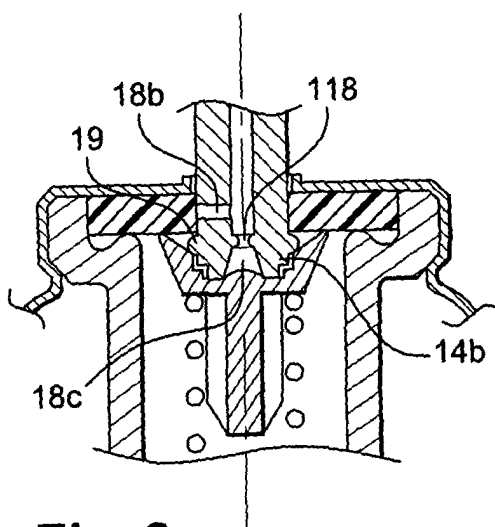


Fig. 6

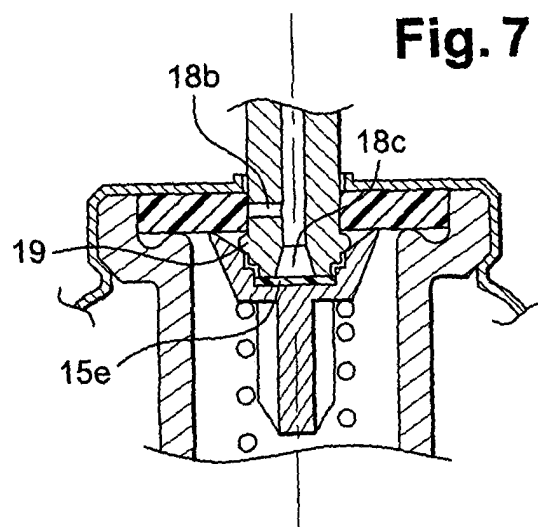
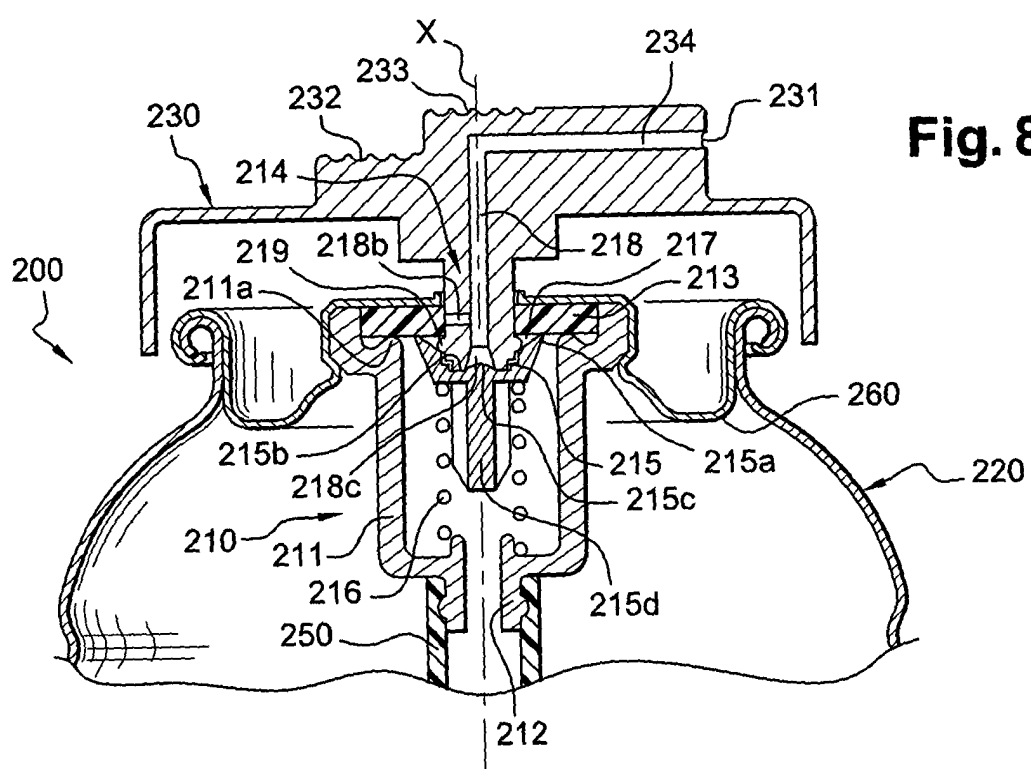


Fig. 7





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 04 29 2631

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.7)
A	DE 101 21 425 A (WELLA AG) 7 novembre 2002 (2002-11-07) * le document en entier *	1,17	B65D83/14
A	US 3 404 863 A (GREEN DEREK B) 8 octobre 1968 (1968-10-08) * le document en entier *	1,17	
A	US 3 795 350 A (SHAY J) 5 mars 1974 (1974-03-05) * le document en entier *	1,17	
D,A	US 4 139 128 A (EWALD RONALD F) 13 février 1979 (1979-02-13) * le document en entier *	1,17	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)
			B65D
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 23 mars 2005	Examineur Jervelund, N
<p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>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 intermédiaire</p> <p>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</p>			

4

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

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

EP 04 29 2631

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.

23-03-2005

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 10121425	A	07-11-2002	DE 10121425 A1	07-11-2002
US 3404863	A	08-10-1968	GB 1132798 A	06-11-1968
US 3795350	A	05-03-1974	AUCUN	
US 4139128	A	13-02-1979	AUCUN	

EPO FORM P0460

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