



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
13.09.2000 Bulletin 2000/37

(51) Int Cl.7: **B65D 83/16**

(21) Numéro de dépôt: **00400249.9**

(22) Date de dépôt: **31.01.2000**

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

(72) Inventeur: **de Laforcade, Vincent**
78120 Rambouillet (FR)

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

(30) Priorité: **10.03.1999 FR 9902962**

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

(54) **Ensemble pour le conditionnement et la distribution sous pression d'un produit, notamment cosmétique**

(57) La présente demande concerne un dispositif (1) pour le conditionnement et la distribution sous pression d'un produit, notamment cosmétique, comprenant un récipient (2) contenant le produit sous pression, et équipé d'une valve (12) du type comprenant un corps de valve (11), présentant un orifice d'entrée (20) et un orifice de sortie (23), et un organe de fermeture (21) pour, en réponse à une commande d'actionnement, provoquer la mise en communication de l'orifice d'entrée (20) et de l'orifice de sortie (23), et la sortie du produit via au moins un orifice de distribution (31), ledit corps de valve (11) étant situé à l'extérieur du récipient (2), ladite mise en communication de l'orifice d'entrée (20) et de l'orifice de sortie (23) étant provoquée par l'intermédiaire d'une pression exercée sur ledit organe de fermeture (21).

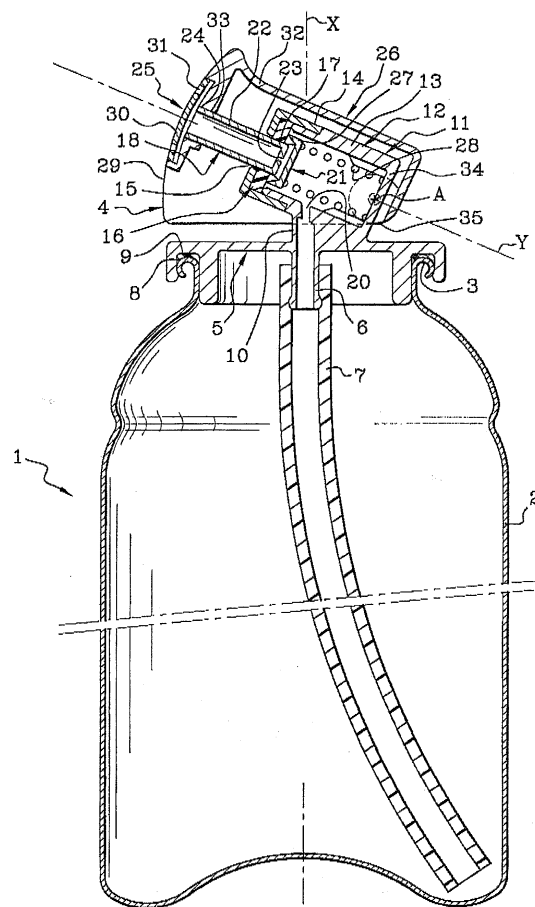


FIG.1A

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 en particulier sous la forme d'une mousse, d'un gel, ou d'un spray, notamment de coiffage. Le produit peut être pressurisé dans le récipient au moyen d'un gaz propulseur, dissout ou non dans le produit, ou au moyen d'un piston, qui, lui même peut contraindre le produit au moyen d'air comprimé.

[0002] Typiquement, un tel dispositif comprend un récipient contenant le produit sous pression, et équipé d'une valve du type comprenant un corps de valve, présentant un orifice d'entrée et un orifice de sortie, et un organe de fermeture pour, en réponse à une commande d'actionnement, provoquer la mise en communication de l'orifice d'entrée et de l'orifice de sortie, et la sortie du produit via au moins un orifice de distribution, des moyens de rappel élastiques étant prévus pour, en l'absence de commande d'actionnement, contraindre l'organe de fermeture en position fermée. Le corps de valve est disposé à l'intérieur du récipient, duquel il est solidaire via une coupelle porte-valve, sertie sur un bord roulé du bidon qui, généralement est en métal. Dans sa forme la plus courante une telle valve comporte une tige de valve, émergeant à l'extérieur du corps de valve, et sur laquelle est monté un bouton poussoir, apte à permettre l'actionnement de la valve. La présence du corps de valve entièrement à l'intérieur du récipient, en raison de l'accessibilité de l'orifice de distribution qui doit être suffisante pour distribuer le produit à l'endroit voulu, contraint de concevoir le bouton poussoir avec une longueur relativement importante de conduits, lesquels acheminent le produit sur l'orifice de distribution, prévu par exemple sur une jupe latérale du bouton poussoir.

[0003] Un des problèmes liés à une telle conception tient au fait que, à l'ouverture de la valve, de tels conduits se remplissent du produit contenu dans le bidon, un tel produit étant, notamment dans le cas d'une mousse, formé d'un mélange d'une formule liquide, de tensio actifs, et de gaz, lequel est partiellement solubilisé et partiellement en ébullition. Dans la pratique, la mousse se développe à sa sortie du dispositif, c'est à dire, là où l'utilisateur recueille la mousse.

[0004] Lorsque l'utilisateur relâche la pression sur le bouton poussoir, l'étanchéité est rétablie au niveau du système de fermeture de la valve, ce qui interrompt la distribution. Toutefois, à ce moment là, il existe encore dans les conduits du bouton poussoir, une quantité qui s'avère être non négligeable de produit qui ne s'est pas encore expansé sous forme de mousse.

[0005] Progressivement, le gaz dissout bout, et il se forme, à la sortie du bouton poussoir, une mousse résiduelle qui foisonne doucement et qui n'est pas recueillie par l'utilisateur. Un tel foisonnement peut se faire sur une échelle de temps de plusieurs heures. Aussi, quand l'utilisateur veut à nouveau utiliser son produit, le bouton

poussoir, et éventuellement le capot, présentent des souillures importantes, ce qui nuit à l'esthétique, voire au bon fonctionnement du dispositif.

[0006] Il a été tenté de résoudre ce problème, en obturant l'orifice de distribution du produit au moyen d'un pointeur qui, en position fermée est contraint en appui étanche sur l'orifice de distribution. De tels pointeurs sont notamment utilisés dans des dispositifs à pompe à actionnement manuel, auquel cas, le pointeur est contraint en position fermée quand la pompe revient elle même en position fermée, sous l'action notamment d'un moyen de rappel élastique.

[0007] Un tel dispositif à pointeur est décrit en combinaison avec une valve dans le brevet US-A-3 584 789 dans lequel, certaines des variantes de réalisation prévoient de former le corps de valve à l'intérieur du bouton poussoir, et, dans certains cas, de s'affranchir de la présence d'une valve dans le récipient. De manière classique, le pointeur est déplacé en position d'ouverture par une traction exercée sur le pointeur, de manière à le faire reculer par rapport l'orifice de distribution, afin de dégager ce dernier. Dans certains modes de réalisation, la traction est produite en appuyant sur une surface d'appui, reliée au pointeur via un pivot, convertissant la force d'appui sur la surface d'appui en une force de traction sur le pointeur. Dans un mode de réalisation particulier, le pointeur est fixe, et ne subit donc aucune force, tandis que l'orifice de distribution lui même est déplacé de manière à dégager un passage annulaire.

[0008] Selon un point commun à toutes les variantes décrites dans ce document, du fait de la traction du pointeur dans l'axe du corps de valve (selon un mouvement à l'opposé de l'orifice de sortie) ou du fait du déplacement de l'orifice de distribution selon un mouvement à l'opposé du fond du corps de valve, il est nécessaire d'avoir une pièce de liaison traversant le fond du corps de valve, et reliée d'une part au pointeur, et d'autre part à une surface d'actionnement, de manière à produire le recul axial du pointeur. Une telle pièce en mouvement, en traversant le fond du corps de valve, oblige à réaliser à cet endroit une étanchéité "dynamique" particulièrement complexe à mettre en oeuvre, en raison du mouvement de la pièce de liaison. De ce fait, la pratique montre qu'un tel système est quasiment impossible à réaliser dans des conditions économiquement et industriellement viables.

[0009] Le brevet US-A-3 650 438 décrit un ensemble constitué d'un récipient aérosol équipé d'une valve disposée de manière conventionnelle à l'intérieur du récipient, et dont la sortie est reliée via un conduit flexible, à un système de distribution équipé également d'une valve du type de celle utilisée dans le récipient (référence 31, figures 3, 5, et 7 du document). L'objet d'une telle réalisation est de pouvoir distribuer le produit à distance du récipient le contenant. Une telle configuration ne résout en rien les problèmes évoqués ci-avant en référence aux autres dispositifs conventionnels.

[0010] Aussi, est-ce un des objets de la présente in-

vention que de fournir un dispositif pour le conditionnement et la distribution sous pression d'un produit, et résolvant en tout ou partie les problèmes mentionnés ci-avant en référence aux dispositifs conventionnels.

[0011] C'est en particulier un des objets de l'invention que de fournir un système de distribution sous pression, dans lequel le volume de produit pouvant sécher de manière indésirable entre deux utilisations, est réduit de manière sensible.

[0012] C'est un autre objet de l'invention que de fournir un tel système qui soit simple, fiable, et économique à réaliser.

[0013] C'est encore un autre objet de l'invention que de réaliser un dispositif de distribution sous pression au moyen d'une valve, située au moins en partie à l'extérieur du récipient, et dont l'étanchéité ne soit pas plus complexe à réaliser que dans le cas d'une valve traditionnelle contenue dans le récipient.

[0014] D'autres objets encore apparaîtront dans la description détaillée qui suit.

[0015] Selon l'invention, ces objets sont atteints en réalisant un dispositif pour le conditionnement et la distribution sous pression d'un produit, notamment cosmétique, comprenant un récipient d'axe X, contenant le produit sous pression, et équipé d'une valve du type comprenant un corps de valve, ladite valve étant montée fixement sur le récipient et présentant un orifice d'entrée et un orifice de sortie, un organe de fermeture étant prévu pour, en réponse à une commande d'actionnement, provoquer la mise en communication sélective de l'orifice d'entrée et de l'orifice de sortie, et la sortie du produit via au moins un orifice de distribution, des moyens de rappel élastiques étant prévus pour, en l'absence de commande d'actionnement, contraindre l'organe de fermeture en position fermée, ledit corps de valve étant situé à l'extérieur du récipient, ladite mise en communication de l'orifice d'entrée et de l'orifice de sortie étant provoquée par l'intermédiaire d'une pression exercée sur ledit organe de fermeture.

[0016] Ainsi, le corps de valve, situé à l'extérieur du récipient, autorise le positionnement de l'orifice de distribution du produit, juste à la sortie de la tige de valve, dans le cas d'une valve mâle, permettant ainsi de s'affranchir de la présence de canaux auxiliaires formés par l'organe d'actionnement. Dans le cas d'une valve femelle, la longueur des canaux formés dans l'organe d'actionnement est réduite également de manière considérable. Typiquement, la longueur nécessitée correspond sensiblement à la longueur de la tige de valve dans le cas d'une valve mâle.

[0017] Le fait de provoquer l'ouverture de la valve par une pression exercée sur les moyens de fermeture, soit axialement au corps de valve, soit transversalement au corps de valve, permet de ne pas à avoir assurer d'étanchéité autre que celle nécessaire à la fermeture de la valve. En particulier, et à la différence du brevet US-A-3 584 789, il n'y a pas d'étanchéité dynamique, résultant notamment du coulissement d'une pièce de liaison dans

le fond du corps de valve.

[0018] Le dispositif peut être du type à fonctionnement tête en bas ou tête en haut, dans le dernier cas, la valve étant solidaire d'un tube plongeur dont une extrémité libre se termine sensiblement dans le fond du récipient. Le récipient peut être en métal ou en plastique, notamment à base d'un mélange de PET/PEN. Le dispositif peut, en position de stockage, être recouvert de façon amovible d'un capot.

[0019] Avantageusement, la commande d'actionnement est exercée sur un organe d'actionnement portant ledit (ou lesdits) orifice(s) de distribution. Ainsi que mentionné précédemment, le fait de disposer le corps de valve à l'extérieur du récipient facilite l'agencement d'un tel organe d'actionnement, exempt sensiblement de tout conduit susceptible de retenir du produit sujet à séchage entre deux utilisations. Avec le système selon l'invention, le (ou les) orifice(s) de distribution peut (peuvent) être formé(s) juste à la sortie de la tige de valve, c'est à dire de manière adjacente à l'extrémité libre de la tige de valve. Dans le cas d'une valve femelle, il est possible de se limiter à une longueur de conduit qui soit similaire à la longueur d'une tige émergente.

[0020] Avantageusement, ledit organe de fermeture est constitué d'une arête annulaire qui, en position fermée de la valve, est contrainte en appui étanche contre un joint d'étanchéité, ladite arête cessant, au moins partiellement, d'être en appui étanche contre le joint en réponse à ladite pression exercée sur l'organe de fermeture.

[0021] Dans le cas d'une valve à enfoncement, l'organe de fermeture se déplace axialement, provoquant l'interruption de l'appui étanche sur toute l'arête. Dans le cas d'une valve à basculement, l'interruption se fait seulement sur un secteur angulaire.

[0022] Selon un mode de réalisation, la valve est du type à enfoncement, ladite pression s'exerçant sur l'organe de fermeture selon un axe du corps de valve, à l'opposé de la force de rappel exercée par les moyens de rappel élastique. Dans cette hypothèse, l'organe d'actionnement est articulé par rapport au récipient, autour d'un axe qui, de préférence, est sensiblement perpendiculaire à l'axe du récipient, ledit axe étant de préférence situé au voisinage d'une extrémité de l'organe d'actionnement, opposée à un fond dudit corps de valve.

[0023] Selon un mode de réalisation préférentiel, la valve est du type à basculement, ladite pression s'exerçant sur l'organe de fermeture, transversalement à un axe du corps de valve.

[0024] Dans cette hypothèse, l'organe d'actionnement est articulé sur une partie fixe du récipient, notamment le corps de valve, autour d'un axe qui, de préférence, est sensiblement perpendiculaire à l'axe du récipient, ledit axe étant avantagéusement, situé au voisinage d'un fond du corps de valve. Un tel axe peut être formé d'une charnière film reliant l'organe d'actionnement à une frette montée fixement sur le récipient. Al-

ternativement, le corps de valve forme deux ergots alignés selon ledit axe, et destinés à venir se loger dans des évidements correspondants réalisés dans l'organe d'actionnement, ou réciproquement.

[0025] De préférence, ladite valve est du type mâle, et comporte une tige émergeant à l'extérieur du corps de valve, ladite tige présentant une extrémité libre disposée de manière adjacente audit (ou auxdits) orifice(s) de distribution. Toutefois, et selon une alternative, ladite valve peut être du type femelle.

[0026] Selon un mode de réalisation préférentiel, le corps de valve présente un axe longitudinal formant un angle non nul avec l'axe du récipient. Avantageusement, ledit axe forme un angle compris entre 20° et 90° par rapport à un axe du récipient. Ainsi, avec un tel angle compris entre 20° et 70°, et de préférence, entre 30° et 60°, et avec le (ou les) orifice(s) de distribution réalisé(s) dans l'axe du corps de valve, on réalise un dispositif dont la sortie de produit se fait de manière sensiblement latérale par rapport au récipient. Avec un angle compris entre 50° et 90°, on dispose d'une sortie de produit située sensiblement dans l'axe du récipient, ce qui est favorable à l'utilisation du dispositif tête en bas.

[0027] Ledit (ou lesdits) orifice(s) de distribution peut (peuvent) être formé(s) dans une buse, notamment à effet tourbillonnaire, une grille, un fritté, notamment d'un matériau thermoplastique ou céramique, ou une mousse à cellules ouvertes ou semi ouvertes.

[0028] Le dispositif selon l'invention peut être utilisé pour le conditionnement et la distribution d'un produit, notamment sous forme d'une mousse, d'un gel, ou d'un spray liquide.

[0029] 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 :

- les figures 1A-1B illustrent un premier mode de réalisation du dispositif selon l'invention;
- les figures 2A-2B illustrent un second mode de réalisation du dispositif selon l'invention;
- les figures 3A-3B illustrent un troisième mode de réalisation du dispositif selon l'invention;

[0030] Dans le mode de réalisation des figures 1A et 1B, le dispositif 1 comprend un bidon 2, d'axe X, et dont un bord libre, en forme de col 3, délimite une ouverture sur laquelle est montée une tête de distribution 4 selon l'invention. La tête de distribution comporte une portion 5 destinée au montage de la tête 4 sur le récipient 2. La pièce de montage 5 est conformée sous forme d'un élément sensiblement plan, comportant une cheminée axiale 6 tournée vers l'intérieur du récipient 2, et destinée au montage d'un tube plongeur 7. A sa périphérie, la pièce de montage 5 forme une gorge annulaire 8 destinée au montage par claquage de la tête de distribution 4 sur le col 3 du récipient, un joint 9 assurant l'étanchéité

du montage.

[0031] A l'opposé du récipient 2, la cheminée axiale 6 se prolonge par une portion 10 débouchant dans le corps 11 d'une valve 12, via un orifice 20. Le corps est orienté selon un axe Y formant avec l'axe X du bidon un angle d'environ 55°. La portion 10 débouche sensiblement à mi hauteur axiale dudit corps de valve 11. Le corps de valve est constitué de deux pièces : l'une 13 formant le corps proprement dit, et dont une extrémité est fermée par un fond 34 ; l'autre 14, formant couvercle, et assurant la fermeture du corps de valve 11. Le montage de la pièce 14 sur la pièce 13 est assurée par soudage, notamment aux ultrasons. La pièce 14 comporte, centré sur l'axe Y, un orifice 15. A l'intérieur du corps de valve 11, plaqué contre le couvercle 14, se trouve un joint d'étanchéité 16 présentant un orifice aligné sur l'orifice 15 du couvercle 14. Le joint 16 est maintenu en place par le bord libre de la pièce 13.

[0032] Dans les orifices 15 et 17, est montée à coulisse une tige de valve 18 formée d'une seule pièce, et comportant deux portions principales : une portion 21 faisant office d'organe de fermeture de la valve 12 ; et une portion 22 formant une tige creuse, émergeant à l'extérieur du corps de valve 11, et dont une extrémité est fermée par un fond percé en son centre d'un orifice 23, formant l'orifice de sortie du corps de valve.

[0033] L'organe de fermeture 21 comporte une arête annulaire vive 27, apte, sous la force de rappel élastique d'un ressort 28 (disposé à l'intérieur du corps de valve) à venir en engagement étanche contre la surface du joint 16, de manière à former un cordon étanche tout autour de l'orifice de sortie 23.

[0034] La tige de valve 18 présente une extrémité libre 24, disposée en regard, et de manière adjacente à un organe de diffusion 25, sous forme d'une grille, et porté par un organe d'actionnement 26. L'extrémité libre 24 de la tige de valve 18 est emmanchée dans un passage axial 33 débouchant dans un renforcement ménagé dans une face frontale 29 de l'organe d'actionnement 26, et dans lequel est encliqueté l'organe de diffusion 25. La grille 25 présente une partie centrale pleine 30 disposée en regard de l'extrémité libre 24 de la tige de valve, et entourée d'un passage annulaire 31 en communication avec la tige de valve 18.

[0035] L'organe d'actionnement 26 présente également une surface d'appui 32 formée d'une portion de surface située à l'avant d'une surface du bouton poussoir 26 sensiblement perpendiculaire à la surface frontale 29.

[0036] A son extrémité opposée à l'organe de diffusion, le bouton poussoir 26 est articulé sur le corps de valve 11, autour d'un axe A, perpendiculaire aux axes X et Y, via deux rotules 35 ou ergots portés par le bouton poussoir 26, et aptes à venir en engagement avec deux évidements correspondants formés sur le corps de valve 11.

[0037] Pour utiliser le dispositif, l'utilisatrice exerce une pression sur la surface d'appui 32 (de la manière

représentée par la flèche F sur la figure 1B), ce qui provoque le basculement de l'organe d'actionnement 26 autour de l'axe A. Ce faisant, la portion 22 de la tige de valve 18 subit une pression transversalement à l'axe Y, en direction du récipient. Il en est de même pour l'organe de fermeture 21, formant une seule et même pièce avec la portion 22 de la tige de valve 18. Ainsi, sur une portion angulaire donnée, l'arête annulaire 27 n'est plus en engagement étanche avec le joint 16. Le produit sous pression contenu dans le corps de valve 11, s'engouffre ainsi entre la couronne d'étanchéité 27 et le joint 16, passe dans l'orifice de sortie 23, remonte dans la portion 22 de la tige de valve 18. A ce moment, le produit est dévié par la partie centrale 30 de la grille 25 et sort par le passage annulaire 31. A ce moment, il peut être prélevé par l'utilisateur, notamment sous forme de mousse. En relâchant la pression sur la surface d'appui 32, l'étanchéité est rétablie entre l'organe de fermeture 21 et le joint 16. La distribution de produit est interrompue. Seul reste à la pression atmosphérique, le produit contenu dans la portion émergente 22 de la tige de valve 18, et qui n'a pas pu être distribué. Un tel volume est toutefois très faible. A titre d'indication, il s'agit d'un volume qui peut être de l'ordre de 5 mm³, voire moins.

[0038] Le mode de réalisation des figures 2A et 2B constitue une variante de celui discuté précédemment. Ce mode de réalisation diffère du précédent, principalement en ce que :

- la valve 12 est du type à enfoncement, tandis que la valve 12 du mode de réalisation précédent était à basculement. L'ouverture d'une telle valve nécessite une force d'appui dirigée sensiblement dans l'axe de la tige de valve 18, à l'encontre de la force de rappel élastique exercée par le ressort 28. Avec une telle force ainsi exercée, c'est l'intégralité de l'arête annulaire 27 qui cesse d'être en engagement étanche avec le joint 16 ;
- l'orifice de sortie 23 est constitué d'un orifice ménagé radialement à la base de la tige de valve 18. Dans la position fermée illustrée à la figure 2A, l'orifice 23 est en regard du joint d'étanchéité, améliorant ainsi l'étanchéité réalisée par la couronne d'étanchéité 27. Dans la position ouverte illustrée à la figure 2B, l'orifice 23 est décalé axialement par rapport au joint 16 de sorte que le produit passant sous la couronne d'étanchéité 27, entre dans la tige de valve 18 via l'orifice 23 ;
- la surface d'appui 32 est formée d'une portion de surface située à l'arrière de la surface de l'organe d'actionnement sensiblement perpendiculaire à l'axe X du récipient 2. Le bord inférieur de la face frontale 29 de l'organe d'actionnement 26 présente une portion 40, venant en butée contre la pièce de montage 5. Ainsi, en exerçant une pression sur la surface 32, de la manière illustrée par la flèche F de la figure 2B, on provoque un basculement du bouton poussoir autour d'un axe B sensiblement

confondu avec la portion 40, et ce, jusqu'à ce que l'arrière du bouton poussoir 26 soit en butée contre la partie correspondante de la pièce de montage 5. Ce faisant, une force est exercée sur la tige de valve 18, sensiblement dans l'axe Y, et de direction opposée à la force de rappel du ressort 28. Cette force provoque le recul de l'organe de fermeture 21, et la rupture de l'étanchéité au niveau de la couronne annulaire 27. Le produit entre dans la tige de valve 18 via le passage radial 23, et est distribué de la même manière que pour le mode de réalisation précédent.

[0039] Le mode de réalisation des figures 3A-3B présente une variante du mode de réalisation précédent. De la même manière que pour le mode de réalisation précédent, la valve fonctionne par enfoncement. Toutefois, selon ce mode de réalisation, la valve est du type femelle. A cet effet :

- en regard de la grille de diffusion 25, l'organe d'actionnement 26 présente un conduit 50 dont une extrémité libre est destinée à venir en butée contre l'organe de fermeture 21 de la tige de valve 18, à l'intérieur du corps de valve, pour, en réponse à une pression exercée selon l'axe Y, à l'opposé de la force de rappel exercée par le ressort 28, provoquer l'ouverture de la valve de manière similaire à l'ouverture de la valve du mode de réalisation précédent. Les caractéristiques dimensionnelles du conduit 50 sont similaires à celles de la portion 22 de la tige de valve 18 des modes de réalisation précédents. Le fonctionnement de ce mode de réalisation, notamment en termes de force d'appui à exercer pour l'ouverture, ainsi qu'en termes de mouvement du bouton poussoir 26 en réponse à cette force, est identique à celui du mode de réalisation précédent.

[0040] 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 (1) pour le conditionnement et la distribution sous pression d'un produit, notamment cosmétique, comprenant un récipient (2) d'axe X, contenant le produit sous pression, et équipé d'une valve (12) du type comprenant un corps de valve (11), ladite valve étant montée fixement sur le récipient, et présentant un orifice d'entrée (20) et un orifice de sortie (23), un organe de fermeture (21) étant prévu pour, en réponse à une commande d'actionnement, provoquer la mise en communication sélective de l'orifice d'entrée (20) et de l'orifice de sortie (23), et

- la sortie du produit via au moins un orifice de distribution (31), des moyens de rappel élastiques (28) étant prévus pour, en l'absence de commande d'actionnement, contraindre l'organe de fermeture (21) en position fermée, ledit corps de valve (11) étant situé à l'extérieur du récipient (2), ladite mise en communication de l'orifice d'entrée (20) et de l'orifice de sortie (23) étant provoquée par l'intermédiaire d'une pression exercée sur ledit organe de fermeture (21).
2. Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce que la commande d'actionnement est exercée sur un organe d'actionnement (26) portant ledit (ou lesdits) orifice(s) de distribution (31).
 3. Dispositif selon la revendication 1 ou 2 caractérisé en ce que ledit organe de fermeture (21) présente une arête annulaire (27) qui, en position fermée de la valve (12) est contrainte en appui étanche contre un joint d'étanchéité (16), ladite arête (27) cessant, au moins partiellement, d'être en appui étanche contre le joint (16) en réponse à ladite pression exercée sur l'organe de fermeture (21).
 4. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 3 caractérisé en ce que la valve (12) est du type à enfoncement, ladite pression s'exerçant sur l'organe de fermeture (21) selon un axe Y du corps de valve (11), à l'opposé d'une force de rappel exercée par les moyens de rappel élastiques (28).
 5. Dispositif selon les revendications 2 et 4 caractérisé en ce que l'organe d'actionnement (26) est articulé par rapport au récipient (2) autour d'un axe B sensiblement perpendiculaire à l'axe X du récipient, ledit axe B étant situé au voisinage d'une extrémité de l'organe d'actionnement (26), opposée à un fond (34) dudit corps de valve (11).
 6. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 3 caractérisé en ce que ladite valve (12) est du type à basculement, ladite pression s'exerçant sur l'organe de fermeture (21), transversalement à un axe Y du corps de valve.
 7. Dispositif selon les revendications 2 et 6 caractérisé en ce que l'organe d'actionnement (26) est articulé sur une partie fixe du récipient, notamment le corps de valve (11), autour d'un axe A sensiblement perpendiculaire à l'axe X du récipient, ledit axe étant situé au voisinage d'un fond (34) du corps de valve (11).
 8. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 7 caractérisé en ce que ladite valve (12) est du type mâle, et comporte une tige (18, 22) émergeant à l'extérieur du corps de valve (11), ladite tige (18, 22) présentant une extrémité libre (24) disposée de manière adjacente audit (ou auxdits) orifice(s) de distribution (31).
 9. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 7 caractérisée en ce que ladite valve (12) est du type femelle.
 10. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 9 caractérisé en ce que le corps de valve (11) présente un axe longitudinal Y formant un angle compris entre 20° et 90°, et de préférence entre 20° et 70°, et de préférence encore entre 30° et 60°, par rapport à un axe X du récipient.
 11. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 10 caractérisé en ce que ledit (ou lesdits) orifice(s) de distribution (31) est (sont) formé(s) notamment dans une buse, notamment à effet tourbillonnaire, une grille (25), un fritté, notamment d'un matériau thermoplastique ou céramique, ou une mousse à cellules ouvertes ou semi ouvertes.
 12. Utilisation d'un dispositif (1) selon l'une quelconque des revendications qui précèdent pour le conditionnement et la distribution d'un produit, notamment sous forme d'une mousse, d'un gel, ou d'un spray liquide.

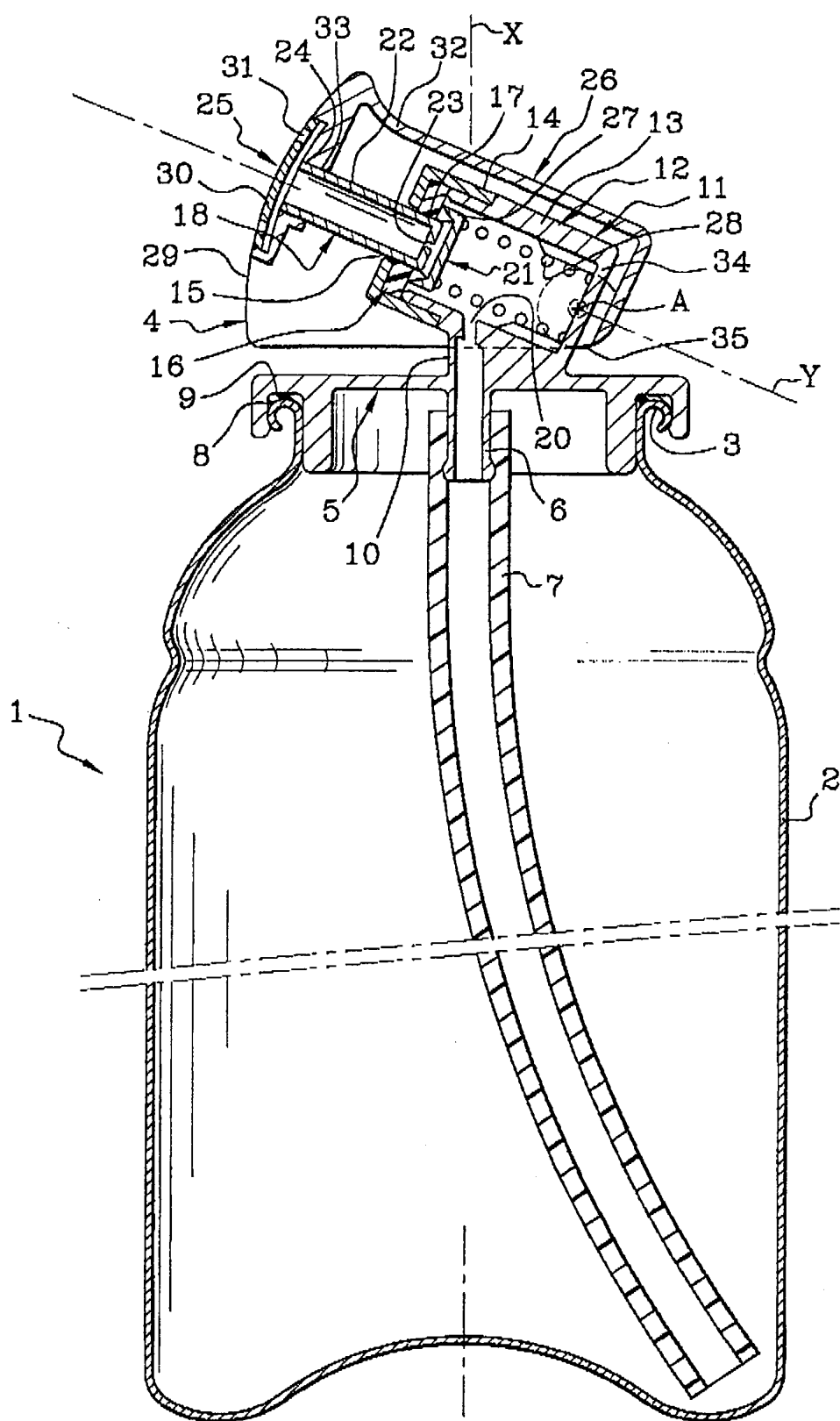


FIG.1A

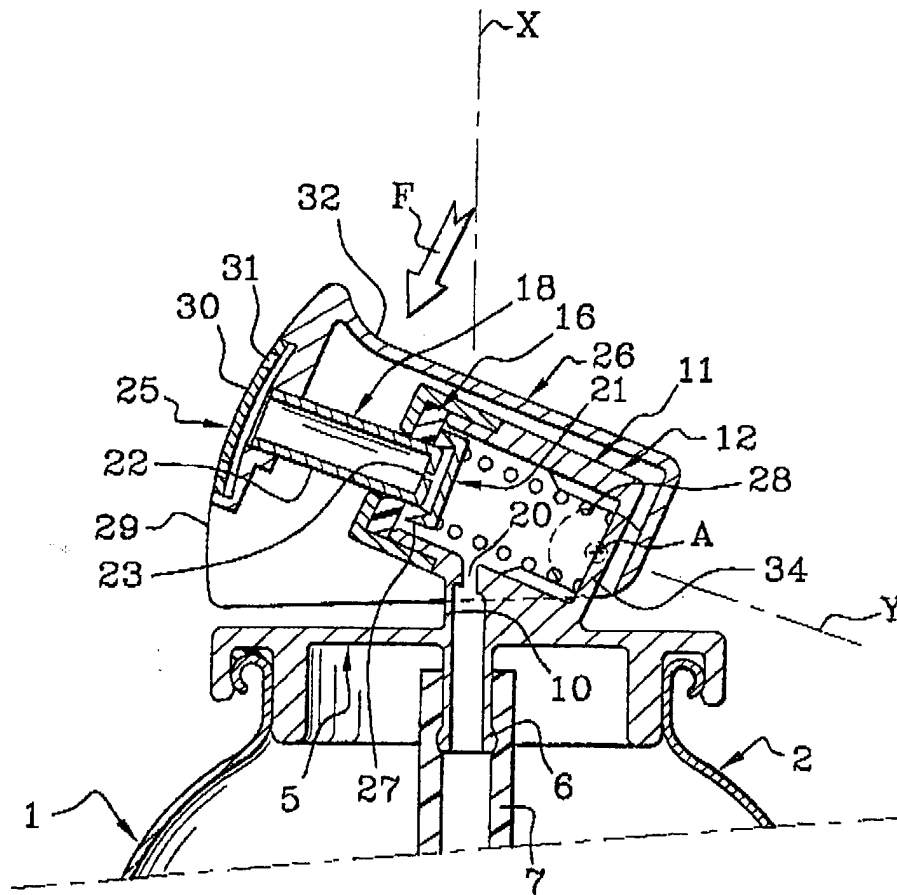


FIG.1B

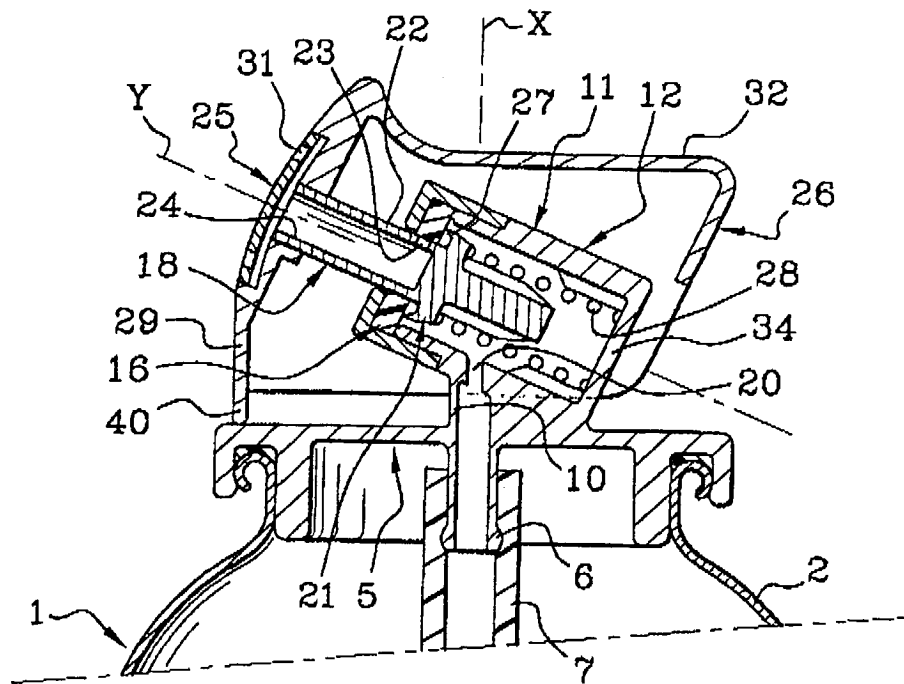


FIG.2A

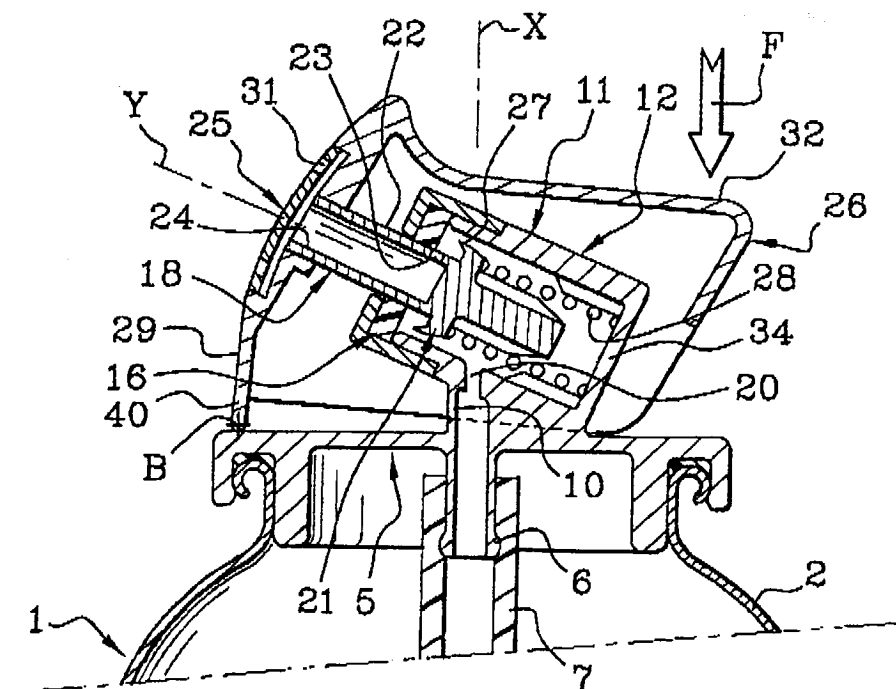


FIG.2B

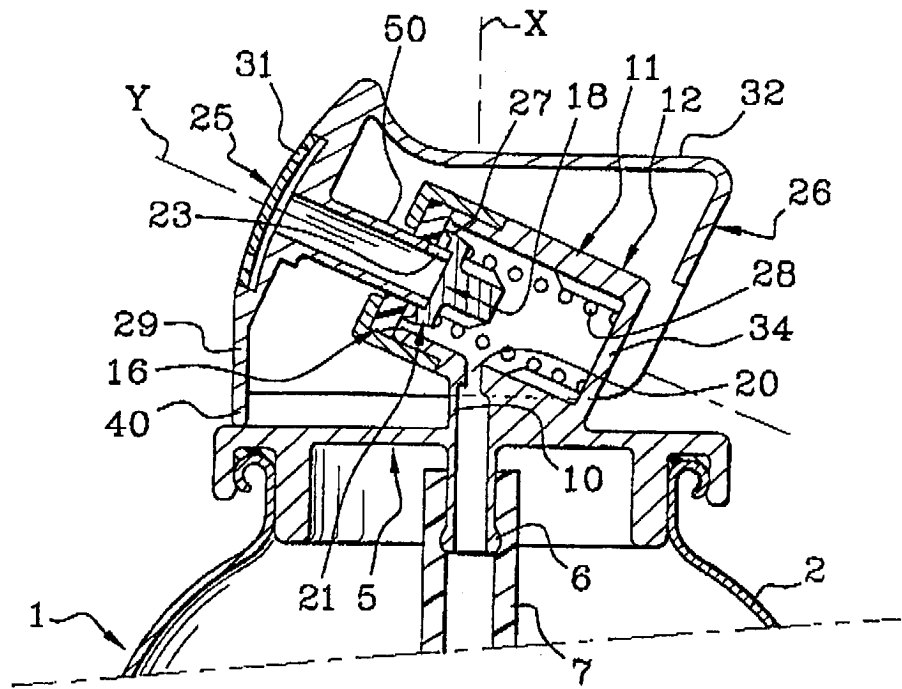


FIG. 3A

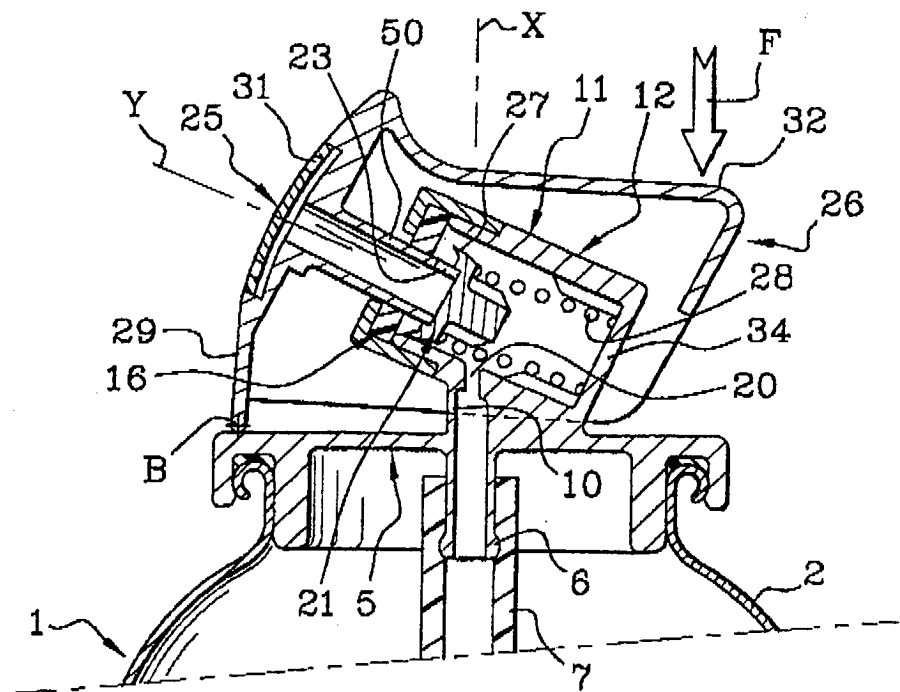


FIG.3B



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 00 40 0249

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)
D,Y	US 3 650 438 A (STEPHENSON ET AL.) 21 mars 1972 (1972-03-21) * colonne 2, ligne 37-57; figures 2,3 *	1-10,12	B65D83/16
Y	US 5 305 930 A (L'OREAL) 26 avril 1994 (1994-04-26) * colonne 5, ligne 12 - colonne 6, ligne 36; figures 4-6 *	1-10,12	
A	US 4 671 436 A (MCKESSON CORP.) 9 juin 1987 (1987-06-09) * abrégé; figure 4 *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)
			B65D
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 26 mai 2000	Examineur Lenoir, C
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			

EPO FORM 1503 03.82 (P44C02)

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

EP 00 40 0249

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.

26-05-2000

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 3650438 A	21-03-1972	CA 931921 A	14-08-1973
		DE 2060636 A	16-06-1971
		FR 2073116 A	24-09-1971
		GB 1333112 A	10-10-1973
		NL 7017873 A	11-06-1971
US 5305930 A	26-04-1994	FR 2684080 A	28-05-1993
		CA 2083581 A	28-05-1993
		DE 69208618 D	04-04-1996
		DE 69208618 T	31-10-1996
		EP 0547925 A	23-06-1993
		ES 2083712 T	16-04-1996
		JP 5262380 A	12-10-1993
US 4671436 A	09-06-1987	AT 48827 T	15-01-1990
		AU 583506 B	04-05-1989
		AU 4221585 A	14-11-1985
		BR 8502217 A	14-01-1986
		CA 1277966 A	18-12-1990
		CA 1300568 A	12-05-1992
		CA 1300569 A	12-05-1992
		DE 3574864 D	25-01-1990
		EP 0164218 A	11-12-1985
		EP 0291788 A	23-11-1988
		ES 542974 D	16-01-1987
		ES 8702860 A	01-04-1987
		ES 556869 D	01-04-1987
		ES 8704417 A	16-06-1987
		ES 556872 D	01-04-1987
		ES 8704426 A	16-06-1987
		IL 75101 A	31-07-1989
		IN 163813 A	12-11-1988
		JP 61047363 A	07-03-1986
		MX 161651 A	30-11-1990
		NZ 211998 A	30-09-1987

EPO FORM P0460

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