



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
01.09.1999 Bulletin 1999/35

(51) Int. Cl.⁶: B65D 83/16, B05B 11/00

(21) Numéro de dépôt: 98403341.5

(22) Date de dépôt: 30.12.1998

(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) Inventeurs:
• Lasserre, Pierre-André
93470 Coubron (FR)
• Sanchez, Marcel
93600 Aulnay-sous-Bois (FR)

(30) Priorité: 25.02.1998 FR 9802279

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

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

(54) **Tête de distribution d'un produit et ensemble de distribution sous pression équipé de cette tête**

(57) L'invention concerne une tête de distribution (4) d'un produit sous pression, ainsi qu'un ensemble de distribution (1) équipé de cette tête. Cette tête comprend :

- a) des moyens de distribution (20) destinés à être montés sur une pompe ou une valve (30), surmontant un réservoir (2) de produit, et définissant un canal de sortie (34) du produit, débouchant sur un orifice de distribution (22) ;
- b) des moyens d'actionnement rigides ou semi-rigides (16) aptes à venir en engagement avec les moyens de distribution ;
- c) des moyens d'obturation (18), solidaires des moyens d'actionnement (16) et aptes à passer, en réponse à une pression exercée sur les moyens d'actionnement, d'une première position dans laquelle ils obturent de manière étanche l'orifice (22), à une seconde position dans laquelle l'orifice (22) est dégagé de manière à permettre la sortie du produit sous pression, lesdits moyens d'obturation (18) étant formés d'un matériau élastiquement déformable de manière à pouvoir revenir, par rappel élastique, dans la première position lorsque cesse la pression d'actionnement.

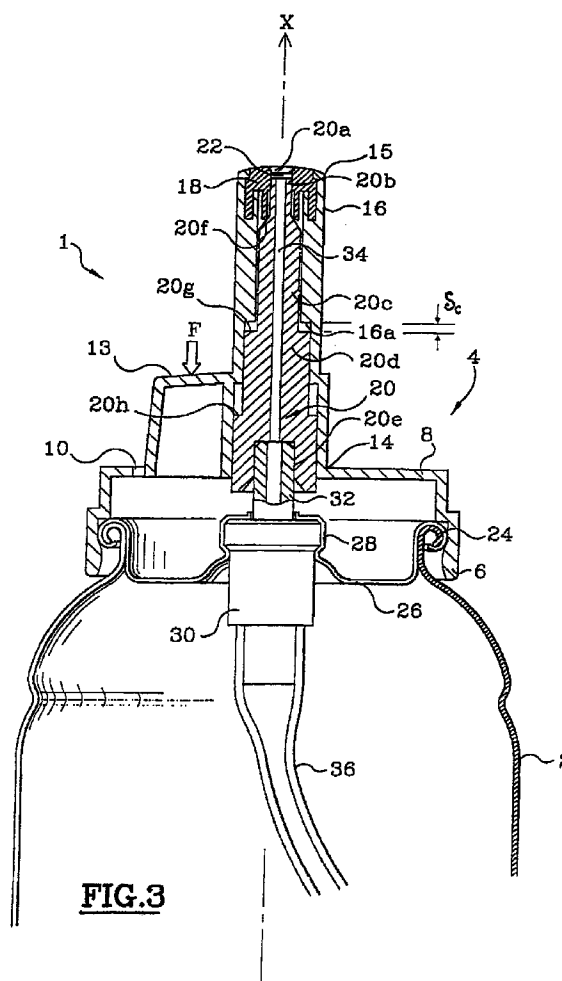


FIG.3

Description

[0001] La présente invention a trait à une tête pour la distribution d'un produit, notamment liquide ou pâteux, destinée à être montée sur un réservoir mis sous pression à l'aide notamment d'un gaz propulseur, ou manuellement au moyen d'une pompe ou d'un piston. L'invention concerne également un ensemble de distribution comprenant un tel réservoir rempli de produit, une valve de distribution et une tête de distribution pourvue d'un bouton-poussoir, actionnable par un utilisateur en vue de provoquer l'éjection d'une dose de produit.

[0002] Les produits susceptibles d'être ainsi distribués à partir d'un ensemble du type précité sont notamment les produits cosmétiques, les produits d'hygiène et les produits d'entretien. Dans le domaine des soins du corps et de la chevelure, on peut citer, par exemple, le conditionnement en bidons pressurisés des crèmes à raser moussantes, des gels à raser auto-moussants, des teintures pour cheveux, des réducteurs à froid des cheveux, des shampooings, des mousses dépilatoires, des mousses anti-solaires et des mousses de démaquillage, en particulier sous forme auto-moussante.

[0003] Dans les ensembles de distribution cités, le produit éjecté chemine dans un canal d'éjection jusqu'à un orifice de sortie. Or, une fois que l'utilisateur a relâché la pression exercée sur le bouton-poussoir, pratiquement dans tous les cas de distribution de produits ayant la consistance précitée, le canal d'éjection n'a pas le temps de se vider, si bien qu'il reste du produit en une quantité d'autant plus grande que l'orifice de sortie est formé dans un embout d'application allongé.

[0004] Or, les produits précités sont de nature telle qu'une fois la distribution terminée, ils ont tendance de continuer à sortir lentement du canal d'éjection (par foisonnement en cas d'une mousse ou par écoulement en cas de produits liquides ou visqueux), ce qui provoque des salissures sur le bouton-poussoir, ou de façon générale, sur la tête de distribution, voire sur la main de l'utilisateur.

[0005] On a déjà proposé de remédier à cet inconvénient en assurant l'obturation de l'orifice de sortie lorsque le récipient est en position de repos, cet orifice n'étant libéré que lors de la manoeuvre du bouton-poussoir.

[0006] Ainsi, le document FR-A-2 617 809, au nom de la demanderesse, propose un ensemble de distribution pour des produits ayant une consistance visqueuse ou pâteuse, ou bien distribués sous forme de mousses à partir d'un récipient doté d'un bouton-poussoir mobile pourvu d'un canal d'éjection. Selon ce document, le canal d'éjection conduit dans une chambre délimitée par une partie fixe rapportée sur le récipient et constituant, avec ledit bouton-poussoir mobile, une tête de distribution, la chambre s'ouvrant sur l'extérieur par un orifice de sortie, le bouton-poussoir mobile comportant un moyen capable d'obturer ledit orifice de sortie en position de repos du bouton-poussoir et de le libérer

lors de l'actionnement de ce dernier.

[0007] Des essais effectués par la demanderesse ont montré que l'étanchéité de l'ensemble selon FR-A-2 617 809 laisse à désirer. On a trouvé, notamment, du produit résiduel dans l'espace formé entre le sommet du récipient et la tête de distribution. En outre, le montage du bouton-poussoir mobile et de la partie fixe doit être effectué en deux étapes distinctes, et nécessite un outillage particulier.

[0008] La présente invention vise une tête de distribution dont la construction soit simplifiée et dont le montage sur un réservoir soit facilité par rapport à l'ensemble selon FR-A-2 617 809.

[0009] Le document EP-A-0 031 123 décrit une tête de distribution ayant un canal de sortie dont l'extrémité forme un orifice de sortie, obturé en position de repos par un obturateur central. L'obturateur central et le canal de sortie sont réalisés en un matériau rigide, une zone de faible épaisseur du canal étant prévue, à un endroit éloigné de l'orifice de sortie, permettant la rétraction du canal, et ainsi le dégagement de l'orifice de sortie. Ce dispositif présente l'inconvénient que l'étanchéité entre l'obturateur et l'orifice de sortie laisse à désirer, notamment lorsque le produit sortant est une mousse en expansion. En effet, du fait que l'orifice de sortie et l'obturateur sont réalisés par moulage en un matériau rigide, la précision de ces pièces est insuffisante pour assurer une étanchéité fiable.

[0010] On connaît, en outre, par le document FR-A-2 6984 080, une tête de distribution du genre précité, présentant un canal de sortie dont l'extrémité libre forme à l'intérieur un siège de soupape périphérique rigide. Ce siège périphérique coopère, en position de repos avec un obturateur central en matériau rigide, relié à un organe d'actionnement mobile, apte à provoquer la rétraction de l'obturateur et de libérer ainsi l'orifice de sortie. Cette tête de distribution présente, comme la réalisation selon le document précédent, des défauts d'étanchéité. De plus, l'ajustement de l'obturateur est difficile à faire, son moulage est compliqué et le montage de l'ensemble est difficile à réaliser industriellement.

[0011] Aussi, l'invention se rapporte à une tête pour la distribution d'un produit sous pression, notamment liquide, comprenant :

- a) des moyens de distribution destinés à être montés sur une pompe ou une valve, surmontant un réservoir contenant le produit, et définissant un canal de sortie du produit, débouchant sur au moins un orifice de distribution ;
- b) des moyens d'actionnement rigides ou semi-rigides, mobiles par rapport aux moyens de distribution, les moyens d'actionnement étant aptes à venir en engagement avec les moyens de distribution pour faire passer ces derniers d'une position de fermeture à une position de distribution, dans laquelle le canal de sortie est en communication avec ledit

réservoir;

c) des moyens d'obturation, solidaires des moyens d'actionnement et aptes à passer, en réponse à une pression exercée sur les moyens d'actionnement, d'une première position, dans laquelle ils obturent de manière étanche ledit (ou lesdits) orifice(s), à une seconde position, dans laquelle ledit (ou lesdits) orifice(s) sont dégagés, de manière à permettre la sortie du produit sous pression, lesdits moyens d'obturation étant formés d'un matériau élastiquement déformable de manière à pouvoir revenir, par rappel élastique, dans ladite première position lorsque cesse la pression d'actionnement.

[0012] Selon un mode de réalisation avantageux, les moyens d'actionnement rigides ou semi-rigides sont mobiles axialement sur une course supérieure à la course des moyens de distribution, le retour des moyens d'actionnement en position de repos se faisant d'une part par la force de rappel exercée par des moyens élastiques de la pompe ou de la valve, et d'autre part par la force de rappel élastique exercée par les moyens d'obturation. De tels moyens élastiques comportant généralement un ressort sur lequel est montée le tige de pompe ou de valve. Par le terme "moyens d'actionnement rigides ou semi-rigides", on entend des moyens dont la structure ou le matériau employé est non déformable dans les conditions d'utilisation normale.

[0013] L'invention a encore pour objet un ensemble de conditionnement sous pression comportant un réservoir pour le produit à distribuer, muni d'une valve ou d'une pompe et pourvu d'une tête de distribution telle que définie ci-dessus. Selon un mode préféré de réalisation de l'invention, cet ensemble est muni d'une valve à tige émergente, en communication avec les moyens de distribution, le produit contenu dans le réservoir étant mis sous pression au moyen d'un gaz propulseur choisi parmi les hydrocarbures ou les chloro-fluoro-alcanes liquéfiés, l'azote, l'air comprimé, le gaz carbonique, le diméthyl éther ou leurs mélanges.

[0014] A titre d'exemple, le produit conditionné dans le réservoir est avantageusement un gel auto-moussant contenant un agent de moussage tel que l'isopentane, une mousse telle qu'une mousse à raser, un fond de teint liquide, une mousse dépilatoire ou un produit de coloration capillaire.

[0015] Selon un aspect intéressant de l'invention, les moyens d'actionnement et les moyens de distribution sont agencés de sorte qu'une pression d'actionnement provoque, dans un premier temps, le passage des moyens d'obturation de la première à la seconde position, puis, dans un second temps, la mise en communication du canal de sortie avec ledit réservoir, lesdits moyens de distribution revenant de la position de distribution à la position de fermeture, sous l'effet d'une force de rappel générée par des moyens élastiques de la pompe ou de la valve.

[0016] Par cette disposition, tout écoulement de produit résiduel se trouvant entre la valve ou la pompe de distribution et l'orifice de distribution peut être évité instantanément, de manière fiable, pour assurer la propreté de l'ensemble après chaque utilisation. L'étanchéité, en position de repos se produit au niveau de l'orifice de distribution. Cette étanchéité est garantie, même si le produit contient des agents de moussage tels que de l'isopentane qui, à la pression atmosphérique a tendance de provoquer l'expansion du produit pendant une durée pouvant aller jusqu'à une dizaine de minutes.

[0017] Par ailleurs, avantageusement, les moyens d'obturation assurent, dans la seconde position précitée, une étanchéité entre les moyens de distribution et les moyens d'actionnement. Par cette disposition, on peut éviter l'encrassement du mécanisme qui risquerait alors de gêner la mobilité des moyens d'actionnement par rapport aux moyens de distribution. Selon un aspect intéressant de l'invention, les moyens d'obturation sont formés d'un matériau élastomérique, c'est-à-dire d'un matériau élastiquement compressible dans ses trois dimensions, comme les caoutchoucs naturels ou synthétiques.

[0018] A cet effet, avantageusement, les moyens d'actionnement présentent une portion annulaire entourant les moyens de distribution et dont une extrémité libre est située sensiblement au voisinage du (ou des) orifice(s) de distribution, ces moyens d'obturation étant formés d'un organe annulaire monté à l'intérieur de ladite portion annulaire des moyens d'actionnement, lesdits moyens d'actionnement étant montés à coulisse par rapport aux moyens de distribution. Avantageusement, cet organe annulaire définit une jupe dont un bord libre assure, dans la seconde position, l'étanchéité entre les moyens d'actionnement et les moyens de distribution.

[0019] Dans un mode de mise en oeuvre avantageux, les moyens d'actionnement ainsi que les moyens d'obturation sont réalisés par bi-injection d'un premier et d'un second matériau thermoplastiques compatibles physico-chimiquement. Aussi, le premier matériau est constitué, par exemple d'un polyéthylène, ou d'un polypropylène, qui sont des matériaux relativement rigides. Dans ce cas, le second matériau est constitué d'un élastomère choisi dans le groupe des copolymères propylène/éthylène ; des polyéther blocamides ; des polyvinylyles ; des terpolymères d'éthylène, de propylène et d'un diène (EPDM) ; des polymères de styrène-butadiène séquencés (SBS) ; des polymères de styrène-éthylène-butadiène séquencés (SEBS-SIS) ; des polyuréthanes thermoplastiques ; des mélanges de polypropylène avec l'un des élastomères suivants : polymères de styrène-éthylène-butadiène séquencés (SEBS-SIS) ; terpolymères d'éthylène, de propylène et d'un diène (EPDM) ; polymères de styrène-butadiène séquencés (SBS).

[0020] Selon un mode de réalisation intéressant, le

(ou les) orifice(s) de sortie débouchent perpendiculairement au canal de sortie, droit sur la face interne de l'organe annulaire. Ainsi, lors de la distribution de produit, l'organe annulaire fait office de brise-jet, évitant des projections et éclaboussures accidentelles de produit, ce qui est avantageux pour la distribution de produits très liquides ou de produits soumis à une forte pressurisation.

[0021] Avantageusement, la tête de distribution comporte une partie destinée à sa fixation sur le réservoir, par exemple une frette annulaire, cette partie étant solidaire des moyens d'actionnement via une zone d'articulation, par exemple une charnière-film.

[0022] 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'un exemple de réalisation non limitatif, décrit en référence aux figures annexées, parmi lesquelles :

- la figure 1 représente une vue en perspective d'un ensemble de conditionnement sous pression muni d'une tête de distribution, conforme à un mode de réalisation de l'invention ;
- la figure 2 représente une vue partielle en perspective de l'ensemble de la figure 1, représenté en cours d'utilisation ;
- la figure 3 montre une vue partielle agrandie en coupe longitudinale de l'ensemble de la figure 1, représenté en position de repos ;
- la figure 4 montre une vue agrandie en coupe longitudinale des moyens d'obturation en position de repos ;
- la figure 5 représente une vue en coupe longitudinale des moyens d'obturation en position de distribution.

[0023] Sur les figures 1 et 2, on voit en perspective un ensemble de distribution conforme à l'invention, désigné généralement par la référence 1. Cet ensemble, d'axe X est constitué par un réservoir 2 contenant un produit liquide, notamment moussant et d'une tête de distribution 4, montée sur le réservoir à l'aide d'une frette cylindrique 6. La frette 6 porte un plateau circulaire 8 dans lequel est pratiquée une découpe 10. Cette découpe 10 délimite un espace dans lequel est disposé un bouton-poussoir 12, articulé pivotant avec le plateau 8 au moyen d'une charnière film 14. Le bouton-poussoir 12 comporte une surface d'actionnement 13, disposée de manière excentrée par rapport à l'axe X et sur laquelle l'utilisateur appuie pour distribuer une dose de produit. Le bouton-poussoir est pourvu d'un embout de distribution 16, réalisé sous forme de tubulure cylindrique, et solidaire de la surface d'actionnement 13. En position de repos de l'ensemble, comme monté sur la

figure 1, l'axe de l'embout 16 est confondu avec l'axe X. L'embout 16 comporte une extrémité libre 15, à l'intérieur de laquelle est disposé un moyen d'obturation annulaire 18. Ce moyen d'obturation 18 est réalisé avantageusement en un matériau élastomérique, tel qu'un terpolymère d'éthylène de polypropylène et d'un diène (EPDM). Un tel matériau est commercialisé par la Société MONT SANTO sous la dénomination commerciale de Santoprène®. A l'intérieur du moyen d'obturation annulaire est disposé un organe de distribution 20. En position de repos, l'organe de distribution 20 ne dépasse pas vers l'extérieur par rapport au moyen d'obturation annulaire 18.

[0024] Lorsque l'utilisateur appuie sur la surface d'actionnement 13 du bouton-poussoir 12, par pivotement autour de la charnière-film 14, ce dernier s'enfonce légèrement dans l'espace délimité par la découpe 10. Lors de cette action, l'embout 16 et le moyen d'obturation 18 reculent par rapport à l'organe de distribution 20, dégageant ainsi l'extrémité libre 22 d'un canal de distribution.

[0025] Sur la figure 3, on voit la tête de distribution 4 des figures 1 et 2, représentée en coupe axiale. Cette tête est montée sur le sommet d'un récipient aérosol 2. Ce récipient 2, réalisé par exemple en aluminium, présente un col roulé 24, sur lequel est fixée, par sertissage, une coupelle porte-valve 26. La coupelle 26 comporte un dôme 28 dans lequel est montée une valve de distribution 30 à tige émergente 32. L'extrémité libre de la tige 32 est engagée dans un alésage correspondant, réalisé dans l'extrémité inférieure de l'organe de distribution 20. L'organe de distribution est pourvu d'un canal central 34 de distribution qui se termine en face d'une portion pleine 20a située à l'extrémité libre de l'organe de distribution 20. Juste en-dessous de la portion 20a, le canal central 34 débouche sur deux canaux radiaux 22 disposés, en position de repos, en regard de la paroi interne du moyen d'obturation annulaire 18. La valve 30 est reliée à un tube plongeur 36 qui se termine, généralement, au voisinage du fond du réservoir 2.

[0026] Comme visible sur la figure 3, l'organe de distribution est constitué de quatre portions 20b, 20c, 20d et 20e, de diamètre croissant. La portion 20b présente un diamètre légèrement inférieur au diamètre de la portion pleine 20a. Entre la portion de plus petit diamètre 20b et la portion 20c, une zone de jonction 20f présente la forme d'un tronc de cône 20f. La portion 20c est séparée de la portion 20d par un décrochement 20g. De même, entre la portion 20d et la portion 20e est réalisé un décrochement 20h. Un ou plusieurs bourrelets annulaires 20i peuvent être prévus pour le centrage de l'organe de distribution 20 dans l'embout 16 (voir figure 4).

[0027] En position de repos de l'ensemble 1, le décrochement 20g est disposé à faible distance axiale δ_c d'un épaulement correspondant 16a réalisé à l'intérieur de l'embout 16, tandis que, lors de l'actionnement du bouton-poussoir 12, ce décrochement 20g est apte à venir

en butée contre la saillie 16a. Typiquement, cette distance δ_c est de 0,8 mm à 1,0 mm. Cette distance axiale δ_c autorise, comme on le verra en détail par la suite, un léger déplacement axial de l'embout 16 par rapport à l'organe de distribution 20.

[0028] En référence, notamment aux figures 4 et 5, on voit que le moyen d'obturation annulaire 18 présente deux jupes cylindriques 18a et 18b, disposées de manière concentrique et orientées en direction du réservoir. La première jupe 18a, de diamètre supérieur au diamètre de la seconde jupe 18b, est encastrée dans un logement 16b de forme complémentaire à la forme de la jupe 18a, réalisé dans la paroi de l'embout 16, à proximité de son extrémité libre 15. L'extrémité libre 15 présente un rebord 15a, en contact avec une zone de plus faible diamètre 18c formée par l'extrémité supérieure du moyen d'obturation 18. Cette disposition permet de bloquer axialement le moyen d'obturation 18 à l'intérieur de l'embout 16.

[0029] La seconde jupe 18b présente une extrémité libre 19 venant en appui élastique sur la surface inclinée du tronc de cône 20f. Il est à noter qu'entre la surface externe de la jupe 18b et la paroi interne de l'embout 16, un espace 23 est prévu pour permettre un débattement radial de l'extrémité libre 19 de la seconde jupe. Ce débattement permet la mise en contrainte de la jupe 18b.

[0030] Le moyen d'obturation annulaire 18 présente, en outre, un passage central cylindrique 18d dans lequel est disposé la portion de plus petit diamètre 20b de l'organe de distribution 20. Le passage central 18d présente une extrémité 18e de diamètre légèrement supérieur au diamètre du reste du passage 18d. Dans cette extrémité 18e est logée, en position de repos, la portion pleine 20a de l'organe de distribution plot 20. En référence à la figure 4, par la disposition décrite, le moyen d'obturation assure la fermeture du canal de distribution 34, va les canaux radiaux 22. La seconde jupe 18b assure, d'une part une bonne étanchéité entre l'organe de distribution 20 et la paroi interne de l'embout 16, et d'autre part, exerce, en réponse à une force exercée sur la surface actionnement 13, un appui élastique sur l'organe de distribution 20 en direction du réservoir 2. En outre elle permet un retour par rappel élastique des moyens d'obturation 18 en regard des canaux 22.

[0031] Il est à noter que, avantageusement, le moyen d'obturation 18 est mis en place lors de la fabrication de la tête de distribution 1 par une technique de biinjection d'un matériau thermoplastique élastomérique (formant le moyen d'obturation) et d'un matériau thermoplastique rigide (formant en une seule pièce le bouton-poussoir et la frette).

[0032] Le fonctionnement de l'ensemble de distribution de l'invention est le suivant : pour distribuer du produit, l'utilisateur appuie sur la surface d'actionnement 13 dans le sens de la flèche F (voir figure 3). Comme montré sur la figure 5, l'extrémité 19 de la jupe 18b se déforme, l'embout 16 descend par rapport à l'organe de

distribution 20 sur une distance axiale δ_c et les extrémités 22 du canal de distribution sont dégagées. Lorsque l'utilisateur continue d'appuyer, l'épaule 16a vient en butée contre le bord formé par le décrochement 20g. Par cette opération l'organe de distribution 20 est amené dans une position axiale plus basse suffisante pour actionner la valve de distribution. Du produit P est alors distribué, comme indiqué par les flèches P sur la figure 5.

[0033] Lorsque cesse l'action d'appui sur la surface d'actionnement 13, l'organe de distribution 20 revient en position de fermeture sous l'effet d'une force de rappel exercée par les moyens élastiques sur lesquels est montée la tige de valve.

[0034] L'embout 16 remonte avec l'organe de distribution 20. Lorsque l'organe de distribution 20 arrive en bout de course haute, l'embout 16 continue sa course sur une hauteur δ_c , sous l'effet de la force de rappel élastique exercée par la jupe 18b, provoquant ainsi le retour des moyens d'obturation 18 en regard des canaux 22. Ainsi, la distribution est stoppée nette, et tout écoulement tardif de produit est empêché. Notamment dans le cas d'un produit à forte expansion comme une mousse ou un gel auto-moussant, l'ensemble reste toujours propre.

[0035] Dans la description détaillée qui précède, il a été fait référence à un mode de réalisation particulier 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. Tête (4) pour la distribution d'un produit (P) sous pression, comprenant :

a) des moyens de distribution (20) destinés à être montés sur une pompe ou une valve (30), surmontant un réservoir (2) contenant le produit, et définissant un canal de sortie (34) du produit, débouchant sur au moins un orifice de distribution (22) ;

b) des moyens d'actionnement rigides ou semi-rigides (16), mobiles par rapport aux moyens de distribution, les moyens d'actionnement étant aptes à venir en engagement avec les moyens de distribution pour faire passer ces derniers d'une position de fermeture à une position de distribution dans laquelle le canal de sortie (34) est en communication avec ledit réservoir (2) ;

c) des moyens d'obturation (18), solidaires des moyens d'actionnement (16) et aptes à passer, en réponse à une pression exercée sur les moyens d'actionnement (16), d'une première position dans laquelle ils obturent de manière étanche ledit (ou lesdits) orifice(s) (22) à une seconde position dans laquelle ledit (ou lesdits)

orifice(s) sont dégagés de manière à permettre la sortie du produit sous pression, lesdits moyens d'obturation (18) étant formés d'un matériau élastiquement déformable de manière à pouvoir revenir, par rappel élastique, dans ladite première position lorsque cesse la pression d'actionnement.

2. Tête de distribution selon la revendication 1, caractérisée en ce que les moyens d'actionnement (16) sont mobiles axialement sur une course supérieure à la course des moyens de distribution (20), le retour des moyens d'actionnement (16) en position de repos se faisant d'une part par la force de rappel exercée par des moyens élastiques de la pompe ou de la valve, et d'autre part sous l'action de rappel élastique générée par les moyens d'obturation (18).
3. Tête de distribution selon la revendication 2, caractérisée en ce que les moyens d'actionnement (16) et les moyens de distribution (20) sont agencés de sorte qu'une pression d'actionnement provoque dans un premier temps le passage des moyens d'obturation (18) de la première à la seconde position, puis, dans un second temps, la mise en communication du canal de sortie (34) avec ledit réservoir (2), lesdits moyens de distribution revenant de la position de distribution à la position de fermeture, sous l'effet d'une force de rappel générée par les moyens élastiques de la pompe ou de la valve.
4. Tête de distribution selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisée en ce que les moyens d'obturation (18) assurent en outre, dans ladite seconde position, une étanchéité entre les moyens de distribution (20) et les moyens d'actionnement (16).
5. Tête de distribution selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que les moyens d'actionnement (16) présentent une portion annulaire entourant les moyens de distribution et dont une extrémité libre est située sensiblement au voisinage du (ou des) orifice(s) de distribution, lesdits moyens d'obturation étant formés d'un organe annulaire monté à l'intérieur de ladite portion annulaire des moyens d'actionnement, lesdits moyens d'actionnement (16) étant montés à coulisse par rapport aux moyens de distribution (20).
6. Tête de distribution selon la revendication 5, caractérisée en ce que lesdits moyens d'actionnement (16) et lesdits moyens d'obturation (18) sont réalisés par bi-injection d'un premier et d'un second matériau thermoplastiques compatibles physico-chimiquement.

7. Tête de distribution selon la revendication précédente, caractérisée en ce que ledit premier matériau est constitué d'un polyéthylène, ou d'un polypropylène, et en ce que le second matériau est constitué d'un élastomère choisi dans le groupe des copolymères propylène/éthylène ; des polyéther blocamides ; des polyvinyles ; des terpolymères d'éthylène, de propylène et d'un diène (EPDM) ; des polymères de styrène-butadiène séquencés (SBS) ; des polymères de styrène-éthylènebutadiène séquencés (SEBS-SIS) ; des polyuréthanes thermoplastiques ; des mélanges de polypropylène avec l'un des élastomères suivants : polymères de styrène-éthylène-butadiène séquencés (SEBS-SIS) ; terpolymères d'éthylène, de propylène et d'un diène (EPDM) ; polymères de styrène-butadiène séquencés (SBS).
8. Tête de distribution selon l'une quelconque des revendications 5 à 7 caractérisée en ce que ledit organe annulaire définit une jupe (18b) dont un bord libre (19) assure, dans ladite seconde position, l'étanchéité entre les moyens d'actionnement (16) et les moyens de distribution (20).
9. Tête de distribution selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que le (ou les) orifice(s) de sortie (22) débouchent perpendiculairement au canal de sortie (34).
10. Tête de distribution selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisée en ce qu'elle comporte une partie (6) destinée à sa fixation sur le réservoir, ladite partie étant solidaire des moyens d'actionnement (16) via une zone d'articulation (14).
11. Ensemble de conditionnement sous pression comportant un réservoir (2) pour un produit liquide (P) à distribuer et muni d'une valve (30) ou une pompe, caractérisé en ce qu'il est muni d'une tête de distribution (4) conforme à l'une quelconque des revendications précédentes.
12. Ensemble de conditionnement selon la revendication 11, caractérisé en ce qu'il est muni d'une valve (30) à tige émergente (32) en communication avec les moyens de distribution (20), ledit produit contenu dans le réservoir étant mis sous pression au moyen notamment d'un gaz propulseur.
13. Utilisation d'un ensemble de conditionnement (1) selon la revendication 11 ou 12 pour la distribution d'un gel auto-moussant, une mousse ou un produit de coloration capillaire.

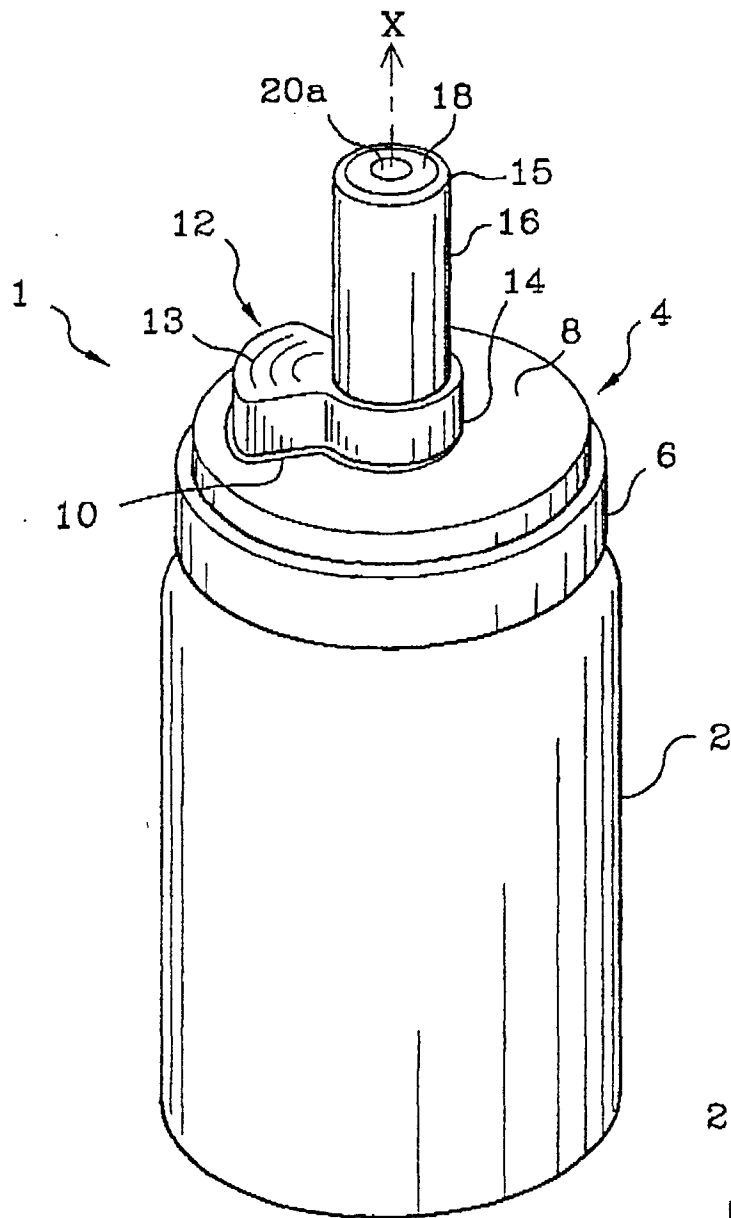


FIG.1

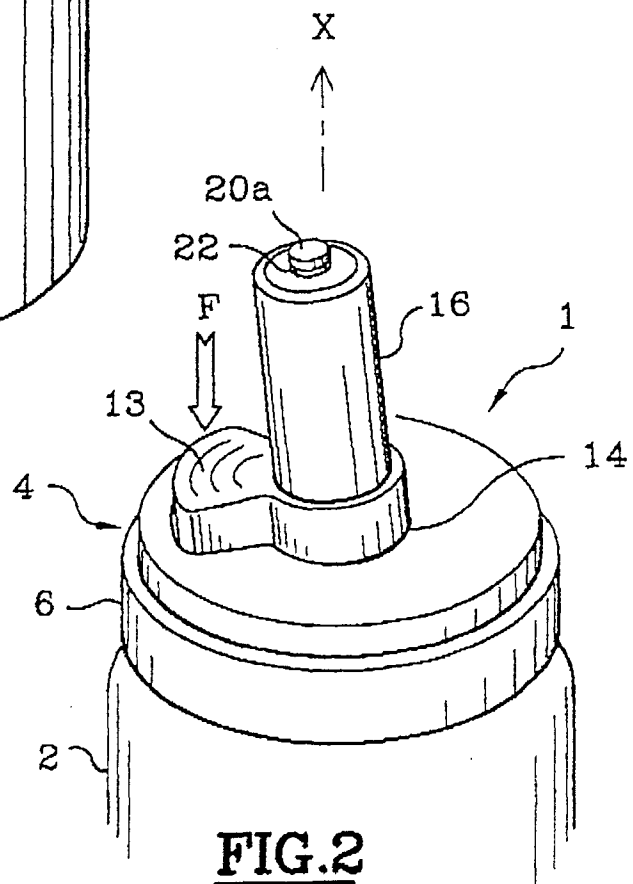
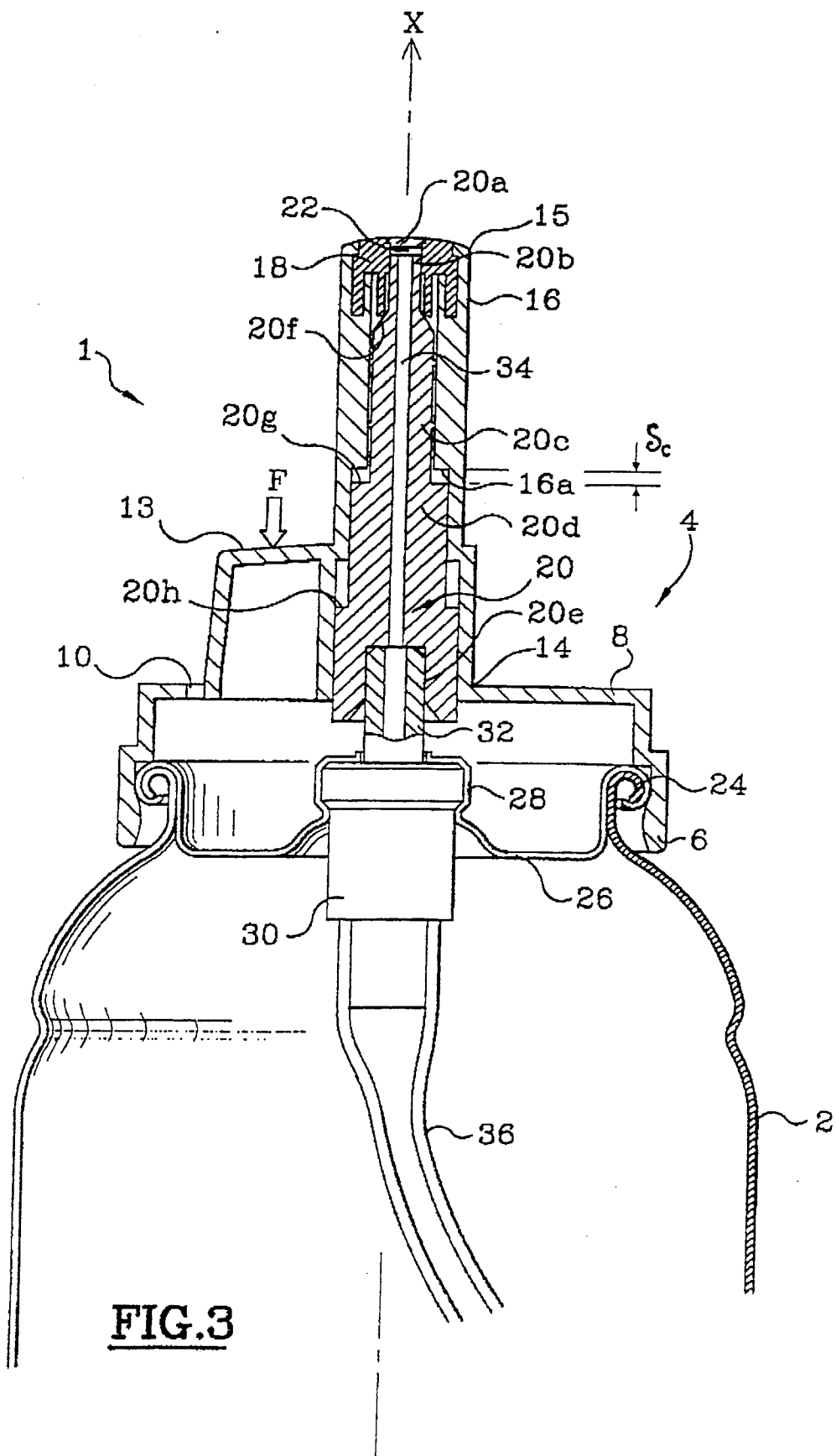


FIG.2



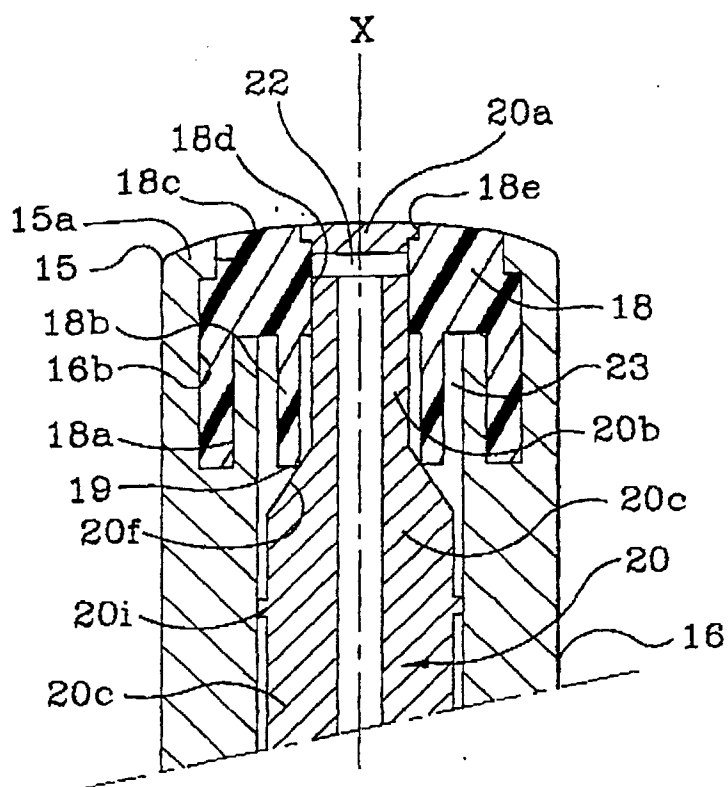


FIG. 4

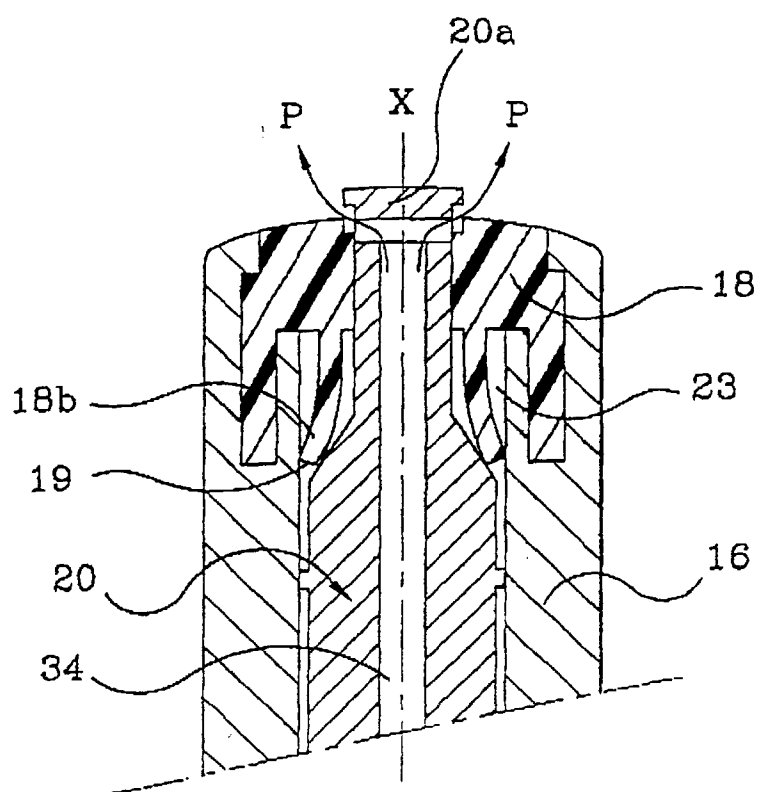


FIG. 5



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 98 40 3341

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.6)
D,X	EP 0 031 123 A (BON LUIGI DEL) 1 juillet 1981	1-3, 10-13	B65D83/16 B05B11/00
Y	* page 5, ligne 1 - page 12, ligne 13 *	9	
A	* page 25, ligne 23 - page 27A, ligne 24 * * figures 4,5,10 *	4-6,8	

D,X	FR 2 684 080 A (OREAL) 28 mai 1993	1	
Y	* page 1, ligne 19 - page 6, ligne 9 *	9	
	* figures 4,5 *		

A	US 5 370 313 A (BEARD WALTER C) 6 décembre 1994	1	
	* colonne 3, ligne 27 - colonne 5, ligne 9 *		
	* figures 1,3A-3C *		

A	US 5 642 860 A (BUSH STEPHAN G ET AL) 1 juillet 1997	1	
	* abrégé *		
	* figure 12 *		

A	US 3 696 977 A (DAVENPORT RICHARD L ET AL) 10 octobre 1972	7	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6) B65D B05B
	* colonne 1, ligne 1 - ligne 29 *		
	* figures 3,4 *		

A	EP 0 244 293 A (OREAL) 4 novembre 1987	10	
	* colonne 2, ligne 54 - colonne 3, ligne 10 *		
	* figures 1,2 *		

Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 7 juin 1999	Examineur Papatheofrastou, M
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 (P04C02)

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

EP 98 40 3341

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.

07-06-1999

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 0031123 A	01-07-1981	AT 13857 T	15-07-1985
		CA 1166203 A	24-04-1984
		DK 536380 A	22-06-1981
		US 4437592 A	20-03-1984
		JP 1456850 C	09-09-1988
		JP 56111068 A	02-09-1981
		JP 63006276 B	09-02-1988
		ZA 8007833 A	30-12-1981
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 5305930 A	26-04-1994
US 5370313 A	06-12-1994	AU 687505 B	26-02-1998
		AU 1521195 A	01-08-1995
		CA 2180735 A	13-07-1995
		CN 1147213 A	09-04-1997
		EP 0740586 A	06-11-1996
		JP 9507412 T	29-07-1997
		WO 9518681 A	13-07-1995
US 5642860 A	01-07-1997	US 5639025 A	17-06-1997
		AU 5853196 A	10-02-1997
		CA 2219954 A	30-01-1997
		CZ 9704093 A	13-01-1999
		EP 0837733 A	29-04-1998
		NO 975021 A	09-03-1998
		WO 9702896 A	30-01-1997
		ZA 9603512 A	20-11-1996
US 3696977 A	10-10-1972	AUCUN	
EP 0244293 A	04-11-1987	FR 2598101 A	06-11-1987
		AT 44930 T	15-08-1989
		GR 88300045 T	18-10-1988
		GR 3000115 T	29-11-1990
		JP 1846131 C	25-05-1994
		JP 62260665 A	12-11-1987
		US 4901891 A	20-02-1990

EPO FORM P0460

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