



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 930 244 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
21.07.1999 Bulletin 1999/29

(51) Int. Cl.⁶: **B65D 83/14**

(21) Numéro de dépôt: **98403197.1**

(22) Date de dépôt: **17.12.1998**

(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:
• **De Laforcade, Vincent**
78120 Rambouillet (FR)
• **Lassere, Pierre-André**
93470 Coubron (FR)

(30) Priorité: **14.01.1998 FR 9800315**

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

(54) **Ensemble de conditionnement et de distribution sous pression, à mise sous pression extemporanée**

(57) Ensemble de conditionnement et de distribution sous pression (1) d'un produit (P), notamment cosmétique, comportant un premier récipient (2), surmonté d'une première valve (6) apte à passer d'une position de fermeture à une position d'ouverture en vue de la distribution du produit (P), ledit récipient (2) définissant deux compartiments (33, 34) séparés de manière étanche par un piston mobile (16), un premier compartiment (33) contenant le produit (P), et un second compartiment (34) pour recevoir un gaz propulseur apte à pressuriser le produit via le piston mobile (16). Selon l'invention, en position de fermeture de la valve (6), le second compartiment (34) est sensiblement à la pression atmosphérique.

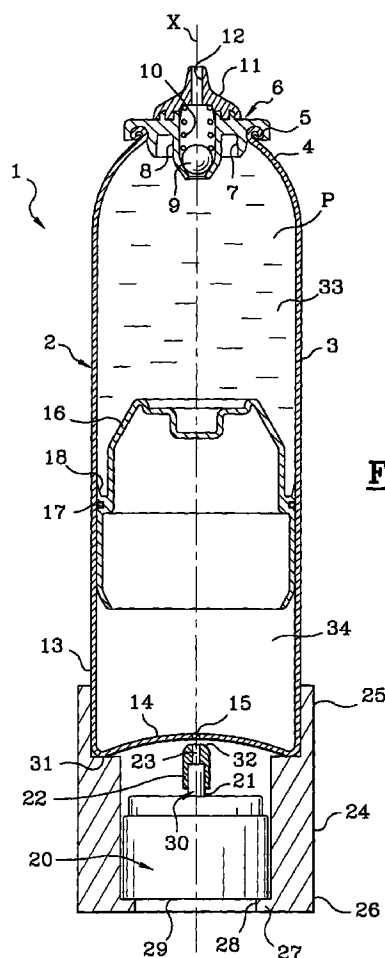


FIG.1A

EP 0 930 244 A1

Description

[0001] La présente demande concerne un ensemble de conditionnement et de distribution sous pression d'un produit, notamment un produit cosmétique. L'invention est adaptée tout particulièrement au conditionnement et à la distribution sous pression de certains produits d'application capillaire, tels que certains produits de coloration, notamment de coloration ton sur ton.

[0002] Il existe des colorants d'oxydation, dits "ton sur ton" qui sont conditionnés dans des bidons contenant une poche en aluminium délimitant deux volumes isolés l'un de l'autre : un premier volume en communication avec une tête de distribution, et contenant le colorant, et un second volume, contenant un gaz propulseur, notamment du butane 3.2. De tels produits sont très sensibles à la lumière et à l'oxygène. Lors de l'utilisation, le colorant est mélangé à une crème oxydante conditionnée dans un flacon séparé. Outre le manque de fiabilité, un tel mode de conditionnement est extrêmement coûteux.

[0003] Dans l'optique de réaliser un ensemble plus économique, ont été développés des bidons à piston, ou autre moyen de séparation, comportant un bidon surmonté d'une valve et d'une tête de distribution. Le produit est pressurisé au moyen d'un gaz propulseur maintenu isolé du produit par un piston coulissant de manière étanche dans le bidon. De manière conventionnelle, l'étanchéité est assurée par un joint torique disposé à la périphérie du piston et par une lèvre racleuse, en appui intime avec les parois intérieures du bidon. En dépit de toutes ces précautions en vue d'assurer une bonne étanchéité du piston, il s'avère que cette dernière n'est pas satisfaisante. En effet, le bidon étant filé, on observe sur sa face interne des micro rayures longitudinales, suffisantes pour permettre une diffusion lente du gaz propulseur dans le compartiment contenant le produit. Ainsi, avec le temps, et sous l'action de la pression gazeuse et de la pression osmotique, le butane propulseur diffuse le long du piston et va se solubiliser dans la formule, jusqu'à l'équilibre des pressions.

[0004] Lorsque l'utilisatrice souhaite utiliser le contenu du bidon, la remise à pression atmosphérique du produit provoque une ébullition des gaz dissouts, et le "moussage" de la formule, ce qui est très mal perçu par les consommateurs qui peuvent être amenés à croire que le produit est défectueux.

[0005] La demande de brevet EP-A-0 642 839 décrit un dispositif de distribution et de conditionnement d'un produit fluide contenu dans un récipient pressurisé, à l'aide d'un gaz propulseur contenu dans un compartiment du récipient, isolé du produit à distribuer par un piston. Le récipient est surmonté d'une valve à actionnement manuel. Entre deux utilisations, le compartiment contenant le gaz propulseur se vide en gaz au moyen d'une micro-fente, de sorte qu'au bout d'un cer-

tain temps, le compartiment se trouve à la pression atmosphérique. Selon ce document, l'ouverture et la fermeture de la valve de distribution du produit sont réalisées par un mécanisme d'actionnement, sous forme d'un bouton poussoir, commandé de manière indépendante de la pression à l'intérieur dudit compartiment contenant le gaz propulseur. Une telle conception multiplie les gestes à l'utilisation.

[0006] Aussi, est-ce un des objets de l'invention que de proposer un ensemble de conditionnement et de distribution d'un produit, de type évoqué précédemment, et qui ne présente pas les inconvénients discutés ci-avant en référence aux dispositifs conventionnels.

[0007] C'est en particulier un objet de l'invention que de fournir un ensemble fiable, économique, et qui maintienne le produit parfaitement isolé du gaz propulseur tout au long de la durée de vie du produit.

[0008] D'autres objets de l'invention apparaîtront de manière détaillée dans la description qui suit.

[0009] Ces objets sont atteints au moyen d'un ensemble de conditionnement et de distribution sous pression d'un produit, notamment cosmétique comportant un premier récipient, surmonté d'une première valve apte à passer d'une position de fermeture à une position d'ouverture en vue de la distribution du produit, ledit récipient définissant deux compartiments maintenus isolés l'un de l'autre de manière étanche, notamment par un piston mobile, un premier compartiment contenant le produit, et un second compartiment pour recevoir un gaz propulseur apte à pressuriser le produit via le piston mobile, le second compartiment étant, en position de fermeture de la première valve, sensiblement à la pression atmosphérique, l'ouverture et/ou la fermeture de la première valve étant commandée par la pression à l'intérieur du second compartiment.

[0010] Ainsi, par cette mise sous pression extempora-
née, c'est à dire seulement pendant les périodes de distribution du produit, la diffusion du gaz propulseur dans la formule ne se produit plus de manière sensible. Celle-ci est exempte sensiblement de tout gaz dissout, et par conséquent ne mousse pas à la sortie du dispositif.

[0011] Ainsi, la fermeture de la première valve peut être provoquée par le passage à la pression atmosphérique du second compartiment. Dans cette hypothèse, à la fermeture, en interrompant la commande d'actionnement, on provoque d'une part, la mise à la pression atmosphérique du second compartiment et d'autre part, la fermeture de ladite première valve. De même, à l'ouverture, une commande unique d'actionnement peut provoquer d'une part, la mise sous pression extempora-
née du produit et d'autre part, l'ouverture de la première valve. De manière préférentielle, à la fois l'ouverture et la fermeture de la première valve sont commandées par la pression régnant à l'intérieur du second compartiment. Le geste est simple, puisqu'aussi bien à l'ouverture qu'à la fermeture, un geste unique suffit d'une part, pour pressuriser le second compartiment et d'autre part, pour provoquer l'ouverture de la première valve,

respectivement, d'une part, pour dépressuriser le second compartiment et d'autre part, pour provoquer la fermeture de la première valve.

[0012] Bien que le piston mobile constitue le moyen de séparation préférentiel, d'autres moyens, notamment une poche souple, peuvent être utilisés pour séparer le produit du gaz propulseur.

[0013] Avantageusement, le gaz propulseur est contenu sous pression dans un second récipient apte à être mis sélectivement en communication avec le premier pour pouvoir pressuriser le second compartiment en vue de la distribution sous pression du produit, des moyens étant prévus pour interrompre la communication entre le premier récipient et le second, et mettre le second compartiment à la pression atmosphérique entre deux utilisations, lorsque la première valve est en position de fermeture.

[0014] De manière préférentielle, ledit second récipient est surmonté d'une seconde valve apte à passer d'une position de fermeture à une position d'ouverture, ladite seconde valve étant reliée à un canal de sortie qui, en position d'ouverture de ladite seconde valve, est en communication étanche avec le second compartiment via un orifice d'admission dudit second compartiment, de manière à permettre le passage du gaz propulseur depuis le second récipient vers le second compartiment du premier récipient, ledit orifice d'admission étant en communication avec l'extérieur lorsque la seconde valve est en position de fermeture, de manière à mettre le second compartiment à la pression atmosphérique.

[0015] Avantageusement, la communication étanche est réalisée au moyen d'un élément de couplage, de préférence souple, surmontant ledit canal de sortie et destiné à venir en appui étanche tout autour de l'orifice d'admission lorsqu'une pression est exercée sur une extrémité du second récipient opposée à ladite seconde valve, ledit appui étanche cessant lorsque la seconde valve passe par rappel élastique en position de fermeture. A titre d'exemple, l'élément de couplage peut être réalisé en matériau élastomérique.

[0016] L'orifice d'admission est de préférence ménagé dans le fond du premier récipient, des moyens étant prévus pour maintenir le second récipient en position par rapport au premier. On réalise ainsi un ensemble unitaire, facile à manipuler, et prêt à l'utilisation, sans aucune manipulation préalable.

[0017] De tels moyens de maintien peuvent être constitués d'un manchon solidaire du premier récipient, et dont une extrémité située en regard de l'extrémité du second récipient opposée à ladite seconde valve est ouverte au moins partiellement, ledit second récipient étant monté à coulisse à l'intérieur du manchon, sur une course au moins égale à la hauteur d'actionnement de la seconde valve. Le jeu existant entre les parois internes du manchon et le second récipient offre suffisamment d'espace pour, lors de la rupture d'étanchéité entre le premier récipient et le second, permettre au gaz

contenu dans le second compartiment de s'échapper, via l'extrémité ouverte du manchon, permettant ainsi de mettre le second compartiment à la pression atmosphérique.

[0018] A titre d'exemple, ledit manchon est rendu solidaire du premier récipient par montage auto-serrant, claquage, collage ou soudure. Un tel montage peut être amovible, en particulier pour limiter l'encombrement en position de stockage, ou, le cas échéant, pour autoriser la recharge en gaz propulseur du second récipient.

[0019] Avantageusement, la première valve passe en position d'ouverture lorsque la pression à l'intérieur du premier compartiment, sous l'action du gaz propulseur, atteint une valeur prédéterminée, et passe en position de fermeture sous l'action de moyens de rappel élastiques lorsque la pression à l'intérieur du premier compartiment descend en dessous de ladite valeur prédéterminée. Une telle valve peut être du type à bille.

[0020] Comme mentionné précédemment, ledit second récipient peut être amovible et/ou rechargeable en gaz propulseur. En effet, il peut être vendu comme accessoire réutilisable pour la vidange de plusieurs conditionnements vendus séparément. Par ailleurs, il peut être prévu que le second récipient ne contienne qu'une quantité de gaz suffisante pour uniquement une fraction du contenu du premier. En effet, dans le cas d'un produit devant être distribué de façon dosée, le second récipient peut contenir avantageusement la quantité de propulseur nécessaire à la distribution d'une dose de produit.

[0021] Selon un mode de réalisation préféré, ledit second récipient est de type comprenant un corps et un fond, le corps formant une coupelle porte-valve pour la seconde valve, le corps coopérant avec le fond pour former d'une part un réservoir dudit gaz propulseur, et d'autre part le corps de valve pour ladite seconde valve. Une telle configuration permet, avec un coût de revient raisonnable, de ne pas augmenter de manière importante la taille de l'ensemble par rapport aux dispositifs conventionnels dans lesquels le produit et le gaz propulseur sont contenus dans le même bidon.

[0022] Le produit peut être un produit d'application capillaire, notamment un colorant d'oxydation.

[0023] 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 et 1B représentent un mode de réalisation préféré de l'ensemble selon l'invention : à la figure 1A, l'ensemble est en position de fermeture ; à la figure 1B, l'ensemble est en position de distribution ;
- la figure 2 illustre de manière plus détaillée un mode de réalisation d'un récipient pouvant être utilisé pour conditionner le gaz propulseur.

[0024] Ainsi que représenté aux figures 1A et 1B, l'ensemble de conditionnement et de distribution sous pression 1 comporte principalement un bidon 2 d'axe X, par exemple en aluminium verni sur sa face interne. Le bidon présente un corps 3, de section généralement cylindrique, et dont une extrémité 4 forme un épaulement, se terminant par une ouverture délimitée par un roulé de sertissage 5, sur lequel est monté, notamment par clipsage, une valve 6.

[0025] La valve 6 présente une jupe d'étanchéité 7 apte à coopérer de façon étanche avec les bords délimitant l'ouverture du bidon 2. La valve comporte une cheminée centrale délimitant un canal axial 8 à l'intérieur duquel est disposée une bille 9 de diamètre inférieur au diamètre interne du canal axial 8, de sorte que le produit puisse s'écouler entre la bille 9 et les parois du canal axial 8. Toutefois, l'extrémité inférieure du canal axial 8 est de section tronconique, inférieure au diamètre de la bille 9 de manière à former un siège pour la bille. Ainsi, lorsque la bille repose sur la partie tronconique, maintenue en rappel élastique au moyen d'un ressort 10, elle obture de façon étanche ledit canal axial 8. L'extrémité de la cheminée centrale, opposée à la partie tronconique, délimite une ouverture obturée par une pièce 11 formant un canal de sortie 12. Ainsi, le ressort est maintenu en butée d'une part contre la bille 9, et d'autre part contre la pièce 11, laquelle est montée par claquage sur la valve 6. Ainsi, tant que la pression à l'intérieur du bidon est inférieure à la force du ressort 10, la bille 9 est en appui étanche sur son siège, empêchant ainsi le produit de sortir. Dès que la pression augmente, et excède la force du ressort 10, la bille 9 se soulève de son siège et remonte dans le canal axial. A ce moment, le produit sous pression (P) peut s'écouler entre la bille 9 et les parois internes du canal axial 8.

[0026] L'autre extrémité 13 du bidon 2 est fermée par un fond 14, pourvu en son centre d'un orifice 15 dont la fonction sera détaillée ci-après.

[0027] A l'intérieur du bidon est disposé un piston 16, monté à coulisse en appui étanche sur les parois internes du bidon 2. Le piston délimite un premier compartiment ou volume supérieur 33 contenant le produit (P), et un second compartiment ou volume inférieur 34 destiné à recevoir le gaz propulseur. L'étanchéité tout autour du piston 16 est assurée par un joint torique 17, ainsi qu'une lèvre racleuse 18. Le profil du piston 16 est choisi de manière appropriée afin d'optimiser le taux de vidange du bidon 2.

[0028] Le produit à distribuer (P) est contenu dans le volume supérieur 33 du bidon 2, entre le piston 16 et la valve 6. Pour le remplissage du bidon 2, le piston est disposé en position basse. Le liquide est introduit au travers de l'ouverture délimitée par le roulé de sertissage 5. La valve est ensuite clipsée de manière définitive sur le bidon 2.

[0029] L'ensemble illustré selon ce mode de réalisation comprend un second récipient 20, situé sous le premier, et contenant un gaz sous pression. Un tel récipient

20 est surmonté d'une tige émergente 21 d'une valve à enfoncement 30, sollicitée en position de fermeture par un moyen de rappel élastique. Sur la tige de valve 21 est monté un raccord souple 22, délimitant un canal 23 et dont une extrémité libre 32 est disposée en regard de l'orifice 15 ménagé dans le fond 14 du bidon 2. Le récipient 20 est maintenu en position dans un manchon 24 dont une extrémité 25 est montée en force sur l'extrémité 13 du bidon 2. Un épaulement 31 limite la profondeur d'enfoncement du bidon 2 dans le manchon 24. L'autre extrémité du manchon 26 présente un rebord annulaire 27 de diamètre interne inférieur au diamètre extérieur du récipient 20, de manière à maintenir ce dernier. Le rebord 27 délimite une ouverture 28, permettant d'accéder au fond 29 du récipient 20. Le diamètre intérieur du manchon 24 est légèrement supérieur au diamètre extérieur du récipient 20, de sorte que ce dernier puisse coulisser librement à l'intérieur, sur une hauteur au moins égale à la hauteur d'actionnement de la tige de valve 21. Ainsi, en position de repos illustrée à la figure 1A, le fond 29 du récipient 20 repose sur le rebord 27 du manchon 24. La hauteur axiale du manchon 24 est suffisante pour que dans cette position, la valve 30 soit en position de fermeture, et que l'extrémité libre 32 du raccord souple 22 ne soit pas en appui étanche tout autour de l'orifice 15, de sorte que dans cette position, la partie 34 du bidon située sous le piston 16 soit sensiblement à la pression atmosphérique.

[0030] Pour distribuer une dose de produit, l'utilisatrice retourne l'ensemble 1 en posant un doigt sur le fond 29 du récipient 20, au travers de l'ouverture 28. Elle appuie légèrement sur le fond 29 du récipient 20. Cette pression provoque un déplacement du récipient 20 dans le manchon 24, de manière à ce que l'extrémité 32 du raccord souple 22 soit en appui étanche tout autour de l'orifice 15 du bidon 2. En continuant d'exercer une pression sur le fond 29, elle provoque l'enfoncement de la tige de valve 21, et l'ouverture de la valve 30. Le gaz propulseur sort sous pression au travers de la tige émergente 21, passe dans le raccord souple 22, et entre dans le volume inférieur 34 du bidon 2, va l'orifice 15. Le gaz propulseur se détend et remplit alors ledit volume inférieur 34, situé sous le piston 16. La pression interne est transmise au produit (P), et monte jusqu'à ce qu'elle soit suffisante pour décoller la bille 9 de son siège. A ce moment, le produit (P) s'écoule par le canal de sortie 12. Cette position de distribution est représentée à la figure 1B. Dès que la dose requise est distribuée, l'utilisatrice relâche la pression sur le fond du récipient 20, ce qui provoque par rappel élastique la remontée de la tige de valve 21, et la fermeture de la valve 30. La fermeture de la valve 30 provoque également la rupture de l'étanchéité entre l'orifice 15 et le raccord souple 22. Le fond 29 est à nouveau en position contre le rebord 27 du manchon 24. A ce moment le gaz propulseur s'échappe du volume inférieur 34 au travers de l'orifice 15, et s'écoule entre les parois du récipient 20 et les parois internes du manchon 24. La pression

exercée par le piston 16 devient alors insuffisante pour maintenir la valve 6 ouverte. La bille 9 revient en appui étanche sur son siège. La distribution du produit est interrompue. Le volume inférieur 34 est sensiblement à la pression atmosphérique.

[0031] Ainsi, entre deux utilisations, il n'y a pas de passage de gaz le long des parois du piston. La formule garde son aspect limpide. La quantité de gaz propulseur contenue dans le récipient 20 peut être choisie de manière à être suffisante pour vidanger la totalité du bidon 2. Alternativement, on peut prévoir de remplacer le récipient 20, lorsque celui-ci est vide, pour le remplacer par un autre récipient plein. Alternativement on peut prévoir de recharger le récipient 20, soit par sa valve supérieure, soit par un orifice auxiliaire, ménagé par exemple dans le fond du récipient 20.

[0032] A titre d'illustration, la figure 2 représente de manière plus détaillée un mode de réalisation d'un récipient 20 pouvant être utilisé avantageusement dans l'ensemble selon l'invention. Un tel récipient 20 comprend principalement un corps 200 dont une paroi d'extrémité forme une coupelle 201 pour la valve 30. L'extrémité du corps, opposée à la coupelle porte-valve, est obturée par un fond 211, lequel forme également une cheminée axiale 209 définissant un corps de valve 202 pour ladite valve 30. Le fond 211 peut être soudé, claqué ou vissé sur le corps 200. Ainsi, le corps 200 et le fond 211 définissent d'une part un réservoir 203 pour le gaz propulseur, et d'autre part un corps de valve 202. Le réservoir 203 et le corps de valve sont en communication par un passage 204. La tige de valve 21 présente une extrémité émergente hors du corps de valve 202, traversée par un canal axial 205 débouchant latéralement sur la tige de valve, via un passage 206, sensiblement à mi-hauteur de la tige, et une extrémité située à l'intérieur du corps de valve, laquelle extrémité est montée sur un ressort 208 de manière à maintenir par rappel élastique le passage 204 en regard d'un joint d'étanchéité 207, sollicitant ainsi la valve en position fermée. Un orifice de remplissage 210, obturé par une valve à bille est prévu dans le fond 211 du récipient 20. Un fond rapporté, amovible, 29 est prévu de manière à définir une surface d'appui plane. Le récipient 20 est obtenu entièrement de moulage d'un matériau thermoplastique. Une description plus détaillée d'un tel récipient est faite dans le brevet FR 2 741 047 au nom de la demanderesse.

[0033] 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. Ensemble de conditionnement et de distribution sous pression (1) d'un produit (P), notamment cosmétique, comportant un premier récipient (2), sur-

monté d'une première valve (6) apte à passer d'une position de fermeture à une position d'ouverture en vue de la distribution du produit (P), ledit récipient (2) définissant deux compartiments (33, 34) maintenus isolés l'un de l'autre de manière étanche, notamment par un piston mobile (16), un premier compartiment (33) contenant le produit (P), et un second compartiment (34) pour recevoir un gaz propulseur apte à pressuriser le produit va le piston mobile (16), le second compartiment (34) étant, en position de fermeture de la valve (6), sensiblement à la pression atmosphérique, l'ouverture et/ou la fermeture de la première valve (6) étant commandée par la pression à l'intérieur du second compartiment (34).

2. Ensemble de conditionnement et de distribution selon la revendication 1 caractérisé en ce que la fermeture de la valve (6) est provoquée par le passage à la pression atmosphérique du second compartiment (34).

3. Ensemble de conditionnement et de distribution selon la revendication 1 ou 2 caractérisé en ce que le gaz propulseur est contenu sous pression dans un second récipient (20) apte à être mis sélectivement en communication avec le premier (2) pour pouvoir pressuriser le second compartiment (34) en vue de la distribution sous pression du produit, des moyens (30, 15, 22, 24, 208) étant prévus pour interrompre la communication entre le premier récipient (2) et le second (20), et mettre le second compartiment (34) à la pression atmosphérique lorsque la première valve (6) est en position de fermeture.

4. Ensemble de conditionnement et de distribution selon la revendication 3 caractérisé en ce que ledit second récipient (20) est surmonté d'une seconde valve (30) apte à passer d'une position de fermeture à une position d'ouverture, ladite seconde valve (30) étant reliée à un canal de sortie (21) qui, en position d'ouverture de ladite seconde valve (30), est en communication étanche avec le second compartiment (34) via un orifice d'admission (15) dudit second compartiment (34), de manière à permettre le passage du gaz propulseur depuis le second récipient (20) vers le second compartiment (34) du premier récipient (2), ledit orifice d'admission (15) étant en communication avec l'extérieur lorsque la seconde valve (30) est en position de fermeture, de manière à mettre le second compartiment (34) à la pression atmosphérique.

5. Ensemble de conditionnement et de distribution selon la revendication 4 caractérisé en ce que la communication étanche est réalisée au moyen d'un élément de couplage (22) surmontant ledit canal de sortie (21) et destiné à venir en appui étanche tout

autour de l'orifice d'admission (15) lorsqu'une pression est exercée sur une extrémité (29) du second récipient (20) opposée à ladite seconde valve (30), ledit appui étanche cessant lorsque la seconde valve (30) passe par rappel élastique en position de fermeture. 5

6. Ensemble de conditionnement et de distribution selon la revendication 4 ou 5 caractérisé en ce que l'orifice d'admission (15) est ménagé dans le fond (14) du premier récipient (2), des moyens (24) étant prévus pour maintenir le second récipient (20) en position par rapport au premier (2). 10

7. Ensemble de conditionnement et de distribution selon la revendication 6 caractérisé en ce que les moyens de maintien (24) sont constitués d'un manchon (24) solidaire du premier récipient (2), et dont une extrémité (26) située en regard de l'extrémité (29) du second récipient opposée à ladite seconde valve (30) est ouverte au moins partiellement, ledit second récipient (20) étant monté à coulisse à l'intérieur du manchon, sur une course au moins égale à la hauteur d'actionnement de la seconde valve (30). 15 20 25

8. Ensemble de conditionnement et de distribution selon la revendication 7 caractérisé en ce que ledit manchon (24) est rendu solidaire du premier récipient (2) par montage auto-serrant, claquage, collage ou soudure. 30

9. Ensemble de conditionnement et de distribution selon l'une quelconque des revendications 1 à 8 caractérisé en ce que la première valve (6) passe en position d'ouverture lorsque la pression à l'intérieur du premier compartiment (33), sous l'action du gaz propulseur, atteint une valeur prédéterminée, et passe en position de fermeture sous l'action de moyens de rappel élastiques (10) lorsque la pression à l'intérieur du premier compartiment (33) descend en dessous de ladite valeur prédéterminée. 35 40

10. Ensemble de conditionnement et de distribution selon la revendication 9 caractérisé en ce que ladite première valve (6) est du type à bille (9). 45

11. Ensemble de conditionnement et de distribution selon l'une quelconque des revendications 3 à 10 caractérisé en ce que ledit second récipient (20) est amovible et/ou rechargeable en gaz propulseur. 50

12. Ensemble de conditionnement et de distribution selon l'une quelconque des revendications 3 à 11 caractérisé en ce que ledit second récipient (20) est de type comprenant un corps (200) et un fond (211), le corps (200) formant une coupelle porte- 55

valve (201) pour la seconde valve (30), le corps (200) coopérant avec le fond (211) pour former d'une part un réservoir (203) dudit gaz propulseur, et d'autre part le corps de valve (202) pour ladite seconde valve (30).

13. Utilisation d'un ensemble selon l'une quelconque des revendications 1 à 12 pour le conditionnement et la distribution d'un produit d'application capillaire, notamment un colorant d'oxydation.

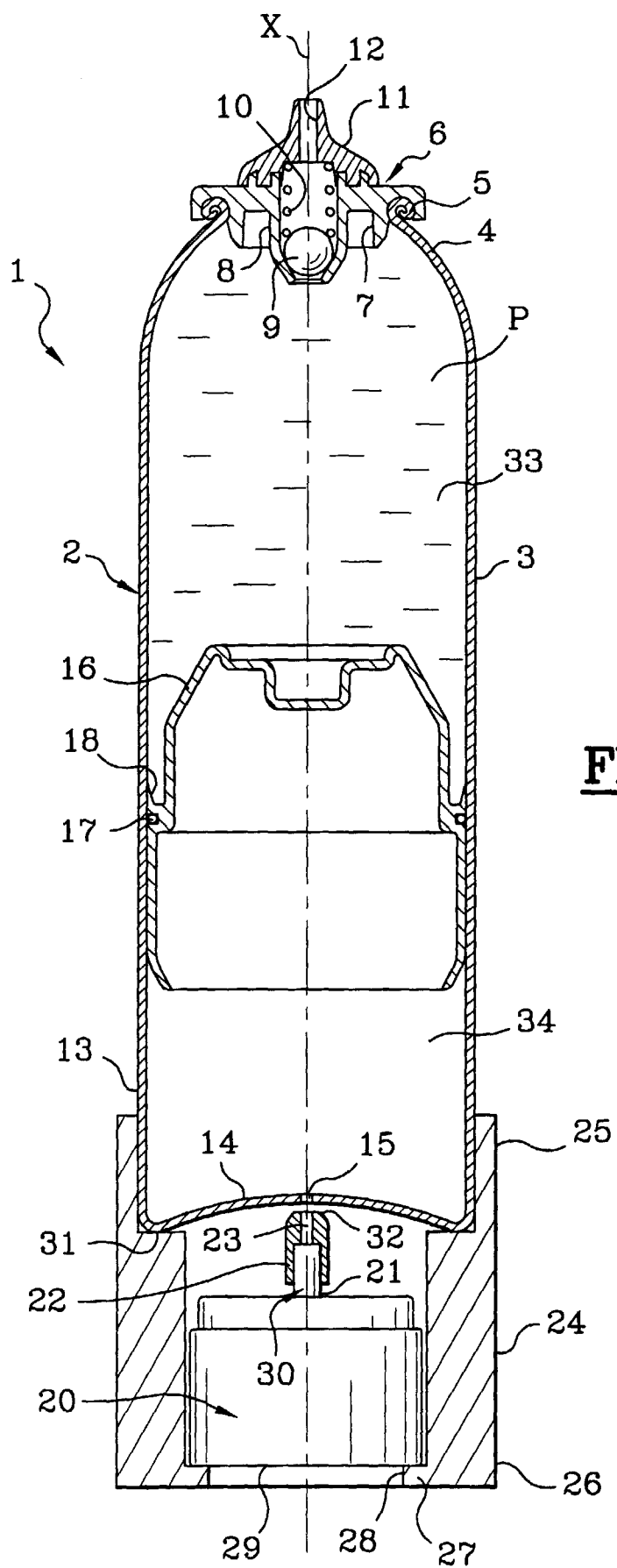


FIG. 1A

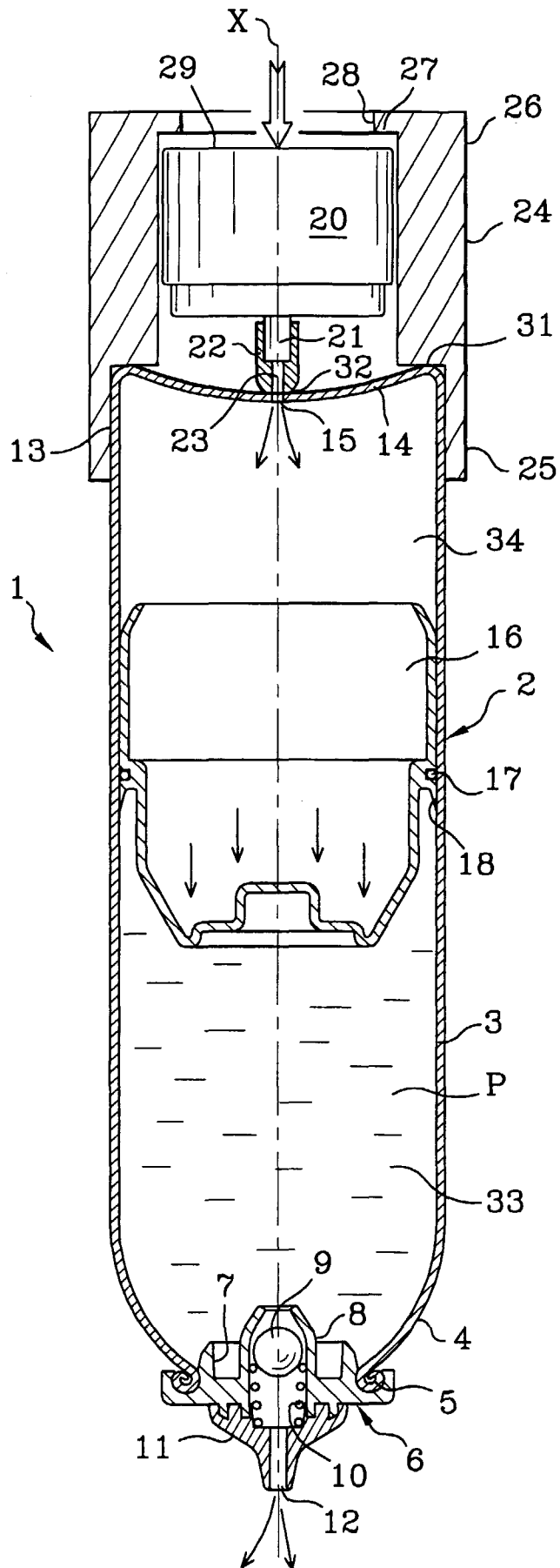


FIG.1B

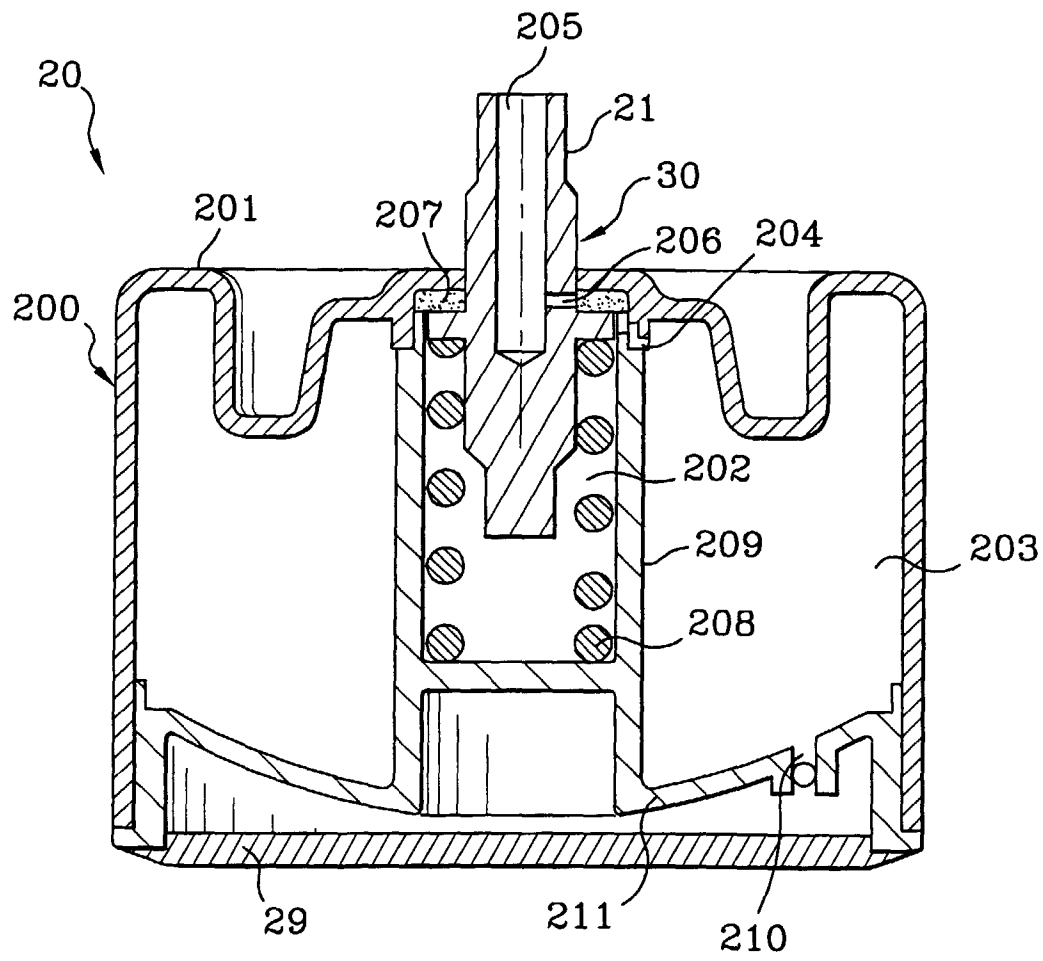


FIG.2



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 98 40 3197

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.CI.6)
D,X Y	EP 0 642 839 A (OREAL) 15 mars 1995 * colonne 1, ligne 40 - ligne 55 * * colonne 4, ligne 51 - colonne 5, ligne 13; figure 1 * ---	1,9,13 3-8,11, 12	B65D83/14
Y	BE 757 134 A (ICI LTD) 6 avril 1971 * page 4, ligne 18 - page 5, ligne 25 * * page 6, ligne 20 - page 7, ligne 12; figure 2 * ---	3-8,11, 12	
A	US 3 788 525 A (THORNTON M ET AL) 29 janvier 1974 * colonne 3, ligne 2 - ligne 68 * ---	1,3,4,6, 7	
A	FR 2 246 468 A (FISCHBACH A KUNSTSTOFF KG) 2 mai 1975 * le document en entier * ---	1	
A	US 4 197 884 A (MARAN VICTOR J) 15 avril 1980 * le document en entier * -----	1	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CI.6) B65D B05B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche BERLIN		Date d'achèvement de la recherche 29 avril 1999	Examineur Béraud, F
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 03.92 (P04C02)

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

EP 98 40 3197

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.

29-04-1999

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 0642839 A	15-03-1995	FR 2709738 A	17-03-1995
		DE 69400608 D	31-10-1996
		DE 69400608 T	06-02-1997
		ES 2092385 T	16-11-1996
		US 5522526 A	04-06-1996
BE 757134 A	06-04-1971	AU 2017870 A	23-03-1972
		NL 7014573 A	07-04-1972
US 3788525 A	29-01-1974	AUCUN	
FR 2246468 A	02-05-1975	DE 2349656 A	24-04-1975
		AT 332102 B	10-09-1976
		AT 532074 A	15-12-1975
		BE 820182 A	16-01-1975
		CH 580491 A	15-10-1976
		DD 113868 A	05-07-1975
		DK 458576 A	12-10-1976
		DK 517774 A	09-06-1975
		GB 1452414 A	13-10-1976
		JP 50062240 A	28-05-1975
		NL 7410819 A	07-04-1975
		US 3964641 A	22-06-1976
US 4197884 A	15-04-1980	US 4093123 A	06-06-1978
		AU 2012876 A	08-06-1978
		CA 1054985 A	22-05-1979
		DE 2655445 A	16-06-1977
		FR 2334426 A	08-07-1977
		GB 1572702 A	30-07-1980
		JP 52089811 A	28-07-1977

EPO FORM P0460

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