

(19)



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11)

EP 1 391 393 A1

(12)

## DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:  
**25.02.2004 Bulletin 2004/09**

(51) Int Cl. 7: **B65D 47/26**

(21) Numéro de dépôt: **03292048.0**

(22) Date de dépôt: **19.08.2003**

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

(30) Priorité: **21.08.2002 FR 0210451**

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

(72) Inventeur: **Briand, Philippe  
93600 Aulnay-sous-Bois (FR)**

(74) Mandataire: **Tanty, François et al  
Nony & Associés,  
3, rue de Penthièvre  
75008 Paris (FR)**

### (54) Dispositif de distribution

(57) La présente invention concerne un dispositif de distribution comportant une première pièce (30) destinée à être fixée sur un récipient (10) et une deuxième pièce (40) pouvant tourner par rapport à la première entre une position de distribution dans laquelle du produit contenu dans le récipient peut quitter le dispositif par un

orifice de distribution débouchant directement à l'extérieur et une position de fermeture dans laquelle le passage de produit depuis le récipient vers l'orifice de distribution est empêché, dispositif caractérisé par le fait que l'orifice de distribution (90) est formé entre deux surfaces appartenant respectivement auxdites pièces.

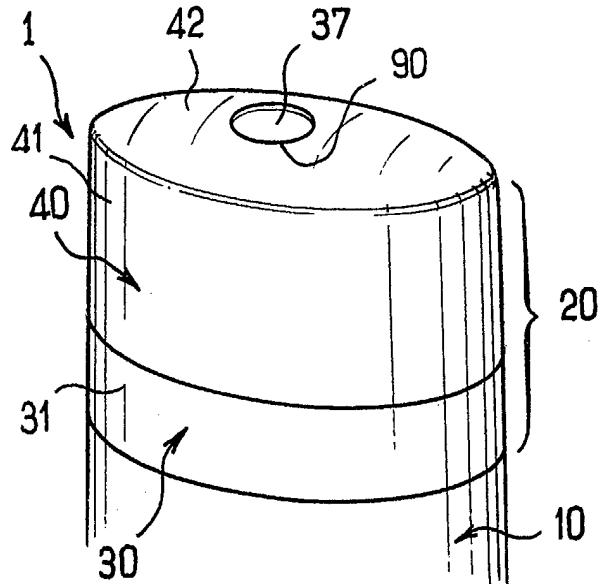


FIG. 1

## Description

**[0001]** La présente invention concerne les dispositifs de distribution d'un produit fluide, notamment un produit cosmétique ou de soin.

**[0002]** Des dispositifs de distribution comportant une pièce rotative actionnable pour fermer ou ouvrir une communication entre l'intérieur d'un récipient et un orifice de distribution sont connus notamment par les brevets US 648 278, US 3 690 521, US 4 961 515, US 5 246 148 et US 5 303 850. Les dispositifs de distribution décrits dans ces brevets ne sont pas prévus pour empêcher des impuretés telles que des grains de sable de pénétrer à l'intérieur et ne sont pas totalement appropriés à la distribution d'un produit cosmétique ou de soin susceptible d'être utilisé sur la plage, tel que par exemple un produit de protection solaire.

**[0003]** On a proposé dans FR-A-2 711 620 un dispositif de distribution encore appelé « capsule propre », comportant un orifice de distribution muni d'un clapet en matière élastomère destiné à empêcher des impuretés telles que des grains de sable de pénétrer à l'intérieur. Un tel dispositif de distribution est toutefois relativement complexe et coûteux à réaliser.

**[0004]** Il existe un besoin pour améliorer encore, notamment en facilitant leur fabrication, les dispositifs de distribution d'un produit fluide, en particulier ceux destinés à la distribution d'un produit de protection solaire.

**[0005]** L'invention répond à ce besoin grâce à un dispositif de distribution comportant une première pièce destinée à être fixée sur un récipient et une deuxième pièce pouvant tourner par rapport à la première pièce entre une position de distribution dans laquelle du produit contenu dans le récipient peut quitter le dispositif par un orifice de distribution débouchant directement à l'extérieur et une position de fermeture dans laquelle le passage de produit depuis le récipient vers l'orifice de distribution est empêché, ce dispositif pouvant se caractériser par le fait que l'orifice de distribution est formé entre deux surfaces appartenant respectivement auxdites pièces.

**[0006]** Ces deux surfaces ménagent entre elles un jeu qui peut être choisi suffisamment étroit, par exemple inférieur ou égal à 0,5 mm, voire de l'ordre de 0,2 mm environ, pour empêcher du sable de pénétrer à l'intérieur du dispositif.

**[0007]** Grâce à l'invention, le dispositif de distribution peut être réalisé à un coût relativement faible puisque l'orifice de distribution peut être dépourvu de clapet en matière élastomère. L'invention peut permettre également d'éviter un problème éventuel lié au vieillissement de la matière du clapet ou de compatibilité de celle-ci avec le produit distribué. L'invention peut permettre encore de disposer d'un orifice de distribution ayant une apparence propre, dont les abords sont faciles à nettoyer. Le fait que les première et deuxième pièces doivent tourner l'une relativement à l'autre pour être amenées en position de distribution permet de diminuer le

risque d'une ouverture accidentelle dans un sac à main, par exemple.

**[0008]** Les surfaces précitées peuvent être concentriques.

**[0009]** L'orifice de distribution peut être défini au moins partiellement par un espace en forme de secteur annulaire.

**[0010]** Dans une mise en oeuvre préférée de l'invention, l'orifice de distribution est ouvert vers l'extérieur dans une direction parallèle à l'axe géométrique de rotation de la deuxième pièce.

**[0011]** L'orifice de distribution peut être réalisé sensiblement à l'extrémité supérieure du dispositif lorsque le récipient équipé du dispositif repose sur une surface plane horizontale.

**[0012]** La deuxième pièce peut comporter une paroi supérieure pourvue d'une ouverture dont un bord, par exemple de forme circulaire, définit l'une desdites surfaces et la première pièce peut comporter une paroi d'extrémité engagée dans l'ouverture de la deuxième pièce et dont un bord, par exemple de forme circulaire, définit l'autre desdites surfaces. La paroi supérieure précitée peut être non cylindrique de révolution.

**[0013]** La paroi d'extrémité et la paroi supérieure peuvent avantageusement présenter des surfaces extérieures qui se situent sensiblement dans la continuité l'une de l'autre si l'on fait abstraction de l'orifice de distribution. Cela peut contribuer à améliorer l'esthétique du dispositif de distribution et peut faciliter le nettoyage des abords de l'orifice de distribution.

**[0014]** Les première et deuxième pièces peuvent utilement être réalisées par moulage de matière dans des matières plastiques ayant des couleurs différentes, ce qui peut permettre à l'utilisateur de repérer plus facilement l'emplacement de l'orifice de distribution.

**[0015]** L'orifice de distribution peut être excentré sur la paroi supérieure de la deuxième pièce, afin par exemple de permettre de faire tourner la deuxième pièce autour d'un axe géométrique de rotation incliné et/ou de bénéficier d'une plus grande surface sur laquelle le produit peut s'accumuler avant d'être prélevé par l'utilisateur.

**[0016]** En position de distribution et lorsque le récipient équipé du dispositif de distribution repose sur une surface plane horizontale, la paroi supérieure de la deuxième pièce peut être inclinée. Le produit sortant de l'orifice de distribution peut avoir tendance, s'il est suffisamment fluide, à s'écouler par gravité vers le bas sur la paroi supérieure de la deuxième pièce. Le fait d'excentrer l'orifice de distribution peut permettre d'augmenter les dimensions de la surface sur laquelle le produit peut s'écouler avant de quitter la paroi supérieure, ce qui peut faciliter son prélèvement.

**[0017]** L'écartement entre les deux surfaces définissant l'orifice de distribution peut être constant. Cet écartement peut aussi être non constant, par exemple pour faire en sorte que le produit soit distribué préférentiellement depuis une région de l'orifice de distribution dans

laquelle l'écartement est maximal, lorsque les deux pièces sont dans la position de distribution.

**[0018]** La première pièce peut comporter une extension tubulaire, fermée à son extrémité supérieure par la paroi d'extrémité précitée, cette extension étant pourvue d'au moins une ouverture latérale, et la deuxième pièce peut comporter une jupe intérieure configurée pour d'une part obturer l'ouverture latérale quand les deux pièces sont en position de fermeture et d'autre part permettre le passage de produit depuis l'ouverture latérale vers l'orifice de distribution quand les deux pièces sont dans la position de distribution.

**[0019]** L'orifice de distribution peut communiquer avec une chambre formée entre les première et deuxième pièces, lorsque ces dernières sont en position de distribution. Cette chambre peut s'étendre sur un secteur angulaire autour de l'axe géométrique de rotation de la deuxième pièce qui est inférieur à une révolution complète. La chambre peut être formée par exemple entre un renforcement de l'extension tubulaire et une encoche s'étendant axialement sur la surface radialement intérieure de la jupe intérieure de la deuxième pièce. De préférence, le volume de la chambre est suffisamment faible pour éviter une accumulation de produit susceptible de sécher en l'absence d'utilisation. Le volume et la configuration de la chambre peuvent être choisis de telle sorte que le produit contenu à l'intérieur puisse être réaspiré sensiblement en totalité lors d'une reprise d'air accompagnant le retour du récipient à sa forme initiale, dans le cas d'un récipient à volume variable et à mémoire de forme.

**[0020]** L'ouverture latérale précitée peut être délimitée par une lèvre annulaire s'étendant à partir du renforcement de l'extension tubulaire. Cette lèvre annulaire peut ménager autour d'elle, à l'intérieur du renforcement, une gorge annulaire.

**[0021]** L'axe géométrique de rotation de la deuxième pièce peut être incliné par rapport à l'axe d'une jupe de la première pièce servant au montage sur le récipient, l'axe de cette jupe pouvant coïncider avec l'axe d'un col du récipient. L'axe géométrique de rotation de la deuxième pièce peut être non vertical lorsque le récipient qui est équipé du dispositif de distribution repose sur une surface plane horizontale. L'inclinaison de l'axe géométrique de rotation peut permettre de faciliter le repérage, par l'utilisateur, de la position de distribution par rapport à la position de fermeture. L'axe géométrique de rotation peut être contenu dans un plan vertical lorsque le récipient qui est équipé du dispositif de distribution repose sur une surface plane horizontale.

**[0022]** Les première et deuxième pièces peuvent être configurées pour que le passage de la position de fermeture à la position de distribution s'effectue par une rotation d'au moins un quart de tour, par exemple d'un demi-tour de la deuxième pièce par rapport à la première, mais il pourrait en être autrement.

**[0023]** Les première et deuxième pièces peuvent être configurées pour être immobiles axialement l'une par rapport à l'autre. L'une des deux pièces peut être fixée par encliquetage sur l'autre pièce, l'une au moins des deux pièces comportant un bourrelet ou une gorge de même axe que l'axe géométrique de rotation de la deuxième pièce. Les deux pièces peuvent, par exemple, comporter l'une un bourrelet annulaire et l'autre au moins un relief configuré pour s'encliquer sur ce bourrelet annulaire lors de la fabrication du dispositif de distribution. Les deux pièces peuvent être dans une position axiale fixe relativement à l'axe de rotation de l'une des pièces par rapport à l'autre. L'orifice de distribution peut avoir un axe selon lequel s'effectue la sortie du produit et les première et deuxième pièces peuvent être immobiles axialement relativement à cet axe.

**[0024]** Les première et deuxième pièces peuvent être dépourvues de charnière les reliant entre elles. L'orifice de distribution peut être formé en permanence entre les surfaces appartenant respectivement aux première et deuxième pièces, que le dispositif soit en position de distribution ou en position de fermeture.

**[0025]** L'invention a encore pour objet, selon un autre de ses aspects, indépendamment ou en combinaison avec ce qui précède, un dispositif de distribution comportant une première pièce destinée à être fixée sur un récipient et une deuxième pièce pouvant tourner par rapport à la première entre une position de distribution dans laquelle du produit contenu dans le récipient peut quitter le dispositif par un orifice de distribution débouchant directement à l'extérieur et une position de fermeture dans laquelle le passage de produit depuis le récipient vers l'orifice de distribution est empêché, l'orifice de distribution étant formé entre deux surfaces appartenant respectivement auxdites pièces, les première et deuxième pièces présentant des portions ayant des surfaces extérieures situées dans le prolongement l'une de l'autre.

**[0026]** L'invention a encore pour objet, selon un autre de ses aspects, indépendamment ou en combinaison avec ce qui précède, un dispositif de distribution comportant une première pièce destinée à être fixée sur un récipient et une deuxième pièce pouvant tourner par rapport à la première entre une position de distribution dans laquelle du produit contenu dans le récipient peut quitter le dispositif par un orifice de distribution débouchant directement à l'extérieur et une position de fermeture dans laquelle le passage de produit depuis le récipient vers l'orifice de distribution est empêché, l'orifice de distribution étant formé entre deux surfaces appartenant respectivement auxdites pièces, les premières et deuxièmes pièces présentant des portions ayant des surfaces extérieures situées dans le prolongement l'une de l'autre.

**[0027]** L'invention a encore pour objet, selon un de ses aspects, indépendamment ou en combinaison avec ce qui précède, un dispositif de distribution comportant une première pièce destinée à être fixée sur un récipient et une deuxième pièce pouvant tourner autour d'un axe de rotation par rapport à la première entre une position de distribution dans laquelle du produit contenu dans le récipient peut quitter le dispositif par un orifice de distri-

bution débouchant directement à l'extérieur et une position de fermeture dans laquelle le passage de produit depuis le récipient vers l'orifice de distribution est empêché, l'orifice de distribution étant formé entre deux surfaces appartenant respectivement auxdites pièces, l'axe de rotation étant incliné relativement à l'axe longitudinal du récipient. L'invention a encore pour objet un récipient équipé d'un dispositif de distribution tel que défini ci-dessus. Le récipient peut être réalisé par moulage de matière dans un moule définissant un plan de joint, ce récipient comportant un corps ayant une paroi supérieure.

**[0028]** Cette dernière comporte avantageusement au moins un décrochement s'étendant le long du plan de joint, sur au moins la majeure partie de l'intervalle séparant le col de la périphérie de la paroi supérieure.

**[0029]** Un tel décrochement permet de renforcer la résistance mécanique de la paroi supérieure, notamment vis-à-vis des contraintes exercées lors de la fixation du dispositif de distribution.

**[0030]** Pour une résistance mécanique équivalente, on peut ainsi réduire l'épaisseur de matière ou, à épaisseur de matière égale, on peut supporter des contraintes mécaniques plus importantes et augmenter les cadences de fabrication, par exemple.

**[0031]** L'invention pourra être mieux comprise à la lecture de la description détaillée qui va suivre, d'un exemple de mise en oeuvre non limitatif, et à l'examen du dessin annexé, sur lequel :

- la figure 1 est une vue en perspective, partielle et schématique, d'un dispositif de conditionnement et de distribution réalisé conformément à l'invention,
- la figure 2 est une vue en élévation du dispositif de la figure 1,
- la figure 3 représente isolément la première pièce du dispositif de distribution, destinée à se fixer sur le récipient,
- les figures 4 et 5 sont des coupes axiales et schématiques du dispositif de la figure 1, respectivement dans les positions fermée et de distribution,
- la figure 6 est une vue schématique et partielle, à échelle agrandie, de l'orifice de distribution,
- la figure 7 est une vue analogue à la figure 6 d'une variante de réalisation de l'orifice de distribution,
- la figure 8 représente le récipient isolément,
- la figure 9 est une vue de dessus selon la flèche IX de la figure 8, et
- la figure 10 est une vue partielle, de côté, selon la flèche X de la figure 8.

**[0032]** Le dispositif 1 de conditionnement et de distribution représenté sur les figures comporte un récipient 10 ayant un col 11 d'axe Z et un dispositif de distribution 20 comportant deux pièces, à savoir une première pièce 30 destinée à être fixée par encliquetage sur le récipient 10 et une deuxième pièce 40 pouvant tourner indifféremment dans un sens ou dans l'autre par rapport à la

première pièce 30, autour d'un axe géométrique de rotation X, lequel fait, dans l'exemple considéré, un angle de moins de 45°, par exemple un angle d'un peu moins de dix degrés avec l'axe Z. Les première 30 et deuxième

5 40 pièces sont réalisées dans l'exemple considéré dans des matières plastiques non élastomériques, de couleurs différentes.

**[0033]** Le récipient 10 comporte un corps 12 de section transversale oblongue, à savoir elliptique dans 10 l'exemple considéré.

**[0034]** La première pièce 30 comporte, comme on peut le voir sur les figures 4 et 5 notamment, une jupe extérieure 31, tubulaire, destinée à venir se positionner dans la continuité de la surface extérieure du récipient 15 10.

**[0035]** Une paroi transversale 32 s'étendant généralement perpendiculairement à l'axe X prolonge supérieurement et vers l'intérieur la jupe extérieure 31 et supporte une extension 33, tubulaire d'axe X, laquelle se 20 raccorde à sa base sur la paroi transversale 32.

**[0036]** La première pièce 30 comprend également une jupe de montage 34 s'étendant à l'intérieur de la jupe extérieure 31 et comportant, sur sa surface radialement intérieure, deux dents 35 chacune en forme d'arc 25 de cercle, destinées à s'accrocher sur un relief du col 11, comme cela sera précisé plus loin, et une lèvre d'étanchéité 36 destinée à s'appliquer sur la surface radialement intérieure du col 11.

**[0037]** Un bourrelet annulaire 38 est réalisé sur l'extension 33 et cette dernière est fermée à son extrémité supérieure par une paroi d'extrémité 37. L'extension 33 comporte une ouverture latérale 50 définie par une lèvre annulaire 51, d'axe Y perpendiculaire à l'axe X. Cette lèvre annulaire 51 s'étend à partir d'un renforcement 52, 30 comme on peut le voir sur la figure 3. Une gorge annulaire 53 est formée autour de la lèvre annulaire 51 dans le renforcement 52. Ce dernier est délimité supérieurement par une portion 37a de la paroi d'extrémité 37.

**[0038]** La paroi d'extrémité 37 présente un bord qui 40 est circulaire d'axe X et qui définit une surface cylindrique 60, de génératrice parallèle à l'axe X.

**[0039]** La deuxième pièce 40 comporte une jupe extérieure 41 qui entoure l'extension 33 et qui se raccorde à une paroi supérieure 42.

**[0040]** La paroi transversale 32 comporte deux marches 39 de faible épaisseur s'étendant parallèlement au petit axe de la paroi transversale 32. Ces deux marches 39 sont destinées à coopérer avec des nervures axiales non apparentes sur le dessin, réalisées sur la surface 50 radialement intérieure de la jupe extérieure 41, de manière à créer un point dur dans le mouvement de rotation de la deuxième pièce 40 et faciliter son positionnement dans le prolongement de la jupe extérieure 31 de la première pièce 30.

**[0041]** La deuxième pièce 40 comporte également une jupe intérieure 43 configurée pour se fixer sur l'extension 33. La jupe intérieure 43 comporte, à cet effet, une nervure annulaire 44 configurée pour s'encliquer

sur le bourrelet annulaire 38.

**[0042]** La jupe intérieure 43 présente, sur sa surface radialement intérieure, une encoche 45 qui s'étend axialement et dont la largeur est légèrement supérieure au diamètre extérieur de la lèvre annulaire 51. L'encoche 45 est délimitée supérieurement par une portion 42a de la paroi supérieure 42. A l'extérieur de l'encoche 45, la jupe intérieure 43 présente une surface intérieure 46 cylindrique de révolution autour de l'axe X. La lèvre annulaire 51 s'applique de manière étanche sur cette surface intérieure 46 lorsque le dispositif de distribution est en position de fermeture, comme on peut le voir sur la figure 4, ce qui obture l'ouverture latérale 50.

**[0043]** La jupe intérieure 43 et l'extension 33 comportent des surfaces respectives 70 et 71 légèrement coniques qui assurent une étanchéité du montage de la deuxième pièce 40 sur la première pièce 30, afin d'empêcher le produit de s'écouler vers le bas entre l'extension 33 et la jupe intérieure 43. La paroi supérieure 42 présente une ouverture dont le bord est circulaire d'axe X dans l'exemple considéré, qui définit une surface cylindrique 80 de génératrice parallèle à l'axe X. La surface 80 définit avec la surface 60 en regard de la paroi d'extrémité 37 un espace annulaire dont un secteur angulaire définit un orifice de distribution 90, par lequel le produit peut quitter le dispositif de distribution.

**[0044]** Dans l'exemple considéré, l'écartement entre les surfaces 60 et 80 en regard présente une dimension *j* sensiblement constante que le produit soit distribué ou non mais on ne sort pas du cadre de la présente invention lorsque cet écartement varie circonférentiellement. On a représenté à titre d'exemple sur la figure 7 un orifice de distribution 90° défini entre des surfaces en regard 60° et 80° appartenant respectivement à la première et à la deuxième pièces, non circulaires de même axe.

**[0045]** On peut voir sur les figures 4 et 5 notamment que la paroi supérieure 42 et la paroi d'extrémité 37 présentent des surfaces supérieures respectives 42b et 37b qui se situent dans le prolongement l'une de l'autre si l'on fait abstraction de l'espace annulaire existant entre elles, ce qui peut faciliter le nettoyage des abords de l'orifice de distribution 90.

**[0046]** Le récipient 10 peut avantageusement présenter une partie supérieure renforcée, comme on va maintenant le décrire ci-après, en référence aux figures 8 à 10.

**[0047]** Le col 11 se raccorde à une paroi supérieure 100 du récipient, de contour elliptique dans l'exemple considéré, et qui s'étend généralement transversalement à l'axe Z du col 11.

**[0048]** Dans l'exemple décrit, le récipient 10 est réalisé par soufflage de matière plastique dans un moule en deux parties et le plan de joint P de ce moule coïncide avec le grand axe de la section oblongue du corps 12 et de la paroi supérieure 100. L'existence du plan de joint P peut être matérialisée sur le corps 12 du récipient par un filet de matière formant très légèrement saillie

sur sa surface extérieure.

**[0049]** Un décrochement 101 est formé dans le plan de joint P pour former un relief constituant en quelque sorte une « poutre » de rigidification de la paroi supérieure 100, ce qui permet par exemple d'utiliser une épaisseur de matière relativement faible tout en ayant un récipient capable de résister aux contraintes qui sont exercées sur celui-ci lors de la fixation du dispositif de distribution au moyen d'un outillage fonctionnant à une cadence élevée. Cette fixation est effectuée dans l'exemple illustré par encliquetage des dents 35 sur un bourrelet annulaire 102 du col 11.

**[0050]** Dans l'exemple considéré, le décrochement 101 s'étend depuis la périphérie de la paroi supérieure 100, laquelle comporte un épaulement 103, jusqu'à la base du col 11, et délimite partiellement quatre régions 110, 120, 130 et 140 de la paroi supérieure 100.

**[0051]** Chaque région 110, 120, 130 ou 140 occupe chacune sensiblement un quartier de la paroi supérieure 100, chaque quartier étant défini par l'intersection d'un demi-plan situé d'un côté du plan de joint P et d'un demi-plan situé d'un côté du plan médian M perpendiculaire au plan de joint, contenant l'axe Z.

**[0052]** Les deux régions 110 et 120 se situent diamétralement à l'opposé l'une de l'autre relativement à l'axe Z et ont sensiblement la même position axiale selon l'axe Z. Les régions 130 et 140 sont également situées diamétralement à l'opposé l'une de l'autre par rapport à l'axe Z et sont décalées axialement par rapport aux régions 110 et 120, en rapprochement de l'extrémité libre du col 11, d'une distance qui correspond sensiblement à la hauteur du décrochement 101, mesurée parallèlement à l'axe Z.

**[0053]** La paroi supérieure 100 comporte également des reliefs qui s'étendent transversalement au plan de joint P.

**[0054]** Plus particulièrement, dans l'exemple considéré, la paroi supérieure 100 comporte deux nervures 150 symétriques l'une de l'autre par rapport à l'axe Z et qui s'étendent respectivement dans les régions 110 et 120, ces nervures 150 ayant des axes longitudinaux parallèles au plan médian M. Les nervures 150 présentent une hauteur, mesurée parallèlement à l'axe Z, qui croît linéairement à partir d'une valeur sensiblement nulle depuis l'épaulement 103 à la périphérie de la paroi supérieure 100 jusqu'au décrochement 101, auquel elles se raccordent, et une largeur qui croît légèrement en rapprochement de ce décrochement 101.

**[0055]** La paroi supérieure 100 comporte également deux rainures 151 situées dans le prolongement chacune d'une nervure 150, chaque rainure 151 ayant un axe longitudinal qui s'étend selon une direction généralement perpendiculaire au plan de joint P. La profondeur des rainures 151 augmente linéairement au fur et à mesure que l'on s'éloigne du décrochement 101.

**[0056]** La largeur de chaque rainure 151 croît légèrement en rapprochement de la périphérie de la paroi supérieure 100, les bords longitudinaux des rainures 151

étant rectilignes et situés dans le prolongement des bords également rectilignes des nervures 150, lorsque la paroi supérieure 100 est observée de dessus, comme on peut le voir sur la figure 9.

[0057] La paroi supérieure 100 comporte encore deux nervures 152 diamétralement opposées par rapport à l'axe Z, qui s'étendent perpendiculairement au plan de joint P entre le col 11 et la périphérie de la paroi supérieure 100, dans la région du petit axe de celle-ci.

[0058] La hauteur des nervures 152, mesurée parallèlement à l'axe Z, croît linéairement au fur et à mesure que l'on se rapproche du col 11, depuis une valeur sensiblement nulle à la périphérie de la paroi supérieure 100.

[0059] Le fonctionnement du dispositif de distribution est le suivant.

[0060] En position de fermeture, l'ouverture latérale 50 est obturée par la jupe intérieure 43, de sorte que l'orifice de distribution 90 ne communique pas avec l'intérieur du récipient 10.

[0061] Un utilisateur peut amener le dispositif de distribution en position de distribution en faisant effectuer à la deuxième pièce 40 une rotation d'un demi-tour par rapport à la première pièce 30.

[0062] Ce mouvement de rotation amène l'encoche 45 de la jupe intérieure 43 en regard du renforcement 52, ce qui crée une chambre permettant au produit de s'écouler depuis l'ouverture latérale 50 vers l'orifice de distribution 90.

[0063] Le produit peut circuler vers la sortie par exemple sous l'effet d'une pression exercée sur la paroi déformable du corps 12 du récipient 10 pour réduire son volume intérieur, ou en amenant le récipient tête à l'envers, si le produit est suffisamment fluide.

[0064] On peut remarquer à l'examen de la figure 5 qu'en position de distribution la jupe extérieure 41 de la deuxième pièce 40 forme un angle avec la jupe extérieure 31 de la première pièce 30, ce qui permet à l'utilisateur de visualiser plus facilement le changement d'état du dispositif de distribution.

[0065] Une fois que la distribution cesse, une reprise d'air peut s'effectuer par exemple grâce à une mémoire de forme du corps 12 du récipient 10. Compte tenu du faible écartement existant entre la paroi d'extrémité 37 et la paroi supérieure 42, le produit présent dans l'orifice de distribution 90 peut être réaspiré.

[0066] Bien entendu, l'invention n'est pas limitée à l'exemple de réalisation qui vient d'être décrit.

[0067] En particulier, l'orifice de distribution peut être centré sur la paroi supérieure de la deuxième pièce et le récipient peut présenter un corps tubulaire de section circulaire, par exemple. Les surfaces en regard des première et deuxième pièces qui délimitent l'orifice de distribution peuvent être non cylindriques de révolution sans que l'on sorte du cadre de la présente invention. La paroi d'extrémité 37 et l'ouverture correspondante réalisée dans la paroi supérieure 42 peuvent avoir des bords biseautés ou arrondis en section axiale, par

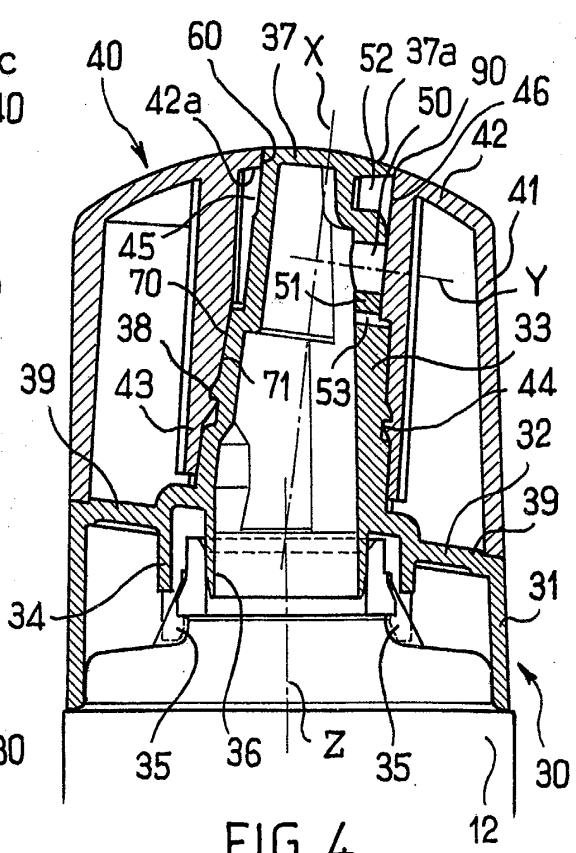
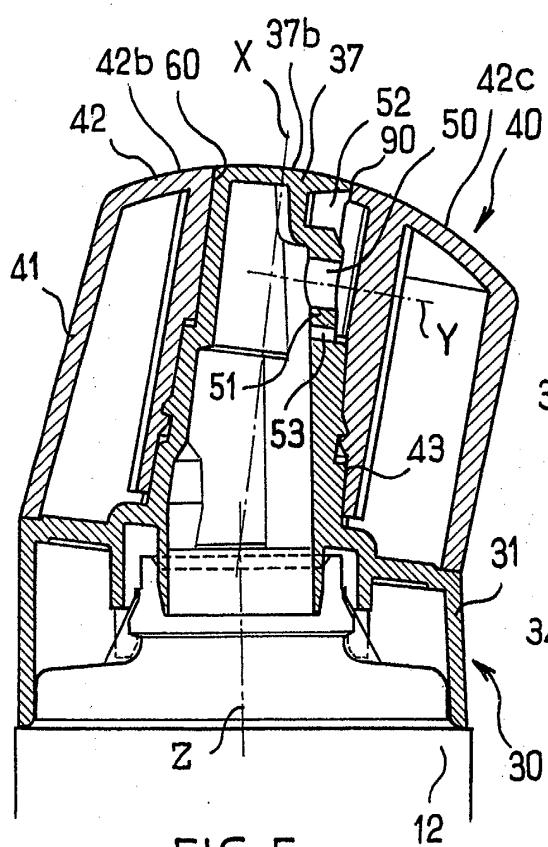
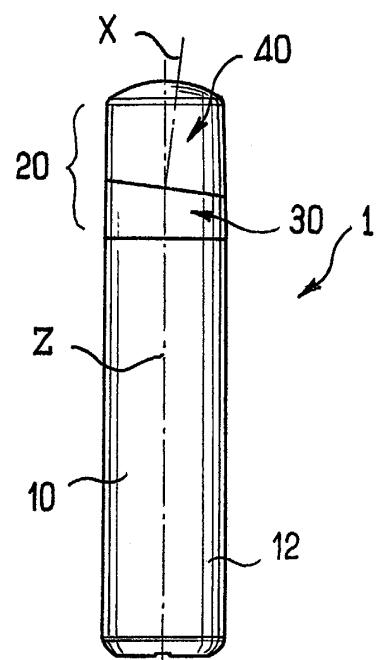
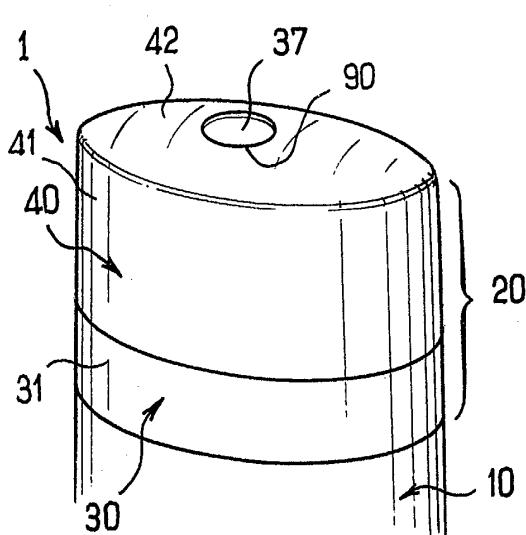
exemple.

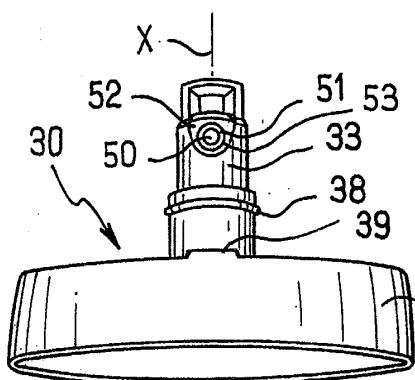
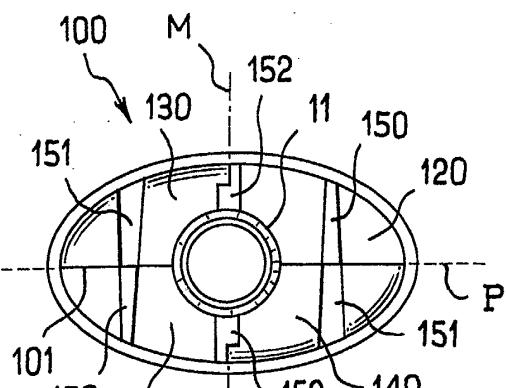
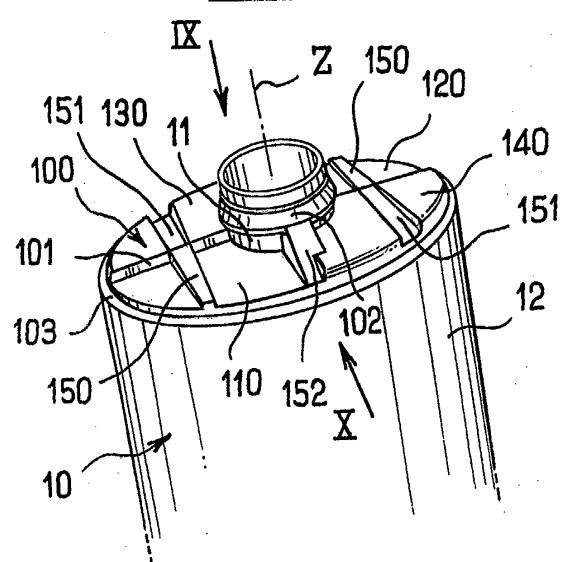
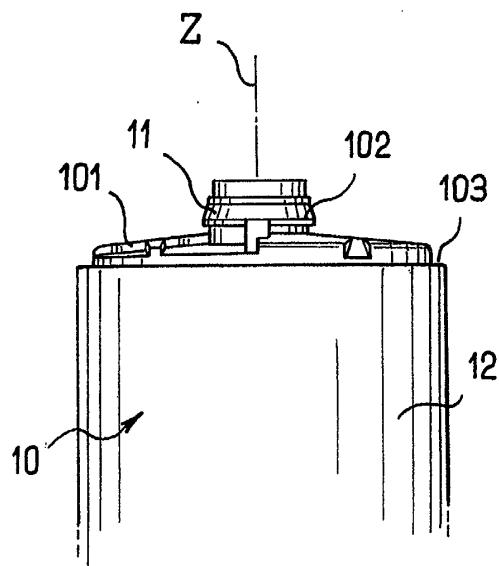
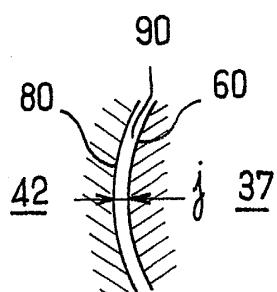
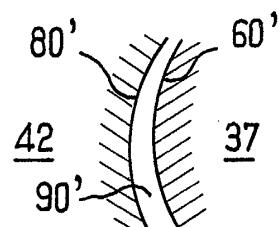
[0068] Dans toute la description, y compris les revendications, l'expression « comportant un » doit être comprise comme étant synonyme de « comportant au moins un », sauf si le contraire est spécifié.

## Revendications

- 10 1. Récipient contenant un produit cosmétique ou de soin et comportant un dispositif de distribution comportant une première pièce (30) destinée à être fixée sur le récipient (10) et une deuxième pièce (40) pouvant tourner par rapport à la première entre une position de distribution dans laquelle du produit contenu dans le récipient peut quitter le dispositif par un orifice de distribution débouchant directement à l'extérieur et une position de fermeture dans laquelle le passage de produit depuis le récipient vers l'orifice de distribution est empêché, l'orifice de distribution (90; 90') étant formé entre deux surfaces (60, 80; 60'; 80') appartenant respectivement auxdites pièces.
- 15 2. Récipient selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que** les deux surfaces (60, 80; 60'; 80') ont un écartement suffisamment faible pour empêcher du sable de pénétrer à l'intérieur.
- 20 3. Récipient selon l'une des revendications 1 et 2, **caractérisé par le fait que** les deux surfaces (60, 80 ; 60' ; 80') ont un écartement inférieur à 0,5 mm.
- 25 4. Récipient selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** l'orifice de distribution (90 ; 90') est défini au moins partiellement par un espace en forme de secteur annulaire.
- 30 5. Récipient selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** la deuxième pièce (40) comporte une paroi supérieure (42) pourvue d'une ouverture dont le bord définit l'une (60) desdites surfaces et **par le fait que** la première pièce (30) comporte une paroi d'extrémité (37) engagée dans l'ouverture de la deuxième pièce et dont le bord définit l'autre (80) desdites surfaces.
- 35 6. Récipient selon la revendication 5, **caractérisé par le fait que** l'orifice de distribution (90 ; 90') est excentré sur la paroi supérieure (42).
- 40 7. Récipient selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** les deux surfaces (60, 80 ; 60' ; 80') sont concentriques et de section circulaire.
- 45 8. Récipient selon l'une quelconque des revendica-

- |  |          |  |
|--|----------|--|
| tions précédentes, <b>caractérisé par le fait que</b> la première pièce (30) comporte une extension tubulaire (33) fermée à son extrémité supérieure et pourvue d'au moins une ouverture latérale (50) et <b>par le fait que</b> la deuxième pièce (40) comporte une jupe intérieure (43) configurée pour obturer l'ouverture latérale (50) quand les deux pièces sont en position de fermeture et pour permettre le passage de produit depuis l'ouverture latérale vers l'orifice de distribution (90 ; 90') quand les deux pièces sont dans la position de distribution. | 5<br>10  | 17. Dispositif de distribution comportant une première pièce (30) destinée à être fixée sur un récipient (10) et une deuxième pièce (40) pouvant tourner par rapport à la première entre une position de distribution dans laquelle du produit contenu dans le récipient peut quitter le dispositif par un orifice de distribution débouchant directement à l'extérieur et une position de fermeture dans laquelle le passage de produit depuis le récipient vers l'orifice de distribution est empêché, l'orifice de distribution (90 ; 90') étant formé entre deux surfaces (60, 80 ; 60' ; 80') appartenant respectivement auxdites pièces, les première et deuxième pièces présentant des portions ayant des surfaces extérieures situées dans le prolongement l'une de l'autre. |
| 9. Récipient selon l'une quelconque des revendications précédentes, <b>caractérisé par le fait que</b> l'orifice de distribution (90 ; 90') communique avec une chambre (45, 52) formée entre les première (30) et deuxième (40) pièces lorsque le dispositif est en position de distribution.   | 15       | 18. Dispositif de distribution comportant une première pièce (30) destinée à être fixée sur un récipient (10) et une deuxième pièce (40) pouvant tourner par rapport à la première entre une position de distribution dans laquelle du produit contenu dans le récipient peut quitter le dispositif par un orifice de distribution débouchant directement à l'extérieur et une position de fermeture dans laquelle le passage de produit depuis le récipient vers l'orifice de distribution est empêché, l'orifice de distribution (90 ; 90') étant formé entre deux surfaces (60, 80 ; 60' ; 80') appartenant respectivement auxdites pièces, les premières et dernières surfaces étant entraînées en rotation autour de l'autre.   |
| 10. Récipient selon la revendication précédente, <b>caractérisé par le fait que</b> la chambre (45, 52) s'étend sur un secteur angulaire, autour de l'axe de rotation de la deuxième pièce, qui est inférieur à une révolution complète.   | 20<br>25 | 19. Dispositif de distribution comportant une première pièce (30) destinée à être fixée sur un récipient (10) et une deuxième pièce (40) pouvant tourner par rapport à la première entre une position de distribution dans laquelle du produit contenu dans le récipient peut quitter le dispositif par un orifice de distribution débouchant directement à l'extérieur et une position de fermeture dans laquelle le passage de produit depuis le récipient vers l'orifice de distribution est empêché, l'orifice de distribution (90 ; 90') étant formé entre deux surfaces (60, 80 ; 60' ; 80') appartenant respectivement auxdites pièces, l'une desdites surfaces étant entraînée en rotation autour de l'autre.  |
| 11. Récipient selon l'une quelconque des revendications précédentes, <b>caractérisé par le fait que</b> l'axe géométrique de rotation (X) de la deuxième pièce (40) est incliné par rapport à l'axe (Z) du col du récipient.   | 30       |  |
| 12. Récipient selon l'une quelconque des revendications précédentes, <b>caractérisé par le fait que</b> les première (30) et deuxième (40) pièces sont configurées pour que le passage de la position de fermeture à la position de distribution s'effectue par une rotation d'un demi-tour de la deuxième pièce.  | 35       |  |
| 13. Récipient selon l'une quelconque des revendications précédentes, <b>caractérisé par le fait que</b> les première (30) et deuxième (40) pièces sont configurées pour être immobiles axialement l'une par rapport à l'autre.   | 40       |  |
| 14. Récipient selon l'une quelconque des revendications précédentes, <b>caractérisé par le fait qu'il</b> est dépourvu de clapet.  | 45       |  |
| 15. Récipient selon l'une quelconque des revendications précédentes, <b>caractérisé par le fait que</b> les première (30) et deuxième (40) pièces sont réalisées dans des matières plastiques de couleurs différentes.   | 50       |  |
| 16. Récipient selon l'une quelconque des revendications précédentes, <b>caractérisé par le fait qu'il</b> contient un produit de protection solaire ou un après-soleil.  | 55       |  |



FIG. 3FIG. 9FIG. 8FIG. 10FIG. 6FIG. 7



Office européen  
des brevets

## RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande  
EP 03 29 2048

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.7)
X	US 4 600 127 A (CALDER ALAN R ET AL) 15 juillet 1986 (1986-07-15) * colonne 5, ligne 35 - colonne 6, ligne 58; figures 18-21 *	1,2,16	B65D47/26
A,D	FR 2 711 620 A (OREAL) 5 mai 1995 (1995-05-05) * page 7, ligne 23 - page 10, ligne 22; figure 1 *	1-19	
A,D	US 4 961 515 A (SCHREIBER ALEXANDER R) 9 octobre 1990 (1990-10-09) * colonne 2, ligne 41 - colonne 6, ligne 22; figures *	1-19	
A,D	US 5 303 850 A (CONNAN PATRICK) 19 avril 1994 (1994-04-19) * colonne 4, ligne 48 - colonne 6, ligne 50; figures *	1-19	
A,D	US 5 246 148 A (SLAT WILLIAM A ET AL) 21 septembre 1993 (1993-09-21) * colonne 3, ligne 44 - colonne 6, ligne 4; figures *	1-19	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)  B65D
<p>Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications</p>			
Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examinateur	
BERLIN	14 novembre 2003	Olsson, B	
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 : arrrière-plan technologique O : divulgation non écrite P : document intercalaire			

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

EP 03 29 2048

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.

14-11-2003

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication	
US 4600127	A	15-07-1986	BR DK EP ES FI JP NZ PT SE US ZA AU	8302299 A 163583 A 0093517 A2 8501331 A1 831456 A 58193294 A 204050 A 76619 A ,B 8302430 A 4602725 A 8302773 A 1363383 A	03-01-1984 31-10-1983 09-11-1983 16-02-1985 31-10-1983 10-11-1983 08-08-1986 01-05-1983 31-10-1983 29-07-1986 25-01-1984 03-11-1983
FR 2711620	A	05-05-1995	FR CA DE DE DE DE EP EP ES ES JP US US US	2711620 A1 2118388 A1 69418813 D1 69418813 T2 69422976 D1 69422976 T2 0649795 A2 0673852 A1 2131650 T3 2141886 T3 7177928 A 6016939 A 6102256 A 5779109 A	05-05-1995 22-04-1995 08-07-1999 07-10-1999 16-03-2000 29-06-2000 26-04-1995 27-09-1995 01-08-1999 01-04-2000 18-07-1995 25-01-2000 15-08-2000 14-07-1998
US 4961515	A	09-10-1990	EP	0417891 A1	20-03-1991
US 5303850	A	19-04-1994		AUCUN	
US 5246148	A	21-09-1993		AUCUN	

EPO FORM P0460

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