



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 127 802 A2**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
29.08.2001 Bulletin 2001/35

(51) Int Cl.7: **B65D 47/20**, B05B 11/04,
A45D 34/04

(21) Numéro de dépôt: **00403567.1**

(22) Date de dépôt: **15.12.2000**

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

(72) Inventeur: **Bonningue, Philippe**
75020 Paris (FR)

(74) Mandataire: **Leray, Noelle**
L'Oreal,
D.P.I.,
6, Rue Bertrand Sincholle
92585 Clichy Cedex (FR)

(30) Priorité: **12.01.2000 FR 0000350**

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

(54) **Ensemble équipé d'un embout distributeur**

(57) La présente demande concerne un ensemble (1) pour le conditionnement et la distribution d'un produit, notamment cosmétique, comprenant un récipient (2), comprenant un corps à parois déformables, notamment élastiquement, dont une extrémité délimite une ouverture (4) sur laquelle est monté un embout distributeur (10), l'embout distributeur (10) comprenant un orifice d'entrée (8) destiné à être mis en communication avec le récipient (2), et un orifice de sortie (13), configuré sous forme d'un siège (14) apte à recevoir de manière étanche un élément de fermeture (15), des moyens déformables élastiquement (16) étant prévus pour, en réponse à une contrainte exercée directement sur l'élément de fermeture (15), extérieurement à l'embout distributeur (10), se déformer élastiquement de manière à permettre à l'élément de fermeture (15) de s'écarter dudit siège (14) pour dégager ledit orifice de sortie (13), et permettre ainsi la sortie du produit, ledit élément de fermeture (15) revenant en appui étanche sur le siège (14) lorsque cesse la contrainte.

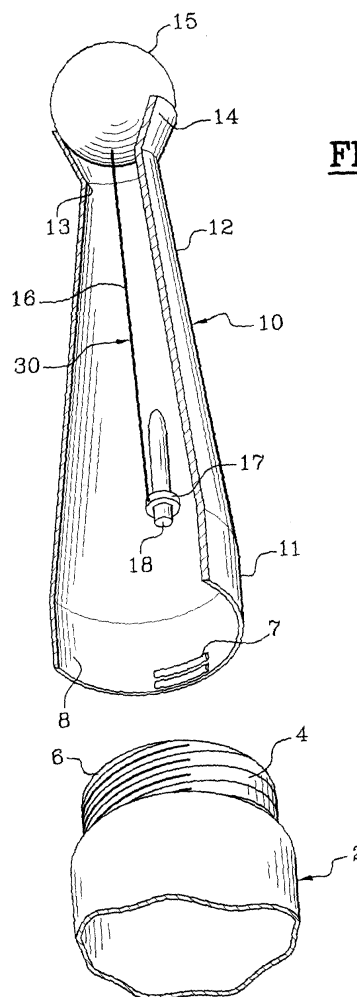


FIG.2

Description

[0001] La présente invention a trait à un ensemble de conditionnement et de distribution équipé d'un embout distributeur tel que pouvant être utilisé pour la distribu-

[0002] Dans le domaine de la cosmétique en particulier, un accent est mis sur la recherche de concepts nouveaux, notamment sur des gestuelles nouvelles pour la distribution et/ou l'application du produit.

[0003] Parmi les critères devant être considérés comme étant des priorités dans le processus de développement d'un nouveau concept de conditionnement et de distribution, figurent, outre la bonne conservation du produit, le caractère pratique, propre, confortable, notamment à l'application, économique à réaliser, et/ou éventuellement ludique.

[0004] De nombreuses solutions ont été proposées, avec plus ou moins de succès sur le marché, pour conditionner et distribuer de tels produits, certaines de ces solutions présentant des inconvénients rédhibitoires, en particulier quant à leur coût ou à leur facilité d'utilisation.

[0005] Aussi, est-ce un des objets de la présente invention que de fournir un ensemble de conditionnement et de distribution permettant la distribution propre et aisée du produit.

[0006] C'est un autre objet de l'invention que de fournir un ensemble de conditionnement et de distribution équipé de moyens permettant une bonne conservation du produit contenu dans le récipient auquel il est destiné.

[0007] C'est un autre objet encore que de fournir un ensemble de conditionnement et de distribution économique à réaliser, simple à utiliser, et qui permette de faciliter le contrôle de la quantité de produit distribué.

[0008] C'est un autre objet encore de l'invention que de fournir un ensemble de conditionnement et de distribution ayant en outre des caractéristiques originales d'application du produit sur une surface destinée à le recevoir.

[0009] D'autres objets encore apparaîtront dans la description détaillée qui suit.

[0010] Selon l'invention, ces objets sont atteints en réalisant un ensemble pour le conditionnement et la distribution d'un produit, notamment cosmétique, comprenant un récipient contenant le produit, ledit récipient comprenant un corps à parois déformables, notamment élastiquement, dont une extrémité est fermée par un fond, et dont l'autre extrémité délimite une ouverture sur laquelle est monté un embout distributeur, l'embout distributeur comprenant un orifice d'entrée destiné à être mis en communication avec le, et un orifice de sortie débouchant sur un siège apte à recevoir de manière étanche un élément de fermeture, ledit élément de fer-

meture étant relié à l'embout distributeur via un élément de montage, des moyens élastiquement déformables étant prévus pour, en réponse à une contrainte exercée directement sur l'élément de fermeture, extérieurement à l'embout distributeur, permettre à l'élément de fermeture de s'écarter dudit siège pour dégager, au moins en partie, ledit orifice de sortie, et permettre ainsi la sortie du produit, ledit élément de fermeture revenant par rappel des moyens élastiquement déformables, en appui étanche sur le siège lorsque cesse la contrainte.

[0011] Les termes "en appui étanche" désignent au moins une étanchéité au produit. Comme on le verra par la suite, il est possible de prévoir une micro-fuite entre l'élément de fermeture et le siège, de manière à permettre une reprise d'air.

[0012] Ainsi, l'élément de fermeture participe à une bonne conservation du produit et permet une distribution plus propre du produit. Par ailleurs, le fait que l'ouverture de l'orifice de sortie puisse être contrôlée et commandée par une contrainte mécanique s'exerçant depuis l'extérieur de l'embout, c'est à dire autrement que, depuis l'intérieur de l'embout, sous la poussée du produit, permet de mieux contrôler la distribution de ce dernier, notamment quand il s'agit de le distribuer de façon localisée. De plus, l'utilisateur peut maîtriser le débit avec lequel le produit sort du récipient en exerçant une pression plus ou moins importante sur les parois déformables du récipient. En outre la gestuelle est particulièrement originale.

[0013] Il est bien évident que l'étanchéité de l'élément de fermeture sur le siège est fonction notamment de la viscosité du produit. Ainsi, les conditions d'obtention d'une telle étanchéité ne seront pas les mêmes pour une composition faiblement visqueuse et pour une composition fortement visqueuse. Cette étanchéité est réglée notamment en ajustant la force de rappel élastique exercée par l'élément de montage.

[0014] De préférence, lesdits moyens élastiquement déformables sont constitués d'au moins une partie de l'élément de montage. La déformation élastique peut être un allongement élastique, ou un fléchissement, et ce, de tout ou partie de l'élément de montage. Dans le cas d'une portion se déformant par allongement élastique, on réalisera cette portion en matériau élastomérique. Quand il s'agit d'une portion se déformant par flexion, on réalisera cette portion en utilisant des matériaux thermoplastiques non élastomériques, notamment des polypropylènes, la portion se déformant étant alors configurée de manière à présenter les caractéristiques de flexion élastique requises. Selon un autre mode de réalisation, les moyens élastiques sont constitués d'un moyen auxiliaire, notamment d'un ressort.

[0015] Avantageusement, ledit élément de fermeture est conçu de manière à pouvoir s'écarter du siège en réponse au déplacement dudit élément de fermeture en engagement sur une surface apte à recevoir le produit à distribuer, en particulier selon un mouvement sensiblement parallèle à ladite surface. Ainsi, par exemple,

en déplaçant l'élément de fermeture en appui sur une surface destinée à recevoir le produit distribué, notamment dans le creux de la main, on oblige l'élément de fermeture à s'écarter de son siège. Dans le cas d'un élément de fermeture formé d'une bille, l'orifice est dégagé en faisant rouler la bille en appui dans le creux de la main, ce qui force la bille à franchir en tout ou partie le bord délimitant le siège dans lequel débouche l'orifice de sortie. Ainsi, l'orifice de sortie est dégagé en tout ou partie, ce qui permet au produit contenu dans le récipient de s'écouler sous l'effet de son poids, et/ou sous l'effet d'une pression pouvant être exercée sur les parois du récipient. La quantité distribuée peut ainsi être contrôlée de manière plus précise. En outre, l'élément de fermeture, en l'occurrence la bille, peut ensuite être utilisé pour masser la surface sur laquelle le produit est à appliquer, de manière à en favoriser la pénétration.

[0016] Alternativement, l'élément de fermeture est déplacé de son siège, en utilisant un doigt de la main tenant le récipient sur lequel est monté l'embout, la pressurisation du produit via les parois souples du récipient, étant, le cas échéant, réalisée grâce à l'autre main.

[0017] L'élément peut être configuré autrement que sous forme d'une bille. L'essentiel est que sa forme permette, d'une part la fermeture "étanche" de l'orifice de sortie de l'embout, d'autre part qu'une contrainte mécanique puisse s'exercer dessus, depuis l'extérieur de l'embout, et enfin, qu'en réponse à cette contrainte, que l'élément de fermeture puisse se déplacer par rapport au siège de manière à dégager au moins en partie l'orifice.

[0018] Alternativement, et outre la possibilité de déplacer l'élément de fermeture depuis l'extérieur de l'embout, il est possible d'en provoquer le déplacement en réponse à une pression exercée à l'intérieur de l'embout par le produit à distribuer. Dans le cas d'un élément de fermeture sous forme d'une bille, le produit s'écoule tout autour de la bille, entre cette dernière et le siège délimité par l'orifice de sortie. Ainsi, l'utilisateur choisit entre les deux modes de distribution.

[0019] De préférence, ledit élément de fermeture comprend au moins une portion de surface sphérique, ledit siège étant formé d'un renforcement dans lequel débouche ledit orifice de sortie. La forme du siège est choisie de sorte que ce dernier, en combinaison avec l'élément de fermeture, fasse étanchéité pour le produit, notamment sur une zone annulaire audit orifice de sortie. Ainsi que mentionné précédemment, ledit élément de fermeture forme avantageusement une sphère complète. La surface délimitée par le siège et sur laquelle va s'appuyer l'élément de fermeture est fonction de l'étanchéité requise, et de la facilité recherchée à l'ouverture. Dans le cas d'un élément de fermeture sous forme d'une bille, il est avantageux de réaliser le siège sous forme d'une calotte hémisphérique aux dimensions correspondantes, l'essentiel étant que la bille puisse être déplacée de son siège en la contraignant depuis l'extérieur. Alternativement, pour un élément de

fermeture sous forme d'une bille, le siège est de forme tronconique. Dans la pratique, et réduit à sa plus simple expression, le siège est formé essentiellement d'un bord libre, annulaire, délimitant l'orifice de sortie de l'embout, la section du bord libre étant choisie en fonction du diamètre de l'élément de fermeture de sorte que celui-ci, en l'absence de contrainte, repose de façon stable sur ledit siège.

[0020] L'élément de montage peut être réalisé, en tout ou partie, en un matériau choisi parmi les élastomères thermoplastiques ou réticulés, notamment les Silicones, les Nitriles, les Latex naturels ou synthétiques, les EPDM, les Polyuréthanes, les mélanges de Polypropylène et de SBS, SEBS, ou EPDM, les Polyéthylènes de très basse densité, les mélanges à base de polyesters glycols (TPU) ou de Polyéther glycols (PEBA et COPE), les Chlorures de polyvinyle souples (PVC). De préférence, un tel matériau a une dureté comprise entre 20 Shore A et 40 Shore D, et de préférence, entre 40 Shore A et 75 Shore A. Son élasticité peut aller de 0,5 à 5 MPa, et de préférence, de 0,8 à 2 MPa (contrainte de traction à 100 % d'allongement). Ces mêmes matériaux peuvent être utilisés également pour la réalisation de l'élément de fermeture.

[0021] L'élément de montage peut être obtenu de moulage avec l'élément de fermeture, de matériaux identiques ou différents, compatibles entre eux, c'est à dire, aptes, à la température de moulage, à former entre eux des liaisons chimiques. L'élément de fermeture n'est pas nécessairement réalisé en matériau élastomérique. A titre d'exemple, on peut citer des polyéthylènes ou des polypropylènes.

[0022] L'élément de montage peut comporter un organe de liaison dont une extrémité peut être rendue solidaire de l'embout distributeur par collage, soudure, ou par des moyens d'accrochage mécanique, notamment encliquetage ou harponnage. D'autres moyens encore peuvent être utilisés. De tels moyens sont largement utilisés dans l'industrie du conditionnement des produits, notamment cosmétiques, et par conséquent, ne nécessitent pas de description détaillée supplémentaire. L'accrochage se fait de préférence à l'intérieur de l'embout, c'est à dire dans un passage disposé entre l'orifice d'entrée et l'orifice de sortie. Les moyens assurant l'accrochage de l'élément de montage sur l'embout peuvent être eux-mêmes configurés de manière à être déformables élastiquement, en particulier par flexion, de sorte qu'ils assurent en tout ou partie, le rappel élastique de l'élément de fermeture sur son siège.

[0023] De préférence, des moyens sont prévus pour permettre la fixation dudit embout sur le récipient contenant le produit à distribuer. Typiquement, l'embout distributeur peut être vissé, claqué, soudé ou collé sur le récipient. Un capuchon amovible peut être prévu pour, notamment lors du transport, empêcher que l'élément de fermeture ne s'écarte de son siège et provoque une sortie accidentelle de produit. Ainsi, en position fermée, un tel capuchon peut être en appui sur l'élément de fer-

meture de manière à en empêcher tout déplacement intempestif.

[0024] L'embout applicateur peut occuper par rapport au récipient, une position dite de "transport" dans laquelle, même dans le cas d'une surpression intempestive à l'intérieur du récipient, le produit ne peut pas sortir. De tels moyens sont bien connus, et fonctionnent par exemple, sur la base d'un ou plusieurs orifices qui peuvent être mis sélectivement en regard les uns des autres.

[0025] Un tel ensemble peut être utilisé pour le conditionnement et la distribution d'un produit cosmétique, notamment un produit capillaire, solaire, de soin, ou d'hygiène corporelle.

[0026] 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 :

- la figure 1 illustre un mode de réalisation préférentiel d'un ensemble équipé d'un embout de distribution selon l'invention ;
- la figure 2 illustre une coupe en perspective de l'embout distributeur monté sur l'ensemble représenté à la figure 1 ;
- la figure 3 illustre de façon schématique le fonctionnement de l'embout distributeur selon l'invention ;
- les figures 4A et 4B illustrent une vue partielle d'un embout distributeur selon un mode de réalisation différent du mode de réalisation des figures précédentes ; et
- les figures 5 et 6, 7, 8A-8B, et 9 illustrent encore d'autres modes de réalisation de l'embout distributeur selon l'invention, et en particulier, du montage de l'élément de fermeture sur l'embout.

[0027] L'ensemble 1 représenté à la figure 1 comprend un récipient 2 dont une extrémité est fermée par un fond 3, et dont l'autre extrémité forme un col 4 se terminant par un bord libre délimitant une ouverture 5. Le col 4 comporte sur sa surface extérieure un filetage 6, apte à coopérer avec un filetage correspondant 7 prévu sur une surface interne d'un embout distributeur 10. Le récipient 2 est obtenu de moulage d'un matériau thermoplastique, tel que du polyéthylène ou du polypropylène. Les parois latérales du récipient 2 sont souples et déformables sous la pression, notamment des mains de l'utilisateur, de manière à permettre de contraindre la sortie du produit via l'embout distributeur 10 qui va maintenant être décrit en détail. Le produit peut être un shampooing, un lait corporel, un produit démaquillant, un lait solaire, etc.

[0028] Ainsi qu'il apparaît plus clairement sur la vue en coupe de la figure 2, l'embout distributeur 10 comporte une première portion cylindrique 11, sur la surface interne de laquelle est ménagé le filetage 7. D'autres moyens pourraient être bien sûr envisagés pour assurer

la fixation de l'embout 10 sur le récipient 2. A titre d'exemple, on peut mentionner l'encliquetage, le collage, ou la soudure. La portion cylindrique 11 délimite un orifice d'entrée 8 pour le produit à distribuer.

[0029] La jupe cylindrique 11 se prolonge, sur une partie substantielle de la hauteur de l'embout 10, par une partie tronconique 12, dont la section va en diminuant dans la direction opposée à la partie cylindrique 11. La portion tronconique 12 se termine par un orifice de sortie 13 débouchant dans une partie tronconique inversée 14, de faible hauteur, qui, comme on le verra plus en détail par la suite, forme un siège pour une bille 15, apte à fermer de manière sélective ledit orifice de sortie 13. Tout comme le récipient 2, l'embout distributeur 10 peut être obtenu de moulage d'un matériau thermoplastique du même type que celui utilisé pour la réalisation du récipient 2.

[0030] Au sommet de l'embout distributeur 10, est disposée une bille 15, solidaire d'un élément de montage 30. L'élément de montage 30 comprend un organe de liaison 16 dont une première extrémité est solidaire de l'élément de fermeture 15. Ledit organe de liaison 16 est réalisé en matériau élastomérique, par exemple en silicone. Une autre extrémité de l'organe de liaison 16 est reliée à une boucle 17 en polypropylène, destinée à être accrochée sur un élément d'accrochage 18, formé de moulage à l'intérieur de la partie tronconique 12. Dans la représentation des figures 1 et 2, la bille 15 repose sur le siège 14, et obture de manière étanche l'orifice de sortie 13 de l'embout distributeur 10. Dans cette position, l'organe de liaison 16 est tendu partiellement de manière à, par rappel élastique, contraindre la bille 15 en appui sur le siège 14. En outre, dans cette position, il peut être prévu une micro fuite entre le siège 14 et l'élément de fermeture 15, de manière à réaliser une reprise d'air lorsque l'élément de fermeture est en position sur son siège. Une telle micro fuite peut être obtenue en conférant au siège 14 et/ou à l'élément de fermeture 15, un état de surface approprié. Alternativement, cette reprise d'air peut se faire uniquement lors de la fermeture

[0031] Selon une possibilité de réalisation, l'organe de liaison 16, la bille 15, et la boucle d'accrochage 17 peuvent être obtenus de moulage d'un seul et même matériau élastomérique. Alternativement, la bille 15 et la boucle d'accrochage 17 sont réalisés en un premier matériau non élastomérique tandis que l'organe de liaison 16 est réalisé en élastomère, l'ensemble pouvant être obtenu par bi-injection. Alternativement encore, les différents éléments composant l'élément de montage et l'élément de fermeture peuvent être réalisés séparément, et assemblés par collage, soudure, ou tout autre moyen d'accrochage mécanique.

[0032] L'ensemble illustré à la figure 1 comprend également un capuchon amovible 19, apte, en position fermée, à assurer l'immobilisation de la bille 15 sur son siège 14, de manière à éviter la distribution accidentelle de produit lors du transport. A cet effet, sur sa face in-

terne, le capuchon 19 forme un renforcement 20 de profil correspondant au profil de la bille 15.

[0033] Ainsi que représenté à la figure 3, pour distribuer du produit, l'utilisateur appuie légèrement la bille 15 dans le creux de sa main, et lui imprime un mouvement latéral, selon une direction sensiblement parallèle à la surface de la main. La bille 15, ainsi contrainte en appui dans le creux de la main, se déplace latéralement par rapport au siège 14, ce qui dégage en partie l'orifice 13. Ce déplacement de la bille 15 s'accompagne d'un allongement élastique de l'organe de liaison 16. Dans cette position semi déagée de l'orifice 13, l'utilisateur exerce une pression sur les parois latérales du corps du récipient, de manière à provoquer la sortie sous pression du produit. Alternativement, dans le cas d'un produit plus liquide, ce dernier s'écoule naturellement sous l'effet de son poids.

[0034] Lorsque l'utilisateur interrompt l'appui de la bille 15 sur la surface de la main, l'organe de liaison 16 exerce une force apte à rappeler la bille en appui étanche sur le siège 14 de manière à obturer l'orifice 13. Dans cette position fermée, la bille 15 peut être utilisée comme organe de massage de la surface sur laquelle le produit est à appliquer de manière à en favoriser la pénétration.

[0035] Il est à noter qu'avec une telle conception, la sortie du produit peut être provoquée également, simplement en exerçant une pression sur les parois souples du récipient. Le produit ainsi pressurisé exerce une pression suffisante pour décoller la bille 15 de son siège 14, et sortir de façon uniforme tout autour de la bille.

[0036] Dans les représentations des figures 4A et 4B, l'élément de montage 30 comprend un organe d'accrochage constitué d'un élément en croix, semi rigide 21. L'élément en croix 21 est solidaire d'une extrémité de l'organe de liaison élastique 16. L'autre extrémité de l'organe de liaison 16 est solidaire de la bille 15, réalisée en un matériau identique au matériau formant l'organe d'accrochage. L'ensemble est formé par bi-injection. Pour assembler l'embout distributeur, l'opérateur introduit l'organe en croix 21 dans le passage débouchant sur l'orifice de sortie 13. Ce faisant les branches de l'organe en croix se replient en direction de l'organe de liaison 16, jusqu'à ce qu'elles arrivent dans la zone de plus grande section 22 de l'embout 10. A cet instant, les branches de l'organe 21 reprennent leur position de déploiement maximal, où elles assurent le blocage de l'ensemble à l'intérieur de l'embout 10. Selon ce mode de réalisation, il est à noter que les branches de l'organe en croix 21, en raison de leur aptitude, en position montée, à fléchir (dans une direction opposée à leur direction de fléchissement pendant leur montage) ajoutent à la déformabilité élastique de l'élément de montage 30, dont l'essentiel toutefois, résulte de la déformabilité élastique de l'organe de liaison 16.

[0037] Selon une variante (non représentée) du mode de réalisation précédent, l'élasticité résulte de la présence d'un ressort, disposé entre l'organe 21 et l'organe

de liaison 16, réalisé en matériau rigide, ledit ressort s'effaçant lors de l'introduction, par le biais d'une butée.

[0038] Dans le mode de réalisation de la figure 5, le moyen d'accrochage 25 de l'élément de montage 30, est constitué d'un élément semi-rigide, lequel est encliqueté, collé ou soudé à l'intérieur d'un évidement ménagé sur la surface intérieure de l'embout. L'organe de liaison 16, reliant le moyen d'accrochage 25 à l'élément de fermeture 15, est réalisé en élastomère.

[0039] Dans le mode de réalisation de la figure 6, l'accrochage de la bille 15 à l'embout 10 se fait au moyen d'un organe formant harpon 23, qui lors de son insertion dans l'embout 10, est apte à prendre une position d'encombrement réduit jusqu'au moment où il arrive dans une zone de plus grande section. A ce moment, par rappel élastique, le harpon 23 se déploie et assure la solidarisation de l'élément de montage 30 et de l'élément de fermeture 15 par rapport à l'embout distributeur 10. L'organe 23, ainsi que la bille 15, sont réalisés en polypropylène ou en polyéthylène. L'organe de liaison 16 est réalisé en élastomère de nitrile.

[0040] Dans le mode de réalisation de la figure 7, l'élément de fermeture 15 est réalisé en élastomère de silicone, et est formé d'une sphère tronquée, traversée en son centre par un canal 34. L'élément de montage 30 est constitué d'un organe de liaison 16, dont une extrémité est reliée à un élément formant harpon 31 ayant au moins deux pattes espacées angulairement. L'autre extrémité de l'organe de liaison 16 est solidaire d'une portion de sphère 33 de forme telle, qu'en position montée, elle réalise le complément de la portion tronquée de l'élément de fermeture 15. L'organe de liaison 16 comporte une portion 32 de plus grande section, apte à être montée serrante dans le canal 34, de manière à immobiliser l'élément de montage 30 sur l'élément de fermeture 15. L'élément de montage 30 est obtenu de moulage d'une seule pièce, en polypropylène

[0041] L'élément de montage 30 est assemblé en premier lieu avec l'élément de fermeture 15. Pour ce faire, les pattes du harpon 31 sont mises en engagement à l'intérieur du canal 34. Les extrémités libres des pattes du harpon 31 se replient en direction de l'organe de liaison 16, jusqu'à franchissement complet du canal 34. Après franchissement complet du canal 34, les pattes reprennent élastiquement leur position de déploiement maximal. Le mouvement de translation de l'élément de montage 30 par rapport à l'élément de fermeture, se poursuit jusqu'à enfoncement complet de la portion serrante 32 à l'intérieur du canal 34. L'ensemble ainsi monté est alors positionné sur l'embout 10. Pour ce faire, les pattes du harpon 31 sont mises en engagement à l'intérieur du passage de sortie de l'embout. Ce faisant, lors du franchissement de la portion de section réduite de l'embout distributeur 10, les pattes du harpon 31 se replient en direction de l'organe de liaison 16. En atteignant la portion de plus large section 22, les pattes du harpon 31 se déploient et assurent l'accrochage irréversible de l'ensemble formé de l'élément de montage 30

et de l'élément de fermeture 15 sur l'embout 10.

[0042] Lors de la distribution du produit, en réponse à une contrainte mécanique exercée sur l'élément de fermeture 15, les pattes du harpon 31 fléchissent élastiquement dans une direction opposée à leur direction de fléchissement lors du montage. L'élément de fermeture 15 se déplace par rapport au siège 14 de manière à permettre la sortie du produit. Lorsque cesse la contrainte, les pattes du harpon génèrent une force apte à rappeler élastiquement l'élément de fermeture en position fermée sur le siège 14.

[0043] Dans le mode de réalisation des figures 8A et 8B, l'élément de montage 30 et l'élément de fermeture 15 sont obtenus de moulage, d'une seule pièce, réalisée en élastomère thermoplastique. L'élément de montage 30 comprend une portion en U 41 apte à être fixée, notamment par soudage, sur l'extrémité de l'embout 10 délimitant l'orifice de sortie 13. Une jupe interne 42 de la portion en U s'étend sur toute la hauteur d'un passage de plus faible section 43 de l'embout 10. La jupe 42 est solidaire d'une première extrémité d'un organe de liaison 16, reliant la portion en U à l'élément de fermeture 15. Après moulage, l'élément de fermeture 15 est positionné correctement par rapport à l'élément de montage 30, de la manière illustrée par la flèche F de la figure 8B, le passage de la bille 15 à l'intérieur de la jupe 42 étant rendu possible du fait de l'élasticité des matériaux. Lors de la distribution, le fonctionnement est comparable à celui de la figure 5.

[0044] Le mode de réalisation de la figure 9 se distingue de celui des figures 4A et 4B en ce que l'élément de montage 30 et l'élément de fermeture 15 sont traversés par un passage axial 44, apte à permettre l'insertion d'un outil sous forme d'une aiguille, destinée à faciliter le montage de l'ensemble sur l'embout 10. En outre, selon ce mode de réalisation, l'élément de fermeture 15, et l'élément de montage 30 sont obtenus de moulage d'un polypropylène, la déformabilité élastique résultant essentiellement du fléchissement élastique des pattes de l'organe en croix 21, lorsqu'une contrainte est exercée sur l'élément de fermeture 1-5.

[0045] 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 (1) pour le conditionnement et la distribution d'un produit, notamment cosmétique, comprenant un récipient (2) contenant le produit, ledit récipient comprenant un corps à parois déformables, notamment élastiquement, dont une extrémité est fermée par un fond (3), et dont l'autre extrémité délimite une ouverture (4) sur laquelle est monté un embout distributeur (10), l'embout distributeur (10)

comprenant un orifice d'entrée (8) destiné à être mis en communication avec le récipient (2), et un orifice de sortie (13) débouchant sur un siège (14) apte à recevoir de manière étanche un élément de fermeture (15), ledit élément de fermeture (15) étant relié à l'embout distributeur (10) via un élément de montage (30), des moyens élastiquement déformables (16, 21, 31) étant prévus pour, en réponse à une contrainte exercée directement sur l'élément de fermeture (15), extérieurement à l'embout distributeur (10), permettre à l'élément de fermeture (15) de s'écarter dudit siège (14) afin de dégager, au moins en partie, ledit orifice de sortie (13), et permettre ainsi la sortie du produit, ledit élément de fermeture (15) revenant par rappel desdits moyens élastiquement déformables (16, 21, 31), en appui étanche sur le siège (14) lorsque cesse la contrainte.

2. Ensemble (1) selon la revendication 1 caractérisé en ce que lesdits moyens élastiquement déformables sont constitués d'au moins une partie (16, 21, 31) de l'élément de montage.
3. Ensemble (1) selon la revendication 2 caractérisé en ce que ledit élément de montage (30) comporte une portion (16) se déformant par allongement élastique.
4. Ensemble (1) selon la revendication 2 ou 3 caractérisé en ce que ledit élément de montage (30) comporte une portion (21, 31) se déformant élastiquement par flexion.
5. Ensemble (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 4 caractérisé en ce que ledit élément de fermeture (15) s'écarte du siège en réponse au déplacement dudit élément de fermeture (15) en engagement avec une surface apte à recevoir le produit à distribuer, notamment le creux de la main.
6. Ensemble (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 5 caractérisé en ce que ledit élément de fermeture (15) est en outre apte à s'écarter du siège (14) en réponse à une pression exercée à l'intérieur de l'embout (10) par le produit à distribuer.
7. Ensemble (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 6 caractérisé en ce que ledit élément de fermeture (15) comprend au moins une portion de surface sphérique, ledit siège (14) formant un renforcement dans lequel débouche ledit orifice de sortie (13), ledit renforcement étant de forme apte, en combinaison avec l'élément de fermeture (15), à former étanchéité pour le produit à distribuer.
8. Ensemble (1) selon la revendication 7 caractérisé en ce que ledit élément de fermeture (15) forme une sphère.

9. Ensemble (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 8 caractérisé en ce que ledit élément de montage (30) est, en tout ou partie, réalisé en un matériau choisi parmi les élastomères thermoplastiques ou réticulés, notamment les Silicones, les Nitriles, les Latex naturels ou synthétiques, les EPDM, les Polyuréthanes, les mélanges de Polypropylène et de SBS, SEBS, ou EPDM, les Polyéthylènes de très basse densité, les mélanges à base de polyesters glycols (TPU) ou de Polyéther glycols (PEBA et COPE), les Chlorures de polyvinyle souples (PVC). 5 10
10. Ensemble (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 9 caractérisé en ce que l'élément de montage (30) est obtenu de moulage avec l'élément de fermeture (15), de matériaux identiques ou différents, compatibles entre eux. 15
11. Ensemble (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 10 caractérisé en ce que l'élément de montage (30) comporte un organe de liaison (16) dont une extrémité est solidaire de l'embout distributeur par collage, soudure, ou par des moyens d'accrochage mécanique (17, 21, 23, 25, 31, 41), notamment encliquetage ou harponnage. 20 25
12. Ensemble (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 11 caractérisé en ce qu'il comprend des moyens (7) pour permettre la fixation dudit embout (10) sur le récipient (2) contenant le produit à distribuer. 30
13. Ensemble (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 12 caractérisé en ce qu'il comprend des moyens, notamment un capuchon amovible (19), pour bloquer l'élément de fermeture (15) en position étanche sur ledit siège (14). 35
14. Ensemble (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce que l'élément de fermeture (15) s'écarte dudit siège (14) sous la poussée du produit en réponse à une pression exercée sur les parois déformables du récipient (2). 40 45
15. Utilisation d'un ensemble (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes pour le conditionnement et la distribution d'un produit cosmétique, notamment un produit capillaire, solaire, de soin, ou d'hygiène corporelle. 50

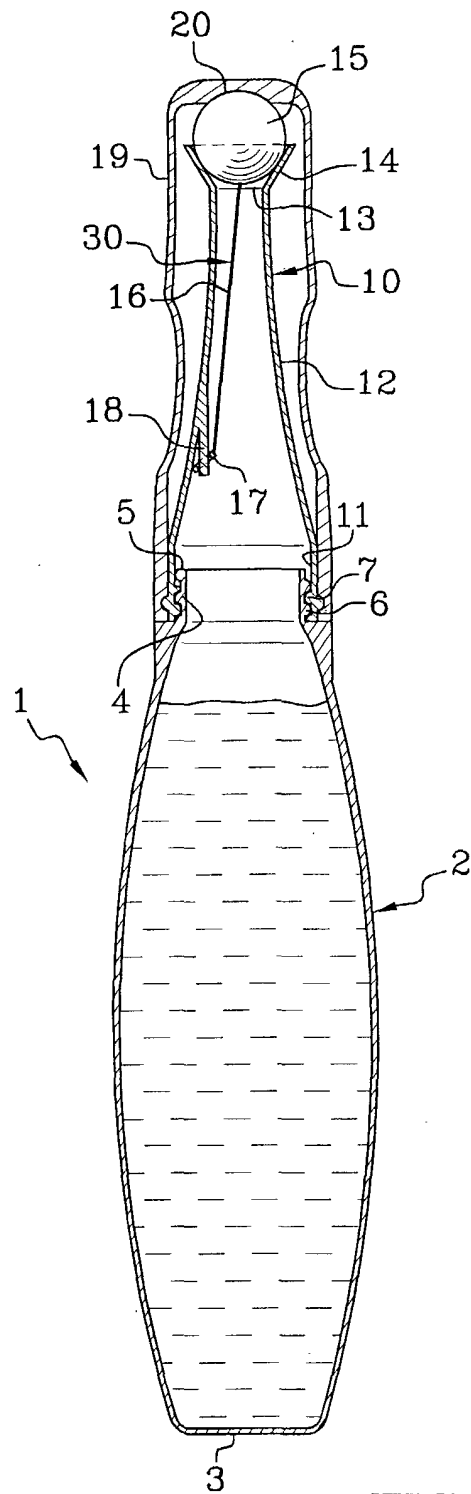


FIG.1

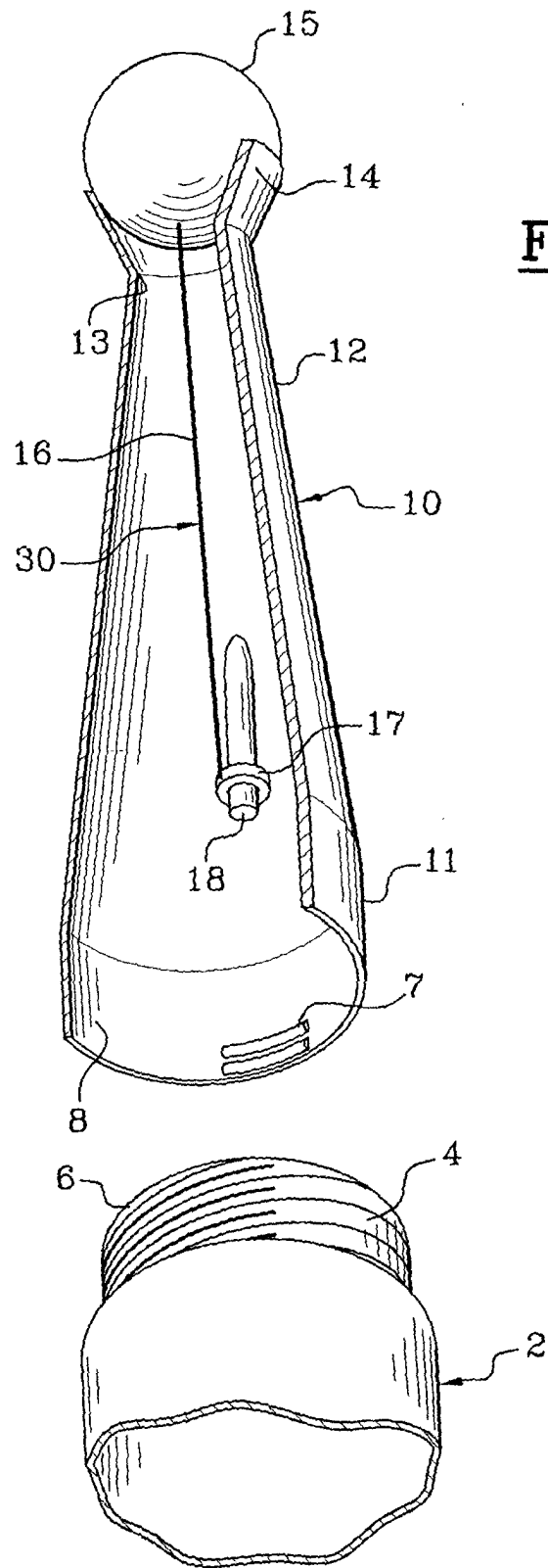


FIG.2

