

(19)



(11)

EP 2 225 964 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:

08.09.2010 Bulletin 2010/36

(51) Int Cl.:

A45D 34/04 (2006.01)(21) Numéro de dépôt: **10305230.4**(22) Date de dépôt: **05.03.2010**

(84) Etats contractants désignés:

**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL
PT RO SE SI SK SM TR**

(30) Priorité: **06.03.2009 FR 0951434****03.04.2009 US 166270 P**(71) Demandeur: **L'Oréal****75008 Paris (FR)**

(72) Inventeurs:

- **Maelstaf, Luc**
92270, Bois Colombes (FR)
- **Brunerie, Patrice**
93290, Tremblay en France (FR)

(74) Mandataire: **Jacobson, Claude**

Cabinet Lavoix
2, place d'Estienne d'Orves
75441 Paris Cedex 09 (FR)

(54) **Dispositif de distribution d'un produit cosmétique, et procédé de stockage associé.**

(57) Ce dispositif comprend un contenant (12), une tête (14) de distribution de produit cosmétique munie d'un organe applicateur rotatif (44) et d'une chape (42) de retenue.

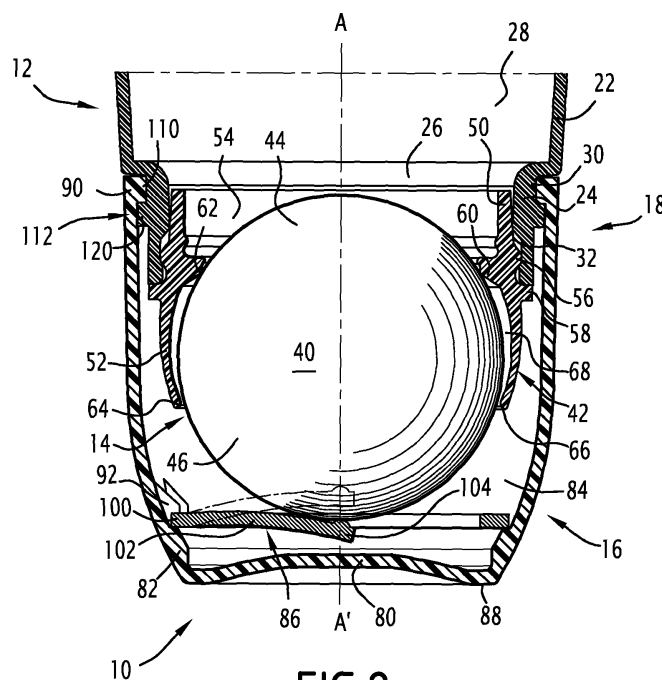
Il comprend un capot (16) d'obturation mobile entre une position d'obturation du contenant (12) et une position de distribution de produit,

Le contenant (12) est conformé pour empêcher le maintien stable tête (14) en haut du dispositif (10) sur un

support horizontal.

Le capot (16) comprend un organe de sollicitation (86) de l'organe applicateur rotatif (40) contre un siège d'étanchéité (60) délimité par la chape (42) dans la position d'obturation du capot.

L'organe de sollicitation (86) est déformable élastiquement par rapport au capot (16) entre une configuration de repos et une configuration déformée élastiquement.

**FIG.2****EP 2 225 964 A1**

Description

[0001] La présente invention concerne un dispositif de distribution d'un produit cosmétique, du type comprenant :

- un contenant s'étendant suivant un axe et délimitant un réservoir de produit cosmétique débouchant par une ouverture de distribution,
- une tête de distribution de produit cosmétique obturant l'ouverture de distribution, la tête comprenant un organe applicateur rotatif et une chape de retenue recevant l'organe applicateur rotatif libre en rotation suivant au moins un axe de rotation ;
- un capot d'obturation délimitant un volume de réception de la tête, le capot étant mobile entre une position d'obturation du contenant dans laquelle la tête est reçue dans le volume de réception et une position de distribution de produit,

le contenant étant conformé pour empêcher le maintien stable tête en haut du dispositif sur un support horizontal, le capot comportant une paroi de maintien stable tête en bas du dispositif sur un support horizontal et un organe de sollicitation de l'organe applicateur rotatif contre un siège d'étanchéité délimité par la chape dans la position d'obturation du contenant.

[0002] Par « produit cosmétique », on entend notamment un produit tel que défini dans la Directive du Conseil 93/55 CEE du 14 juin 1993.

[0003] Un tel dispositif est destiné à distribuer un produit cosmétique en vue de son application sur la peau ou les fibres kératiniques d'un utilisateur.

[0004] Il comprend généralement un contenant recevant le produit cosmétique et une tête de distribution de produit qui comporte un organe applicateur rotatif, tel qu'une bille ou un galet, monté dans une chape à une extrémité du contenant.

[0005] Le produit cosmétique est appliqué en faisant tourner l'organe applicateur rotatif dans la chape par contact avec la peau ou les fibres kératiniques de l'utilisateur. Le produit sort du contenant en passant entre l'organe applicateur rotatif et la chape.

[0006] Lorsque l'utilisateur a fini d'utiliser le dispositif, il place un capot sur le contenant autour de la tête de distribution pour l'obturer.

[0007] WO 2006/007987 et US 6,511,243 décrivent des dispositifs de distribution du type précité. Dans ces dispositifs, le contenant et le capot sont conformés de telle sorte que le dispositif est stocké verticalement sur un support horizontal avec sa tête de distribution dirigée vers le bas.

[0008] Le contenant est ainsi conformé avec une paroi de fond qui empêche le maintien stable du dispositif tête en haut, alors que le capot définit une paroi de maintien stable tête en bas du dispositif sur un support horizontal.

[0009] Dans ces dispositifs, le produit cosmétique est susceptible de couler entre l'organe applicateur rotatif et

la chape lors de son stockage, ce qui peut conduire à des coulures et des pertes de produit désagréables et coûteuses pour l'utilisateur.

[0010] Pour pallier ce problème, WO 2006/007987 et US 6,511,243 prévoient de munir le capot de pattes rigides d'application de l'organe applicateur rotatif contre un siège d'étanchéité défini par la chape. Toutefois, ces pattes ne sont efficaces que lorsque le capot est vissé de manière ferme dans une position verrouillée sur le contenant.

[0011] Par contre, des fuites de produit cosmétique hors du contenant peuvent toujours se produire si l'utilisateur referme mal le capot, notamment par manque de temps ou de force.

[0012] US 2 719 997 décrit un autre dispositif de distribution.

[0013] Un but de l'invention est donc d'obtenir un dispositif de distribution de produit cosmétique comprenant un organe applicateur rotatif, qui peut être stocké tête en bas avec un risque très limité de fuite de produit cosmétique durant le stockage.

[0014] A cet effet, l'invention a pour objet un dispositif du type précité, **caractérisé en ce que** l'organe de sollicitation est déformable élastiquement par rapport au capot entre une configuration de repos qu'il occupe dans la position de distribution de produit et une configuration déformée élastiquement qu'il occupe dans la position d'obturation du contenant.

[0015] Le dispositif selon l'invention peut comprendre l'une ou plusieurs des caractéristiques suivantes, prises isolément ou suivant toutes combinaisons techniquement possibles :

- l'organe de sollicitation est au moins partiellement déformé dès que le contenant est disposé tête en bas dans le capot, lorsque le capot occupe une position stable sur un support horizontal, quelle que soit la position angulaire de la tête de distribution relativement au capot autour de l'axe ;
- le capot est mobile axialement suivant l'axe du contenant entre une position initiale d'engagement autour de la tête, dans laquelle la tête est reçue partiellement dans le volume intérieur et la position d'obturation, l'organe de sollicitation étant déformé élastiquement sur toute la course axiale du capot depuis sa position initiale d'engagement jusqu'à la position d'obturation ;
- l'organe de sollicitation est disposé dans le volume intérieur axialement à l'écart de la paroi de maintien, sans contact avec la paroi de maintien ;
- l'organe de sollicitation comprend une base solidaire d'une paroi du capot et au moins une patte déformable élastiquement faisant saillie par rapport à la base ;
- l'organe de sollicitation comprend au moins une base déformable élastiquement et un organe de contact sur l'organe applicateur rotatif solidaire de la base ;

- la base est formée par un dôme ;
- l'organe de sollicitation est rapporté sur une paroi du capot ;
- l'organe de sollicitation est venu de matière avec au moins une paroi du capot ;
- le dispositif comprend un mécanisme de verrouillage du capot dans une position d'obturation verrouillée ;
- le mécanisme de verrouillage comprend au moins un pion solidaire de l'un du capot et d'un élément fixe formé par l'un du contenant et de la tête, le mécanisme de verrouillage comprenant un guide de réception du pion solidaire de l'autre du capot et de l'élément fixe, le capot étant monté rotatif autour de l'axe du contenant par rapport à l'élément fixe lors du passage du capot de sa position de distribution à sa position d'obturation verrouillée ; et
- l'un au moins du guide et du pion délimite une surface de came propre à déplacer axialement le capot par rapport au contenant suivant l'axe du contenant lors de la rotation du capot par rapport au contenant autour de l'axe du contenant.

[0016] L'invention a également pour objet un procédé de stockage d'un dispositif de distribution d'un produit cosmétique, **caractérisé en ce qu'il** comprend les étapes suivantes :

- fourniture d'un dispositif tel que défini plus haut, le capot occupant la position de distribution du dispositif ;
- passage du capot de sa position de distribution à sa position d'obturation, le passage comprenant l'application de l'organe de sollicitation sur l'organe applicateur rotatif et la déformation élastique de l'organe de sollicitation entre sa configuration de repos et sa configuration déformée pour appliquer l'organe applicateur rotatif contre le siège d'étanchéité ;
- disposition de la paroi de maintien sur un support, le dispositif étant maintenu stable tête en bas sur le support.

[0017] L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description qui va suivre, donnée uniquement à titre d'exemple, et faite en se référant aux dessins annexés, sur lesquels :

- la Figure 1 est une vue de côté en élévation d'un premier dispositif d'application selon l'invention disposé en appui stable tête en bas sur un support;
- la Figure 2 est une vue prise en coupe suivant le plan vertical médian II de la Figure 1 ;
- la Figure 3 est une vue analogue à la Figure 1 lors de l'application de produit cosmétique, le capot de protection occupant la position de distribution ;
- la Figure 4 est une vue de dessus du volume intérieur du capot du dispositif de la Figure 1 ;
- la Figure 5 est une vue analogue à la Figure 2 d'un deuxième dispositif selon l'invention, dans une po-

- sition d'engagement du capot sur le contenant ; et
- la Figure 6 est une vue analogue à la Figure 5, le capot occupant sa position d'obturation verrouillée.

5 **[0018]** Un premier dispositif d'application 10 d'un produit cosmétique selon l'invention est représenté sur les Figures 1 à 4.

[0019] Ce dispositif 10 comprend un contenant allongé 12 recevant le produit cosmétique à appliquer, un ensemble d'application formé par une tête de distribution 14 visible sur la Figure 2, un capot 16 amovible d'obturation de la tête 14 et un mécanisme 18 de verrouillage du capot 16 sur le contenant.

10 **[0020]** Le produit cosmétique contenu dans le contenant est avantageusement un liquide, une émulsion, une crème, ou un gel. En variante, ce produit est une poudre fluide.

15 **[0021]** Ce produit est avantageusement un produit anti-transpirant, anti-odorant ou/et parfumant pour constituer un déodorant ou un parfum.

20 **[0022]** Comme illustré par les Figures 1 et 2, le contenant 12 est allongé suivant un axe du contenant A-A', vertical sur la Figure 1.

25 **[0023]** Le contenant 12 comporte, de haut en bas sur la Figure 1, une paroi de fond 20, une paroi latérale 22, et un col 24 de montage de la tête 14 débouchant par une ouverture 26 de distribution de produit, visible sur la Figure 2.

30 **[0024]** La paroi de fond 20, la paroi latérale 22, et le col 24 définissent intérieurement un réservoir 28 de produit cosmétique qui débouche exclusivement par l'ouverture de distribution 26.

35 **[0025]** La paroi de fond 20 est conformée pour empêcher le maintien stable tête 14 en haut du dispositif 10, avec l'axe A-A' du contenant sensiblement vertical, lorsque la paroi de fond 20 est posée sur un support horizontal.

40 **[0026]** A cet effet, la paroi de fond 20 est arrondie ou bombée avec une concavité dirigée à l'écart de l'ouverture de distribution 26. Elle ne s'étend pas dans un plan horizontal.

[0027] Dans cet exemple, la paroi latérale 22 est de forme divergeant à l'écart de la paroi de fond 20. Elle définit avec le col 24 un épaulement périphérique extérieur 30 de blocage du capot 16. La paroi latérale 22 est propre à être saisie par la main d'un utilisateur en vue de l'application de produit cosmétique.

45 **[0028]** Le col 24 fait saillie à partir de l'épaulement 30 le long de l'axe A-A' vers le capot 16. Il présente une largeur maximale, prise perpendiculairement à l'axe A-A' inférieure à la largeur maximale de la paroi latérale 22 au voisinage de l'épaulement 30.

[0029] Le col 24 définit intérieurement une gorge annulaire 32 périphérique de montage en force de la tête 14.

50 **[0030]** La tête d'application 14 comprend un organe applicateur rotatif 40 pour l'application de produit, et une chape 42 de retenue de l'organe applicateur rotatif 40 recevant à rotation cet organe 40.

[0031] L'organe applicateur rotatif 40 est dans cet exemple formé par une bille rotative. En variante, l'organe applicateur rotatif 40 est formé par un rouleau ou un galet monté rotatif dans la chape 42.

[0032] L'organe applicateur rotatif 40 présente une partie extérieure 44 faisant saillie hors de la chape 42 pour être appliquée sur la peau et/ou les fibres kératiniques d'un utilisateur, et une partie intérieure 46 reçue dans la chape 42.

[0033] L'organe applicateur 40 est monté librement rotatif autour d'au moins un axe perpendiculaire à l'axe A-A' dans la chape 42.

[0034] Dans cet exemple, l'organe applicateur rotatif 40 formé par une bille est monté librement rotatif suivant une pluralité d'axes de rotation perpendiculaires à l'axe A-A'. Il forme avec la chape 42 une liaison rotule.

[0035] Le diamètre de l'organe applicateur rotatif 40 est légèrement inférieur, par exemple d'au maximum 20%, au diamètre du col 24.

[0036] La chape 42 comprend, de haut en bas sur la Figure 1, un manchon intérieur 50 de montage sur le col et une jupe extérieure 52 de retenue de l'organe applicateur rotatif 40. Le manchon 50 et la jupe 52 délimitent un canal central 54 de distribution de produit d'axe A-A', dans lequel est inséré l'organe applicateur rotatif 40.

[0037] Le manchon 50 est sensiblement cylindrique d'axe A-A'. Il présente extérieurement un bourrelet 56 de montage en force dans le col 24, et une nervure d'appui 58 sur le bord extérieur du col 24. Le manchon 50 présente intérieurement un siège annulaire 60 d'étanchéité destiné à recevoir la partie intérieure 46 de l'organe applicateur rotatif 40.

[0038] Le bourrelet de montage 56 est engagé en force dans la gorge 32. La nervure d'appui 58 repose en appui sur le bord extérieur du col 24, extérieurement par rapport au bourrelet 56. Ainsi, la chape 42 est rendue solidaire du contenant 12. Dans une variante, la chape 42 est venue de matière avec le contenant 12.

[0039] Le siège annulaire 60 définit un épaulement périphérique 62 de contour identique au contour extérieur d'une section transversale de la partie inférieure 46, cette section transversale étant inférieure à la section transversale maximale de l'organe applicateur rotatif 40.

[0040] Le siège 60 fait saillie radialement vers l'axe A-A' dans le canal central 54.

[0041] La jupe extérieure 52 fait saillie extérieurement à partir du manchon 50 le long de l'axe A-A' sur une hauteur inférieure à la hauteur de la bille 40. Elle s'étend jusqu'à un bord libre 64 en convergeant de manière galbée vers l'axe A-A'.

[0042] La jupe extérieure 52 est pleine sur sa périphérie et définit le long du bord libre 64 une ouverture de passage 66 de l'organe applicateur rotatif 40.

[0043] La section transversale extérieure de l'ouverture de passage 66, prise perpendiculairement à l'axe A-A', est inférieure à la section transversale maximale de l'organe applicateur rotatif 40.

[0044] Le canal 54 s'étend axialement entre le réservoir 28 et l'ouverture de passage 66 dans lesquels il débouche.

[0045] L'organe applicateur rotatif 40 est monté librement rotatif dans le canal 54. La partie intérieure 46 de l'organe applicateur rotatif et la jupe 52 en regard délimitent entre eux un passage annulaire 68 de distribution de produit situé à la périphérie du canal 54.

[0046] L'organe applicateur rotatif 40 est déplaçable le long de l'axe A-A' dans le canal 54 entre une position intérieure d'obturation du passage annulaire 68 et une position extérieure de distribution de liquide à travers le passage 68.

[0047] Dans la position intérieure, la partie inférieure 46 de l'organe applicateur rotatif 40 est disposée en appui sur l'épaule 62 du siège 60 pour obturer de manière sensiblement étanche le réservoir 28 vers l'extérieur et empêcher le passage de produit cosmétique à travers le passage 68.

[0048] Dans la position extérieure, le produit cosmétique est libre de s'écouler à la périphérie de l'organe applicateur rotatif 40 dans le passage 68 qui est alors dégagé, depuis le réservoir 28, à travers le canal 54, jusqu'à l'ouverture 66.

[0049] Le capot 16 comprend une paroi de base 80 et une paroi latérale 82 qui fait saillie vers le contenant 12 à partir de la paroi de base 80, les parois 80 et 82 définissant un volume intérieur 84 de réception de la tête 14.

[0050] Le capot 16 comprend en outre, selon l'invention, un organe 86 déformable élastiquement de sollicitation de l'organe applicateur rotatif 40 contre le siège 60.

[0051] La paroi de base 80 délimite une surface extérieure d'appui plane 88 s'étendant à la périphérie de cette paroi 80.

[0052] Cette surface 88 est conformée pour permettre le maintien stable tête 14 en bas du dispositif 10, avec l'axe A-A' sensiblement vertical, lorsque la surface d'appui 88 est appliquée sur le support horizontal, comme représenté sur la Figure 1. La paroi de base 80 forme ainsi une paroi de maintien stable tête 14 en bas du dispositif 10.

[0053] La paroi latérale 82 présente une hauteur, prise le long de l'axe A-A' supérieure à la hauteur maximale de la tête 14.

[0054] La paroi latérale 82 fait saillie autour de l'axe A-A' à partir de la paroi de base 80 jusqu'à un bord intérieur 90. Elle définit, au voisinage et à l'écart axialement de la paroi de base 80, des entretoises 92 de montage et de retenue axiale de l'organe de sollicitation 86. Les entretoises 92 sont venues de matière avec la paroi 82 et font saillie radialement vers l'axe A-A' dans le volume intérieur 84.

[0055] Le bord libre 90 définit une ouverture d'insertion de la tête 14 de section transversale supérieure à la section transversale maximale de la tête 14. Le bord libre 90 présente un contour extérieur légèrement inférieur au contour extérieur de la paroi latérale 22 au voisinage de l'épaule 30.

[0056] Comme illustré par les Figures 2 et 4, l'organe

de sollicitation 86 comprend une base annulaire 100 solidaire de la paroi latérale 82 et au moins une patte de sollicitation déformable élastiquement 102 qui fait saillie radialement vers l'axe A-A' par rapport à la base 100.

[0057] Plus généralement, le nombre de pattes 102 est supérieur ou égal à 1 et est compris avantageusement entre 1 et 6.

[0058] Dans cet exemple, l'organe de sollicitation 86 est rapporté dans le capot 16 sur la paroi latérale 82. En variante, l'organe 86 est venu de matière avec le capot 16.

[0059] Cet organe 86 est avantageusement formé d'acétal ou d'un autre matériau permettant d'assurer l'effet ressort approprié.

[0060] Dans une variante, cet organe 86 est un ressort métallique.

[0061] La base 100 est fixée dans la paroi 82 par insertion entre les entretoises 82. Elle est fixe axialement le long de l'axe A-A'.

[0062] La patte 102 présente à son extrémité libre 104 un ergot d'application sur l'organe applicateur rotatif 40.

[0063] La patte 102 est déformable par flexion entre une configuration de repos, représentée en pointillés sur la Figure 2, dans laquelle elle fait saillie à l'écart de la paroi de base 80 vers le bord libre 90, et une configuration déformée dans laquelle elle fait saillie à l'écart du bord libre 90 vers la paroi de base 80.

[0064] Dans la configuration de repos, la patte 102 fait saillie vers le bord libre 90 par rapport au plan moyen de la base 100.

[0065] Dans la configuration déformée, l'extrémité libre 104 est située sensiblement dans le plan moyen de la base annulaire 100.

[0066] Le mécanisme de verrouillage 18 est du type « à baïonnette ». Il comprend ainsi une pluralité de pions de verrouillage 110 répartis à la périphérie du capot 16 et pour chaque pion 110, un guide correspondant 112 disposé à la périphérie du contenant 12 sur le col 24.

[0067] Les pions 110 font saillie radialement vers l'axe A-A' par rapport à la paroi latérale 82 au voisinage du bord 90.

[0068] Dans l'exemple représenté sur la Figure 2, le nombre de pions est de 3. Plus généralement, ce nombre est compris entre 2 et 4.

[0069] Les guides 112 sont répartis à la périphérie du col autour de l'axe A-A' en définissant entre eux des espaces 118 d'insertion axiale des pions 110. Le nombre de guides 112 est égal au nombre de pions 110.

[0070] Chaque guide 112 comprend une nervure circonférentielle 120 et une butée de fond 122.

[0071] La nervure 120 s'étend sensiblement parallèlement à l'épaulement 30 en regard de celui-ci. Elle fait saillie radialement à l'écart de l'axe A-A' à partir du col 24. Chaque nervure 120 définit, à une extrémité libre, située dans un espace 118, une surface de came 124 inclinée propre à coopérer avec le pion 110.

[0072] La butée de fond 122 raccorde la nervure 120 à l'épaulement 30 en s'étendant axialement.

[0073] La nervure 120, la butée de fond 122 et l'épaulement 30 définissent entre eux une gorge 126 circonférentielle d'insertion du pion 110, de hauteur sensiblement égale à la hauteur du pion 110.

[0074] Le capot 16 est déplaçable par rapport au contenant 12 et à la tête 14 entre une position de distribution de produit 10, représentée sur la Figure 3, une position initiale d'engagement de la tête, une position intermédiaire d'obturation engagée autour de la tête 14, et une position d'obturation verrouillée du contenant 12, représentée sur les Figures 1 et 2.

[0075] Dans la position d'utilisation, le capot 16 est disposé totalement à l'écart de la tête 14 et du contenant 12. La tête 14 a été extraite hors du volume intérieur 84. L'organe de sollicitation 86 occupe sa configuration de repos.

[0076] Dans la position initiale d'engagement, la tête 14 a été introduite au moins partiellement dans le volume 84 le long de l'axe A-A'. L'organe de sollicitation 86 occupe sa configuration de repos. L'extrémité libre 104 s'applique contre l'organe applicateur rotatif 40.

[0077] Dans la position intermédiaire d'obturation, le capot 16 a été déplacé le long de l'axe A-A' pour faire passer l'organe de sollicitation 86 de sa configuration de repos à sa configuration déformée. L'organe de sollicitation 86 maintient alors l'organe applicateur rotatif 40 dans sa position intérieure, appliqué contre le siège 60.

[0078] Dans la position d'obturation verrouillée, les pions 110 sont passés dans les espaces 118 et le capot 16 a ensuite été pivoté autour de l'axe A-A' pour insérer les pions 110 dans les gorges 116 définies par les guides 112.

[0079] Chaque pion 110 est ainsi mobile autour de l'axe A-A' lors de la rotation du capot 16 le long de la nervure 120 et de la surface de came 124 jusqu'à une position en butée contre la butée de fond 122. La coopération entre chaque pion 110 et la surface de came 124 rapproche axialement le capot 16 et l'épaulement 30, augmentant encore la déformation de l'organe de sollicitation 86.

[0080] La tête 14 et le col 24 sont reçus dans le volume intérieur 84. Le capot 16 affleure la paroi latérale 22 du contenant 12 le long de l'épaulement 30.

[0081] On notera que quel que soit le poids total du contenant 12 y compris le produit qu'il contient, la déformation sera la même dans la position d'obturation verrouillée. Dans la position intermédiaire d'obturation, le taux de déformation de l'organe de sollicitation 68 dépendra du poids appliqué par le contenant 12, et donc de l'évolution du volume de produit contenu dans ce contenant 12 sur l'organe de sollicitation 68.

[0082] Le fonctionnement du premier dispositif 10 selon l'invention va maintenant être décrit.

[0083] Initialement, comme représenté sur la Figure 3, le capot 16 est placé dans la position de distribution, à l'écart du contenant 12. La partie extérieure 44 de l'organe applicateur rotatif 40 est placée au contact de la peau ou des fibres kératiniques d'un utilisateur et est

déplacée pour permettre l'application de produit.

[0084] Ainsi, l'organe applicateur rotatif 40 roule sur la peau ou les fibres kératiniques. Lors de ce roulement, l'organe applicateur rotatif 40 est placé à l'écart de sa position intérieure, ce qui autorise le passage de produit cosmétique depuis le réservoir 28, à travers l'ouverture de distribution 26, puis dans le canal 54, jusqu'à l'ouverture de passage 66.

[0085] Lorsque l'utilisateur a terminé l'application de produit, il passe le capot 16 successivement dans sa position initiale d'engagement puis dans sa position intermédiaire d'obturation.

[0086] A cet effet, il insère la tête 14 et une partie du col 24 dans le volume intérieur 84 en plaçant les pions 110 en regard des espaces 118 de passage axial. Puis, il déplace axialement le capot 16 vers le contenant 12 en rapprochant le bord libre 90 vers l'épaule 30.

[0087] Lors de ce déplacement, l'extrémité libre 104 de la patte 102 déformable de l'organe de sollicitation 86 s'applique sur l'organe applicateur rotatif 40 dans la position initiale d'engagement et se déforme élastiquement vers la configuration déformée dans la position intermédiaire d'obturation.

[0088] L'organe de sollicitation 86 exerce alors par l'intermédiaire de la patte 102, une force de sollicitation de l'organe applicateur rotatif 40 vers sa position intérieure appliquée contre le siège d'étanchéité 60. Ceci obture le passage annulaire 68 de circulation de produit cosmétique.

[0089] Cette obturation se produit juste après que l'organe de sollicitation élastique 86 entre en contact avec l'organe applicateur rotatif 40 sans qu'il soit nécessaire que le capot 16 soit totalement verrouillé sur le contenant 12. Ainsi, même si l'utilisateur verrouille insuffisamment le capot 16 sur le contenant 12, le risque de fuite de produit hors du réservoir 28 à travers la tête 14 est très limité.

[0090] Ceci est notamment vrai lorsque l'utilisateur place le contenant 12 tête en bas dans le capot 16, le capot 16 étant disposé de manière stable sur une surface horizontale, quelle que soit la position angulaire de la tête de distribution par rapport au capot 16 autour de l'axe A-A'. Ainsi, l'organe de sollicitation 86 est déformé même lorsque les pions 110 sont placés à l'écart angulairement des espaces 118 butent axialement au-dessus des nervures 120 hors de la gorge 126.

[0091] Puis, l'utilisateur entraîne en rotation le capot 16 autour de l'axe A-A' pour faire pénétrer les pions 110 dans les gorges 126 définies par les guides 112. Lors de ce passage, les pions 110 coopèrent avec la surface de came 124, ce qui provoque un déplacement axial du capot 16 vers le contenant 12 et donc un verrouillage plus ferme du capot 16 sur le contenant 12.

[0092] Lors de ce déplacement, la déformation de la patte 102 élastique de l'organe de sollicitation 86 se poursuit pour atteindre la configuration déformée. Le capot 16 est alors fixe par rapport au contenant 12.

[0093] Le dispositif 10 est ensuite tourné tête 14 en

bas pour appliquer de manière stable la surface d'appui 88 de la paroi de base 80 du capot 16 sur un support plan, comme représenté sur la Figure 1. L'axe A-A' du contenant s'étend alors sensiblement verticalement de manière stable. La paroi de base 80 du contenant 12 est disposée à l'écart du support plan.

[0094] Le poids du produit cosmétique contenu dans le réservoir 28, par exemple compris entre 50 g et 75 g engendre une force dirigée vers le bas qui s'applique sur l'ensemble formé par le contenant 12 et la tête 14. Cette force favorise encore le verrouillage du contenant 12 sur le capot 16.

[0095] Cette force évite la sortie du produit lorsque le contenant 12 n'est pas encore verrouillé sur le capot 16, le contenant étant présenté tête en bas.

[0096] La présence de l'organe de sollicitation 86, qui s'oppose à cette force, assure un maintien adéquat de l'étanchéité au niveau du siège 60, ce qui empêche les fuites de produit cosmétique à travers la tête 14 lors de son stockage tête en bas.

[0097] Un deuxième dispositif selon l'invention 140 est représenté sur les Figures 5 et 6.

[0098] A la différence du premier dispositif 10, l'organe 86 de sollicitation du deuxième dispositif 140 comprend une base formée par un dôme 142 déformable élastiquement et un manchon 144 annulaire d'appui sur l'organe applicateur rotatif 40 qui n'est pas nécessairement déformable.

[0099] Le dôme 142 est fixé à sa périphérie sur la paroi latérale 82. Le manchon 144 fait saillie à partir du dôme 142 vers le bord libre 90 autour de l'axe A-A'. Dans cet exemple, il est venu de matière avec le dôme 142. Il définit un bord libre 146 continu sur une circonférence pour le contact avec l'organe applicateur rotatif 40.

[0100] Dans la configuration de repos, représentée sur la Figure 5, le dôme 142 fait saillie à l'écart de la paroi de base 80 avec une concavité dirigée vers le bord libre 90.

[0101] Dans la configuration déformée, représentée sur la Figure 6, le dôme 142 a été déformé vers la paroi de base 80 et présente une configuration sensiblement plane dans un plan perpendiculaire à l'axe A-A'.

[0102] Le fonctionnement du deuxième dispositif 140 est par ailleurs analogue à celui du premier dispositif.

[0103] Dans une variante de ce mode de réalisation, le manchon 144 est remplacé par au moins une patte discontinue sur une circonférence autour de l'axe A-A'.

[0104] Dans une variante du premier dispositif 10 et du deuxième dispositif 140, le capot 16 est formé de plusieurs pièces, par exemple une pièce formant la paroi de base 80 et une autre pièce formant la paroi latérale 82, les pièces étant assemblées entre elles.

[0105] Dans une autre variante, l'organe de sollicitation 86 est formé par une partie déformable de la paroi de base 80.

[0106] Plus généralement, le mécanisme de verrouillage 18 peut être à vis ou à encliquetage, le capot 16 n'étant pas nécessairement rotatif autour de l'axe A-

A' pour passer dans la position d'obturation verrouillée.

Revendications

1. Dispositif (10 ; 140) de distribution d'un produit cosmétique, du type comprenant :

- un contenant (12) s'étendant suivant un axe (A-A') et délimitant un réservoir (28) de produit cosmétique débouchant par une ouverture de distribution (26),
- une tête (14) de distribution de produit cosmétique obturant l'ouverture de distribution (26), la tête (14) comprenant un organe applicateur rotatif (44) et une chape (42) de retenue recevant l'organe applicateur rotatif (44) libre en rotation suivant au moins un axe de rotation ;
- un capot (16) d'obturation délimitant un volume (84) de réception de la tête (14), le capot (16) étant mobile entre une position d'obturation du contenant (12) dans laquelle la tête (14) est reçue dans le volume de réception (84) et une position de distribution de produit,

le contenant (12) étant conformé pour empêcher le maintien stable tête (14) en haut du dispositif (10) sur un support horizontal,

le capot (16) comportant une paroi (80) de maintien stable tête (14) en bas du dispositif (10) sur un support horizontal et un organe de sollicitation (86) de l'organe applicateur rotatif (40) contre un siège d'étanchéité (60) délimité par la chape (42) dans la position d'obturation du contenant ;

caractérisé en ce que l'organe de sollicitation (86) est déformable élastiquement par rapport au capot (16) entre une configuration de repos qu'il occupe dans la position de distribution de produit et une configuration déformée élastiquement qu'il occupe dans la position d'obturation du contenant, et

en ce que l'organe de sollicitation (86) est au moins partiellement déformé dès que le contenant (12) est disposé tête en bas dans le capot (16), lorsque le capot (16) occupe une position stable sur un support horizontal, quelle que soit la position angulaire de la tête de distribution (14) relativement au capot (16) autour de l'axe (A-A').

2. Dispositif (10 ; 140) selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** l'organe de sollicitation (86) est disposé dans le volume intérieur (84) axialement à l'écart de la paroi de maintien (80).
3. Dispositif (10) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'organe de sollicitation (86) comprend une base (100) solidaire d'une paroi (82) du capot et au moins une patte (102) déformable élastiquement faisant saillie

par rapport à la base (100).

4. Dispositif (140) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'organe de sollicitation (86) comprend au moins une base (142) déformable élastiquement et un organe de contact (144) sur l'organe applicateur rotatif (40) solidaire de la base (100).
5. Dispositif (140) selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** la base (142) est formée par un dôme.
6. Dispositif (10 ; 140) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'organe de sollicitation (86) est rapporté sur une paroi (82) du capot (16).
7. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** l'organe de sollicitation (86) est venu de matière avec au moins une paroi (82) du capot (16).
8. Dispositif (10 ; 140) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'il** comprend un mécanisme (18) de verrouillage du capot (16) dans une position d'obturation verrouillée.
9. Dispositif (10 ; 140) selon la revendication 8, **caractérisé en ce que** le mécanisme de verrouillage (18) comprend au moins un pion (110) solidaire de l'un du capot et d'un élément fixe formé par l'un du contenant (12) et de la tête (14), le mécanisme de verrouillage (18) comprenant un guide (112) de réception du pion (110) solidaire de l'autre du capot (16) et de l'élément fixe, le capot (16) étant monté rotatif autour de l'axe (A-A') du contenant par rapport à l'élément fixe lors du passage du capot (16) de sa position de distribution à sa position d'obturation verrouillée.
10. Dispositif selon la revendication 9, **caractérisé en ce que** l'un au moins du guide (112) et du pion (110) délimite une surface de came (124) propre à déplacer axialement le capot (16) par rapport au contenant (12) suivant l'axe du contenant (A-A') lors de la rotation du capot (16) par rapport au contenant (12) autour de l'axe (A-A') du contenant.

11. Procédé de stockage d'un dispositif (10 ; 140) de distribution d'un produit cosmétique, **caractérisé en ce qu'il** comprend les étapes suivantes :

- fourniture d'un dispositif (10 ; 140) selon l'une quelconque des revendications précédentes, le capot (16) occupant la position de distribution du dispositif ;
- passage du capot (16) de sa position de distribution à sa position d'obturation, le passage

comprenant l'application de l'organe de sollicitation (86) sur l'organe applicateur rotatif (40) et la déformation élastique de l'organe de sollicitation (86) entre sa configuration de repos et sa configuration déformée pour appliquer l'organe applicateur rotatif (40) contre le siège d'étanchéité (60);
- disposition de la paroi de maintien (80) sur un support, le dispositif (10 ; 140) étant maintenu stable tête (14) en bas sur le support.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

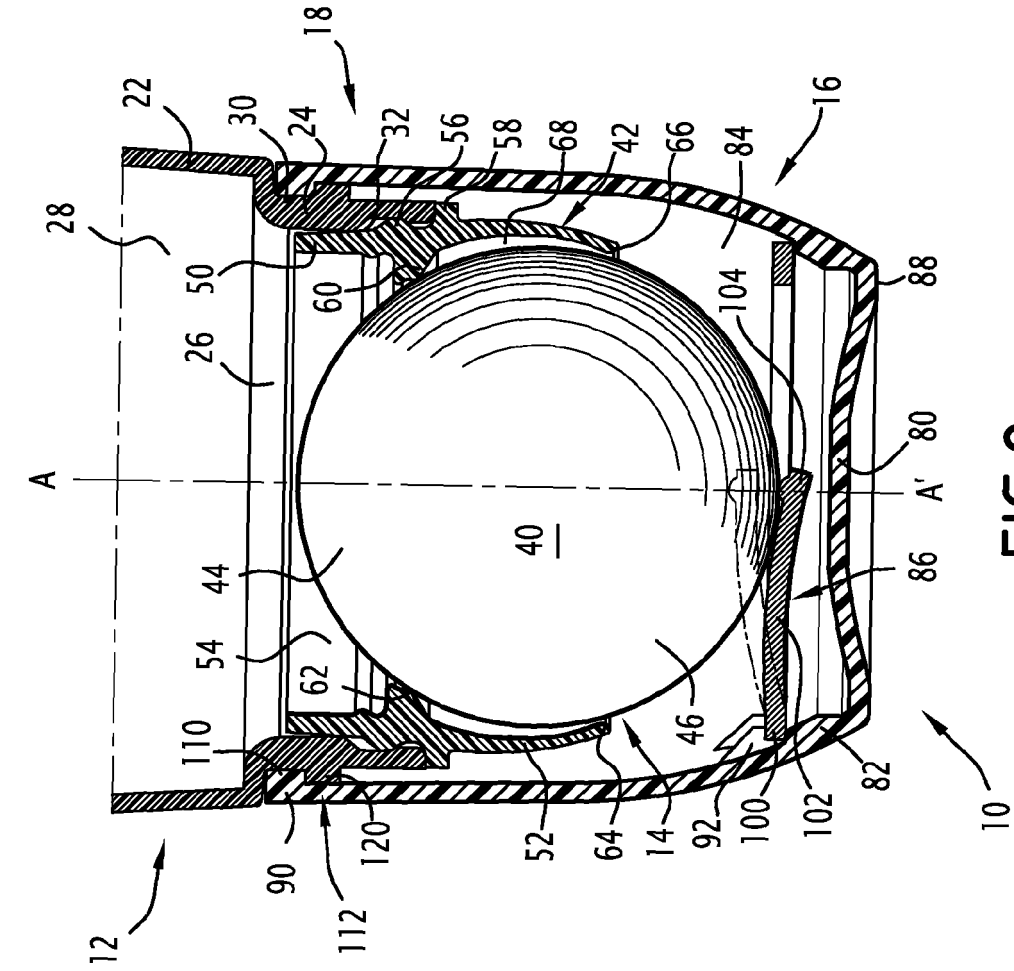


FIG. 2

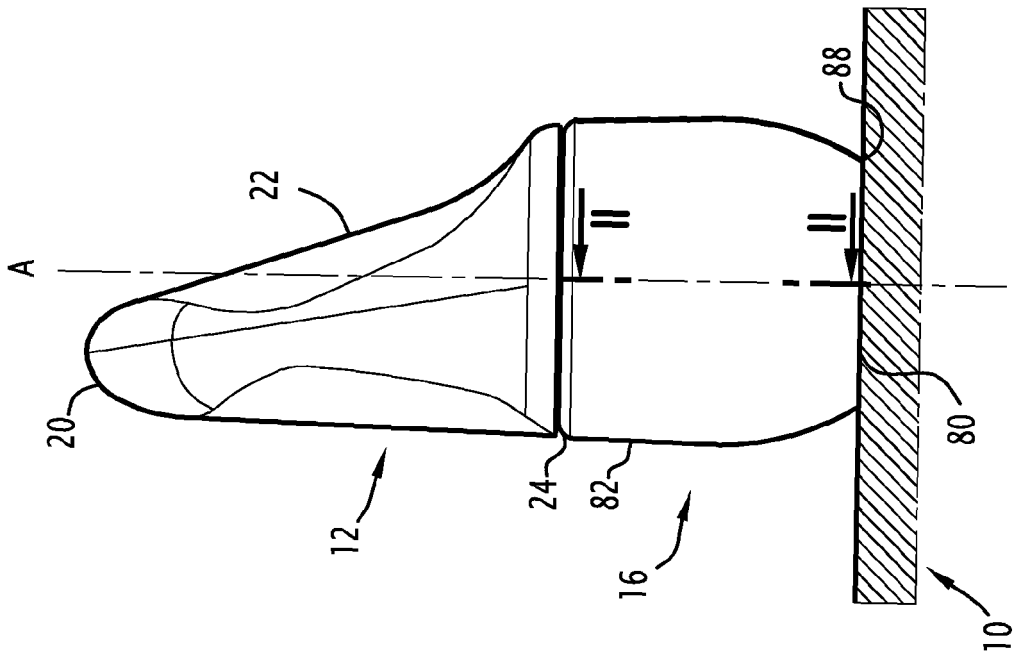
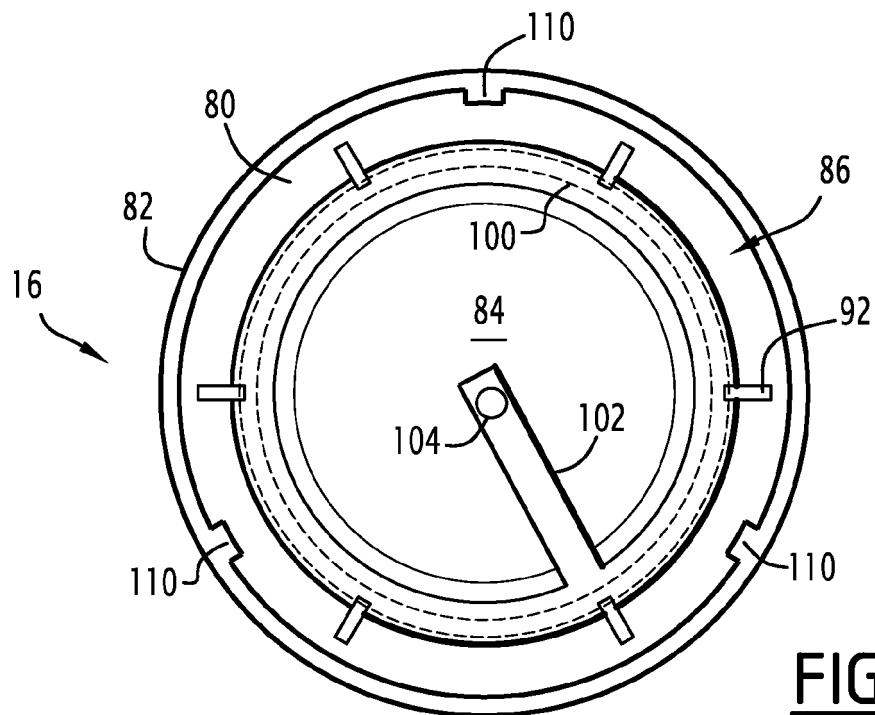
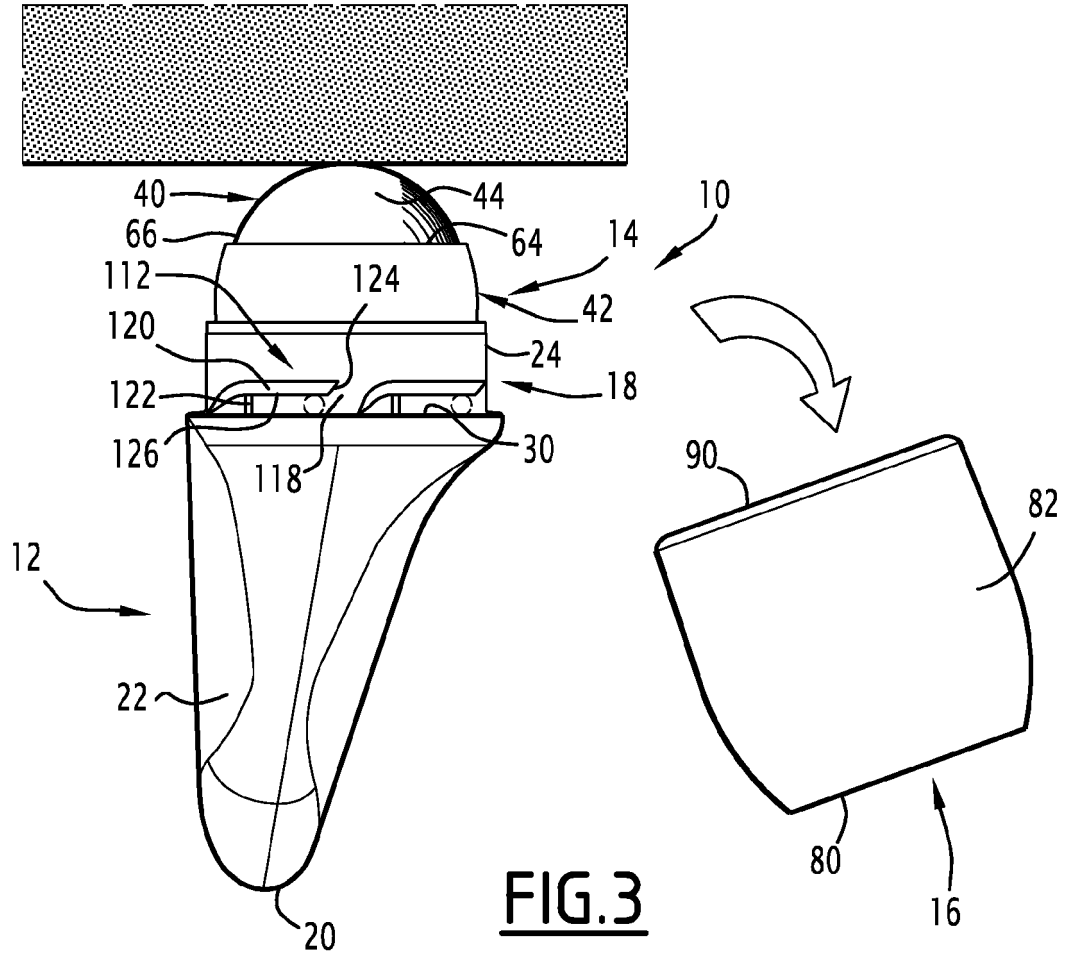
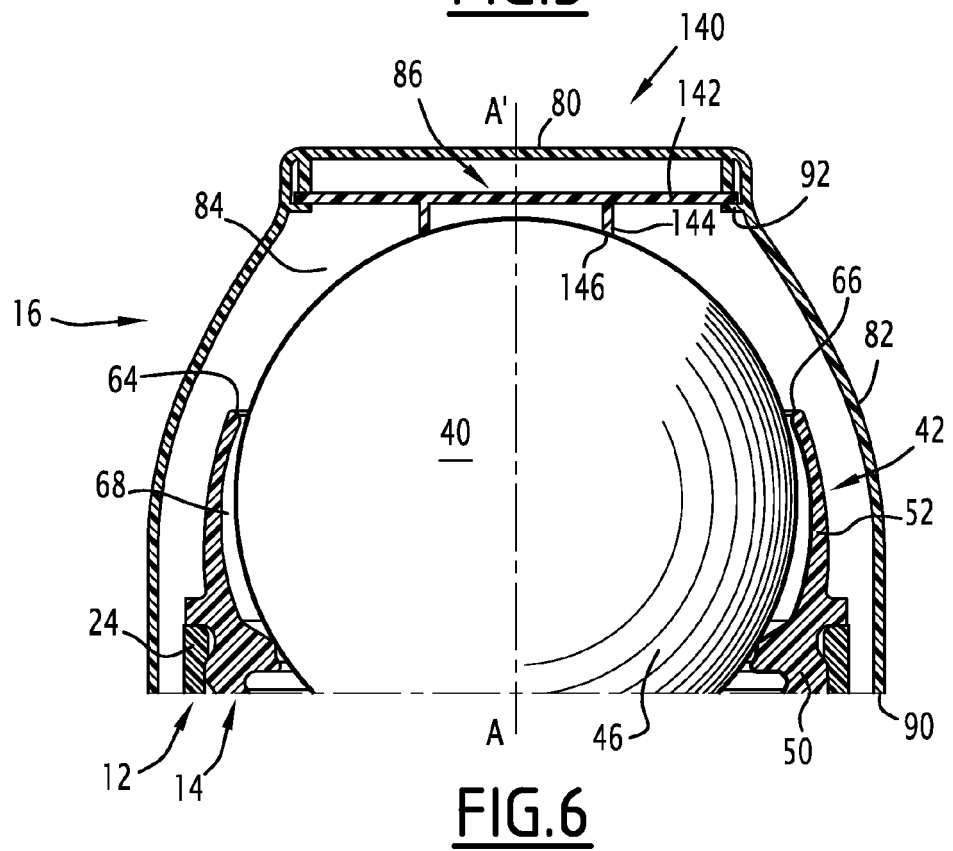
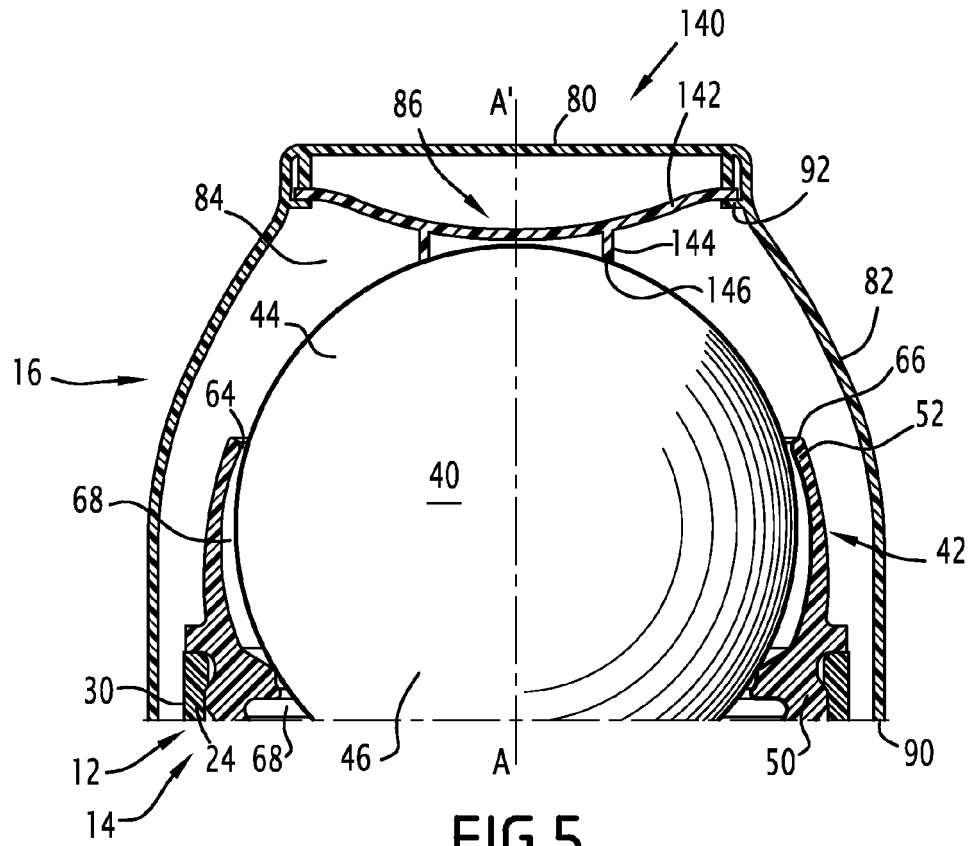


FIG. 1







RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 10 30 5230

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
Y	US 2 719 997 A (MAY ACKERMAN DOLLETTA) 11 octobre 1955 (1955-10-11) * colonne 2 - colonne 3; figures *	1-11	INV. A45D34/04
Y,D	US 2002/044818 A1 (MIRANDA RENATO [BR]) 18 avril 2002 (2002-04-18) * alinéas [0006], [0010], [0019]; figures *	1-11	
A	US 2 807 817 A (ACKERMAN DOLLETTA M) 1 octobre 1957 (1957-10-01) * colonne 2 - colonne 3 *	1-6,8,11	
A	FR 1 350 541 A (OWENS ILLINOIS GLASS CO) 24 janvier 1964 (1964-01-24) * le document en entier *	1,4,6-8,11	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			A45D
1 Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 6 juillet 2010	Examineur Dinescu, Daniela
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

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

EP 10 30 5230

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.

06-07-2010

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 2719997 A	11-10-1955	AUCUN	
US 2002044818 A1	18-04-2002	BR 8002322 U MX PA01010528 A	28-05-2002 19-05-2003
US 2807817 A	01-10-1957	AUCUN	
FR 1350541 A	24-01-1964	AUCUN	

EPO FORM P0460

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

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- WO 2006007987 A [0007] [0010]
- US 6511243 B [0007] [0010]
- US 2719997 A [0012]