



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
11.03.2009 Bulletin 2009/11

(51) Int Cl.:
A45D 34/04 (2006.01) B65D 43/12 (2006.01)
A45D 40/26 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **08162355.5**

(22) Date de dépôt: **14.08.2008**

(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 MT NL NO PL PT RO SE SI SK TR
Etats d'extension désignés:
AL BA MK RS

(30) Priorité: **22.08.2007 FR 0757125**

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

(72) Inventeur: **Thiebaut, Laure**
92110 Clichy (FR)

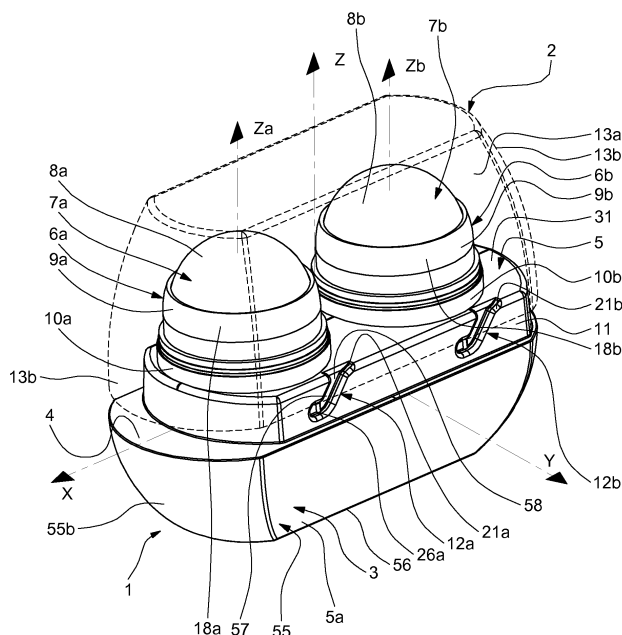
(74) Mandataire: **Thon, Julien et al**
Bureau D.A. Casalonga & Josse
Bayerstrasse 71/73
80335 München (DE)

(54) **Dispositif de conditionnement et d'application pour produit cosmétique ou de soin**

(57) Dispositif de conditionnement et d'application d'un produit cosmétique ou de soin comprenant un récipient (17), destiné à contenir le produit et présentant au moins un orifice (20a) de sortie du produit, un organe d'application (6a) rapporté sur ledit récipient (17) de manière à être en communication avec ledit orifice de sortie (20a), un capot (2) monté amovible sur ledit récipient (17)

entre une position de recouvrement de l'organe d'application et une position de retrait, ledit capot étant apte à coopérer avec ledit organe d'application pour obstruer ledit orifice de sortie. Le dispositif comprenant un moyen de guidage (12a,16a) du capot (2) relativement au récipient (17) configuré pour que le capot soit guidé relativement au récipient (17) selon un chemin de translation s'étendant selon au moins deux directions distinctes.

FIG.1



Description

[0001] L'invention concerne le domaine des flacons pour produits cosmétiques ou de soin et des dispositifs de massage comprenant de tels flacons. Plus particulièrement, l'invention concerne des flacons pourvus d'un applicateur de produit, par exemple une bille, un rouleau ou une mousse. Certains de ces applicateurs peuvent être utilisés comme organe de massage.

[0002] Par produit cosmétique on entend un produit tel que défini dans les Directives 93/35/CEE du Conseil du 14 juin 1993.

[0003] On connaît déjà dans l'état de la technique des flacons dotés d'applicateurs à bille ou à rouleau. Ainsi, dans ce domaine, la demande de brevet GB 843 315 décrit un applicateur à bille. Un dispositif de maintien de la bille est fixé sur le goulot d'une bouteille et comprend des ouvertures, obstruées lorsque la bille est plaquée par un capuchon vissé. Un inconvénient de cet applicateur est que, si le capot se dévisse légèrement, l'étanchéité n'est plus assurée. L'utilisateur n'est pas alerté visuellement ou tactilement de ce défaut. De plus, le manque de fermeture du capuchon sur la bouteille impose un diamètre de vissage supérieur à la plus grande dimension de l'applicateur. En particulier, ce mode de fermeture n'est pas adapté pour des appareils de massage présentant plusieurs billes alignées les unes à côté des autres.

[0004] La demande de brevet FR 2 601 583 décrit un dispositif de massage manuel avec plusieurs billes. L'alimentation des billes en produit est réglée par un dispositif spécifique central nécessitant des pièces supplémentaires. De plus, le dispositif d'étanchéité pivote autour d'un cercle entourant l'ensemble des billes de massage. Cela est très encombrant lorsque les billes de massage sont alignées.

[0005] La demande de brevet EP 1 618 809 décrit un distributeur de fluide cosmétique comprenant un capot monté en rotation sur un récipient pourvu d'une bille de massage. Pour ce faire, ce capot comporte trois baïonnettes se vissant sur trois oreilles. Un tel mouvement de vissage est encombrant pour être utilisé dans un appareil de massage à plusieurs billes de massage alignées.

[0006] Le brevet US 3 039 132 décrit un appareil distributeur équipé d'un applicateur de forme ellipsoïde, allongée selon un axe de rotation de l'applicateur. Un couvercle appuie sur l'applicateur pour assurer l'étanchéité. Le couvercle et le récipient ont une section horizontale elliptique épousant la forme de l'applicateur. Ils se clip-sent l'un sur l'autre par un rebord faisant le tour du récipient. Un tel appareil présente l'inconvénient que l'effort pour ouvrir et pour fermer le couvercle doit être supérieur à l'effort de plaquage de l'applicateur pour assurer l'étanchéité. Un tel couvercle est dur à ouvrir et à fermer. De plus il y a un risque de déclipage dû au fait que la force de plaquage et la force d'ouverture du couvercle sont opposées.

[0007] La demande de brevet FR 2 650 563 décrit un

obturateur de récipient à mouvement vertical engendré par un étrier solidaire du récipient, ayant un mouvement latéral. L'obturateur de flacon supporte un rouleau applicateur. Le tout est recouvert d'un capuchon. Un tel obturateur nécessite deux pièces spécifiques pour assurer l'étanchéité en plus du rouleau applicateur et du capuchon.

[0008] L'invention propose un dispositif de conditionnement et d'application pour produit cosmétique ou de soin qui remédie à au moins un des inconvénients précédents.

[0009] Un but de l'invention est en particulier, de contribuer, sans pièce supplémentaire spécifique, à l'étanchéité du dispositif, et nécessiter un effort de fermeture ou d'ouverture de faible intensité. De plus, le mécanisme de fermeture convient, avec un encombrement réduit, pour des dispositifs équipés d'un applicateur allongé ou de plusieurs applicateurs alignés.

[0010] Selon un mode de réalisation, le dispositif de conditionnement et d'application d'un produit cosmétique ou de soin comprend un récipient, destiné à contenir le produit et présentant au moins un orifice de sortie du produit, au moins un organe d'application rapporté sur ledit récipient de manière à être en communication avec ledit orifice de sortie, un capot monté amovible sur ledit récipient entre une position de recouvrement de l'organe d'application et une position de retrait, ledit capot étant apte à coopérer avec ledit organe d'application pour obstruer ledit orifice de sortie. Le dispositif comprend un moyen de guidage du capot relativement au récipient configuré pour que le capot soit guidé ou coulisse relativement au récipient selon un chemin de translation s'étendant selon au moins deux directions distinctes.

[0011] Les moyens de guidage sont configurés pour que le capot soit guidé relativement au récipient uniquement ou exclusivement selon le chemin de translation. En d'autres termes, le capot n'est pas entraîné en rotation autour d'un axe confondu ou parallèle avec un axe d'un orifice de distribution du récipient. Le capot n'est pas entraîné par un mouvement combiné de translation et de rotation autour de l'axe de l'orifice de distribution, tel qu'un vissage.

[0012] Le terme « translation » doit être entendu comme un déplacement se faisant selon une trajectoire rectiligne ou linéaire. Le chemin de translation peut être un chemin à deux inclinaisons distinctes, ces chemins dans ce cas peuvent définir un angle compris entre 110° et 160°, plus préférentiellement compris entre 120° et 150° et encore plus préférentiellement entre 130° et 145°.

[0013] Dans un tel dispositif, le mouvement de fermeture du capot peut contribuer à obstruer l'orifice en se déplaçant selon au moins une direction de translation inclinée par rapport à une direction d'obstruction ou de plaquage, cela permet que l'effort pour fermer ou ouvrir le capot ne soit pas aussi élevé que l'effort permettant l'étanchéité. Un simple renvoi d'effort suffit, il n'y a pas besoin de pièces supplémentaires. De plus, par rapport à une solution avec vissage, cela n'impose pas une forme

circulaire des moyens de guidage et du capot. Cela permet d'obstruer plusieurs orifices alignés sans pénaliser l'encombrement du dispositif.

[0014] Selon une variante, le moyen de guidage est apte à guider le capot relativement au récipient selon une trajectoire de fermeture, une portion finale de la trajectoire de fermeture s'étendant au moins en partie transversalement par rapport à une direction d'obstruction de l'orifice.

[0015] On entend par direction d'obstruction de l'orifice, la normale au plan contenant globalement l'arrête sur laquelle l'orifice est destiné à être obstrué. Autrement dit, il s'agit de la direction vers laquelle l'orifice s'ouvre, de la direction générale de l'orifice.

[0016] Dans un tel dispositif, le fait que le capot se ferme transversalement à la direction d'obstruction de l'orifice permet de transformer un effort de fermeture du capot en effort pour obstruer l'orifice. Cela permet d'assurer par exemple l'étanchéité du dispositif sans nécessiter d'effort de fermeture élevé.

[0017] Avantageusement, le capot présente au moins une partie sensiblement rigide, le moyen de guidage du capot étant conçu pour que, dans une portion finale de la trajectoire de fermeture, les points de la partie rigide du capot se déplacent parallèlement les uns aux autres.

[0018] On entend par « parties sensiblement rigides du capot », les parties susceptibles de se déplacer en bloc lorsque le capot est soumis à une opération manuelle normale de fermeture. Cela ne comprend pas les éventuelles parties élastiques du capot pouvant se déformer localement pour contribuer par exemple à un verrouillage du capot.

[0019] Dans la portion finale de fermeture, le capot se déplace parallèlement à lui-même. Autrement dit, au moins la partie finale de la fermeture se fait selon une translation ou une succession de translations élémentaires du capot, c'est-à-dire selon une translation le long d'une trajectoire de fermeture pouvant être rectiligne ou curviligne. Cela n'impose pas une rotation du capot autour d'un axe. Cela présente l'avantage, par rapport à un vissage classique, de pouvoir adapter la forme du capot par rapport à la forme du flacon. Cela est particulièrement utile pour des capots disposés au dessus de récipients ayant une section horizontale allongée, par exemple pour des dispositifs ayant plusieurs applicateurs cosmétiques alignés.

[0020] Le mouvement de translation finale d'un tel capot a lieu selon une, ou successivement plusieurs, directions transversales par rapport au déplacement relatif entre un élément d'obstruction et un orifice du récipient.

[0021] Selon une variante, le dispositif comprend un moyen de verrouillage maintenant le capot dans une position fermée.

[0022] Avantageusement, le moyen de verrouillage comprend au moins un bourrelet fixe apte à coopérer avec un ergot déplaçable de manière élastique selon une direction perpendiculaire à la portion finale de la trajectoire de fermeture.

[0023] Selon une variante, les moyens de guidage comportent au moins un ergot prévu sur le capot apte à coopérer avec une rampe de guidage correspondante ménagée sur le récipient ou inversement.

5 **[0024]** Avantageusement, ladite rampe de guidage comporte une rainure comprenant deux parois latérales opposées reliées par une âme.

10 **[0025]** Avantageusement, ladite rampe de guidage comprend une zone d'insertion pour ledit ergot dans laquelle lesdites parois latérales convergent l'une vers l'autre.

15 **[0026]** Avantageusement, ladite rampe de guidage comporte une première portion apte à amener une partie du capot à hauteur dudit organe d'application et une deuxième portion apte à amener ladite partie en appui sur ledit organe d'application de manière à obstruer ledit orifice de sortie.

20 **[0027]** Avantageusement, ladite rampe de guidage comporte une première et une deuxième portion définissant entre elles un angle compris entre 100° et 160°.

[0028] Avantageusement, la rampe de guidage s'étend sur un flanc vertical du récipient.

[0029] Selon une variante, lesdits moyens de guidage s'étendent de part et d'autre dudit organe d'application.

25 **[0030]** Avantageusement, les moyens de guidage comprennent au moins deux rampes de guidage ménagées chacune dans un flanc vertical plan du récipient, lesdits flancs verticaux opposés s'étendant de part et d'autre de l'organe d'application et étant sensiblement parallèles l'un par rapport à l'autre.

30 **[0031]** Selon une variante, ledit organe d'application comprend au moins une face apte à être alimentée en permanence en produit cosmétique.

35 **[0032]** Avantageusement, ledit organe d'application comprend un élément applicateur présentant une forme choisie parmi une sphère, un cylindre, un tonneau ou un ellipsoïde.

40 **[0033]** Selon un mode de réalisation, ledit organe d'application comprend un élément applicateur libre de se mouvoir en rotation et/ou en translation à l'intérieur d'un dispositif de maintien. Le mouvement de rotation permet qu'une quantité de produit cosmétique ou de soin, adhérent à la surface de l'élément applicateur soit transportée depuis l'orifice de sortie jusqu'à la partie en saillie, afin d'être, au moins en partie, déposée sur le corps de l'utilisateur ou de l'utilisatrice. Le mouvement de rotation permet de rouler sur le corps à masser sans nécessiter un effort de massage élevé.

45 **[0034]** Avantageusement, l'élément applicateur fait saillie en partie hors dudit dispositif de maintien.

[0035] Avantageusement, le dispositif de maintien de l'élément applicateur comprend un col d'étanchéité contre lequel ledit l'élément applicateur est apte à sélectivement venir en appui de manière à obstruer ledit col.

50 **[0036]** Avantageusement, ledit dispositif de maintien est réalisé au moins en partie en un matériau déformable.

[0037] Selon un mode de réalisation, le capot présente une zone d'appui du capot sur ledit organe d'application,

ladite zone d'appui présentant un renforcement de manière que l'effort exercé sur l'élément applicateur est moindre en position fermée que dans une position de serrage maximum. Cela permet de maintenir le capot en position fermée en utilisant l'élasticité nécessaire au moyen d'étanchéité.

[0038] Selon un mode de réalisation, ledit organe d'application comprend un élément applicateur réalisé en un matériau compressible tel qu'une mousse.

[0039] Selon un mode de réalisation, le dispositif comprend une pluralité d'organes d'application présentant des directions de plaquage sensiblement parallèles.

[0040] Selon un mode de réalisation, le dispositif comprend au moins deux organes d'application, distants l'un de l'autre et communiquant chacun avec un orifice de sortie respectif, le capot étant apte à coopérer avec lesdits au moins deux organes d'application de manière à obturer lesdits orifices de sortie.

[0041] Selon une variante, le capot comprend une jupe périphérique dont une section transversale est de forme allongée.

[0042] Selon une variante, le récipient comporte un épaulement, les moyens de guidage étant configurés pour qu'un bord libre du capot soit apte à venir en butée sur ledit épaulement du récipient.

[0043] Selon une variante, le capot présente une jupe périphérique, décalée latéralement par rapport à une jupe périphérique du récipient lorsque le capot est en position de début de guidage, et alignée avec ladite jupe périphérique du récipient lorsque le capot est en position de recouvrement.

[0044] Avantageusement, le dispositif comprend un moyen d'étanchéité apte à déplacer un élément d'obstruction dans la direction d'obstruction de l'orifice.

[0045] Avantageusement, le moyen de verrouillage comprend un bourrelet fixe et un ergot déplaçable de manière élastique selon une direction perpendiculaire à la portion finale de la trajectoire de fermeture et à la direction générale de l'orifice. Cela permet de verrouiller le capot sans relâcher l'effort de plaquage sur l'élément d'obstruction. Cela permet de diminuer l'effort de fermeture du capot pour un même niveau d'étanchéité d'obstruction de l'orifice. Le bourrelet de verrouillage peut être disposé dans la rampe. L'ergot peut être disposé sur le capot.

[0046] Avantageusement, le moyen de guidage comprend une pluralité de paires d'éléments de guidage comportant chacune un élément de guidage de capot coopérant avec un éléments de guidage fixe par rapport au récipient. En particulier, le dispositif comprend au moins trois paires d'éléments de guidage. Cela permet à la trajectoire de fermeture d'être sensiblement identique d'une opération de fermeture du flacon à une autre. Les moyens de guidage peuvent être formés à même le récipient ou sur un élément solidaire du récipient. Le porte-applicateur peut être formé directement par le récipient ou par une pièce rapportée sur le récipient.

[0047] Avantageusement, chacune des rampes de

guidage présentent une position terminale correspondant à la position fermée du capot et une portion finale de rampe correspondant à la portion finale de la trajectoire de fermeture, les différentes portions finales de rampe étant situées du même coté des positions terminales correspondantes.

[0048] Selon un autre mode de réalisation, chaque organe d'application comprend un élément applicateur destiné à être alimenté en produit cosmétique par un orifice.

[0049] Selon un mode de réalisation, au moins un organe d'application comprend un élément applicateur flottant, l'organe d'application comprenant un dispositif de maintien, apte à maintenir l'élément applicateur correspondant dans une zone de maintien, l'élément applicateur faisant saillie en partie hors dudit dispositif de maintien. Cela permet à la partie en saillie de l'élément applicateur d'être appliqué sur une partie corporelle d'un utilisateur ou d'une utilisatrice.

[0050] Avantageusement, le dispositif de maintien correspondant à l'élément applicateur flottant présente un col d'étanchéité constituant un orifice du récipient, l'élément applicateur flottant étant un élément d'obstruction du col.

[0051] Selon un autre mode de réalisation, au moins un organe d'application comprend un élément applicateur plaqué, le capot comprenant une zone d'appui correspondant audit ensemble et étant apte, en position fermée, à plaquer l'élément applicateur contre un ou plusieurs orifices du récipient selon une direction de plaquage. Autrement dit, l'effort exercé par la zone d'appui du capot contribue à l'obstruction du ou des orifices.

[0052] Avantageusement, ledit dispositif de maintien comprend une partie en matériau déformable de manière que le col soit déplaçable ou déformable élastiquement dans la direction de plaquage. Cela permet à l'effort de plaquage d'être maintenu lorsque le flacon est fermé et d'absorber les variations dimensionnelles dues à une fabrication industrielle du dispositif de massage.

[0053] Avantageusement, le moyen de guidage du capot comprend deux paires d'éléments complémentaires de guidage correspondant à l'organe d'application à élément applicateur plaqué. Lorsque le capot est en position fermée, les deux points d'application des efforts des deux paires d'éléments complémentaires de guidage et le point résultant de l'appui entre la zone d'appui et l'élément applicateur plaqué, définissent ensemble un plan de verrouillage, parallèle à la direction d'obstruction du col d'étanchéité. Cela permet que les tolérances de fabrication concernant la fermeture d'un organe d'application soient indépendantes des tolérances de fabrication concernant la fermeture d'un autre organe d'application du même dispositif de massage. Cela confère une grande flexibilité de conception d'une gamme de dispositifs de massage, présentant différent type d'organes d'application.

[0054] Selon une variante, au moins un élément applicateur plaqué comprend une partie en mousse com-

pressible. Lorsque la mousse n'est pas comprimée, le produit cosmétique ou de soin peut migrer à travers des pores de la mousse par capillarité. Lorsqu'une portion de mousse est comprimée contre un orifice du flacon, les pores sont fermés ou fortement réduits en volume et ne permettent plus cette migration. Cela obstrue l'orifice de manière éventuellement étanche.

[0055] Avantageusement, le dispositif comprend au moins deux organes d'application ayant des éléments applicateurs identiques.

[0056] Le fait que deux applicateurs roulent sur la peau d'un utilisateur donne un massage particulièrement efficace en forçant un pli de peau à se former entre les applicateurs. Le derme est ainsi plié sur lui-même. Cela favorise les migrations internes et les échanges entre cellules, sans pour autant exercer de compressions violentes et meurtrir l'utilisateur ou l'utilisatrice. Cette efficacité du massage est en particulier obtenue pour des éléments applicateurs sphériques compris entre 30 et 50 mm de diamètre et dont les sommets des applicateurs sont distants l'un de l'autre entre 1,2 et 2 fois le diamètre de l'applicateur.

[0057] D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront à la lecture de la description détaillée de quelques modes de réalisation pris à titre d'exemples non limitatifs et illustrés par les dessins annexés, selon lesquels :

- la figure 1 est une perspective cavalière d'un premier mode de réalisation d'un dispositif de massage, représenté sans son capot ;
- la figure 2 est une vue latérale du dispositif de massage de la figure 1, recouvert du capot représenté fermé en coupe transversale selon le plan II-II de la figure 3 ;
- la figure 3 est une coupe longitudinale du dispositif de massage des figures 1 et 2, selon le plan III-III de la figure 2, le capot étant en cours de fermeture ;
- la figure 4 est une illustration d'un mode de réalisation d'un moyen de guidage et de verrouillage du flacon ;
- la figure 5 est une illustration d'un autre mode de réalisation d'un moyen de guidage et de verrouillage du flacon ;
- la figure 6 est une coupe partielle d'un moyen de verrouillage de la figure 5 ;
- la figure 7 est une coupe longitudinale d'un deuxième mode de réalisation d'un dispositif de massage, le capot étant représenté fermé ;
- la figure 8 est une illustration d'un troisième mode de réalisation de dispositif de massage ;
- la figure 9 est une illustration d'un quatrième mode de réalisation de dispositif de massage, représentée sans capot ; et
- la figure 10 est une illustration d'un capot convenant au mode de réalisation de la figure 9.

[0058] Comme illustré sur la figure 1, le dispositif de

conditionnement et d'application comprend une partie principale 1 et un capot 2 illustré en pointillé. La partie principale 1 a une forme générale allongée selon un axe X et une largeur selon un axe Y. La partie principale 1 présente une base 3 présentant un rebord horizontal ou épaulement 4 s'étendant dans le plan (X, Y) sur le pourtour de la base 3 autour d'un socle ou embase 5 s'élevant au-dessus du plan (X, Y).

[0059] La partie principale 1 comprend un récipient 17 (figure 3) destiné à contenir un produit cosmétique et/ou de soin et au moins un organe d'application 6a, 6b. Le récipient 17 comprend une jupe périphérique 55 obturée à une extrémité par une paroi de fond 56 et pourvue à une extrémité opposée d'un col de distribution. Ce col comporte le rebord horizontal à partir duquel se dresse le socle 5.

[0060] Le socle 5 comporte dans cet exemple une plate-forme 31 à partir de laquelle font saillie deux organes d'application 6a, 6b.

[0061] Les organes d'application 6a, 6b comprennent dans cet exemple un élément applicateur 7a, 7b retenu respectivement dans un dispositif de maintien 18a, 18b. Un tel dispositif de maintien 18a, 18b forme ainsi un porte-applicateur.

[0062] Comme il sera davantage expliqué dans la suite de la description, le dispositif de maintien peut être monté fixement sur le récipient 17, et notamment sur son col de distribution, ou formé monobloc avec ledit récipient. Le dispositif de maintien, plus généralement le récipient, définit un orifice de sortie apte à alimenter l'organe d'application en produit.

[0063] Dans le mode de réalisation illustré, le dispositif comporte deux organes d'application 6a, 6b. Bien entendu, en variante, il est possible de prévoir un unique organe, ou plus de deux organes. Dans le cas d'une pluralité d'organes d'application, ceux-ci sont avantagement alignés pour former une ou plusieurs rangées parallèles. Bien entendu, la dimension du capot 2 est modifiée en conséquence.

[0064] Les dispositifs de maintien 18a, 18b peuvent comprendre une cheminée ouverte à ses deux extrémités s'élevant verticalement en saillie du socle 5. Un plan vertical transversal médian (Y, Z) s'étend symétriquement par rapport à la base 3. Le socle 5 est décalé vers l'arrière de la partie principale 1 de sorte que le rebord horizontal 4 est plus étendu dans la partie avant que dans la partie arrière. Les dispositifs de maintien 18a, 18b s'élèvent symétriquement par rapport au plan transversal médian (Y, Z) et présentent des formes de révolution identiques respectivement autour d'un axe vertical Za et d'un axe vertical Zb situé dans le plan vertical longitudinal (X, Z). Chacun des dispositifs de maintien 18a, 18b loge un élément applicateur 7a, 7b sphérique dont les parties 8a, 8b, de dimensions inférieures à une demi sphère, font saillie d'une collerette de maintien 9a, 9b annulaire. Les collerettes de maintien 9a, 9b sont fixées sur une jupe circulaire 10a, 10b faisant saillie verticalement à partir de la plate-forme 31 du socle 5 autour des axes Za, Zb.

[0065] Dans cet exemple, un unique capot 2 recouvre une pluralité d'organes d'application. Toutefois, chaque organe d'application pourrait être revêtu de son propre capot individuellement déplaçable. Un tel capot peut être rapporté sur la partie principale 1 entre une position de recouvrement de l'organe d'application et une position de retrait.

[0066] Le socle 5 comprend un flanc vertical latéral gauche 11 visible sur la figure 1 et un flanc vertical latéral droit 11' opposé visible sur la figure 3, sur chacun desquels sont creusés des rainures femelles 12a et 12a' disposées selon l'axe X à la hauteur de l'organe d'application 6a. Des rainures femelles 12b et 12b' sont disposées selon l'axe X à la hauteur de l'organe d'application 6b. De telles rainures 12b, 12b' peuvent être ainsi ménagées à partir de la plate-forme 31 de part et d'autre des organes d'application 6a, 6b. Chacune des quatre rainures femelles 12a, 12a', 12b, 12b' présente un profil identique. Les rainures 12a, 12b sont symétriques par rapport aux rainures 12a' et 12b' par rapport au plan vertical longitudinal médian (X, Z). Chaque rainure comporte deux paires de flancs latéraux ou parois latérales opposées 57, éventuellement parallèles l'une par rapport à l'autre reliées par une âme ou fond 58.

[0067] Dans l'ensemble des figures 1 à 7, les éléments portant la même référence sont similaires et ont la même fonction.

[0068] Dans la figure 2, les éléments non hachurés sont une vue avant de la partie principale. Les éléments hachurés sont une coupe du capot 2 et des flancs latéraux 11 et 11' pris dans le plan vertical transversal (Y, Za). La partie principale 1 revêtue du capot 2 confère au dispositif de massage une forme extérieure dont la section transversale présente une forme d'oeuf verticale et dont les extrémités sont aplaties horizontalement. La partie renflée de la forme d'oeuf correspond au récipient 17 et la partie effilée est située du côté des éléments applicateurs 7a et 7b. Le capot 2 se présente globalement dans une forme de coque creuse présentant une jupe périphérique 13 arrondie et une zone de plafond 14. La jupe périphérique 13 comprend des flancs latéraux 13a, 13a', un flanc avant 13b et un flanc arrière 13b'. L'ensemble du capot 2 est apte à recevoir et à recouvrir les organes d'application 6a et 6b ainsi que le socle 5. Le plafond 14 présente une forme extérieure plate, et présente sur sa face intérieure des ergots tubulaires 15a et 15b, concentriques respectivement avec les axes Za, Zb lorsque le capot 2 est en position fermée. Chacun des ergots tubulaires 15a, 15b présentent un évidement central 32a, 32b. La partie des flancs latéraux 13a et 13a' en regard des rainures femelles 12a et 12a' présente des ergots latéraux 16a et 16a' s'étendant horizontalement vers l'intérieur du capot 2 et pénétrant respectivement dans les rainures femelles 12a et 12a'. De manière analogue, la partie des flancs latéraux 13a et 13a' en regard des rainures 12b et 12b' comporte des ergots latéraux (non visibles) s'étendant horizontalement de manière à pouvoir coopérer avec lesdites rainures. Le socle 5 pré-

sente autour des rainures femelles 12a, 12a', 12b, 12b' une coque d'épaisseur sensiblement constante de sorte que lesdites rainures femelles s'étendent vers l'intérieur du socle 5. Les rainures 12a, 12a', 12b, 12b' présentent chacune une zone d'ouverture ou d'insertion évasée et débouchant au niveau de la plate-forme 31 horizontale du socle 5. Sur les figures, seules les zones d'insertion 21a et 21b des rainures 12a et 12b sont visibles.

[0069] Dans une variante, le moyen de guidage peut ne comporter qu'une seule rainure associée à un ou plusieurs ergots.

[0070] Comme illustré dans la figure 3, la base 3, le socle 5 et les jupes circulaires 10a et 10b forment une coque monobloc d'épaisseur constante définissant un seul volume intérieur servant de récipient 17 destiné à recevoir le produit cosmétique ou de soin. Dans ce mode de réalisation, les dispositifs de maintien 18a, 18b sont rapportés sur la partie principale 1. Ainsi de tels dispositifs de maintien 18a, 18b peuvent former des inserts. Les dispositifs de maintien 18a, 18b peuvent être encliquetés dans les jupes circulaires 10a et 10b. En variante, ces inserts pourraient être montés en ajustement serré, vissés ou encore soudés par ultrasons sur lesdites jupes circulaires.

[0071] Chacun des dispositifs de maintien 18a, 18b comprend la collerette de maintien 9a, 9b, un ergot d'appui 19a, 19b s'étendant radialement et reposant sur les jupes circulaires 10a et 10b et présente un col d'étanchéité 20a, 20b de forme annulaire. Ce col peut définir ledit orifice de sortie de produit du récipient. Un tel col peut former une lèvre d'étanchéité s'étendant radialement à l'intérieur du dispositif de maintien 18a, 18b apte à coopérer avec l'organe d'application. Les diamètres des collerettes de maintien 9a, 9b et des cols d'étanchéité 20a, 20b sont inférieurs aux diamètres des éléments applicateurs sphériques 7a, 7b. Les dispositifs de maintien 18a et 18b peuvent être réalisés en matériau souple comme des élastomères tels que SEBS, EPDM ou polyuréthane par exemple, ou en thermoplastique tel que polyéthylène basse densité ou haute densité, polypropylène par exemple.

[0072] Les éléments applicateurs sphériques 7a, 7b sont montés flottants dans leur dispositif de maintien respectif 18a, 18b. De tels éléments applicateurs 7a, 7b peuvent prendre une position extrême haute en entrant en contact avec une arête circulaire des collerettes de maintien 9a, 9b. Le contact avec l'arête peut être contenu ou limité à trois points de contact. Lorsque les applicateurs sphériques 7a, 7b sont en position basse, une arête de contact circulaire avec le col d'étanchéité 20a, 20b permet d'assurer l'étanchéité du récipient 17 par rapport à l'extérieur de la partie principale 1. Entre la position extrême haute et la position basse, les éléments applicateurs 7a, 7b sont libres de se mouvoir dans une zone de flottement.

[0073] Pour se masser, un utilisateur ou une utilisatrice peut, après avoir retiré le capot 2, prendre la partie principale 1 en mettant la base 3 dans la paume d'une de

ses mains et en retournant les organes d'application 6a, 6b vers le bas. Ainsi, le produit cosmétique ou de soin du récipient 17 s'écoule naturellement par gravité vers les cols d'étanchéité 20a et 20b et mouille la partie de l'applicateur sphérique 7a, 7b faisant saillie à l'intérieur du récipient 17. En appliquant les parties faisant saillie à l'extérieur 8a, 8b sur une partie corporelle, une force de frottement tangentielle s'applique sur les éléments applicateurs sphériques 7a, 7b et les entraîne en rotation de sorte que la partie précédemment mouillée se trou-

vant à l'intérieur du récipient 17 arrive à l'extérieur et est appliquée sur la partie corporelle. La quantité de produit cosmétique ou de soin ainsi transportée de l'intérieur du récipient 17 vers la partie corporelle, est limitée et maîtrisée par le jeu existant entre les éléments applicateurs 7a, 7b et les cols d'étanchéité 20a, 20b correspondants.

[0074] On va maintenant à l'aide des figures 3 et 4, décrire la séquence de fermeture du capot 2 sur la partie principale 1. L'utilisateur prend dans une paume d'une main la base 3 de la partie principale 1 et dans la paume de l'autre main le capot 2. La forme décalée vers l'arrière du socle 5 sert de guide visuel à l'utilisateur de manière que, lorsque celui-ci cherche à recouvrir le socle 5 avec le capot 2, les ergots latéraux des flancs 13a et 13a' se trouvent chacun naturellement dans les zones d'ouverture de chacune des rainures femelles 12a, 12a', 12b, 12b'. Ces zones d'ouverture présentent une forme d'entonnoir de sorte qu'en exerçant une simple pression de rapprochement des deux mains, les ergots latéraux des flancs 13a et 13a' sont guidés dans une position au fond de la zone d'ouverture correspondante. Sur la figure 4, on a représenté différentes positions 22 à 27 de l'ergot latéral 16a à l'intérieur de la rainure 12a associée lors de la fermeture du capot sur la partie principale 1. Comme on le conçoit, les autres ergots latéraux prévus sur les flancs 13a et 13a' du capot 2 occupent simultanément des positions analogues relativement aux rainures 12b, 12a' et 12b' associées.

[0075] Lors du rapprochement du capot 2 et de la partie principale 1, l'ergot latéral 16a est dans la position référencée 22. En exerçant un mouvement globalement de cisaillement entre les deux mains, l'utilisateur permet aux ergots latéraux d'occuper une position de début de guidage à l'entrée des rainures femelles 12a, 12a', 12b, 12b'. Cette position correspond à celle référencée 23 sur la figure 4. Dans cette position de début de guidage 23, les flancs latéraux 13a et 13a' du capot 2 sont alignés avec des parties latérales 55a, 55a' (figure 2) de la jupe périphérique 55 du récipient 17. Cependant, les flancs avant 13b et arrière 13b' du capot 2 sont décalés latéralement par rapport aux parties avant 55b et arrière 55b' (figure 3) de la jupe périphérique 55 de la base 3.

[0076] En poursuivant la course de cisaillement et de rapprochement entre les deux mains tenant l'une le capot 2, l'autre la partie principale 1, le capot 2 parcourt une trajectoire de fermeture et passe par une position de début d'obstruction des cols d'étanchéité 20a, 20b correspondant au moment où les ergots tubulaires 15a, 15b

entrent en appui avec les éléments applicateurs sphériques 7a, 7b et viennent plaquer les éléments applicateurs 7a, 7b en position basse contre les cols d'étanchéité 20a, 20b. Les orifices de sortie de produit sont alors obstrués par lesdits organes d'application de produit. Cette position de début d'obstruction des cols d'étanchéité 20a, 20b correspond à la position référencée 24 de la figure 4.

[0077] En poursuivant la trajectoire de fermeture jusqu'à une position 25 de serrage maximum (figure 4), les ergots tubulaires 15a, 15b glissent latéralement sur la partie faisant saillie 8a, 8b des éléments applicateurs 7a, 7b et augmentent la pression d'étanchéité sur les cols d'étanchéité 20a, 20b des dispositifs de maintien 18a, 18b. Grâce au fait que les ergots d'appui 19a, 19b des dispositifs de maintien 18a, 18b présentent un diamètre supérieur à l'arête de contact des cols d'étanchéité 20a, 20b avec les éléments applicateurs 7a, 7b, les cols d'étanchéité fléchissent de manière élastique sur toute la distance axiale séparant la position de début d'obstruction 24, de la position de serrage maximum 25.

[0078] Lorsque le capot 2 arrive dans la position de recouvrement, les flancs avant 13b et arrière 13b' du capot 2 sont alignés avec les parties avant 55b et arrière 55b' de la jupe périphérique 55 du récipient 17. Globalement, en position de début de guidage 23, la jupe périphérique 13 du capot 2 est décalée latéralement par rapport à la jupe périphérique 55 du récipient 17. En position de recouvrement, la jupe périphérique 13 du capot 2 est alignée avec la jupe périphérique 55.

[0079] Le chemin de translation du capot 2 comprend une portion finale rectiligne ou linéaire horizontale s'étendant selon l'axe X transversal aux axes Za et Zb, et une portion inclinée rectiligne ou linéaire selon un angle α . Cet angle α peut, par exemple, être compris entre 110° et 160° et encore plus préférentiellement entre 130° et 145° . La portion inclinée peut être configurée pour amener respectivement les ergots tubulaires 15a, 15b du capot à hauteur ou en regard de l'extrémité supérieure de l'organe d'application 6a, 6b et la portion horizontale peut être adaptée à amener ces ergots en appui sur ledit organe d'application de manière à obstruer l'orifice de sortie de produit correspondant. Le coulissement du capot s'effectue donc selon des directions de translation distinctes des axes Za et Zb.

[0080] Comme illustré sur les figures 4 et 5, la rainure femelle 12a, présente un fond ou âme 58 et deux flancs latéraux ou parois latérales 57 parallèles. De manière alternative, la rainure 12a pourrait comporter des flancs non parallèles, voire uniquement un flanc supérieur 57 sur lequel l'ergot 16a vient glisser. L'angle α précité correspond à l'angle du flanc 57 sur lequel glisse l'ergot 16a. Comme visible sur ces figures, la zone d'insertion 21a peut comprendre des flancs latéraux convergeant l'un vers l'autre afin de faciliter le positionnement et le guidage de l'ergot 16a dans la rainure.

[0081] Le fond 58 des rainures présente un bourrelet fixe 26a adapté de manière qu'en poursuivant la trajectoire de fermeture, l'ergot latéral 16a glisse par-dessus

ledit bourrelet en déformant le flanc latéral 13a du capot 2 selon la direction latérale Y, c'est-à-dire selon une direction perpendiculaire à la fois aux directions générales de l'orifice Za et Zb et à la portion finale 28 de la trajectoire de fermeture allant de la position de début d'obstruction 24 jusqu'à la position verrouillée 27. Bien entendu, les rainures 12a', 12b et 12b' sont identiques à la rainure 12 et comportent également des bourrelets de verrouillage.

[0082] On va à l'aide de la figure 6 décrire un autre mode de réalisation du moyen de guidage et du moyen de verrouillage du dispositif de massage. La trajectoire de fermeture présente également la position de début de guidage 23, la position de début d'obstruction 24, la position de serrage de maximum 25 et la position verrouillée 27. Cependant, la portion finale de la trajectoire de fermeture présente une autre forme ne comprenant pas de portion perpendiculaire à la direction générale de l'orifice. La portion finale de la trajectoire de fermeture allant depuis la position de début d'obstruction 24 jusqu'à la position verrouillée 27 peut prendre n'importe quelle inclinaison par rapport à la direction générale de l'orifice Za dès lors que l'utilisateur entraîne la fermeture du capot en exerçant globalement un mouvement de cisaillement axial entre ses deux mains.

[0083] La rainure 12a femelle illustrée en figure 6 présente une portion terminale 29 telle que la position verrouillée 27 de l'ergot 16a est plus haute que celle dudit ergot 16a en position de serrage maximum 25, tout en étant largement plus basse que la position de début d'obstruction 24. L'élasticité des cols d'étanchéité 20a et 20b permet de maintenir l'étanchéité de l'obstruction. Une telle rainure 12a constitue également un moyen de verrouillage. En effet, pour ouvrir le capot 2, l'utilisateur doit exercer un effort de cisaillement inverse à celui de la fermeture pour repasser par la position de serrage maximum 25.

[0084] Le chemin de translation du capot 2 par rapport au récipient s'effectue ici selon une trajectoire curviligne à deux courbures distinctes dont l'axe est transversal par rapport aux axes Za et Zb, et décalé latéralement par rapport auxdits axes. La trajectoire présente deux directions distinctes que sont la tangente à la trajectoire de l'ergot 16a à la position de serrage maximum 25 et la tangente à la trajectoire en position de début de guidage 23. Ces deux directions forment entre elles un angle β . Le chemin de translation peut être assimilé à ces deux tangentes. Dans le cas d'une rainure 12a, 12a', 12b, 12b' à flancs 57 parallèles, l'angle β peut être mesuré en considérant des plans tangents aux flancs de la rainure. D'une manière générale, l'angle β entre les deux directions du chemin de translation se mesure en considérant le flanc 57 du moyen de guidage sur lequel glisse l'ergot 16a du capot 2 ou inversement. Puis on mesure l'angle entre les plans tangents audit flanc 57 à l'endroit du serrage maximum et au début du guidage. Cet angle β peut présenter des valeurs similaires à l'angle α .

[0085] Dans une autre variante du mécanisme de verrouillage, la portion finale de la rampe 30 est horizontale

et ne comprend ni bourrelet, ni position terminale 29 relevée. Grâce à l'évidement central 32a, 32b de l'ergot tubulaire 15a, 15b l'effort de plaquage de l'élément applicateur 7a contre le col d'étanchéité 20a passe par un maximum lorsque l'ergot tubulaire 15a appuie sur le sommet de l'élément applicateur 7a, c'est-à-dire avant d'atteindre la position verrouillée 27.

[0086] Il suffit qu'une des rainures 12a, 12a', 12b, ou 12b' présente soit un bourrelet 26a, soit une position finale 29 remontée pour assurer un verrouillage du capot 2. L'absence complète de ces formes de verrouillage est également possible dans la mesure où les ergots latéraux du capot 2 exercent un effort de frottement sur les rainures femelles correspondantes, en raison de l'effort de plaquage maintenu pour assurer l'étanchéité de l'élément applicateur 7a ou 7b contre le col d'étanchéité 20a ou 20b.

[0087] Dans le mode de réalisation illustré en figure 7 sur laquelle les éléments identiques portent les mêmes références, les dispositifs de maintien 18a, 18b et la partie principale 1 ont été réalisés monobloc. Les directions générales Za et Zb des deux orifices sont inchangés et toutes les variantes envisagées précédemment comme rampes de guidage sont également transposables à ce mode de réalisation. La distance axiale selon les directions principales de l'orifice Za et Zb séparant la position de début d'obstruction et la position de serrage maximum est cependant réduite et correspond à l'élasticité de la coque du capot 2 ou de la partie de socle 3.

[0088] Dans le mode de réalisation illustré en figure 8 sur laquelle les éléments identiques portent les mêmes références, le plafond 14 du capot 2 présente deux zones d'appui 15a, 15a' sur deux organes d'application 41, 41'. Le plafond 14 présente en outre une nervure centrale 40 apte à obstruer un orifice de sortie sous forme d'un canal d'alimentation (non visible) reliant le récipient 17 à une pluralité d'organes d'application 41, 41'. Le fait que le verrouillage du capot 2 sur la partie principale 1 s'exerce par un mouvement de cisaillement entre les deux mains de l'utilisateur, c'est-à-dire selon une direction globalement transversale par rapport aux directions générales des orifices des applicateurs 41, permet de disposer une série alignée d'applicateurs 41 avec un encombrement moindre du dispositif.

[0089] Dans le mode de réalisation illustré en figures 9 et 10 sur laquelle les éléments identiques portent les mêmes références, les organes d'application 50 comprennent une mousse fixe 51 fixée au dessus d'orifices non représentés. Le plafond 14 du capot comprend des formes en saillie 52 qui viennent glisser sur la mousse 51 et terminer leur course de fermeture en comprimant ladite mousse 51 en regard des orifices de sortie, de sorte que ceux-ci soient obstrués par la mousse 51 à l'état comprimé.

Revendications

1. Dispositif de conditionnement et d'application d'un produit cosmétique ou de soin comprenant un récipient (17), destiné à contenir le produit et présentant au moins un orifice (20a, 20b) de sortie du produit, au moins un organe d'application (6a, 6b, 41, 50) rapporté sur ledit récipient (17) de manière à être en communication avec ledit orifice de sortie (20a, 20b), un capot (2) monté amovible sur ledit récipient (17) entre une position de recouvrement de l'organe d'application (6a, 6b, 41, 50) et une position de retrait, ledit capot (2) étant apte à coopérer avec ledit organe d'application (6a, 6b, 41, 50) pour obstruer ledit orifice (20a, 20b) de sortie, et des moyens de guidage (12a, 16a) du capot (2) relativement au récipient (17), **caractérisé par le fait que** les moyens de guidage (12a, 16a) sont configurés pour que le capot (2) soit guidé relativement au récipient (17) selon un chemin de translation s'étendant selon au moins deux directions distinctes.
2. Dispositif selon la revendication 1, dans lequel les moyens de guidage (12, 16a) sont configurés pour que le capot (2) soit guidé relativement au récipient (17) uniquement selon le chemin de translation.
3. Dispositif selon la revendication 1 ou 2, dans lequel le moyen de guidage est apte à guider le capot (2) relativement au récipient (17) selon une trajectoire de fermeture, une portion finale (24 à 27) de la trajectoire de fermeture s'étendant au moins en partie transversalement par rapport à une direction de plaquage (Za) de l'orifice (20a).
4. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel le capot (2) présente au moins une partie sensiblement rigide, le moyen de guidage du capot (2) étant conçu pour que, dans une portion finale (24 à 27) de la trajectoire de fermeture, les points de la partie rigide du capot (2) se déplacent parallèlement les uns aux autres.
5. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, comprenant un moyen de verrouillage (26a) maintenant le capot (2) dans une position fermée (27).
6. Dispositif selon la revendication 5, dans lequel le moyen de verrouillage comprend au moins un bourrelet fixe (26a) apte à coopérer avec un ergot (16a) déplaçable de manière élastique selon une direction (Y) perpendiculaire à la portion finale (24 à 27) de la trajectoire de fermeture.
7. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel les moyens de guidage comportent au moins un ergot (16a) prévu sur le capot (2) apte à coopérer avec une rampe de guidage (12a) correspondante ménagée sur le récipient (17) ou inversement.
8. Dispositif selon la revendication 7, dans lequel ladite rampe de guidage (12a) comprend une zone d'insertion pour ledit ergot (16a) dans laquelle deux parois latérales (57) opposées de la rainure convergent l'une vers l'autre.
9. Dispositif selon la revendication 7 ou 8, dans lequel ladite rampe de guidage (12a) comporte une première portion apte à amener une partie (15a, 15b) du capot (2) à hauteur dudit organe d'application (6a, 6b) et une deuxième portion apte à amener ladite partie (15a, 15b) en appui sur ledit organe d'application (6a, 6b) de manière à obstruer ledit orifice de sortie.
10. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 7 à 9, dans lequel ladite rampe de guidage (12a) comporte une première et une deuxième portions définissant entre elles un angle (α , β) compris entre 100° et 160°.
11. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel lesdits moyens de guidage s'étendent de part et d'autre dudit organe d'application (6a, 6b).
12. Dispositif selon la revendication 11, dans lequel les moyens de guidage comprennent au moins deux rampes de guidage ménagées chacune dans un flanc vertical plan (11, 11') du récipient (17), lesdits flancs verticaux (11, 11') opposés s'étendant de part et d'autre de l'organe d'application (6a, 6b, 41, 50) et étant sensiblement parallèle l'un par rapport à l'autre.
13. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, comprenant au moins deux organes d'application (6a, 6b), distants l'un de l'autre et communiquant chacun avec un orifice de sortie respectif, le capot (2) étant apte à coopérer avec lesdits au moins deux organes d'application (6a, 6b) de manière à obturer lesdits orifices de sortie.
14. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel le récipient (17) comporte un épaulement (4), les moyens de guidage étant configurés pour qu'un bord libre du capot (2) soit apte à venir en butée sur ledit épaulement (4) du récipient (17).
15. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel le capot (2) présente une jupe périphérique (13) décalée latéralement par rapport à une jupe périphérique (55) du récipient (17)

lorsque le capot (2) est en position de début de guidage (23), et alignée avec ladite jupe périphérique (55) du récipient (17) lorsque le capot (2) est en position de recouvrement.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

FIG.1

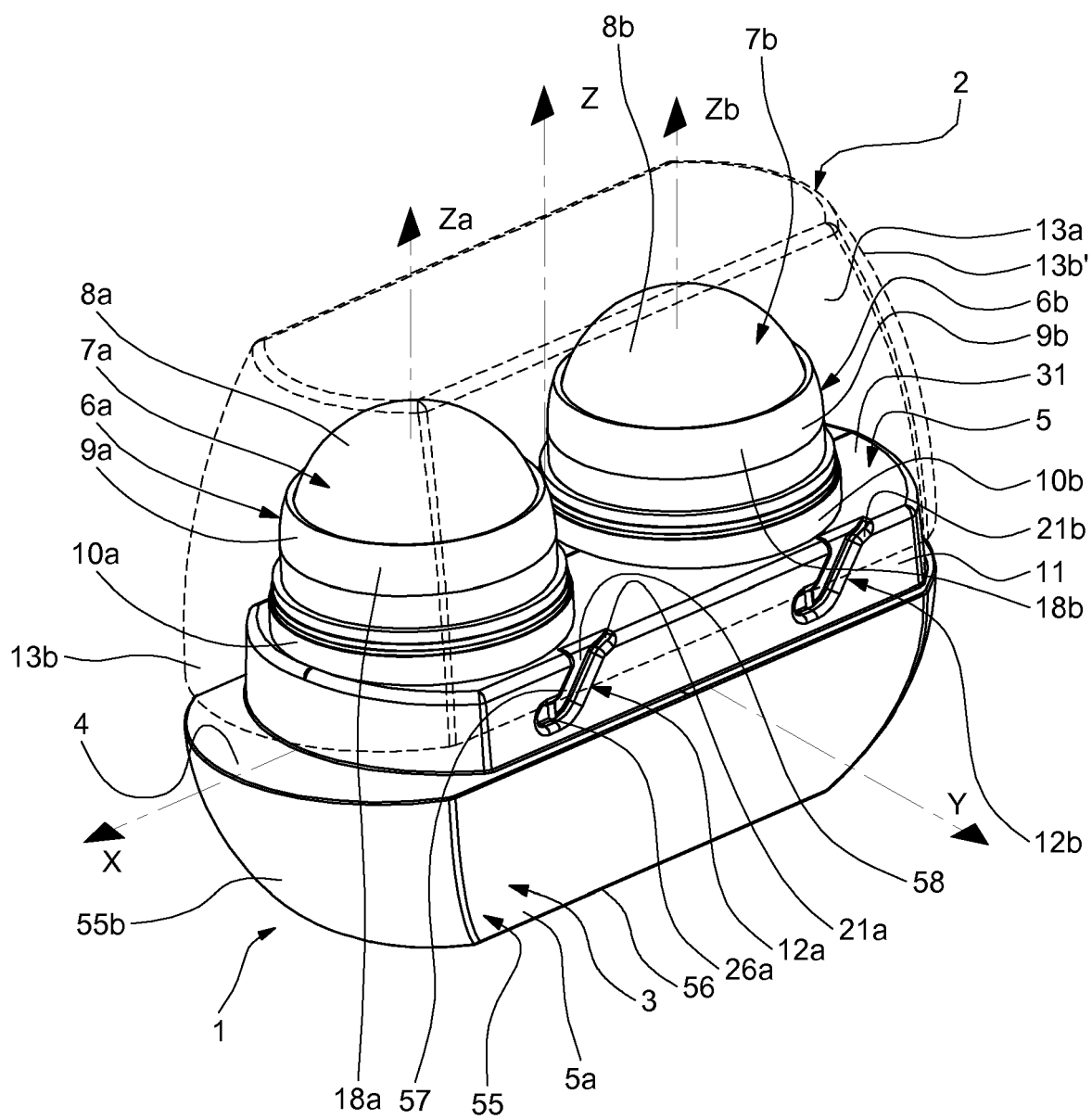


FIG.2

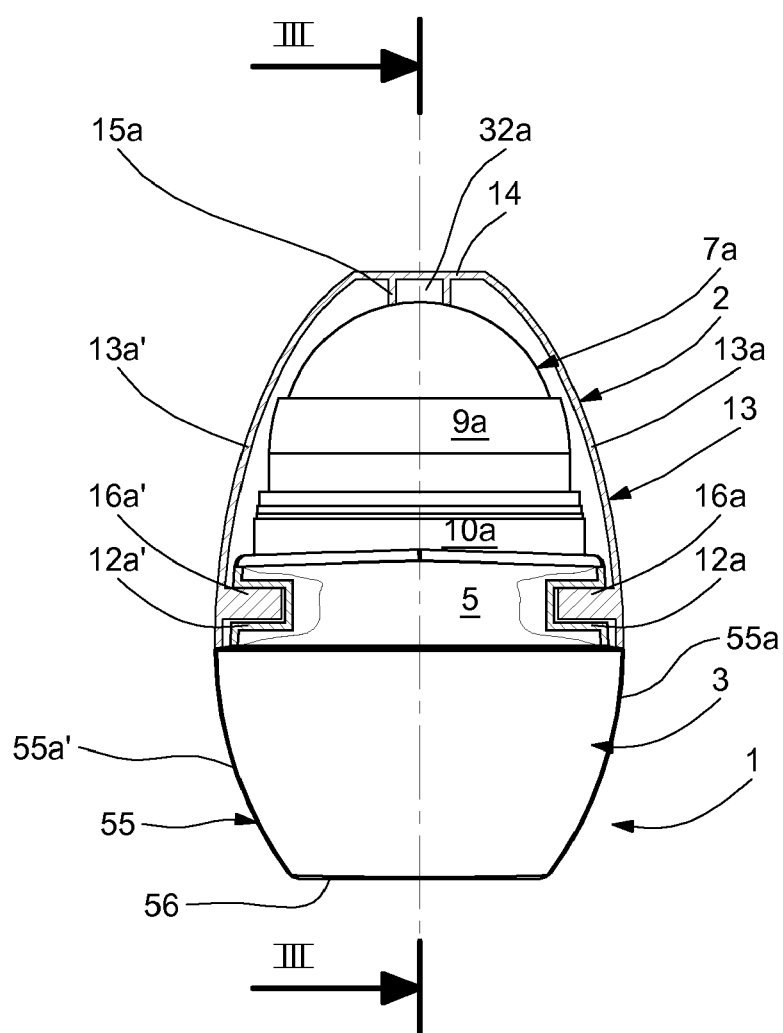


FIG.3

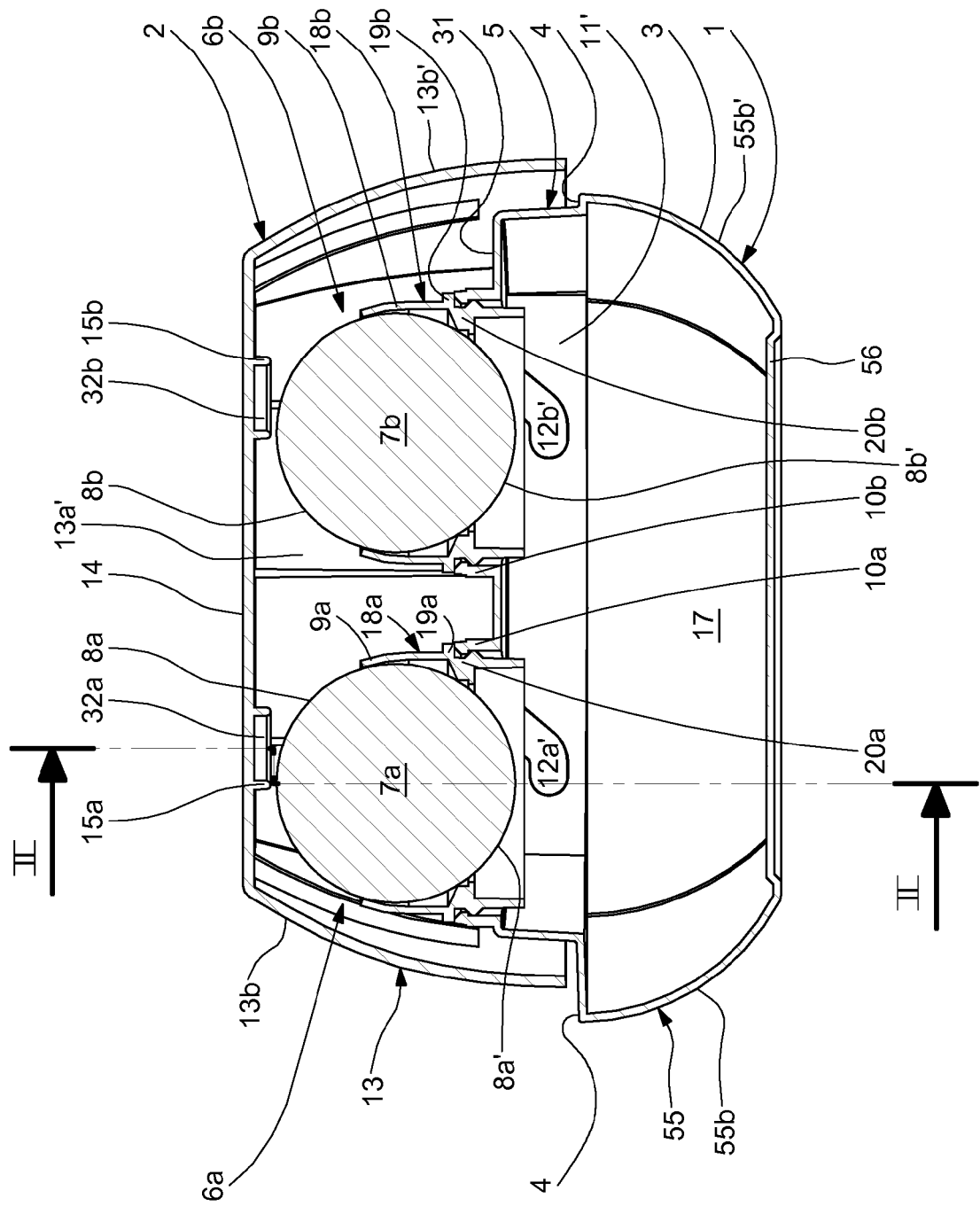


FIG.4

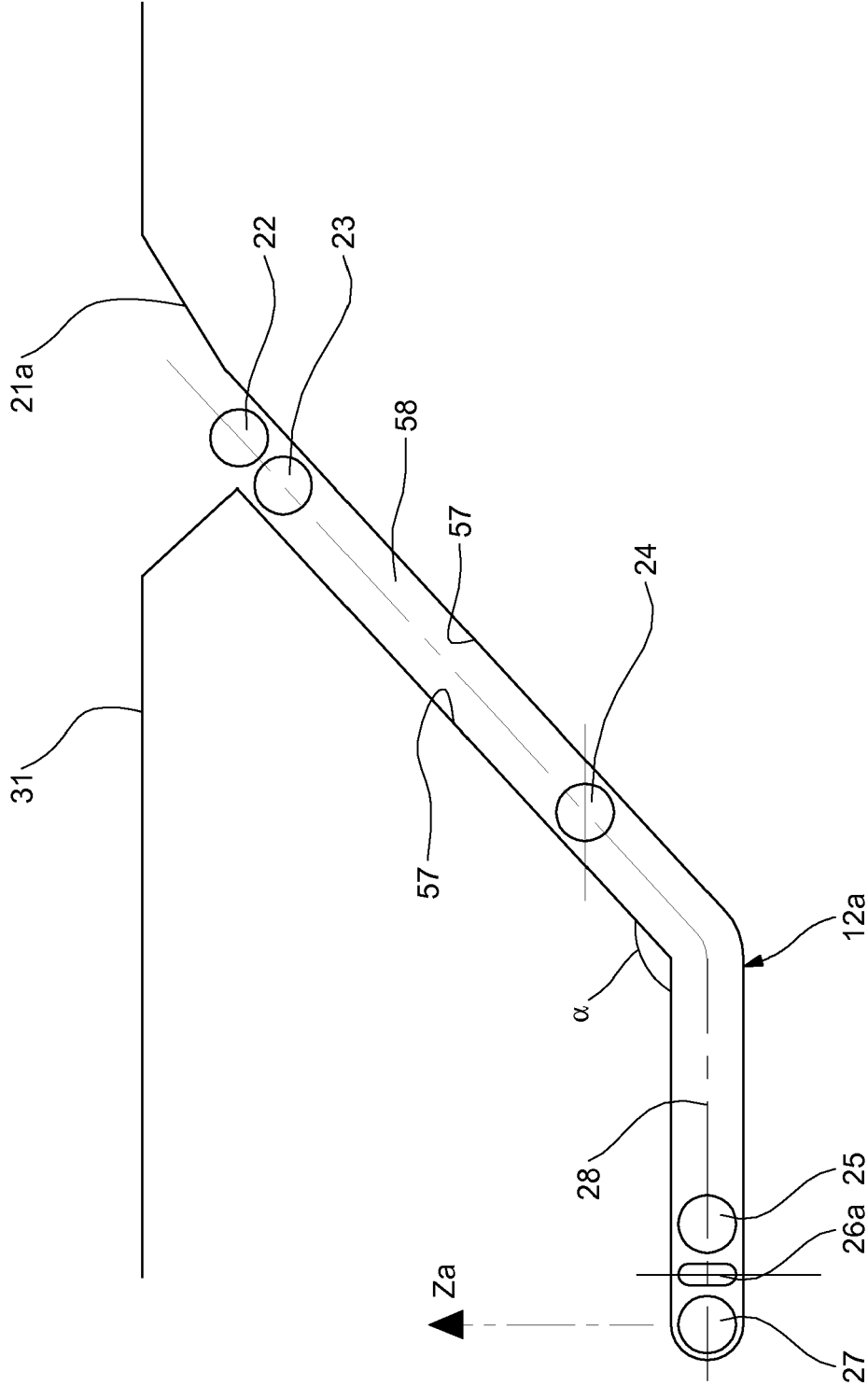


FIG.5

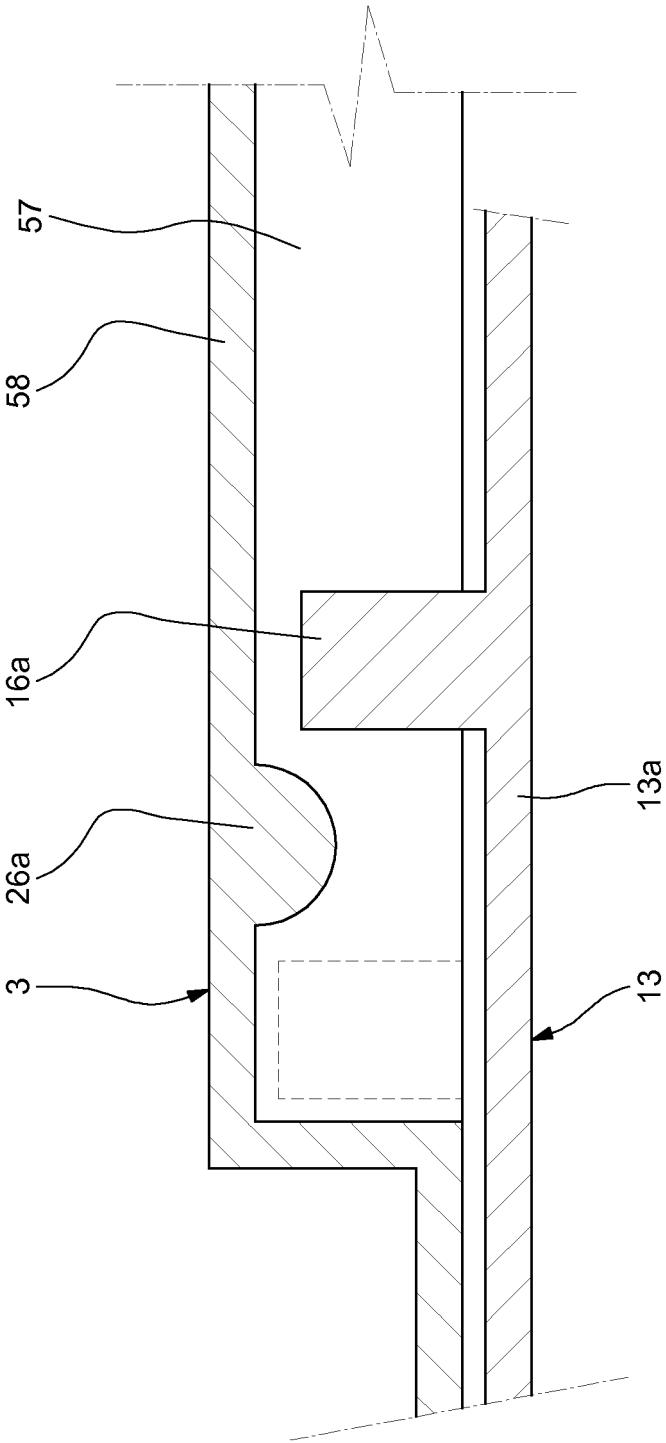


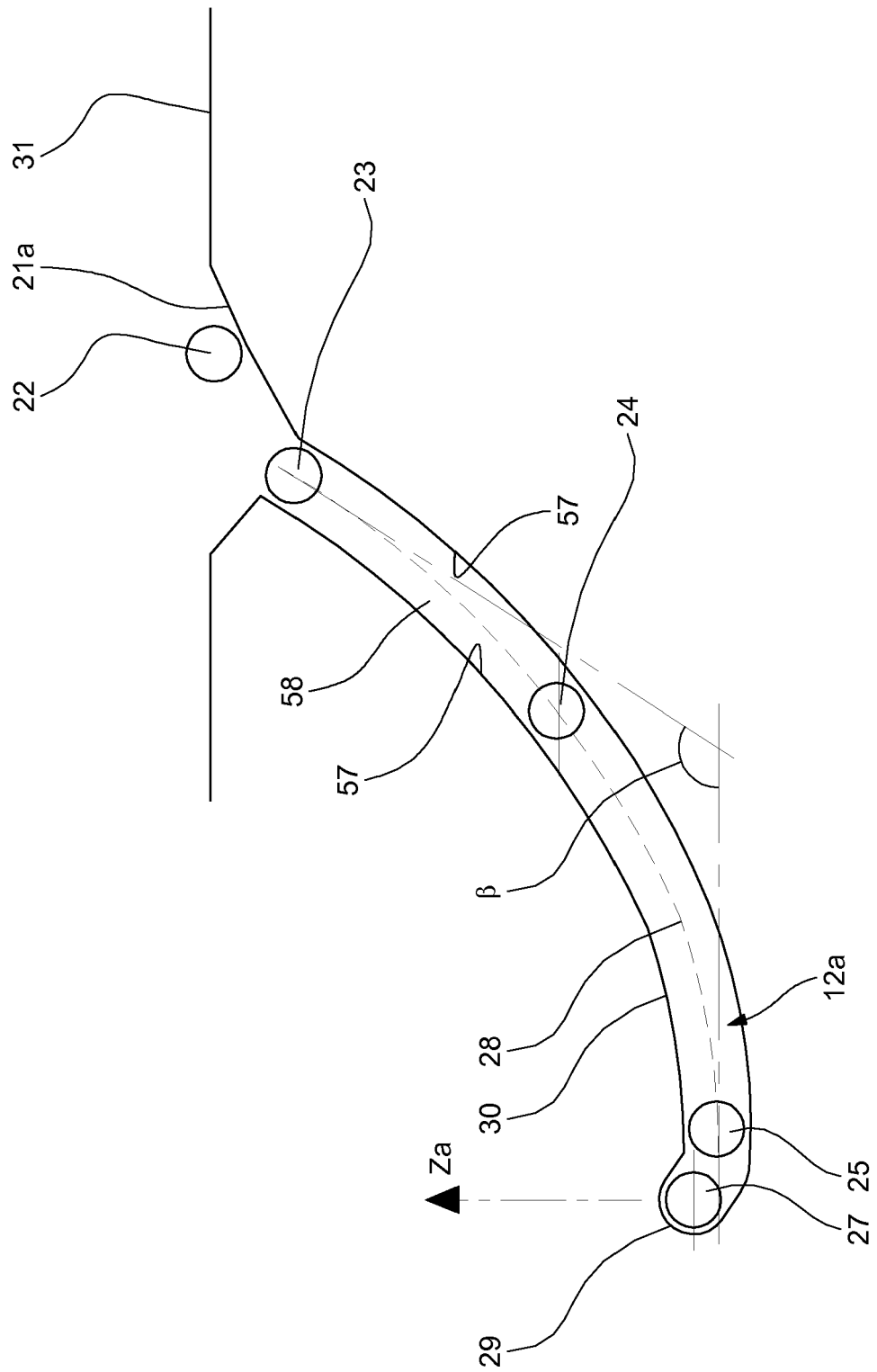
FIG.6

FIG. 7

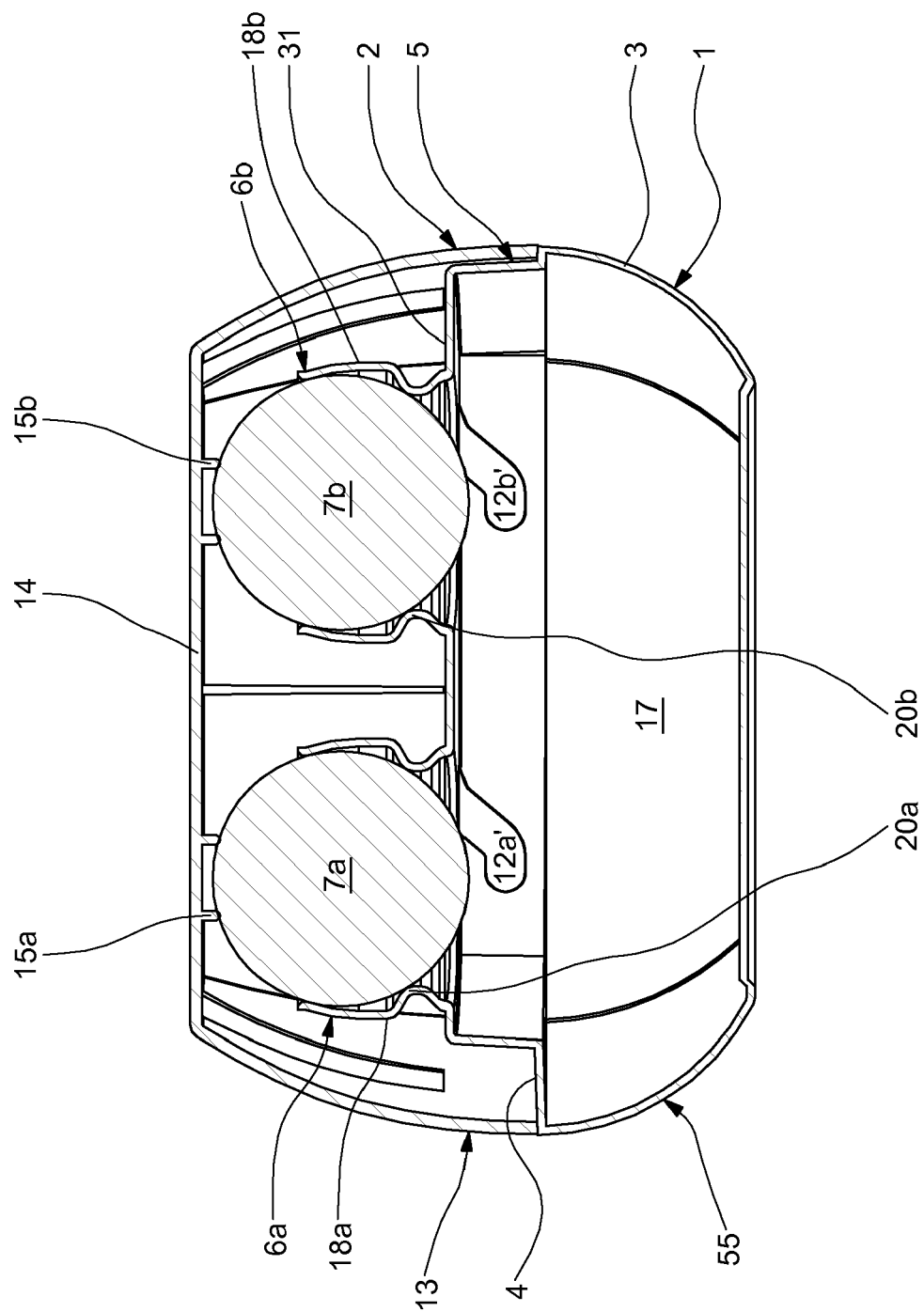


FIG.8

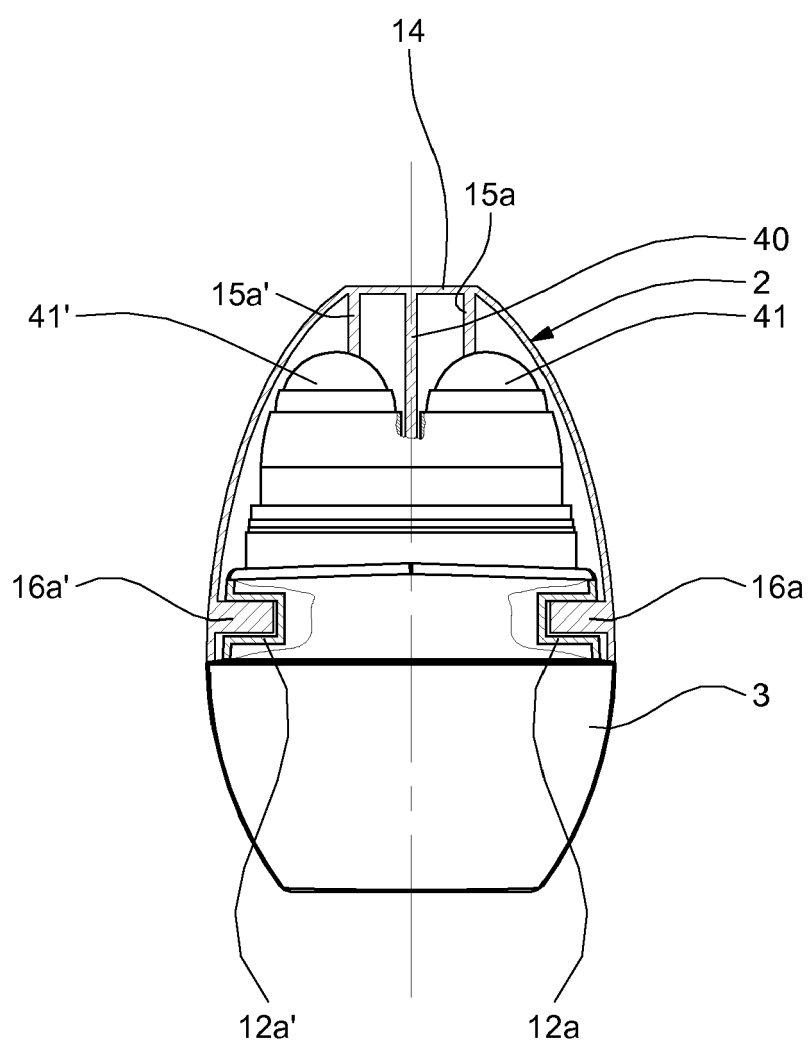


FIG.9

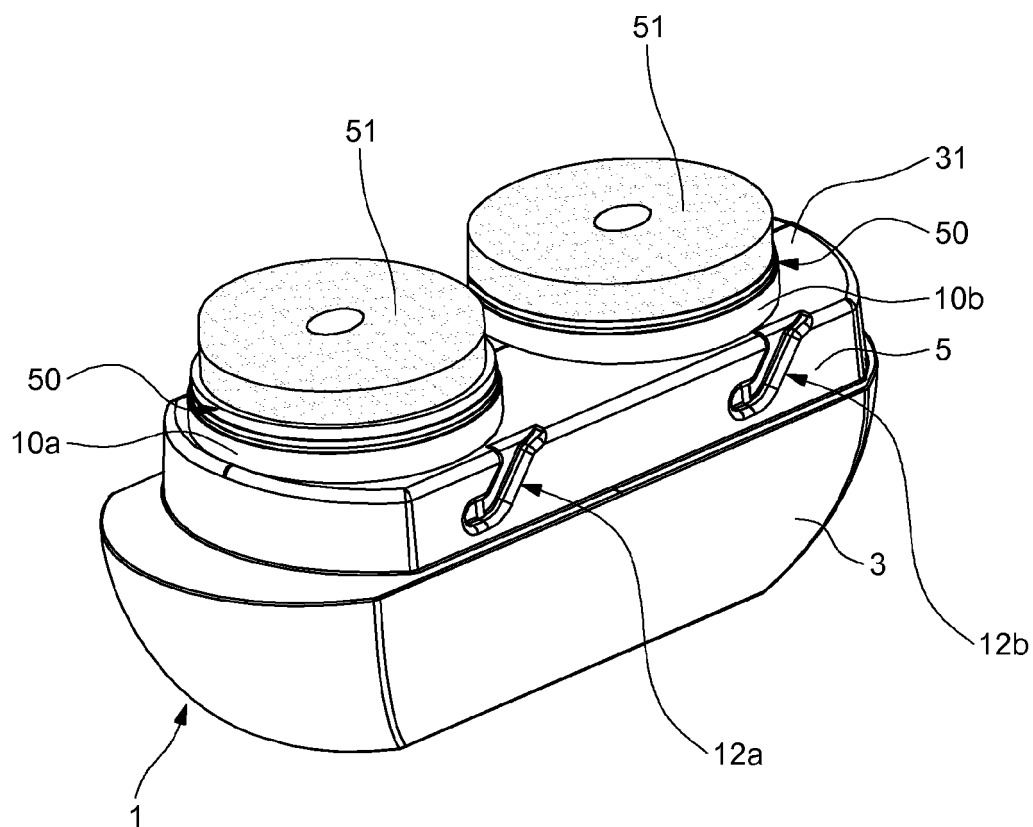
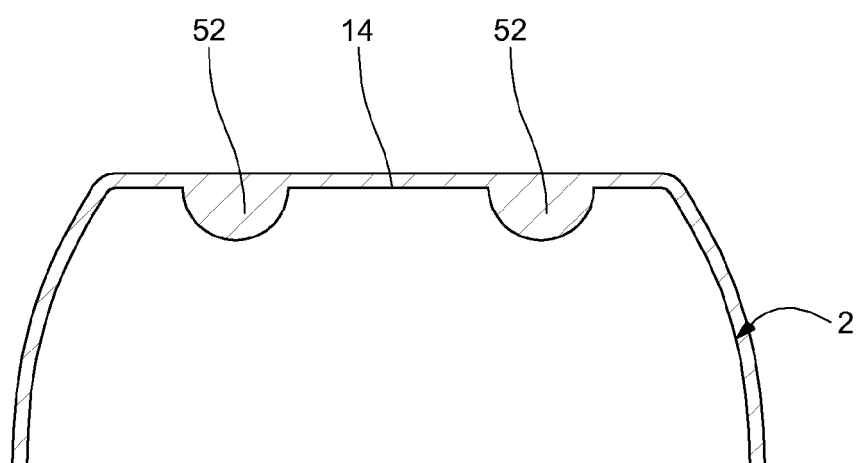


FIG.10





RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 08 16 2355

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
X	US 2006/029455 A1 (BAINES ROGER A [GB] ET AL) 9 février 2006 (2006-02-09)	1-15	INV. A45D34/04 B65D43/12 A45D40/26
Y	* alinéas [0001], [0011], [0019], [0024], [0028], [0030], [0072] - [0080]; figures 1-8 *	15	
Y	FR 2 126 067 A (TOURNUS MOULAGE [FR]) 6 octobre 1972 (1972-10-06)	15	
A		1,2,5-8, 10-12, 14,15	
A	GB 2 194 152 A (OREAL OREAL [FR]) 2 mars 1988 (1988-03-02) * figure 1 *	13	
X	DE 84 20 113 U1 (HENKEL KGAA [DE]) 11 avril 1985 (1985-04-11)	1,3-7,9, 11,12,14	
A	* page 1, ligne 3-6; figures 4-6 * * page 4, ligne 14 - page 5, ligne 31 *	8,10	
A	US 4 840 511 A (FATTORI JOSEPH E [US] ET AL) 20 juin 1989 (1989-06-20) * colonne 2, ligne 4 - colonne 3, ligne 12; figures 1,3,4 * * colonne 5, ligne 56-67 *	1-5,7,9, 11,12,14	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC) A45D B65D
A	EP 0 411 987 A (EMBALLAGES CONSEILS ETUDES [FR] SOC D CONSEILS ET D ETUDES DES [FR]) 6 février 1991 (1991-02-06)	1-4,7, 10,11,14	
A	* colonne 1, ligne 1-7,53-55; figures 1-9 * * colonne 2, ligne 1 - colonne 3, ligne 52 *	8	
A	US 2 103 261 A (HUGHES STEWART W) 28 décembre 1937 (1937-12-28) * page 2, colonne 1, ligne 21-28; figure 6 *	13	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 23 janvier 2009	Examineur Escudero, Raquel
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	

 5
EPO FORM 1503 03.82 (P4/C02)

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

EP 08 16 2355

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.

23-01-2009

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 2006029455	A1	09-02-2006	AR 050175 A1	04-10-2006
			AU 2005263447 A1	26-01-2006
			BR PI0502864 A	07-03-2006
			CA 2573385 A1	26-01-2006
			CN 101022748 A	22-08-2007
			DE 202005011109 U1	27-10-2005
			EP 1618809 A1	25-01-2006
			WO 2006007988 A1	26-01-2006
			MX PA05007732 A	31-01-2006
FR 2126067	A	06-10-1972	AUCUN	
GB 2194152	A	02-03-1988	AT 395816 B	25-03-1993
			BE 1004272 A4	27-10-1992
			CA 1305381 C	21-07-1992
			CH 674143 A5	15-05-1990
			DE 3723981 A1	25-02-1988
			ES 2004455 A6	01-01-1989
			FR 2603480 A2	11-03-1988
			IT 1211219 B	12-10-1989
			JP 8029157 B	27-03-1996
			JP 63109862 A	14-05-1988
			NL 8701671 A	16-02-1988
			SE 465601 B	07-10-1991
			SE 8702913 A	22-01-1988
			US 4823777 A	25-04-1989
			US 4811726 A	14-03-1989
DE 8420113	U1	11-04-1985	AUCUN	
US 4840511	A	20-06-1989	CA 1327341 C	01-03-1994
EP 0411987	A	06-02-1991	CA 2022040 A1	03-02-1991
			DE 69005054 D1	20-01-1994
			DE 69005054 T2	07-04-1994
			FR 2650563 A1	08-02-1991
			JP 3069466 A	25-03-1991
			US 5121850 A	16-06-1992
US 2103261	A	28-12-1937	AUCUN	

EPO FORM P0480

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

- GB 843315 A [0003]
- FR 2601583 [0004]
- EP 1618809 A [0005]
- US 3039132 A [0006]
- FR 2650563 [0007]