

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la  
Propriété Intellectuelle  
Bureau international



(43) Date de la publication internationale  
7 avril 2016 (07.04.2016)

WIPO | PCT

(10) Numéro de publication internationale  
**WO 2016/051110 A1**

(51) Classification internationale des brevets :  
A45D 40/00 (2006.01) A45D 40/22 (2006.01)

(21) Numéro de la demande internationale :  
PCT/FR2015/052649

(22) Date de dépôt international :  
2 octobre 2015 (02.10.2015)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :  
1459482 3 octobre 2014 (03.10.2014) FR

(71) Déposant : CHANEL PARFUMS BEAUTE [FR/FR];  
135 avenue Charles de Gaulle, F-92200 Neuilly-sur-Seine (FR).

(72) Inventeurs : SALCIARINI, Christian; 4 allée Hélios la  
Ritorte, F-83400 Hyeres (FR). CHANDELIER, Julien;  
160 rue du Président Mitterand, La Croix Breton Batiment  
C4, F-91160 Longjumeau (FR). PERBAL, Grégory; 29  
rue du Bois de Verrières, F-91370 Verrieres Le Buisson  
(FR).

(74) Mandataire : SANTARELLI; 49 avenue des Champs-E-  
lysées, F-75008 Paris (FR).

(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), européen (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée :

— avec rapport de recherche internationale (Art. 21(3))

(54) Title : COSMETIC POT COMPRISING A LID HAVING A PIVOTING COUPLING ELEMENT

(54) Titre : POT DE COSMÉTIQUE COMPORTANT UN COUVERCLE À ÉLÉMENT D'ACCROCHAGE BASCULANT

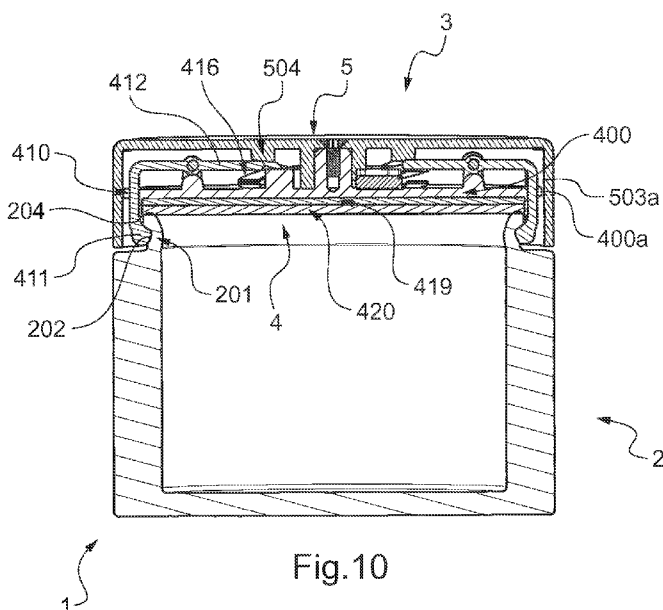


Fig.10

(57) Abstract : The present application relates to a pot (1) for a cosmetic product, said pot (1) being opened by rotating a lid (3), this bringing about a relative rotation between a cover (5) and a mounting plate (4) forming the lid (3), thereby causing the pivoting of coupling elements (410) which, in a closed position of the pot, are engaged in at least one cutout (202) formed in a neck (201) of a base (2) of the pot (1).

(57) Abrégé : La présente demande concerne un pot (1) pour produit cosmétique dont l'ouverture est réalisée par une rotation d'un couvercle (3), engendrant une rotation relative entre un capot (5) et une platine (4) formant le couvercle (3) qui entraîne un basculement d'éléments d'accrochage (410) qui, en position de fermeture du pot, sont engagés dans au moins une encoche (202) formée sur un col (201) d'une base (2) du pot (1).

POT DE COSMETIQUE COMPORTANT UN COUVERCLE  
A ELEMENT D'ACCROCHAGE BASCULANT

5           La présente demande concerne le domaine des pots, et en particulier des pots de cosmétique.

Traditionnellement, un pot de produit cosmétique comporte une base, généralement en verre ou en plastique, c'est-à-dire un récipient surmonté d'un col dont le diamètre est voisin des dimensions, en section, de la base, pour  
10   avoir une grande ouverture. La base est fermée par un couvercle, généralement vissé sur le col. Le couvercle est en outre généralement équipé d'un joint chargé d'étanchéifier la fermeture pour une bonne conservation du produit contenu.

Or un inconvénient réside dans le fait que le filet du filetage présent  
15   sur le col oblige à avoir un col dégagé du reste de la base sur une certaine hauteur et également un couvercle d'une hauteur relativement importante ; en d'autres termes la présence du filetage impose des contraintes de dimensions pour la hauteur du col et l'épaisseur du couvercle.

Par ailleurs, en particulier pour un pot rond qui n'a pas de butée de  
20   vissage, un utilisateur qui referme le pot détermine difficilement à quel moment le serrage du couvercle sur la base est correct. Un serrage excessif provoque à la longue un écrasement du joint. Un serrage insuffisant fait que le joint n'assure pas une bonne étanchéité. Dans les deux cas, de l'air peut pénétrer dans le pot ou des produits volatiles de la formule, c'est-à-dire du produit  
25   contenu dans le pot, peuvent s'échapper du pot, si bien que la formule risque de se dégrader au fil du temps.

Pour un pot de forme non circulaire dont la base et le couvercle ont des contours identiques, le pot a souvent une butée qui limite la course angulaire du couvercle par rapport à la base de sorte à toujours avoir une  
30   coïncidence de forme entre la base et le couvercle. La présence de la butée empêche ainsi de visser au-delà, et par conséquent de compenser une perte d'étanchéité en cas d'écrasement du joint.

On connaît par exemple le document US2004/0067091 qui décrit un flacon, typiquement pour vernis à ongle, qui permet une fermeture par clipsage du capuchon sur le contenant et une ouverture en appuyant sur au moins un bouton agissant sur une bague élastique. Un dispositif à ressort permet en outre d'assurer une fermeture étanche du flacon pour éviter tout débordement du produit qu'il contient. Un tel capuchon a cependant pour inconvénient d'être particulièrement encombrant, et notamment d'engendrer une hauteur relativement importante pour y loger le dispositif. De plus, un tel mode de réalisation convient pour un flacon dont le col présente un petit diamètre, mais pourrait être difficilement appliqué à un pot dont le col présente un diamètre nettement supérieur.

Pour résoudre au moins en partie les inconvénients précités, la présente demande vise à proposer un pot avec un couvercle simple d'utilisation pour fermer ou ouvrir le pot, qui permette de garantir une fiabilité de fermeture et qui mène en outre à d'autres avantages.

A cet effet, est proposé, selon un premier aspect, un pot de cosmétique comportant une base et un couvercle pour fermer la base, caractérisé en ce que :

le couvercle comporte une partie interne, appelée platine d'accrochage, et une partie externe, appelée capot, la platine d'accrochage et le capot étant montés à rotation l'un par rapport à l'autre, de sorte que le couvercle est configuré pour prendre une position de repos et une position d'ouverture dans laquelle la platine d'accrochage et le capot sont tournés l'un par rapport à l'autre par rapport à la position de repos,

– La platine d'accrochage comportant :

- un support,
- au moins un élément d'accrochage monté sur le support et mobile à basculement par rapport à lui, l'au moins un élément d'accrochage comportant une griffe, l'au moins un élément d'accrochage étant configuré pour prendre au moins une première position lorsque le couvercle est en position de

5 repos et une deuxième position lorsque le couvercle est en position d'ouverture, la deuxième position étant une position dans laquelle l'au moins un élément d'accrochage est basculé par rapport à la première position, et

10 • au moins un élément de rappel d'accrochage relié au support, l'au moins un élément de rappel d'accrochage étant configuré pour ramener l'au moins un élément d'accrochage en première position, et

15 – Le capot comportant une came axiale, la came axiale étant définie par un profil formant au moins une zone active en saillie par rapport à un fond du capot, et la came axiale coopérant avec l'au moins un élément de rappel d'accrochage et étant configurée pour déformer élastiquement l'au moins un élément de rappel d'accrochage entraînant un basculement de l'au moins un élément d'accrochage,

20 et en ce que la base comporte un col muni d'au moins une encoche en périphérie, la griffe de l'au moins un élément d'accrochage du couvercle étant engagée dans l'au moins une encoche du col de la base lorsque le couvercle est en position de repos et que le pot est fermé.

25 Une « came axiale » signifie ici une came à transmission axiale, c'est-à-dire que le mouvement de translation qu'elle induit, et plus particulièrement ici de déformation de l'au moins un élément de rappel d'accrochage, est suivant le même axe que l'axe de rotation autour duquel elle tourne. Ce type de came est aussi appelé « came cloche » dans certains domaines.

30 Selon un exemple de réalisation, l'élément d'accrochage comporte un bras de rappel.

Le bras de rappel d'un élément d'accrochage est par exemple une partie de l'élément d'accrochage par laquelle l'élément d'accrochage est ramené en première position ou basculé en deuxième position.

5 L'élément de rappel d'accrochage est par exemple un élément déformable élastiquement, avec une bosse, c'est-à-dire un sommet ou une proéminence, en saillie, en vis-à-vis du bras de rappel de l'au moins un élément d'accrochage, par exemple en dessous. Il s'agit par exemple d'un élément de type ressort, comme par exemple une rondelle ondulée.

10 L'encoche du col est configurée pour former ici une butée longitudinale, c'est-à-dire selon une direction verticale par rapport au pot, de sorte qu'il est impossible de tirer le couvercle pour ouvrir le pot sans le tourner pour que les parties interne et externe pivotent l'une par rapport à l'autre pour dégager la griffe d'un élément d'accrochage formant ainsi un crochet, c'est-à-dire l'éloigner du col pour qu'elle puisse être dégagée de l'encoche.

15 Une rotation du capot par rapport à la platine d'accrochage induit un déplacement de la griffe lui permettant par exemple de se désengager de l'encoche formée dans le col de la base. Tant qu'aucune rotation relative n'est appliquée aux parties interne et externe du couvercle, le couvercle est en position de repos, et aucun effort n'est appliqué à ses différents composants.

20 L'usure du couvercle est ainsi limitée.

L'ouverture du pot est réalisée par la rotation relative du capot extérieur et de la platine intérieure, mais toute rotation relative entre la platine intérieure et le col de la base du pot est très limitée voire évitée, si bien qu'un joint éventuellement présent travaille principalement en compression, en  
25 minimisant les sollicitations en cisaillement, très présentes dans le cas d'un pot à couvercle vissé.

Le joint peut être réalisé en une matière adhérente, c'est-à-dire qui a de faibles qualités de glissement. L'étanchéité est de ce fait plus facile à réaliser avec efficacité et un grand choix de matières et/ou de modes de  
30 réalisation est possible pour réaliser le joint.

De plus, le pot est esthétique car il est alors possible de se dispenser de filetage au niveau du col. On s'affranchit ainsi des contraintes de dimensions

sur la hauteur du col et l'épaisseur du couvercle qu'imposait la présence d'un filetage.

Un tel couvercle est aussi esthétique du fait qu'aucune partie de son mécanisme, mis à part possiblement au moins une griffe, n'est visible par un utilisateur sans recourir au démontage du couvercle. Un tel mécanisme caché permet de procurer au couvercle une élégance de forme.

Le couvercle permet en outre une grande variabilité de volume, ce qui permet de le réaliser de différentes tailles sans être contraint par l'encombrement du mécanisme qu'il comporte, notamment en hauteur.

Le couvercle est aussi facilement adaptable à tout pot existant par exemple et peut aussi être réadapté ultérieurement à un autre pot, d'un même produit ou présentant une contenance différente. Ceci permet par exemple de personnaliser le couvercle et de pouvoir le garder au cours de l'utilisation de différents pots, qu'il s'agisse de pot d'un même produit, ou de produits différents, quelle que soit leur contenance.

De plus, contrairement à un pot à couvercle vissé, le col ici n'est pas nécessairement de section circulaire. Il est possible d'avoir un col avec une forme quelconque, ovale, oblongue, carrée, polygonale ou autre, pourvu que le couvercle ait une forme correspondante et/ou adaptée.

Concernant la came, une « zone active en saillie » désigne ici la partie de la came qui permet d'agir sur l'élément de rappel d'accrochage. La zone active en saillie a par exemple une forme de bosse ou de segment de développante de cercle. De préférence, le profil de la came a un contour régulier pour assurer une meilleure douceur du mouvement de rotation de la platine d'accrochage par rapport au capot, sans à-coup.

La came est située vers le centre du couvercle. De ce fait, le couple qu'un utilisateur doit appliquer entre la base du pot et le couvercle pour provoquer la rotation relative du capot par rapport à la platine est faible. Ceci produit un effet de bras de levier entre la périphérie du couvercle et la zone où se trouve la came. En tout état de cause, le couple est plus faible que pour un couvercle vissé traditionnel où le couple appliqué par l'utilisateur doit surmonter

les frottements entre le couvercle et le col qui sont localisés à la périphérie du couvercle.

L'au moins un élément d'accrochage en deuxième position est ainsi basculé par rapport à la première position. Un tel déplacement induit par la  
5 came permet de mieux garantir une ouverture facile du pot lors de l'utilisation du couvercle.

Ainsi, au moins par effet de frottement, la platine d'accrochage est maintenue orientée sur le col lorsque le capot est tourné jusqu'à ce que l'au moins une griffe se désengage de l'encoche du col.

10 Le pot est ainsi fermé hermétiquement et peut être ouvert par un geste simple et rapide, notamment du fait qu'un tel couvercle permet d'ouvrir le pot avec un mouvement possiblement inférieur ou égal à un quart de tour (90°), voire environ 45° de préférence, voire moins comme par exemple environ 15° ou environ 10°.

15 Une fois ouvert, le pot est aisément refermé par clipsage du couvercle. Autrement dit, le pot est fermé simplement en replaçant le couvercle et en appuyant sur le couvercle pour que les élément d'accrochage franchissent le rebord du col et s'engagent sous le rebord, dans une encoche.

20 Selon une disposition intéressante, le couvercle comporte un élément de rappel en position, l'élément de rappel en position étant relié d'une part au support de la platine d'accrochage et d'autre part au capot, l'élément de rappel en position étant dans une configuration dite « neutre » lorsque le couvercle est en position de repos et dans une configuration déformée lorsque le couvercle est en position d'ouverture, l'élément de rappel en position  
25 induisant une contre-rotation du capot par rapport à la platine d'accrochage lorsque le couvercle est en position d'ouverture de sorte à ramener automatiquement le couvercle en position de repos.

Un tel élément de rappel en position coopère avec la came pour faciliter le retour en position de repos du couvercle. En effet, la came est  
30 configurée de préférence pour que la position de repos soit une position d'équilibre stable de la partie supérieure par rapport à la partie inférieure alors que la position d'ouverture est de préférence une position instable de sorte que

le couvercle tend naturellement à revenir en position de repos dans laquelle les sollicitations mécaniques des différents composants du couvercle sont minimales. La présence d'un élément de rappel en position permet de renforcer cet aspect pour favoriser le retour systématique du couvercle en position de  
5 repos.

Selon un exemple de réalisation commode, l'élément de rappel en position est une lame. La lame est par exemple maintenue d'une part dans une fente formée dans le support de la platine d'accrochage et d'autre part dans une fente formée dans le capot. Par exemple, la fente de la platine  
10 d'accrochage et la fente du capot sont configurées de sorte que l'élément de rappel en position est dans une position naturelle, c'est-à-dire non déformée, lorsque le couvercle est en position de repos. L'élément de rappel en position agit également comme limiteur de course en rotation entre le capot et la platine d'accrochage du couvercle.

15 Un tel élément de rappel en position est ainsi particulièrement facile à réaliser et à assembler avec les autres composants du couvercle.

Selon un exemple de réalisation intéressant, la came axiale a une forme annulaire.

Une telle came permet ainsi, par exemple, de déformer  
20 élastiquement l'au moins un élément de rappel d'accrochage, notamment si celui-ci comporte au moins une rondelle ondulée, de manière plus homogène.

Elle est en outre plus facile à réaliser et à intégrer au sein d'un capot dont les différents composants ont généralement une forme circulaire ou cylindrique par exemple.

25 Par exemple, en position de repos, le profil de la came axiale épouse alors le profil de la rondelle ondulée, et lors d'un pivotement du capot, la came axiale déforme la rondelle ondulée de manière plus homogène.

En outre, une telle came est particulièrement commode avec un élément d'accrochage configuré pour que sa griffe s'engage dans une encoche  
30 formée dans un pourtour extérieur du col, ce qui permet d'éviter un contact de la griffe avec du produit contenu dans le pot, et ainsi assurer une meilleure hygiène.



Selon un exemple particulièrement intéressant, l'au moins une zone active en saillie de la came axiale présente un plan de symétrie de sorte que le capot et la platine d'accrochage du couvercle sont configurés pour tourner l'un par rapport à l'autre en sens horaire ou antihoraire, indifféremment.

- 5           Un tel couvercle permet ainsi un geste aussi facile pour un utilisateur gaucher ou un utilisateur droitier, en permettant de tourner la partie intérieure par rapport à la partie extérieure indifféremment dans un sens ou dans un autre.

- 10           Selon un exemple de réalisation particulièrement intéressant, le couvercle comporte au moins deux éléments d'accrochage mobiles à basculement comportant chacun une griffe, chaque élément d'accrochage étant configuré pour prendre une première position lorsque le couvercle est en position de repos et une deuxième position lorsque le couvercle est en position d'ouverture, la deuxième position de chaque élément d'accrochage étant une  
15           position dans laquelle chaque élément d'accrochage est basculé par rapport à la première position, la griffe de chaque élément d'accrochage du couvercle étant engagée dans l'au moins une encoche du col de la base lorsque le couvercle est en position de repos et que le pot est fermé.

- 20           Selon un exemple de réalisation, chaque élément d'accrochage comporte aussi un bras de rappel.

De même, le bras de rappel de chaque élément d'accrochage est par exemple une partie de l'élément d'accrochage correspondant par laquelle l'élément d'accrochage est ramené en première position ou basculé en deuxième position.

- 25           De manière générale, chaque élément d'accrochage comporte une griffe et un bras de rappel. Tous les éléments d'accrochage, lorsque le couvercle en présente au moins deux, sont de préférence identiques.

- 30           Selon un exemple de réalisation, l'au moins un élément de rappel d'accrochage a une forme annulaire et présente au moins une bosse, l'au moins une zone active en saillie de la came axiale coopérant avec l'au moins une bosse de l'au moins un élément de rappel d'accrochage lorsque le couvercle est en position d'ouverture.

Selon un exemple de réalisation, l'élément de rappel d'accrochage comporte par exemple une bosse sous chacun des bras de rappel des éléments d'accrochage et la came présente par exemple autant de zones actives en saillie qu'il y a de bosses dans l'élément de rappel d'accrochage de sorte à pouvoir faire basculer simultanément tous les éléments d'accrochage.

Toutefois, les éléments d'accrochages sont indépendants. Cette indépendance permet une meilleure adaptation à tout type de base. Autrement dit, cela permet une tolérance plus large ; le couvercle peut mieux s'accommoder à un col de base afin de préserver l'étanchéité, par exemple en permettant systématiquement un écrasement du joint.

En outre, chaque zone active en saillie présente par exemple une même hauteur pour chaque angle de rotation du capot par rapport à la platine d'accrochage et chaque bosse de l'élément de rappel d'accrochage présente une même hauteur pour chaque angle de rotation du capot par rapport à la platine d'accrochage de sorte que pour un angle de rotation donné, chaque élément d'accrochage correspondant est basculé simultanément d'un même angle. Ceci permet de produire une ouverture franche et facile du pot lorsque le couvercle est utilisé.

Les zones actives en saillie comme les éléments d'accrochage sont de préférence disposés à intervalles réguliers les uns des autres. Ainsi, dans le cas où le couvercle comporte deux éléments d'accrochage et deux zones actives en saillie sur la came, ceux-ci sont de préférence diamétralement opposés. Ou dans un cas où le couvercle comporte quatre éléments d'accrochage et quatre zones actives en saillie sur la came, ceux-ci sont de préférence disposés tous les 90°. Il en est de même pour l'élément de rappel d'accrochage.

Toutefois, leurs dispositions respectives peuvent être irrégulières si la forme du couvercle ou du pot auquel il est destiné le nécessite, tant que chaque élément d'accrochage est synchronisé avec une zone active en saillie de la came axiale et une bosse de l'élément de rappel d'accrochage.

Selon des dispositions de réalisation particulièrement commodes, lorsque le couvercle comporte au moins deux éléments d'accrochage et au

moins deux zones actives en saillie correspondantes sur la came, le couvercle comporte un seul élément de rappel d'accrochage configuré pour ramener automatiquement chacun des au moins deux éléments d'accrochage en première position.

- 5                   La présence d'un seul élément de rappel d'accrochage permet de mieux garantir la synchronisation de mouvement de chacun des éléments d'accrochage. Il facilite en outre la réalisation du couvercle en minimisant son nombre de composants.

10                   Dans un mode de réalisation privilégié, l'au moins un élément de rappel d'accrochage comporte au moins une première rondelle ondulée présentant au moins une bosse.

                  Une rondelle ondulée est par exemple en polymère ou en métal. Un tel élément de rappel d'accrochage est par exemple disposé entre le support de la platine d'accrochage et le bras de rappel de chaque élément d'accrochage.  
15                   Ainsi, lorsque le couvercle est en position d'ouverture, l'élément de rappel d'accrochage est déformé et tend en contrepartie à ramener les éléments d'accrochage dans leur première position, pour ramener le couvercle en position de repos.

                  Dans un autre mode de réalisation privilégié, l'au moins un élément  
20                   de rappel d'accrochage comporte la première rondelle ondulée et au moins une deuxième rondelle ondulée, la deuxième rondelle ondulée comportant au moins une bosse et au moins un creux, et la première rondelle ondulée et la deuxième rondelle ondulée étant assemblées l'une à l'autre avec l'au moins une bosse de la première rondelle ondulée en vis-à-vis de l'au moins un creux de la deuxième  
25                   rondelle ondulée de sorte que la première rondelle ondulée et la deuxième rondelle ondulée sont positionnées en opposition.

                  La présence de plusieurs rondelles permet par exemple d'amplifier l'effet ressort.

                  Par ailleurs, l'au moins une encoche du col de la base est  
30                   possiblement continue ou discontinue.

                  Par exemple, la base comporte au moins une nervure configurée pour maintenir orientée la platine d'accrochage du couvercle par rapport à la

base lorsque l'au moins un élément d'accrochage est en première position avec le couvercle sur la base.

Dans un cas de pot à contour circulaire où le col est également circulaire, une indexation en rotation du couvercle par rapport à la base du pot n'est généralement pas nécessaire. L'encoche peut alors être continue et former ainsi une gorge tout autour du col. L'au moins un élément d'accrochage peut alors s'engager dans l'encoche, alors unique, en n'importe quel endroit.

Toutefois, par exemple si le pot à un contour non-circulaire impliquant de préférence une indexation en position du couvercle par rapport à la base (même si le col est circulaire), l'encoche est alors possiblement discontinue. C'est-à-dire, le col comporte alors par exemple au moins une nervure, c'est à dire une ou plusieurs nervure(s), pour faire office de butée d'orientation. Une telle nervure est ainsi apte à limiter la rotation du couvercle relativement à la base. Ainsi, lorsque le couvercle est tourné relativement à la base pour ouvrir le pot, l'au moins une nervure bloque sa rotation et donc force le capot à pivoter relativement à la platine d'accrochage. L'au moins une nervure peut également faciliter le positionnement du couvercle relativement à la base dans le cas par exemple où la base et le couvercle doivent respecter un certain alignement l'un par rapport à l'autre. A la fermeture, après avoir engagé le couvercle sur le col pour que les éléments d'accrochage pénètrent dans l'au moins une encoche, l'utilisateur continue alors la rotation du couvercle jusqu'à ressentir la résistance causée par la rencontre d'un élément d'accrochage avec une nervure. En relâchant le capot, celui-ci est rappelé dans sa position de repos qui le place dans la position ad hoc relativement à la base. A titre de remarque, dans le cas d'une seule nervure, il n'y a toutefois qu'une seule encoche bien que celle-ci soit alors discontinue. Il est alors par exemple possible que plusieurs éléments d'accrochage puissent s'engager dans une même encoche.

Ainsi, la base peut comporter plusieurs encoches et plusieurs nervures si nécessaire, par exemple autant d'encoches que d'éléments d'accrochage, les encoches étant séparées les unes des autres par des nervures.

Selon un exemple de réalisation possible, chaque nervure affleure un rebord périphérique du col, de sorte qu'un élément d'accrochage en deuxième position est alors simultanément apte à passer par-dessus une nervure et le rebord périphérique pour se désengager de son encoche.

5            Selon un autre exemple de réalisation possible, chaque nervure est en retrait par rapport à un rebord périphérique du col. Dans ce cas, l'au moins un élément d'accrochage s'engage possiblement dans un premier temps sous le rebord périphérique, en vis-à-vis d'une nervure, puis ensuite, alors que le couvercle est tourné, plus profondément dans une encoche.

10           Selon un mode de réalisation intéressant, la largeur de chacune des encoches est ajustée pour recevoir une griffe d'un élément d'accrochage avec un jeu réduit au jeu de fonctionnement. Autrement dit, l'au moins une encoche présente une largeur sensiblement égale à une largeur de la griffe de l'élément d'accrochage correspondant. La « largeur » désigne ici la dimension selon la

15           circonférence du col. Avec un tel mode de réalisation, le couvercle est positionné sur la base selon un nombre limité de positions angulaires, par exemple une position ou quatre positions considérant un cas où le col comporterait quatre encoches. Les quatre positions permettent de positionner le couvercle en coïncidence avec les faces du pot si celui-ci est carré par

20           exemple. Une seule position correspondrait au cas où la base du pot et le couvercle auraient une section de forme asymétrique ou quelconque et où une seule position angulaire du couvercle sur le pot permettrait une coïncidence de forme entre la base du pot et le couvercle. En outre, le col peut avoir une section circulaire comme précédemment ou bien une section en

25           correspondance avec la section de la base. Ainsi, par exemple pour un pot de section générale carrée, le col a possiblement une forme sensiblement carrée. Dans ce cas les encoches sont réalisées de préférence vers le milieu de chacun des côtés du carré.

             L'invention, selon un exemple de réalisation, sera bien comprise et

30           ses avantages apparaitront mieux à la lecture de la description détaillée qui suit, donnée à titre indicatif et nullement limitatif, en référence aux dessins annexés dans lesquels :

La figure 1 montre une vue en perspective d'un exemple de réalisation d'un pot de cosmétique à contour circulaire et qui comporte une base et un couvercle,

Les figures 2a et 2b présentent respectivement en perspective et en  
5 élévation la base du pot de la figure 1,

La figure 3 présente une vue en perspective de l'intérieur d'un capot du couvercle de la figure 1 selon un premier mode de réalisation de la présente invention,

La figure 4 présente en perspective une platine d'accrochage du  
10 couvercle de la figure 1 selon un premier mode de réalisation de la présente invention fixée sur la base de la figure 1,

La figure 5 présente une vue en perspective de l'intérieur d'un capot du couvercle de la figure 1 selon un deuxième mode de réalisation de la présente invention,

15 La figure 6 présente une vue en perspective et en coupe partielle de l'intérieur du capot de la figure 5,

La figure 7 présente en perspective une platine d'accrochage du couvercle de la figure 1 selon un deuxième mode de réalisation de la présente invention fixée sur la base de la figure 1,

20 La figure 8 présente un éclaté de la platine de la figure 7,

La figure 9 présente une vue en élévation de profil d'un élément d'accrochage selon un exemple de réalisation,

La figure 10 présente une vue en coupe du pot de la figure 1 selon un exemple de réalisation,

25 La figure 11 illustre une vue en élévation de la platine d'accrochage en position de fermeture,

La figure 12 illustre une vue en élévation de la platine d'accrochage en position d'ouverture,

Les figures 13 et 14 présentent en perspective un pot à contour carré  
30 et à col carré selon un autre exemple de réalisation de la présente invention, respectivement fermé et ouvert, et

La figure 15 présente la base des figures 13 et 14 en coupe selon la ligne XV-XV de la figure 14.

Les éléments identiques représentés sur les figures précitées sont identifiés par des références numériques identiques.

5 La présente description est donnée principalement en référence à un pot à contour rond mais celle-ci serait bien entendu valable pour un pot de contour carré ou quelconque.

En effet, traditionnellement, un pot 1 de cosmétique à un contour rond comme celui représenté sur la figure 1, ou souvent sensiblement carré,  
10 comme sur les figures 13 et 14.

Le pot 1 comporte une base 2 et un couvercle 3 permettant d'ouvrir ou fermer le pot 1.

La base 2 est par exemple représentée individuellement sur les figures 2a et 2b. Elle comporte un récipient 200 et un col 201 qui surmonte le  
15 récipient 200. Le col définit une ouverture qui permet d'accéder à un produit contenu dans le récipient 200. Les dimensions du col et de l'ouverture sont voisines des dimensions en section de la base. En tout état de cause, l'ouverture du pot est suffisamment large pour permettre le passage d'au moins un doigt d'une main, c'est à dire qu'elle présente en section une dimension  
20 transversale supérieure ou égale à environ 25 millimètres.

Le col 201 comporte ici une encoche 202 et un rebord périphérique 204. De préférence, une partie supérieure du rebord 204 est arrondie ou biseautée pour créer un effet de rampe avec un élément qui serait déplacé verticalement contre le col. De plus, la partie inférieure du rebord est également  
25 arrondie, ce qui a un effet sur un effort de liaison entre une griffe d'un élément d'accrochage (représenté par exemple figure 9) et le col, ceci sera décrit plus en détails ultérieurement. Dans cet exemple de réalisation, le col 201 présente une section circulaire, mais il peut en être autrement selon la forme du pot. Le col 201 est ainsi possiblement dépourvu de tout pas de vis ou de rampe de  
30 vissage, et comparé à un col traditionnel, il présente une hauteur réduite. Par exemple, à titre indicatif, un pot rond selon l'invention présente possiblement une hauteur de 57 mm avec un col de 6,4 mm de hauteur, et avec une encoche

de 4 mm de hauteur, et 2 mm de profondeur. Pour un pot traditionnel de même taille, la hauteur du col aurait été de l'ordre de 10,3 mm. Ces valeurs sont toutefois données à titre indicatif seulement.

La base est réalisée en tout matériau approprié, notamment en verre  
5 ou en matière plastique. Elle peut être transparente ou opaque. Elle peut être prévue pour recevoir une cuvette rapportée qui contient le produit cosmétique comme dans le cas d'un pot traditionnel.

Dans un pot selon l'invention, le couvercle 3 est agrippé à la base 2, à l'aide de griffes.

10 Pour cela, le couvercle 3 comporte un capot 5, représenté figure 3 selon un exemple de réalisation de la présente invention, et une platine d'accrochage 4, représentée figure 4 selon un exemple de réalisation de la présente invention.

Le capot 5 et la platine d'accrochage 4 coopèrent pour permettre une  
15 ouverture facile et une fermeture fiable du pot 1 au cours des utilisations.

Le capot 5, tel que représenté par exemple sur la figure 3, comporte un corps 500. Le corps 500 comporte une face supérieure 501 (visible figure 1), un fond 503, au dos de la face supérieure 501, et une paroi de contour 502.

La face supérieure 501 constitue ici une face extérieure, destinée par  
20 exemple à être visible par un utilisateur lorsque le pot 1 est fermé. La face supérieure 501 est par exemple personnalisable, elle est configurée pour recevoir un décor, sous forme de vernis par exemple. Selon une option non représentée, la face supérieure est formée d'une ou plusieurs couches additionnelles ajourées et superposées afin de constituer le décor, ou encore  
25 par une couche additionnelle de marqueterie par exemple. Elle peut être réalisée en plastique, bois, verre ou autres. La face supérieure 501 est par exemple plane ou bombée.

La paroi de contour 502 s'étend du côté du fond 503.

La paroi de contour 502 comporte une surface de contour externe  
30 500a, qui a avantageusement la même forme que la base 2, et une surface de contour interne 503a.



En outre, la surface de contour externe 500a est positionnée en périphérie de la face supérieure 501 ; elle est tangente à un bord de la face supérieure 501.

Le fond 503 est de préférence sensiblement orthogonal à la surface de contour interne 503a et externe 500a. La surface de contour interne 503a a de préférence une forme circulaire, c'est-à-dire qu'elle forme un cylindre, avec un diamètre sensiblement égal au diamètre d'un support 400 de la platine d'accrochage 4, qui sera décrite ultérieurement, de façon à ce que le capot 5 puisse pivoter relativement à la platine d'accrochage 4.

Indépendamment de la forme de la surface de contour externe 500a du capot 5, il est par exemple préférable que la surface de contour interne 503a soit centrée par rapport au capot 5. Autrement dit, ici, un axe central du cylindre représentant la surface de contour interne 503a passe de préférence par un centre géométrique C du capot 5 (illustré figure 1).

Le capot 5 comporte, ici en son centre, du côté du fond 503, une pièce cylindrique 507. La pièce cylindrique 507 sert ici à définir la rotation entre le capot 5 et la platine d'accrochage 4.

Sur le fond 503, autour de la pièce cylindrique 507, centrale, le capot 5 comporte un relief en surépaisseur formant un plot 508. Le plot 508 a ici une forme annulaire, et présente une surface d'appui 508a, ici plane et sensiblement parallèle au fond 503 du capot 5.

Le capot 5 comporte par ailleurs une fente 506. La fente 506 est configurée pour recevoir un élément de rappel en position 407, décrit ci-après et par exemple visible figure 4.

La fente 506 est ici creusée dans le relief en surépaisseur formant le plot 508, et débouche ici de part et d'autre du plot 508.

Aussi du côté du fond 503, le capot 5 comporte en outre une came axiale 504. La came axiale 504 est ici formée par un relief en surépaisseur de hauteur variable par rapport au fond 503 du capot 5. La came axiale 504 a ici une forme annulaire, ici centrée par rapport au centre géométrique C du capot 5, avec une face d'appui 504c, qui constitue ainsi une partie active de la came, une surface de contour externe 504a et une surface de contour interne 504b,

par exemple parallèle à la surface de contour externe 504a. Dans le présent exemple de réalisation, la came axiale 504 entoure la fente 506.

Dans le présent exemple de réalisation, la face d'appui 504c définit un profil formant au moins une zone active en saillie 505. Ici, elle forme quatre zones actives en saillie 505, une zone active en saillie 505 par élément d'accrochage 410 comme ceci sera détaillé ultérieurement.

Chaque zone active en saillie 505 est ici définie par une portion angulaire de la came axiale 504 entre deux positions successives où une hauteur de la came, par exemple ici entre la face d'appui 504c et le fond 503 du capot 5, est égale à une distance  $d'$  qui est minimale. Autrement dit, une zone active en saillie présente une hauteur  $d$  entre la face d'appui 504c et le fond 503 du capot 5 qui est supérieure à la hauteur minimale  $d'$  et qui est successivement croissante et décroissante le long de la portion angulaire jusqu'au moins une position à partir de laquelle la hauteur  $d$  recommence à croître.

De manière générale, les hauteurs de la came axiale sont de préférence définies par rapport à une surface servant de surface d'appui entre le capot 5 et la platine d'accrochage 4. Dans le présent exemple de réalisation, il s'agirait par exemple de la surface d'appui 508a du plot 508. Or, la surface d'appui 508a étant ici sensiblement parallèle au fond 503, les hauteurs de la came axiale peuvent alors être indifféremment définies par rapport à la surface d'appui 508a ou au fond 503.

Dans le présent exemple de réalisation, la came axiale 504 présente quatre positions où la hauteur  $d$  entre la face d'appui 504c et le fond 503 du capot 5 est minimale, en outre égale ici à la hauteur  $d'$ , ce qui permet de définir un creux entre deux zones actives en saillie 505 consécutives. Entre deux creux consécutifs, la hauteur  $d$  entre la face d'appui 504c et le fond 503 du capot 5 est plus grande jusqu'à atteindre une hauteur maximale  $d''$  et permet de définir un sommet d'une zone active en saillie 505. Chaque zone active en saillie 505 présente ainsi un sommet qui correspond à une position où la hauteur entre la face d'appui 504c et le fond 503 du capot 5 est maximale et vaut donc la hauteur  $d''$ . De préférence, la hauteur  $d$  entre la face d'appui 504c

et le fond 503 du capot 5 évolue de la même manière de part et d'autre du sommet d'une zone active en saillie 505 jusqu'à atteindre une position de hauteur d' par rapport au fond 503, c'est-à-dire un creux. Autrement dit, chaque zone active en saillie 505 comporte un plan de symétrie. La came axiale 504  
5 présente par exemple ici huit plans de symétrie.

La platine d'accrochage 4, représentée par exemple figure 4, comporte un support 400 formé ici d'un plateau circulaire. Quelle que soit la forme extérieure du pot 1, le support 400 a de préférence un contour 400a circulaire afin de faciliter une rotation par rapport au capot 5. Ainsi, le support  
10 400 a ici globalement une forme de disque.

Le support 400 comporte par exemple au moins une découpe 415, et ici quatre découpe 415 qui sont destinées à recevoir chacune un élément d'accrochage 410. En outre, les quatre découpe 415 sont ici positionnées à égales distances les unes des autres le long du contour 400a.

15 On considère ici que le support 400 comporte une face supérieure 401 destinée à être orientée vers le capot 5, et une face inférieure 402 (visible sur la figure 11), parallèle à la face supérieure 401, destinée à être orientée vers la base 2.

La platine d'accrochage 4 comporte en outre possiblement un  
20 plateau obturateur 419, visible figures 8 ou 10, accroché sous le support 400, c'est-à-dire du côté de la face inférieure 402.

Le support 400 est réalisé en tout matériau approprié, et typiquement en plastique, par moulage, avec la face supérieure 401 et la face inférieure 402 généralement planes.

25 La face inférieure 402, ou le plateau obturateur 419 le cas échéant, est en outre généralement recouverte d'un joint d'étanchéité plan 420, comme une membrane, compressible, ayant une épaisseur de quelques dixièmes de millimètre, destiné à être comprimée sur son pourtour entre la face inférieure 402 et le rebord 204 du col 201 de la base 2. Le joint plan est par exemple  
30 réalisé en toute matière appropriée élastiquement compressible, notamment en polyéthylène, en SEBS, en élastomère ou toute autre matière équivalente. Comme il n'y a pas, ou très peu, de rotation relative entre la platine

d'accrochage et le col, le joint plan n'est pas, ou très peu, sollicité en cisaillement, et il est possible de choisir une matière relativement adhérente qui présente un coefficient de frottement élevé.

A la place d'un tel joint plan, compressible, un plateau obturateur  
5 monté sur une suspension et revêtu d'un joint d'épaisseur réduite peut être envisagé, comme cela est décrit par exemple dans la demande de brevet FR 2969127.

Du côté de la face supérieure 401, le support 400 comporte ici un  
10 plot central 403 formé en relief par rapport à la face supérieure 401. Le plot central 403 a une forme globalement cylindrique, tel qu'une surface de contour externe 403a du plot central 403 est sensiblement parallèle au contour 400a du support 400. Autrement dit, le plot central 403 est centré sur la face supérieure 401 du support 400.

Le plot central 403 comporte ici une fente 404 et, en outre, un  
15 alésage 408 de sorte que le plot central 403 a ainsi une forme annulaire. La fente 404 est ici de largeur constante et traverse le plot central 403 depuis l'alésage 408 jusqu'à la surface de contour externe 403a. La fente 404 est destinée à recevoir l'élément de rappel en position 407 servant à ramener en position de repos le capot 5 par rapport à la platine d'accrochage 4 lorsque le  
20 capot 5 est tourné par rapport à la platine d'accrochage 4.

L'élément de rappel en position 407 de l'exemple de réalisation de la  
figure 4 présente une première extrémité 407a enfoncée dans la fente 404 de la platine d'accrochage 4 et une seconde extrémité 407b enfoncée dans la fente  
506 du capot 5 une fois le capot 5 et la platine d'accrochage 4 assemblés. En  
25 outre, l'élément de rappel en position 407 est ici enroulé de manière hélicoïdale, comme un ressort hélicoïdal, autour d'un pion central avec sa première extrémité 407a et sa deuxième extrémité 407b saillantes et droites afin de pouvoir coopérer avec les fentes 404, 506.

Chaque extrémité 407a, 407b de l'élément de rappel en position 407  
30 est par exemple enfoncée dans la fente 404, 506 correspondante ce qui permet d'éviter de recourir à des moyens de fixation ou d'assemblage autres, comme de la colle par exemple. Ainsi, l'élément de rappel en position 407 est comme

encastrée dans le plot central 403 d'une part, et le plot 508 d'autre part ; c'est-à-dire plus généralement dans la platine d'accrochage 4 d'une part et le capot 5 d'autre part.

5 Du côté de la face supérieure 401, la platine d'accrochage 4 comporte en plus un élément de rappel d'accrochage 416.

L'élément de rappel d'accrochage 416 sert à ramener en première position un élément d'accrochage 410 en agissant comme un ressort comme ceci est détaillé ultérieurement. Pour cela, il est de préférence déformable élastiquement. Il comporte par exemple au moins une bosse.

10 L'élément de rappel d'accrochage 416 est disposé entre la face supérieure 401 du support 400 sur laquelle il repose et au moins un bras 412 d'un élément d'accrochage 410. Il est en outre disposé ici autour du plot central 403.

De préférence, l'élément de rappel d'accrochage 416 est composé  
15 d'une pièce unique afin de mieux assurer un mouvement synchrone des éléments d'accrochage 410 si le couvercle 3 en comporte au moins deux. Cependant, l'élément d'accrochage 416 pourrait comporter plusieurs éléments ressort indépendants pour chacun des éléments d'accrochage 410 sans en empêcher leurs mouvements synchrones.

20 L'élément de rappel d'accrochage 416 est par exemple ici une rondelle, et plus particulièrement une rondelle ondulée avec au moins une bosse 417. Dans le cas d'utilisation d'une rondelle ondulée comme élément de rappel d'accrochage 416, la rondelle ondulée comporte avantageusement  
25 autant de bosse 417 que le couvercle 3 comporte d'élément d'accrochage 410, avec des bosses 417 identiques de préférence pour favoriser les mouvements synchrones des éléments d'accrochages 410.

Comme le montre la figure 4, le pot 1 du présent exemple de réalisation comprenant quatre éléments d'accrochage 410, la rondelle ondulée comporte ici quatre bosses 417.

30 Par convention, deux bosses 417 consécutives définissent entre elles un creux 418.

De préférence, la rondelle ondulée présente un diamètre interne sensiblement égal à celui du plot central 403 pour limiter, voire éviter des mouvements de translations latérales de la rondelle ondulée, c'est-à-dire des translations horizontales, dans un plan parallèle à la face supérieure 401. Selon  
5 une direction verticale, des translations de l'élément de rappel d'accrochage quel qu'il soit sont limitées du fait qu'il est maintenu entre la face supérieure 401 d'une part et au moins un élément d'accrochage 410 d'autre part. Enfin, un mouvement de rotation de l'élément de rappel d'accrochage 416 autour de l'axe vertical, c'est-à-dire autour du plot central 403 en l'occurrence, peut être limité  
10 par tout moyen, comme par exemple un point de colle, ou un rivet, ou encore une déformation locale de l'élément de rappel d'accrochage 416 et/ou de la face supérieure 401, et/ou encore une déformation locale de l'élément de rappel d'accrochage 416 au niveau du sommet d'une bosse 417 de sorte qu'un bras 412 maintienne son orientation.

15 Selon un autre exemple de réalisation représenté par exemple 7 et 8, l'élément de rappel d'accrochage 416 comporte deux rondelles ondulées comportant autant de bosses l'une que l'autre, et par conséquent autant de creux, et disposée l'une sur l'autre de sorte que le creux d'une première rondelle ondulée soit en vis-à-vis d'une bosse d'une deuxième rondelle  
20 ondulée. Chaque bras 412 d'un élément d'accrochage 410 est alors en contact d'une bosse d'une première rondelle ondulée, qui serait une rondelle ondulée supérieure, c'est-à-dire placée plus près du capot 5, et en face d'un creux d'une deuxième rondelle ondulée, qui serait une rondelle ondulée inférieure, c'est-à-dire alors en contact de la face supérieure 401 du support 400. Une telle  
25 superposition de rondelles ondulées permet ainsi d'amplifier l'effet ressort par exemple.

Il en serait de même si l'élément de rappel d'accrochage 416 comporte plus de deux rondelles ondulées.

Comme mentionné précédemment, pour agripper le couvercle 3 à la  
30 base 2, la platine d'accrochage 4 comporte au moins un élément d'accrochage 410.

Dans le présent exemple de réalisation, elle comporte quatre éléments d'accrochage 410, identiques, positionnés à égales distances les uns des autres, c'est-à-dire ici tous les 90°, à la périphérie du support 400, et ici dans les découpes 415 puisque le support 400 en présente. Ces découpes 415  
5 sont ainsi configurées pour maintenir les éléments d'accrochage 410 en position autour du support 400.

Chaque élément d'accrochage 410 est mobile en rotation par rapport au support 400 selon une direction orthogonale à l'axe, dit axe vertical, passant par un centre du support 400.

10 Chaque élément d'accrochage 410 comporte une griffe 411 et un bras de rappel 412. Dans le présent exemple de réalisation, la griffe 411 et le bras de rappel 412 s'étendent depuis une même face d'une paroi dorsale 413 de l'élément d'accrochage 410 en étant orientés vers le centre du support 400. Autrement dit, chaque bras de rappel 412 s'étend selon un rayon du support  
15 400 par exemple. L'élément d'accrochage 410 a ainsi une forme de C, entourant un bord du support 400. Le bras de rappel 412 a par exemple ici une forme de doigt, avec une extrémité libre et une extrémité reliée à la paroi dorsale 413.

La griffe 411 est configurée pour s'agripper au col 201 de la base 2  
20 en s'engageant dans l'encoche 202 sous le rebord 204. La griffe 411 a ici une forme de bord recourbé vers le centre du support 400, de crochet. Dans le présent exemple de réalisation, la griffe 411 passe sous un niveau de la face inférieure 402 du support 400, comme ceci est visible sur les figures 10 à 12.

Comme le montre la figure 9, la griffe 411 a une forme très arrondie,  
25 par exemple en concordance avec la forme de l'encoche formée en périphérie du col. Un effet important d'une telle forme est qu'un effet de traction, par exemple induit par un utilisateur pour ouvrir le pot sans le tourner ou par une sollicitation accidentelle, induit un effet de serrage de la griffe dans l'encoche.

Cela étant, la forme arrondie de la griffe 411 facilite le contournement  
30 du rebord 204 lors de son engagement dans l'encoche 202 lorsque, par exemple, le couvercle est clipsé pour fermer le pot.

Chaque élément d'accrochage 410, comportant une griffe 411, un bras de rappel 412 et une paroi dorsale 413, est de préférence réalisé de manière monobloc, par exemple par moulage de matière plastique. Ou du moins, la griffe 411 et le bras de rappel 412 sont assemblés de manière telle  
5 que lorsque le bras de rappel 412 s'abaisse, la griffe 411 se dégage de l'encoche 202.

Le bras de rappel 412 et la paroi dorsale 413 définissent par exemple entre eux un guide 414 pour former une charnière, une liaison pivot avec le support.

10 Le guide 414 comporte par exemple un tube creux dans lequel passe une broche 414b maintenu par au moins un pilier 414c, lequel pilier 414c est, quant à lui, fixé au support 400. Dans le présent exemple de réalisation, la platine d'accrochage 4 comporte deux piliers 414c pour chaque élément d'accrochage 410.

15 D'autres modes de réalisation pour assembler à basculement l'élément d'accrochage au support sont bien entendu envisageables.

Par exemple, la broche 414b et le tube creux 414a sont libres en rotation l'un par rapport à l'autre afin de permettre un pivotement, un basculement, de l'élément d'accrochage 410 par rapport au support 400. Ou  
20 selon une alternative, la broche 414b et le tube creux 414a sont fixes l'un par rapport à l'autre et la broche 414b est libre en rotation, selon un axe de la broche 414b qui forme également l'axe du guide 414, par rapport à l'au moins un pilier 414c.

Plus précisément, dire ainsi que le bras de rappel 412 s'abaisse  
25 signifie que son extrémité libre s'abaisse, c'est-à-dire se rapproche de la face supérieure 401 du support 400 ; en effet, en soi, chaque élément d'accrochage 410 n'est de préférence mobile que selon la rotation autour de l'axe du guide 414, sans considérer différents jeux de montage pouvant exister.

Chaque élément d'accrochage 410 est ainsi configuré pour prendre  
30 au moins une première position, par exemple lorsque le couvercle 3 est en position de repos, et une deuxième position, par exemple lorsque le couvercle 3 est en position d'ouverture, la deuxième position étant une position dans



laquelle l'au moins un élément d'accrochage 410 est pivoté, basculé, par rapport à la première position.

Et plus particulièrement, la première position est par exemple une position dans laquelle le bras de rappel 412 est dans une première position dite position haute, et dans laquelle la griffe 411 est engagée dans l'encoche 202, et la deuxième position est par exemple une position dans laquelle le bras de rappel 412 est dans une deuxième position dite position basse, et dans laquelle la griffe 411 est dégagée de l'encoche 202. L'élément d'accrochage 410 passant ainsi d'une position à l'autre par pivotement autour de l'axe du guide 414.

Lorsque le support 400, au moins un élément d'accrochage 410 et au moins un élément de rappel d'accrochage 416 sont assemblés, le bras de rappel 412 de l'au moins un élément d'accrochage 410 est en appui sur une partie de l'élément de rappel d'accrochage 416, et une déformation élastique de l'élément de rappel d'accrochage engendre un abaissement du bras de rappel 412 permettant de dégager la griffe 411 de l'encoche 202 du col 201 de la base 2.

Dans le cas du présent exemple de réalisation où l'élément de rappel d'accrochage 416 est une rondelle ondulée, le bras de rappel 412 de l'au moins un élément d'accrochage 410 est en appui sur une bosse de l'élément de rappel d'accrochage 416. Et la déformation élastique de l'élément d'accrochage 416 correspond par exemple à un écrasement de la rondelle ondulée, permettant l'abaissement du bras de rappel 412.

Par ailleurs, un effort induit par l'élément de rappel d'accrochage 416 sous le bras de rappel 412 tend à relever le bras de rappel 412. Hors, celui-ci est limité en ce sens de par le fait que la griffe vient en butée dans le fond de l'encoche ou que la paroi dorsale vient en butée contre le contour 400a du support 400, dans une découpe 415. A cet effet, il est intéressant que l'axe du guide soit optionnellement à distance du contour 400a, vers le centre. En l'occurrence, les piliers 414c sont à distance du contour 400a, et la paroi dorsale 413 est ici courbée vers le guide 414.

Les figures 5 et 6 d'une part, et les figures 7 et 8 d'autre part, présentent un autre exemple de réalisation du capot 5 et de la platine 4.

Le capot 5 des figures 5 et 6 diffère du précédent exemple de réalisation en ce qu'il est dépourvu de plot 508, et en ce que la pièce  
5 cylindrique 507 comporte une encoche, ou fente, 506 configurée pour y encastrer une lame-ressort faisant alors office d'élément de rappel en position 407. En concordance, la platine 4 des figures 7 et 8 diffère en ce que la fente 404 du plot central 403 est formée selon un rayon du support pour recevoir une  
10 extrémité de la lame-ressort 407 dans la continuité de l'encoche 506 de la pièce cylindrique 507 des figures 5 et 6. Dans cet exemple de réalisation, la lame-ressort 407 est fléchie lorsque le capot 5 est pivoté par rapport à la platine 4.

En outre, dans cet exemple de réalisation, l'élément de rappel d'accrochage 416 comporte deux rondelles ondulées.

Ainsi, lorsque le capot 5 et la platine d'accrochage 4 sont assemblés,  
15 le couvercle 3 est alors configuré pour prendre une position « de repos », représentée par exemple figures 10 et 11, et une position « d'ouverture », représentée par exemple figure 12.

Ainsi, lorsque le capot 5 et la platine d'accrochage 4 sont assemblés, le contour 400a du support 400 de la platine d'accrochage 4 est en vis-à-vis de  
20 la surface de contour interne 503a du capot 5 et la face d'appui 504c de la came 504 est en contact avec au moins l'élément de rappel d'accrochage 416. L'élément de rappel en position 407 est simultanément enfoncé dans la fente 506 du capot 5 et la fente 404 de la platine 4 pour assurer ici son rôle. En outre, la surface d'appui 508a du plot 508 du capot 5 est alors en appui sur le plot  
25 central 403 de la platine 4 si le capot en est pourvu (ce qui n'est pas le cas sur la figure 10).

L'assemblage entre le capot 5 et la platine d'accrochage 4 est réalisé par tout moyen approprié, par exemple par un circlips qui retient la platine d'accrochage 4 à l'intérieur du capot 5, ou encore par encliquetage de la platine  
30 d'accrochage 4 dans le capot 5. Une autre possibilité envisageable est aussi que le capot 5 soit vissé à la platine 4, comme le montre la figure 10.

En position de repos, l'au moins une griffe 411 est engagée dans l'encoche 202. Le capot 5 et la platine d'accrochage 4 sont orientés l'un par rapport à l'autre de sorte qu'au moins une zone active en saillie 505 de la came axiale 504 est agencée par rapport à l'au moins un élément de rappel d'accrochage 416 de manière telle que le bras de rappel 412 de chaque élément d'accrochage 410 est en position haute. Autrement dit, l'au moins une zone active en saillie 505 de la came axiale 504 n'induit pas de déformation à l'au moins un élément de rappel d'accrochage 416, ou du moins une déformation insuffisante pour écarter une griffe 411 de l'encoche 202. L'élément de rappel d'accrochage 416 ainsi que l'élément de rappel en position 407, servant à ramener automatiquement le capot 5 par rapport à la platine d'accrochage 4 dans une orientation de position de repos, sont alors dans une configuration naturelle, neutre, de déformation minimale. Dans le cas représenté figure 10 où l'élément de rappel d'accrochage 416 comporte deux rondelles ondulées, chaque sommet de zone active en saillie 505 de la came axiale 504 est alors en vis-à-vis d'un creux 418 de la rondelle ondulée supérieure et en face d'une bosse de la rondelle inférieure. Sur la figure 4, sur laquelle le capot n'est pas représenté, l'élément de rappel d'accrochage 416 comporte une seule rondelle ondulée, chaque sommet de zone active en saillie 505 de la came axiale 504 serait alors en vis-à-vis d'un creux 418 de la rondelle ondulée.

Ouvrir le pot 1 consiste à tourner le couvercle 3 par rapport à la base 2. Un pivotement du couvercle 3 engendre ici un pivotement du capot 5 par rapport à la platine d'accrochage 4, ce qui a pour effet de basculer chaque élément d'accrochage 410 et ainsi de dégager chaque griffe 411 de l'encoche 202, ici en éloignant chaque griffe 411 du col 201. Dès que chaque bras de rappel 412 a atteint un abaissement prédéterminé, correspondant à un angle prédéterminé de rotation du capot 5 par rapport à la platine d'accrochage 4, chaque griffe peut alors contourner le rebord 204.

Lors de la rotation, l'au moins une zone active en saillie 505 appui progressivement sur l'élément de rappel d'accrochage 416. Ceci induit un écrasement de l'élément de rappel d'accrochage 416 ce qui entraîne un

abaissement du bras de rappel 412 qui atteint la position basse, et donc un basculement de l'élément d'accrochage 410 correspondant, et entraîne alors un écartement de la griffe 411 qui se dégage de l'encoche 202 du col 201 de la base 2.

5 Ici, chaque zone active en saillie 505 évolue depuis un creux 418 le long d'une bosse 417 d'une rondelle ondulée. A partir d'un certain écrasement prédéterminé, qui peut être lorsqu'un sommet d'une zone active en saillie 505 atteint un sommet d'une bosse 417 de la rondelle ondulée ou avant cela, le basculement d'un élément d'accrochage 410 est suffisant pour dégager la griffe  
10 411 correspondante de l'encoche 202, comme ceci est par exemple représenté sur la figure 12.

L'écrasement prédéterminé correspond à un angle prédéterminé de rotation entre le capot 5 et la platine d'accrochage 4 et à un abaissement prédéterminé du bras de rappel 412. Dans les présents exemples de  
15 réalisation, un sommet d'une zone active en saillie 505 atteint un sommet d'une bosse 417 de la rondelle ondulée pour une rotation du capot 5 d'environ 45° par rapport à la position de repos. Ainsi, pour un écrasement prédéterminé pouvant être moindre, l'angle de rotation serait compris entre 0° et 45° par exemple. Ainsi, l'écrasement prédéterminé peut être fixé de sorte à devoir appliquer une  
20 rotation de 40°, voire 30°, voire de préférence 15° au capot 5 par rapport à la platine d'accrochage 4 par exemple. La rotation du capot 5 par rapport à la platine 4 est d'autant plus facilitée par l'adhérence du joint sur le col de la base 2 qui contribue à maintenir la platine 4 orientée sur la base 2. Chaque élément d'accrochage 410 a alors un mouvement de bascule, c'est-à-dire que  
25 l'extrémité libre du bras de rappel 412 s'abaisse, d'un abaissement correspondant, et la griffe 411 s'éloigne de l'encoche 202.

Parallèlement, l'élément de rappel en position 407 est déformé du fait qu'il est maintenu à la fois dans la fente 404 de la platine d'accrochage 4 et la fente 506 du capot 5.

30 Ainsi, pour atteindre cette position d'ouverture, il est préférable que la platine d'accrochage 4 soit freinée, voire retenue, en rotation, ou bien par simple friction ou adhérence relativement au col 201.

Ceci peut toutefois être renforcé par le fait qu'une des griffes 411 soit en butée sur une nervure 205 de l'encoche 202, visible par exemple figure 14.

Par commodité le cas échéant, la nervure a de préférence une épaisseur sensiblement égale à une profondeur de l'encoche 202 par rapport au rebord 204 de sorte qu'une griffe 411 est inapte à passer par-dessus la nervure tant qu'elle est inapte à se désengager de sous le rebord 204.

Par exemple, comme représenté sur la figure 14, la base 2 comporte quatre nervures de sorte que chaque griffe 411 du couvercle 3 décrit ci-dessus est en appui contre une nervure quel que soit le sens de rotation du couvercle.

10 Dans cette dernière configuration, deux nervures consécutives sont par exemple éloignées l'une de l'autre d'une distance égale à une largeur d'une griffe pour que celle-ci soit bloquée angulairement dans chaque sens.

Selon un autre exemple, la base comporte au moins une nervure qui s'étend selon une circonférence du col sur une distance égale à un éloignement défini entre deux éléments d'accrochage ou deux côtés d'un même élément d'accrochage de sorte que la platine d'accrochage est alors bloquée en orientation selon chaque sens de rotation. Dans un cas où le couvercle ne comporterait qu'une griffe 411, l'encoche 202 pourrait être par exemple définie sur le col 201 par un renforcement dans lequel s'engagerait la griffe 411

15 lorsque le couvercle est en position de repos. Dans un autre cas où le couvercle comporterait au moins deux griffes 411, au moins une nervure s'étendrait par exemple entre deux griffes 411 consécutives. Ces différentes configurations sont bien entendu combinables.

En position d'ouverture, comme illustré par la figure 12, chaque élément d'accrochage 410 a alors atteint une deuxième position basculée par rapport à la première position, et l'élément de rappel d'accrochage 416 ainsi que l'élément de rappel en position 407 tendent à ramener automatiquement le couvercle 3 en position de repos. En effet, d'une part l'élément de rappel en position 407 cherche à revenir en position naturelle, induisant une contre-rotation à celle appliquée par un utilisateur au couvercle 3, et d'autre part,

25

30

l'élément de rappel d'accrochage 416 cherche à relever le bras de rappel 412, à

lutter contre l'écrasement qui lui est appliqué, ce qui aura également tendance à repousser la zone active en saillie 505 correspondante.

De manière générale, l'élément de rappel en position 407 sert en outre à éviter de tourner le capot 5 par rapport à la platine d'accrochage 4 au-delà d'un angle relatif où chaque sommet de zone active en saillie 505 dépasserait le sommet d'une bosse 417 correspondante de l'élément de rappel d'accrochage 416, ce qui aurait pour effet de relever à nouveau chaque bras de rappel 412 et rendrait une ouverture d'un pot 1 plus difficile.

Un tel pot 1 tel que décrit précédemment est par ailleurs facilement refermé par clipsage du couvercle 3 sur la base 2 par exemple.

Un tel couvercle 3 est ainsi facilement adaptable à toute base 2, destinée à contenir un produit cosmétique, comportant un col 201 de diamètre correspondant avec au moins une encoche 202 en périphérie.

A titre illustratif, les figures 13 à 15 montrent un autre exemple de réalisation de pot 1 ayant un contour carré et une ouverture également carrée.

La figure 14 en particulier montre que le col est pourvu d'encoches 202, ici formées au milieu de chaque côté du col, deux encoches consécutives étant ici séparée par une nervure 205, telle que décrite précédemment.

Un couvercle tel que décrit précédemment est ainsi adaptable de la même manière que pour une base à col rond à une base à col carré.

Un col carré ou un col rond peuvent ainsi comporter une ou plusieurs nervure ou aucune. Et dans un cas de pot à contour carré, si le col est dépourvu de nervure, la concordance de contour entre le couvercle et la base peuvent bien entendu être assurée par tout autre moyen.

Bien sûr, la présente invention ne se limite ni à la description précédente ni aux figures annexées, mais s'étend à toute variante à la portée de l'homme du métier.

\* \* \*

REVENDICATIONS

- 5                    1. Pot de cosmétique comportant une base (2) et un couvercle (3)  
pour fermer la base (2), caractérisé en ce que :
- le couvercle (3) comporte une partie interne, appelée platine  
d'accrochage (4), et une partie externe, appelée capot (5), la  
platine d'accrochage (4) et le capot (5) étant montés à rotation l'un  
10 par rapport à l'autre, de sorte que le couvercle (3) est configuré  
pour prendre une position de repos et une position d'ouverture  
dans laquelle la platine d'accrochage (4) et le capot (5) sont  
tournés l'un par rapport à l'autre par rapport à la position de repos,
- La platine d'accrochage (4) comportant :
- 15                    • un support (400),
- au moins un élément d'accrochage (410) monté sur  
le support (400) et mobile à basculement par  
rapport à lui, l'au moins un élément d'accrochage  
(410) comportant une griffe (411), l'au moins un  
20 élément d'accrochage (410) étant configuré pour  
prendre au moins une première position lorsque le  
couvercle (3) est en position de repos et une  
deuxième position lorsque le couvercle (3) est en  
position d'ouverture, la deuxième position étant une  
25 position dans laquelle l'au moins un élément  
d'accrochage (410) est basculé par rapport à la  
première position, et
- au moins un élément de rappel d'accrochage (416)  
relié au support (400), l'au moins un élément de  
30 rappel d'accrochage (416) étant configuré pour

- ramener l'au moins un élément d'accrochage (410)  
en première position, et
- 5                   – Le capot (5) comportant une came axiale (504), la came axiale (504) étant définie par un profil formant au moins une zone active en saillie (505) par rapport à un fond (503) du capot, et la came axiale (504) coopérant avec l'au moins un élément de rappel d'accrochage (416) et étant configurée pour déformer élastiquement l'au moins un élément de rappel d'accrochage (416) entraînant un
- 10                   basculement de l'au moins un élément d'accrochage (410), et en ce que la base (2) comporte un col (201) muni d'au moins une encoche (202) en périphérie, la griffe (411) de l'au moins un élément d'accrochage (410) du couvercle (3) étant engagée dans l'au moins une encoche (202) du col (201) de la base (2) lorsque
- 15                   le couvercle (3) est en position de repos et que le pot (1) est fermé.
2. Pot selon la revendication 1, caractérisé en ce que le couvercle (3) comporte un élément de rappel en position (407), l'élément de rappel en position (407) étant relié d'une part au support (400) de la platine d'accrochage (4) et d'autre part au capot (5), l'élément de rappel en position (407) étant dans une configuration neutre lorsque le couvercle (3) est en position de repos et dans une configuration déformée lorsque le couvercle (3) est en position d'ouverture, l'élément de rappel en position (407) induisant une
- 20                   contre-rotation du capot (5) par rapport à la platine d'accrochage (4) lorsque le couvercle (3) est en position d'ouverture de sorte à ramener automatiquement le couvercle (3) en position de repos.
- 25                   3. Pot selon l'une quelconque des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que l'élément de rappel en position (407) est une lame maintenue d'une part dans une fente (404) formée dans le
- 30

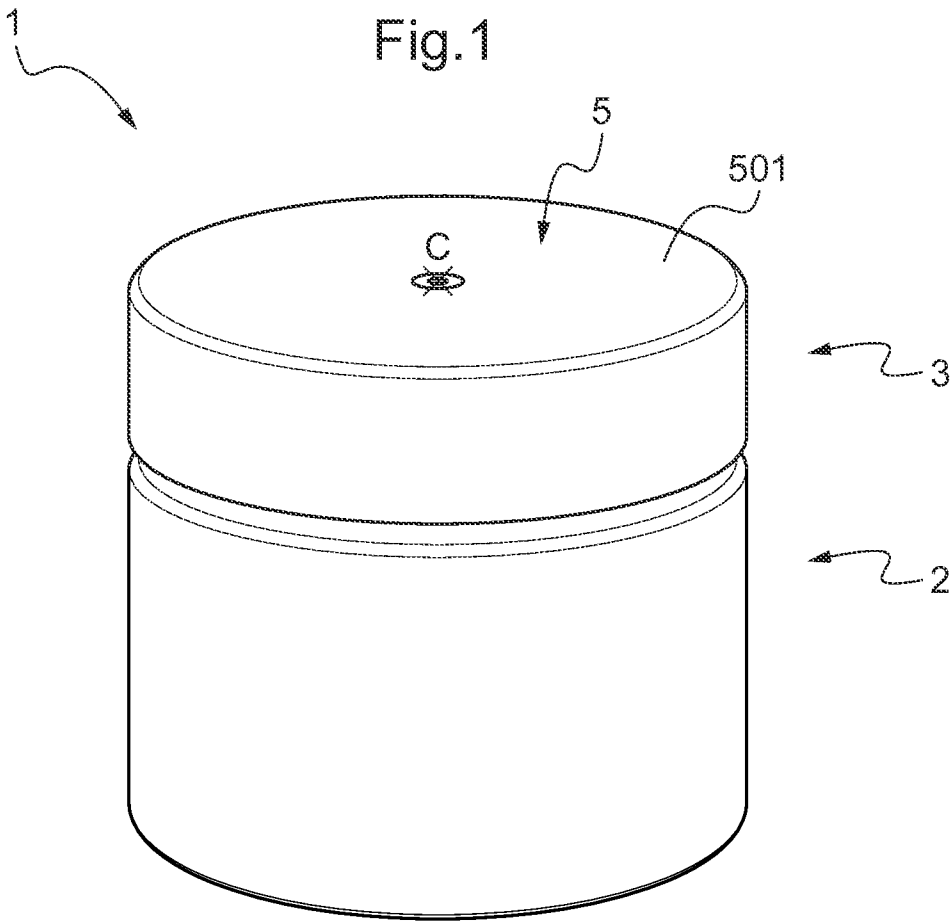


support (400) de la platine d'accrochage (4) et d'autre part dans une fente (506) formée dans le capot (5).

4. Pot selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que la came axiale (504) a une forme annulaire.
5. Pot selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que l'au moins une zone active en saillie (505) de la came axiale (504) présente un plan de symétrie de sorte que le capot (5) et la platine d'accrochage (4) du couvercle (3) sont configurés pour tourner l'un par rapport à l'autre en sens horaire ou antihoraire.
6. Pot selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que l'au moins un élément de rappel d'accrochage (416) a une forme annulaire et présente au moins une bosse (417), l'au moins une zone active en saillie (505) de la came axiale (504) coopérant avec l'au moins une bosse (417) de l'au moins un élément de rappel d'accrochage (416) lorsque le couvercle est en position d'ouverture.
7. Pot selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que l'au moins un élément de rappel d'accrochage (416) comporte au moins une première rondelle ondulée présentant au moins une bosse.
8. Pot selon la revendication 7, caractérisé en ce que l'au moins un élément de rappel d'accrochage (416) comporte la première rondelle ondulée et au moins une deuxième rondelle ondulée, la deuxième rondelle ondulée comportant au moins une bosse et au moins un creux, et la première rondelle ondulée et la deuxième rondelle ondulée étant assemblées l'une à l'autre avec l'au moins une bosse de la première rondelle ondulée en vis-à-vis de l'au moins un creux de la deuxième rondelle ondulée de sorte que la

première rondelle ondulée et la deuxième rondelle ondulée sont positionnées en opposition.

- 5 9. Pot selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisé en ce que le couvercle (3) comporte au moins deux éléments d'accrochage (410) mobiles à basculement comportant chacun une griffe (411), chaque élément d'accrochage (410) étant configuré pour prendre une première position lorsque le couvercle (3) est en position de repos et une deuxième position lorsque le
- 10 couvercle (3) est en position d'ouverture, la deuxième position de chaque élément d'accrochage (410) étant une position dans laquelle chaque élément d'accrochage (410) est basculé par rapport à la première position, la griffe (411) de chaque élément d'accrochage (410) du couvercle (3) étant engagée dans l'au
- 15 moins une encoche (202) du col (201) de la base (2) lorsque le couvercle (3) est en position de repos et que le pot (1) est fermé.
10. Pot selon la revendication 9, caractérisé en ce que le couvercle (3) comporte un seul élément de rappel d'accrochage (416) configuré pour ramener automatiquement chacun des au moins deux éléments d'accrochage (410) en première position.
- 20 11. Pot selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, caractérisé en ce que la base (2) comporte au moins une nervure configurée pour maintenir orientée la platine d'accrochage (4) du couvercle (3) par rapport à la base (2) lorsque l'au moins un élément d'accrochage (410) est en première position avec le
- 25 couvercle (3) sur la base (2).



2/10

Fig.2a

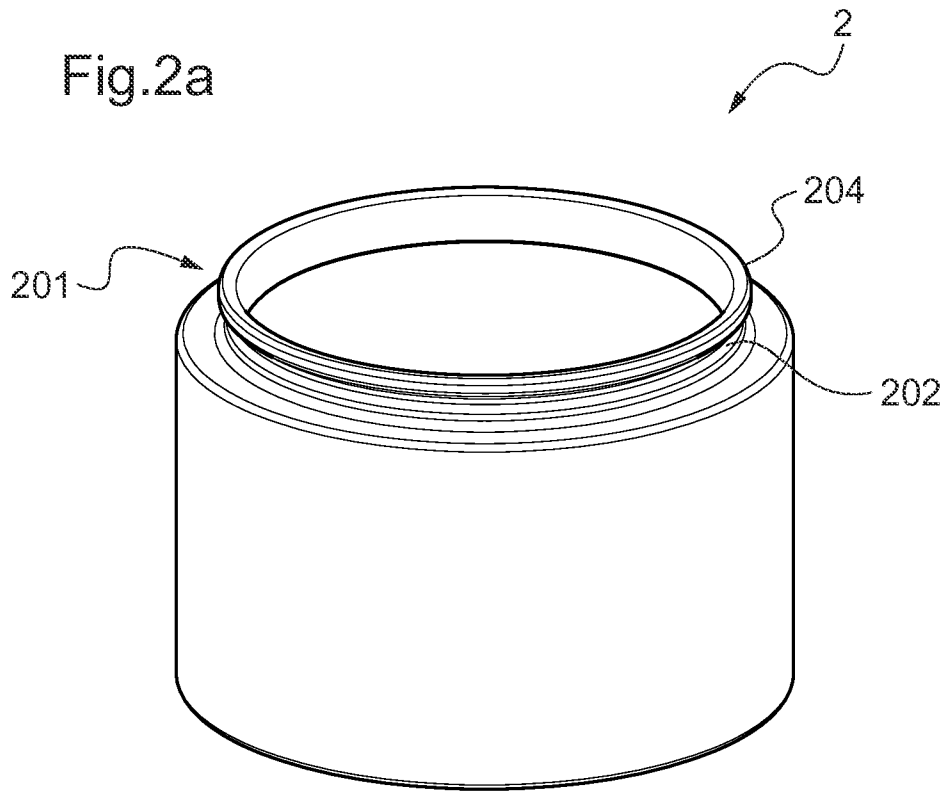
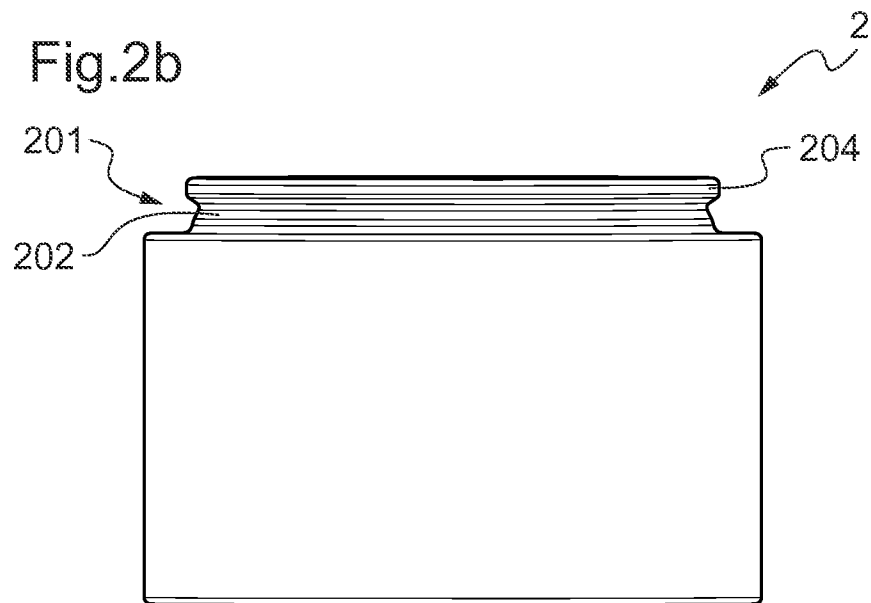


Fig.2b



3/10

Fig. 3

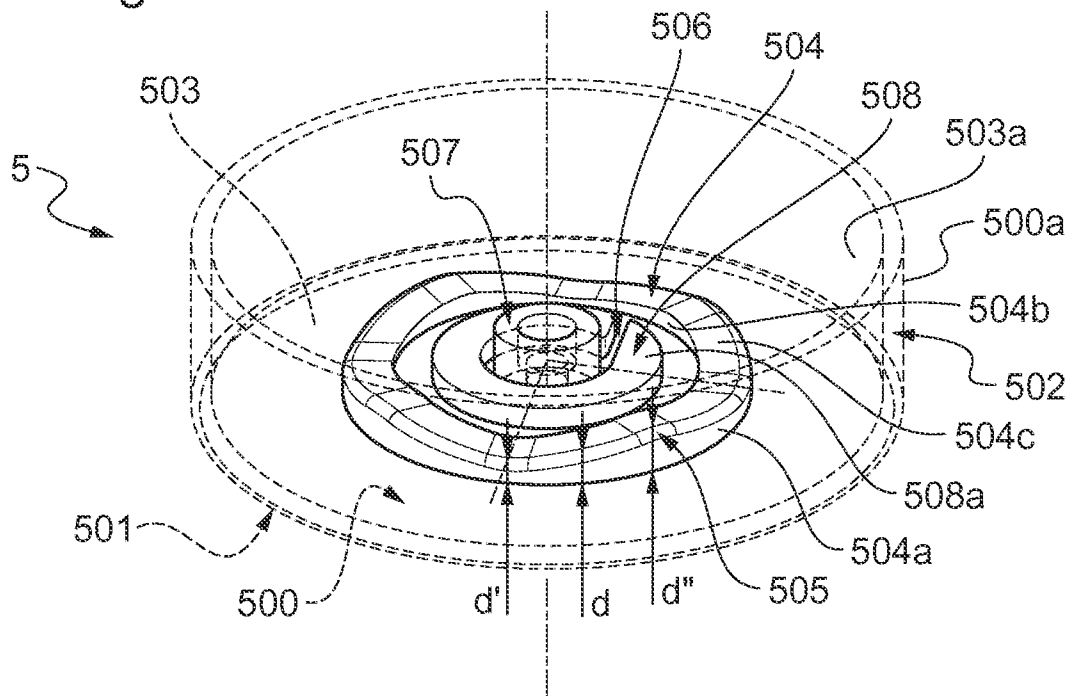


Fig. 4

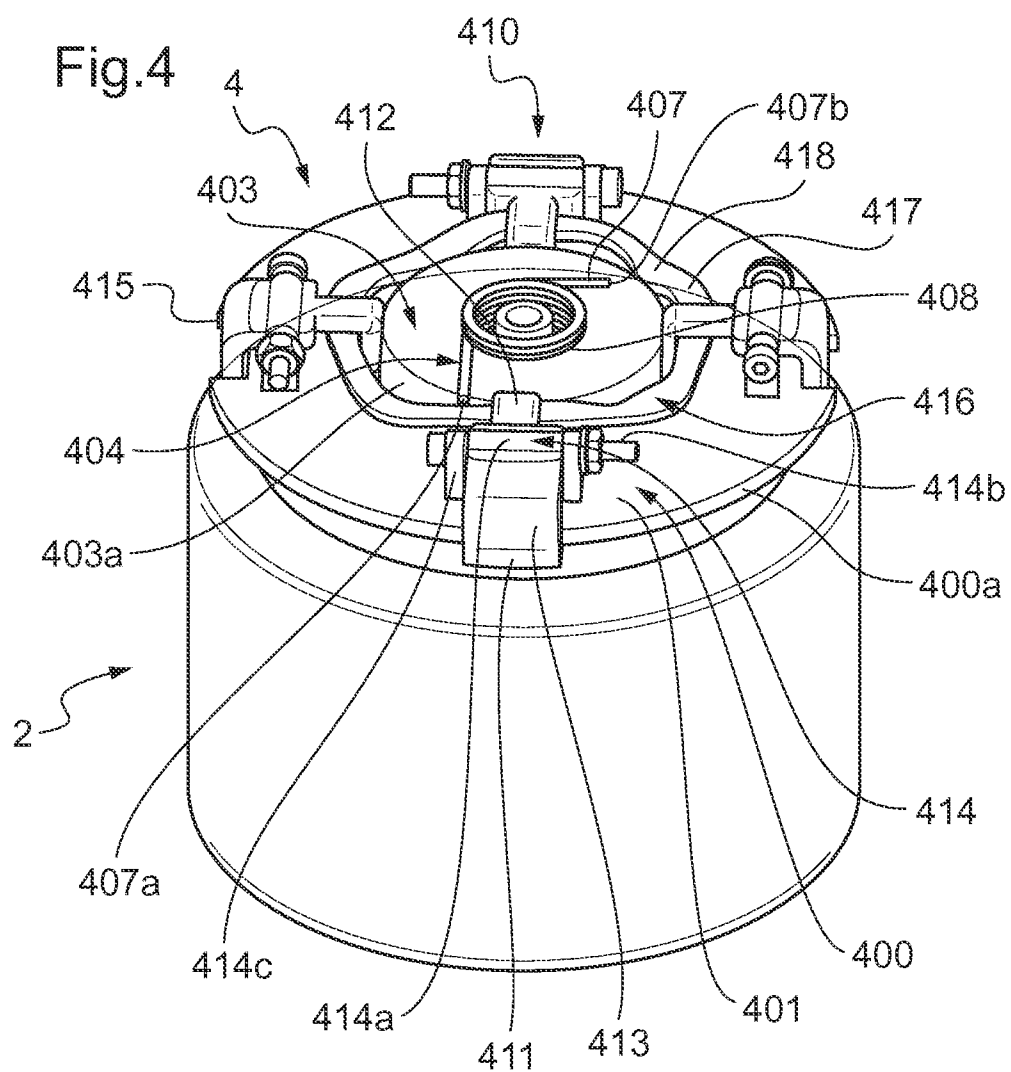


Fig.5

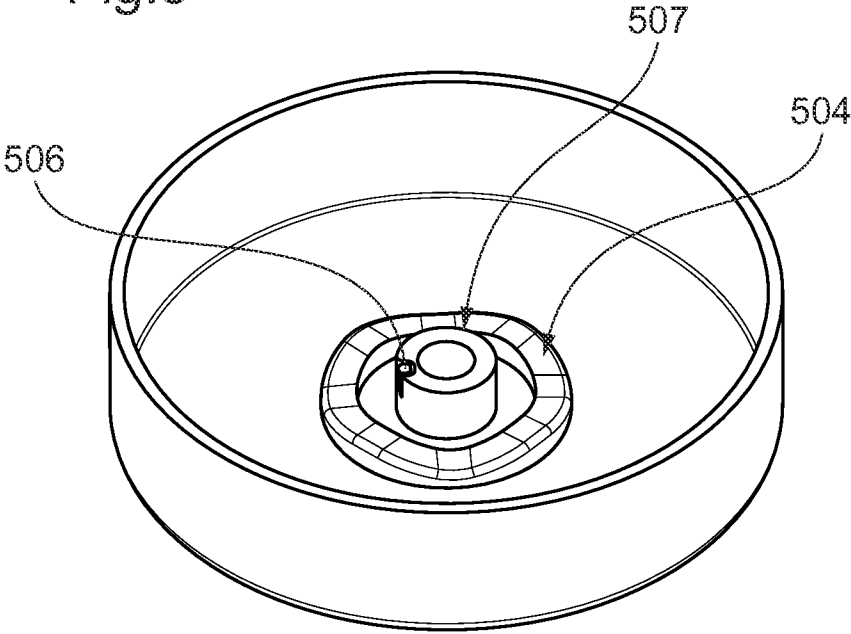
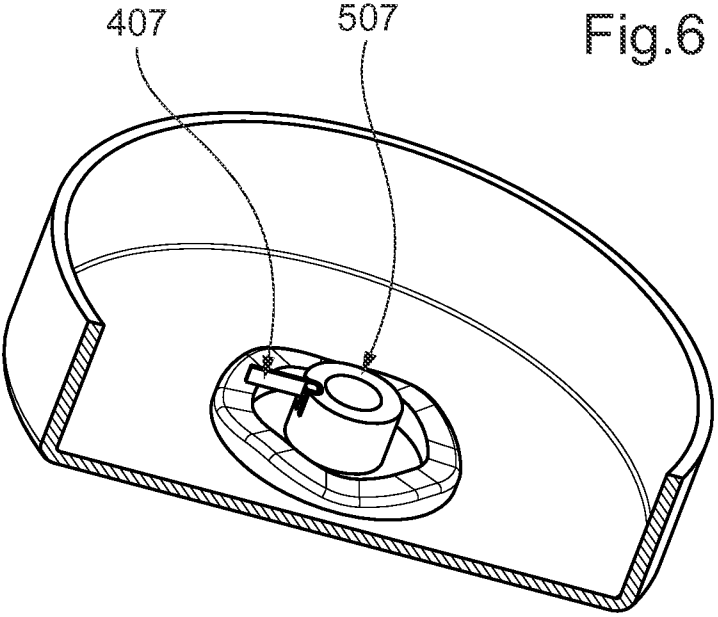
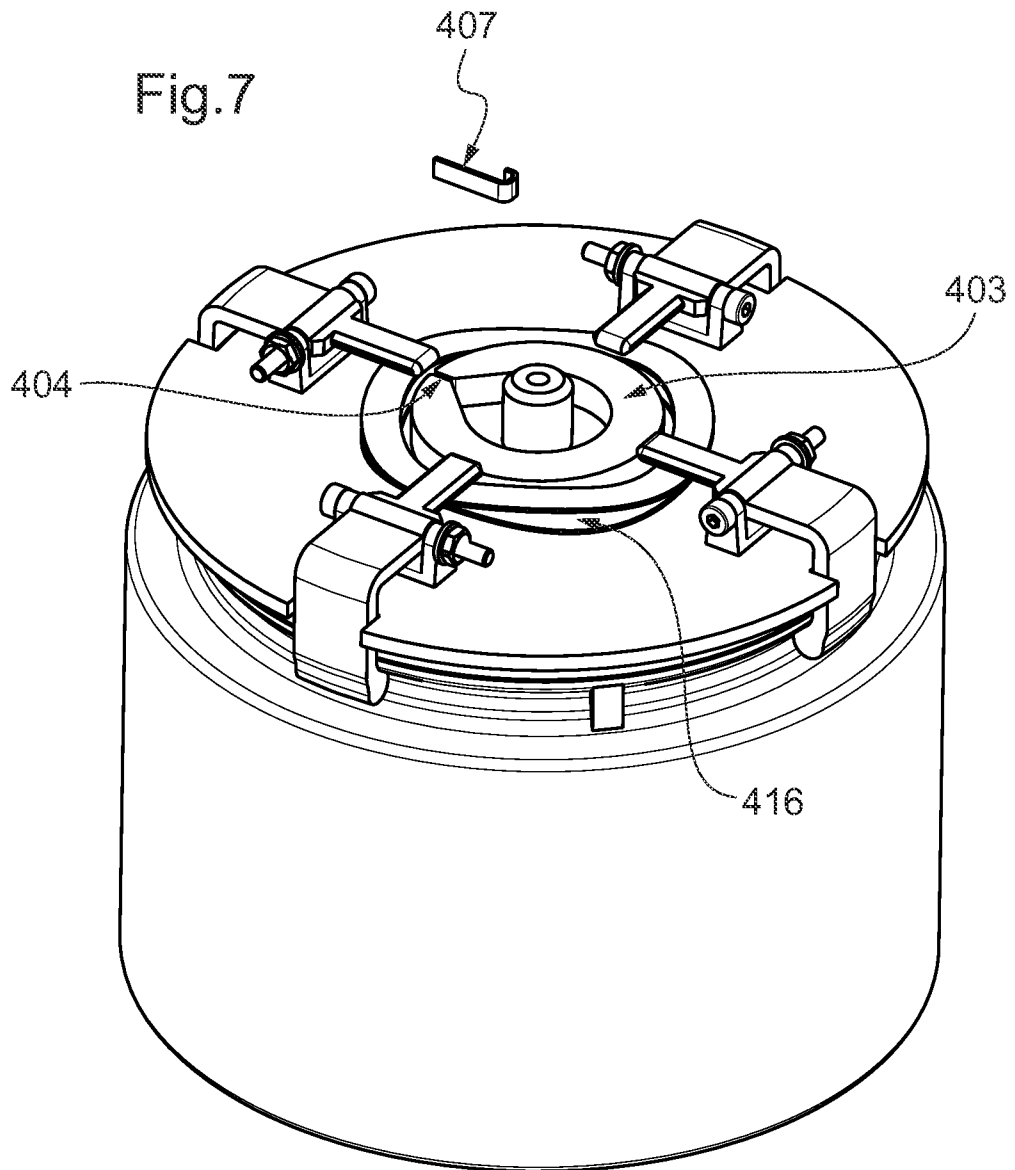


Fig.6

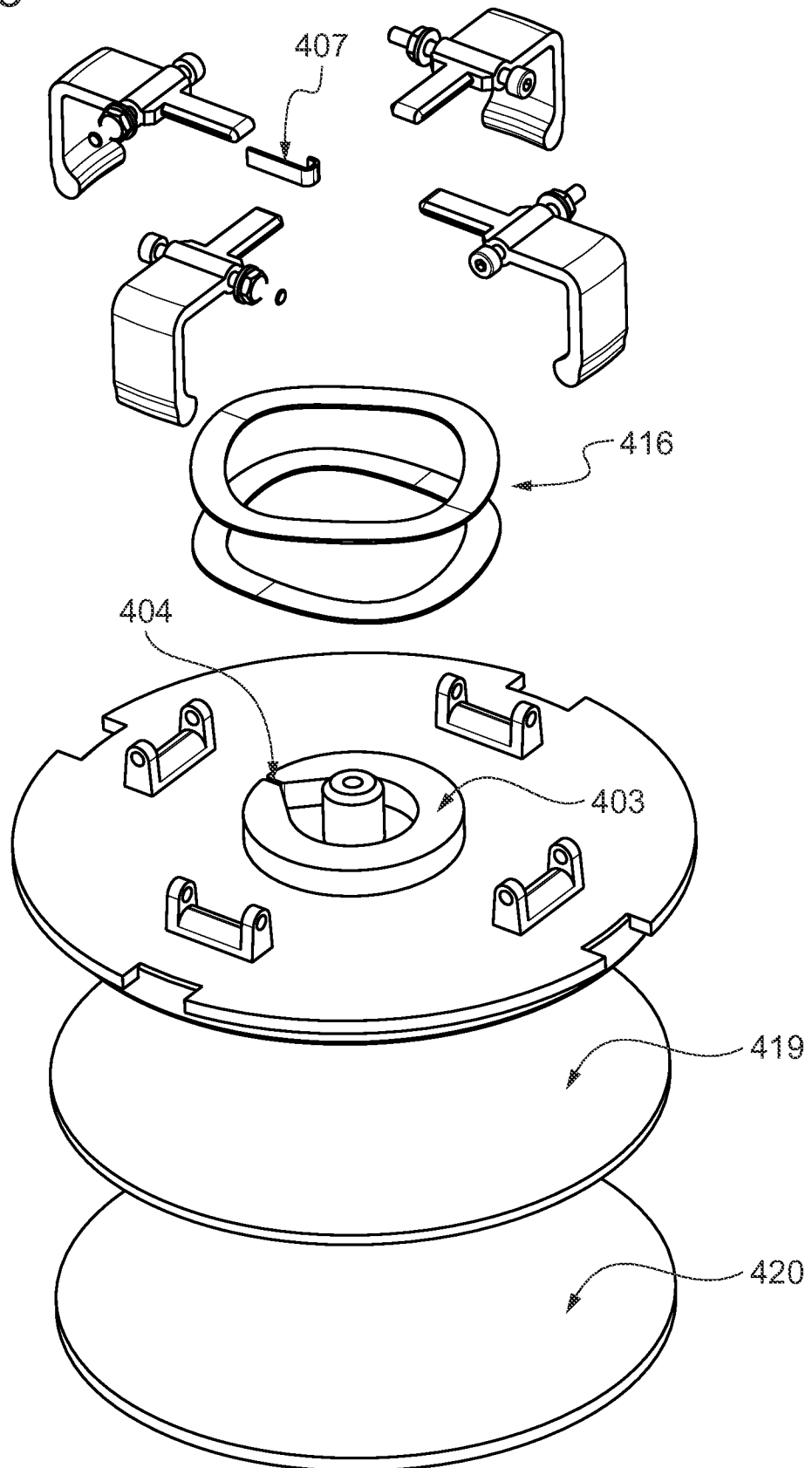


5/10



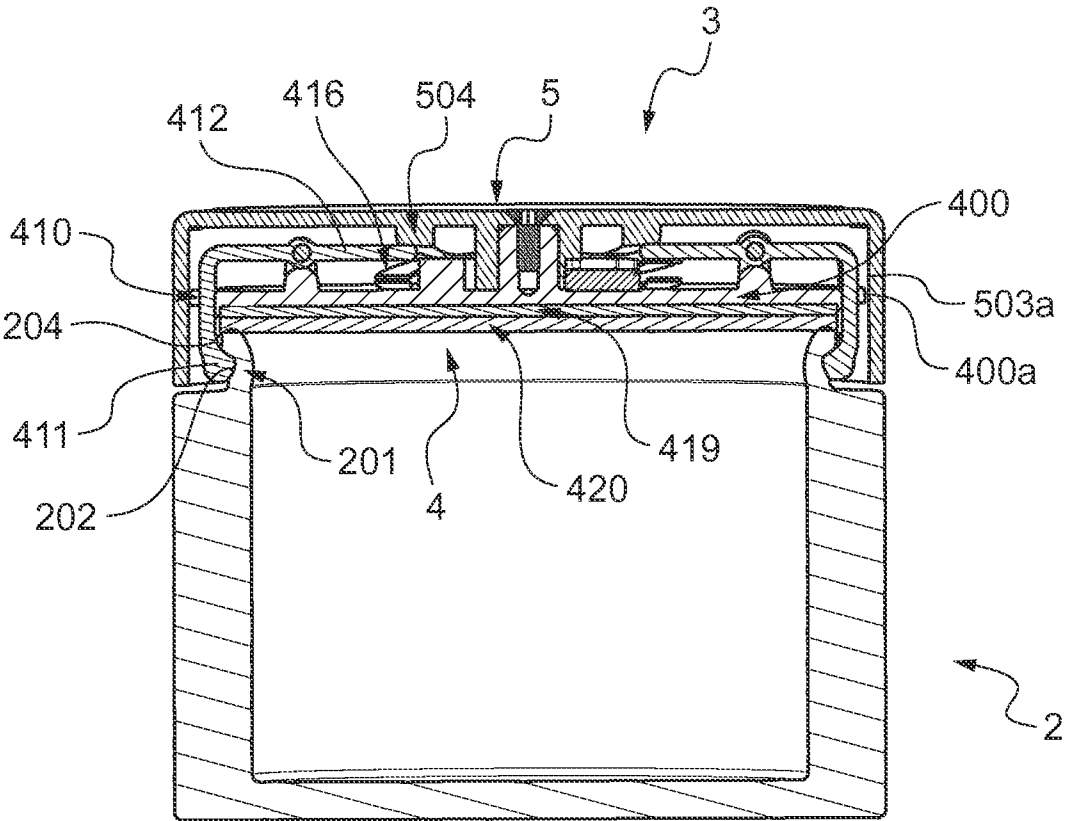
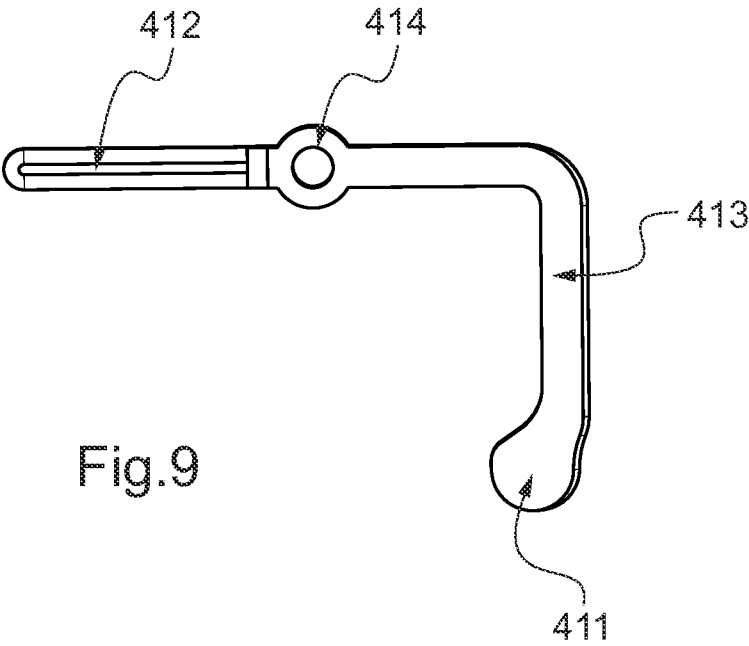
6/10

Fig.8





7/10



8/10

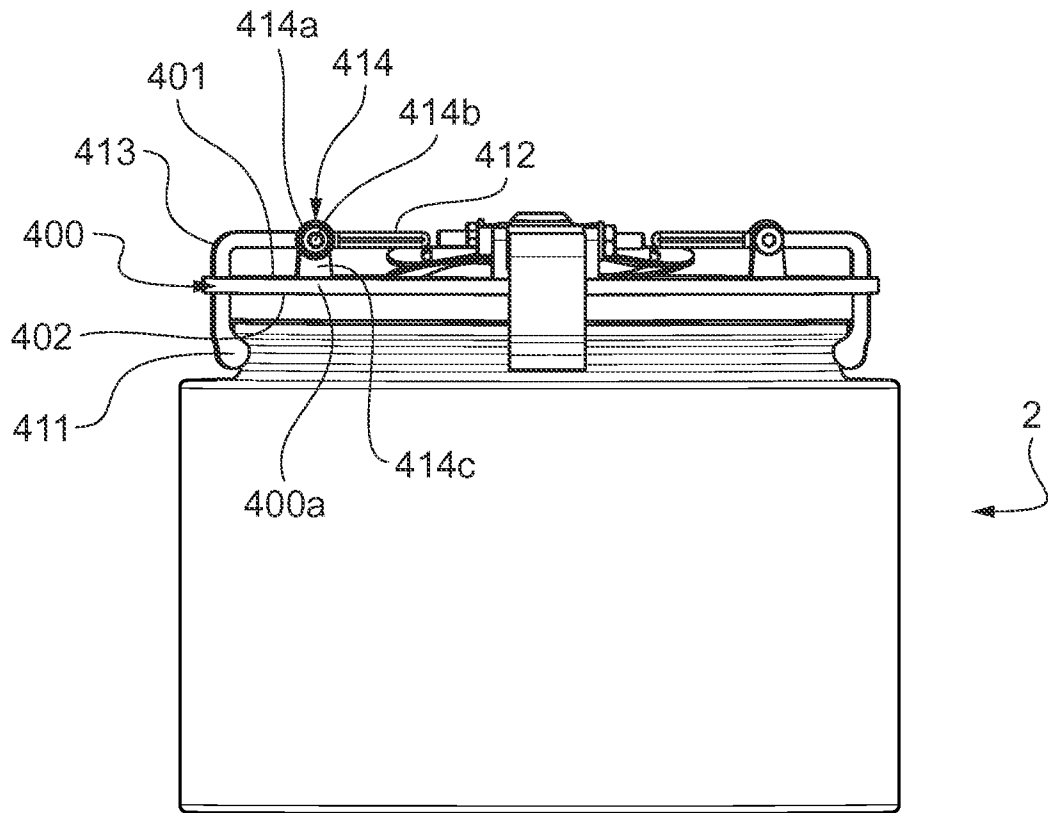


Fig.11

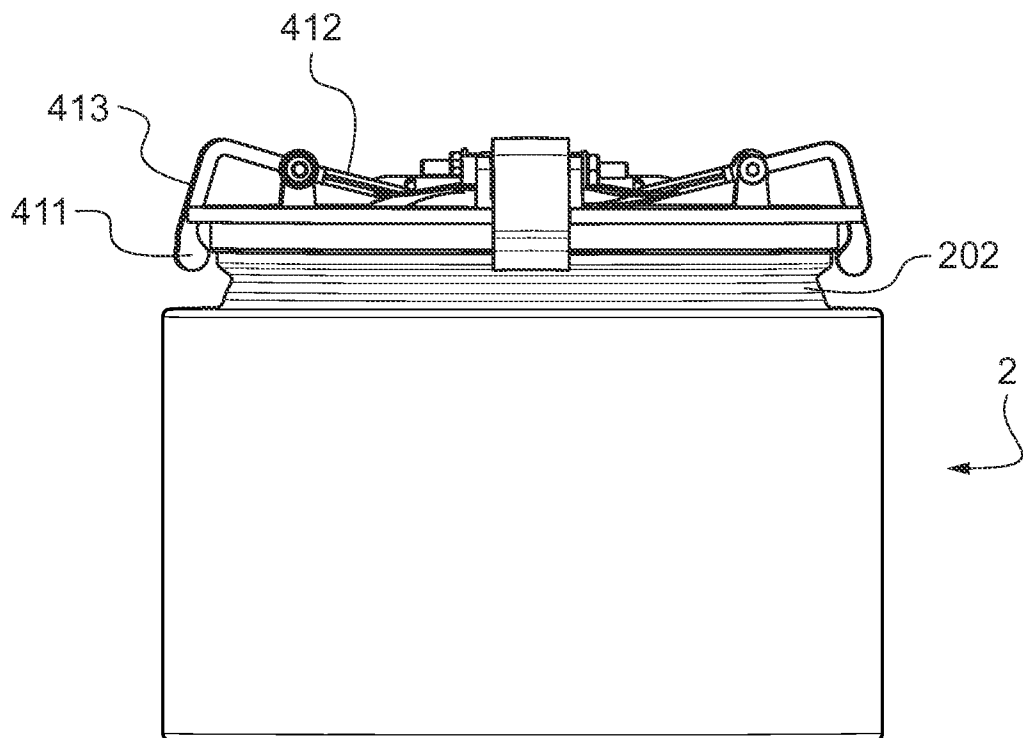


Fig.12

9/10

Fig.13

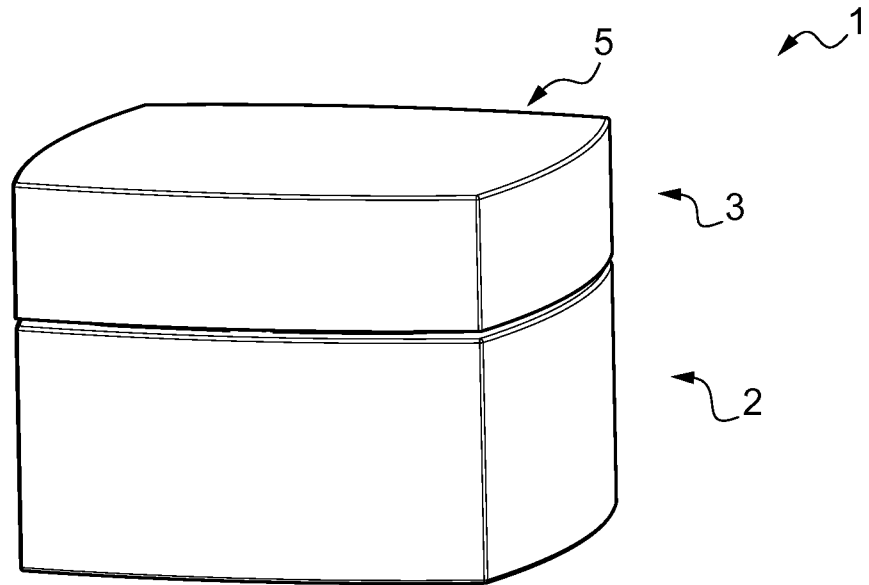


Fig.14

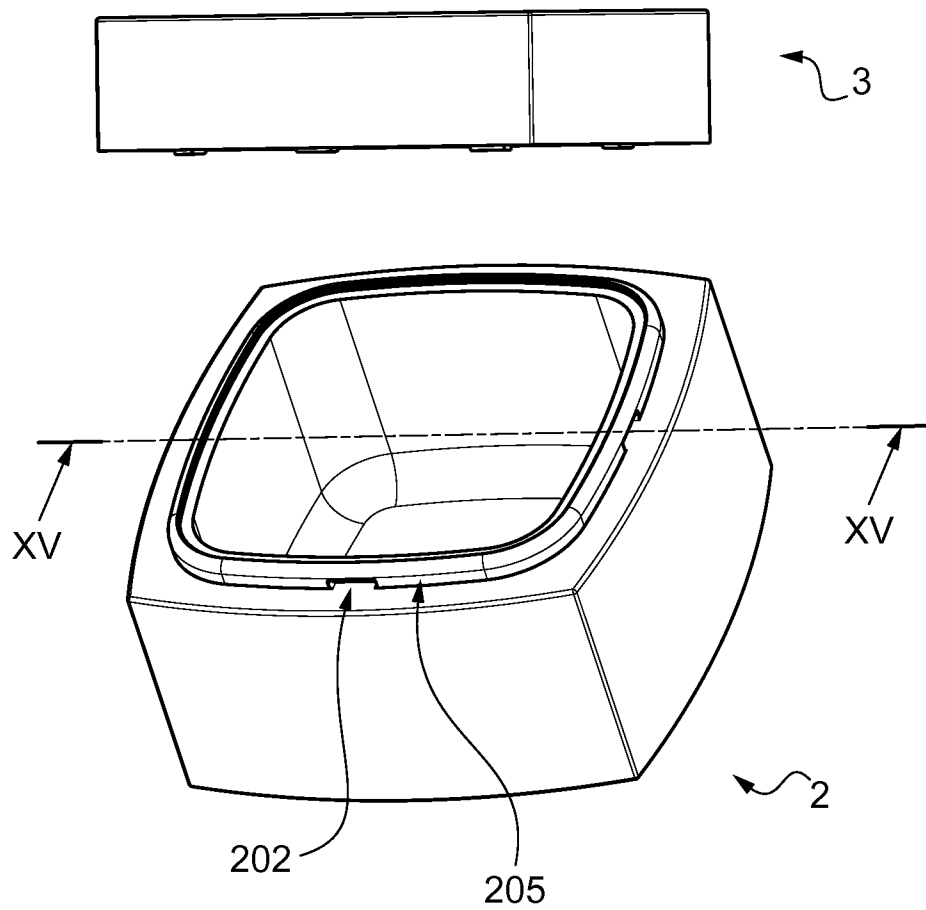
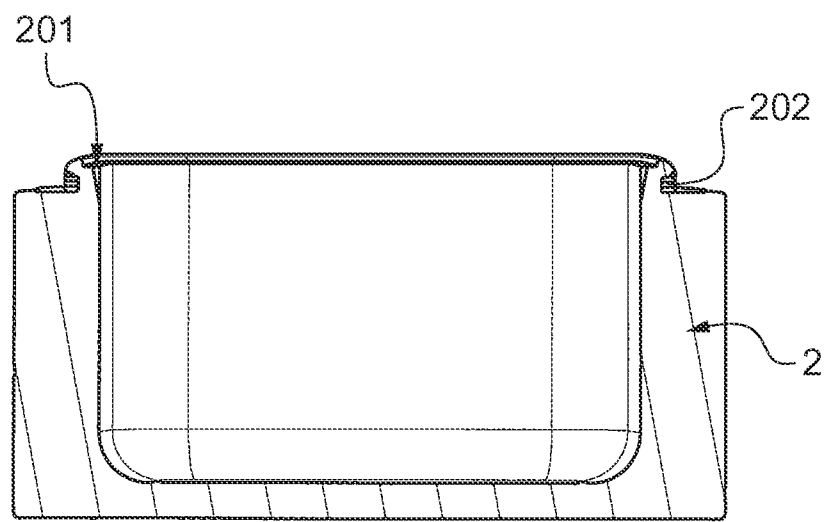


Fig.15



## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No  
PCT/FR2015/052649

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
INV. A45D40/00 A45D40/22  
ADD.

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
A45D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

EPO-Internal

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 2013/092691 A1 (SATO AKINORI [JP] ET AL) 18 April 2013 (2013-04-18) the whole document	1
A	US 2004/067091 A1 (TSUTSUMI YOJI [JP]) 8 April 2004 (2004-04-08) cited in the application the whole document	1



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

## \* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

1 December 2015

Date of mailing of the international search report

08/12/2015

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Nicolás, Carlos

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/FR2015/052649

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 2013092691	A1	18-04-2013	NONE
-----			
US 2004067091	A1	08-04-2004	AU 2003231716 A1 04-03-2004
			CA 2436923 A1 13-02-2004
			CN 1483639 A 24-03-2004
			EP 1389588 A1 18-02-2004
			JP 2004250101 A 09-09-2004
			SG 111142 A1 30-05-2005
			TW 200403033 A 01-03-2004
			US 2004067091 A1 08-04-2004
-----			

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/FR2015/052649

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE  
INV. A45D40/00 A45D40/22  
ADD.

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

## B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)  
A45D

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si cela est réalisable, termes de recherche utilisés)  
EPO-Internal

## C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	US 2013/092691 A1 (SATO AKINORI [JP] ET AL) 18 avril 2013 (2013-04-18) le document en entier	1
A	US 2004/067091 A1 (TSUTSUMI YOJI [JP]) 8 avril 2004 (2004-04-08) cité dans la demande le document en entier	1



Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents



Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

\* Catégories spéciales de documents cités:

"A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent

"E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date

"L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)

"O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens

"P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

"T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

"X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

"Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

"&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

1 décembre 2015

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

08/12/2015

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Nicolás, Carlos

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/FR2015/052649

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 2013092691	A1	18-04-2013	AUCUN	
-----				
US 2004067091	A1	08-04-2004	AU 2003231716 A1	04-03-2004
			CA 2436923 A1	13-02-2004
			CN 1483639 A	24-03-2004
			EP 1389588 A1	18-02-2004
			JP 2004250101 A	09-09-2004
			SG 111142 A1	30-05-2005
			TW 200403033 A	01-03-2004
			US 2004067091 A1	08-04-2004
-----				