

(19)



(11)

EP 3 889 068 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
06.10.2021 Bulletin 2021/40

(51) Int Cl.:
B65D 77/04 (2006.01) A45D 40/00 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **21165116.1**

(22) Date de dépôt: **26.03.2021**

(84) Etats contractants désignés:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Etats d'extension désignés:
BA ME
Etats de validation désignés:
KH MA MD TN

(71) Demandeur: **Chanel Parfums Beauté**
92200 Neuilly-sur-Seine (FR)

(72) Inventeur: **COQUARD, Christophe**
92521 Neuilly-sur-Seine (FR)

(74) Mandataire: **Santarelli**
49, avenue des Champs-Élysées
75008 Paris (FR)

(30) Priorité: **31.03.2020 FR 2003170**

(54) **DISPOSITIF RECHARGEABLE DE CONDITIONNEMENT D'UN PRODUIT COSMETIQUE ET COQUE ASSOCIEE**

(57) L'invention porte sur une coque pour dispositif de conditionnement de produit cosmétique rechargeable, qui est configurée pour recevoir une recharge adaptée à contenir ledit produit cosmétique par une ouverture (9) afin de la mettre en place dans un volume de réception défini par une paroi intérieure (14) de la coque (8). La paroi intérieure (14) présente, sur au moins une partie de sa surface, un élément en matériau élastomérique (15) lié à la coque (8) et qui est au moins pour partie en

relief vis-à-vis de la paroi intérieure (14) de la coque (8).

La coque (8) ainsi formée est apte à être maintenir une recharge dans le volume de réception, grâce aux reliefs de matériau élastomérique formés sur la paroi intérieure de la coque.

L'invention porte également sur un dispositif de conditionnement pour produit cosmétique comportant une coque (8) et une telle recharge (1).

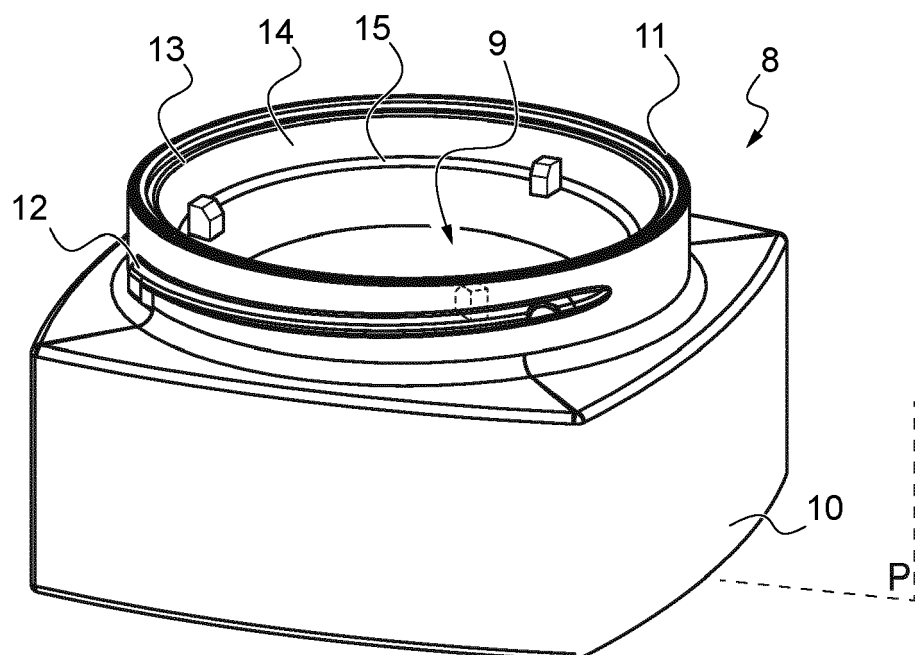


Fig.2

Description

[0001] La présente invention concerne le domaine des dispositifs rechargeables de conditionnement pour produit cosmétique. Par produit cosmétique, on entend notamment tous les produits pour le maquillage de la peau, y compris les lèvres, et toutes les compositions destinées à une application corporelle, y compris les produits dits de soin tels que les crèmes hydratantes. Elle porte en particulier sur le domaine des recharges pour dispositifs rechargeables de conditionnement de produit cosmétique.

[0002] Un dispositif de conditionnement pour produit cosmétique désigne de manière générale tout contenant employé pour contenir un produit cosmétique en vue de sa conservation, son transport, sa commercialisation, ou son utilisation. Sont ainsi par exemple désignés les pots, flacons, étuis, etc. employés pour contenir un produit cosmétique.

[0003] Par recharge, on entend un élément amovible comportant une cuve adaptée à contenir un produit cosmétique, et qui peut être mis en place et retiré d'une coque qui forme la surface externe du dispositif rechargeable de conditionnement de produit cosmétique constitué par une coque et une recharge.

[0004] Une fois en place dans la coque, la recharge doit être correctement maintenue dans la coque. En particulier, il convient d'éviter que la recharge ne puisse s'échapper de la coque, lors de son transport ou de son utilisation lors desquels le pot peut prendre toute orientation, notamment un renversement complet du dispositif de conditionnement, que cela résulte d'une action volontaire ou non. En outre, la recharge ne doit pas bouger dans la coque lors de l'utilisation du dispositif de conditionnement. La recharge doit rester fixe lors de la distribution du produit, par exemple lorsque l'utilisatrice prélève du produit dans la recharge.

[0005] Néanmoins, la recharge doit pouvoir être extraite facilement de la coque, en vue de son remplacement.

[0006] Les dispositifs de conditionnement rechargeables connus comportent généralement des systèmes de maintien de la recharge dans la coque qui sont visibles et peu esthétiques, et/ou qui nécessitent des adaptations industriellement complexes ou coûteuses.

[0007] Le document JP2013119399 divulgue ainsi un pot de produit cosmétique comportant une recharge dont la cuve est de forme générale cylindrique de révolution et comporte des reliefs qui coulissent, par correspondance de forme, dans des rainures verticales ménagées dans la coque du pot pour empêcher la cuve de tourner.

[0008] Le document EP0661012 divulgue également un dispositif de pot à recharge, comportant une cuve ou récipient intérieur qui s'engage par correspondance de forme dans un récipient extérieur formant coque, le récipient intérieur pouvant en particulier comporter un bourrelet périphérique qui coopère avec une rainure formée à l'intérieur du col du récipient extérieur.

[0009] Le document WO2019058087 divulgue égale-

ment un dispositif de pot à recharge de configuration proche, comportant une cuve ou récipient intérieur qui s'engage par correspondance de forme dans un récipient extérieur formant coque, la coque comportant un bourrelet périphérique qui coopère avec une rainure formée sur la surface extérieure de la cuve. La partie supérieure de la coque présente un col comportant des fentes dans lesquelles sont introduits des bourrelets radiaux de la cuve pour permettre un maintien en rotation de cette dernière.

[0010] Ainsi, les dispositifs de conditionnement à recharge connus dans l'état de la technique sont fondés sur une correspondance de forme entre la coque et la recharge, qui permet par exemple par clipsage (ou autre engagement mécanique relatif) le maintien de la recharge dans la coque. Cela nécessite une conformation particulière de la coque et de la recharge, qui empêche par exemple de pouvoir utiliser une coque de forme classique, tel qu'un récipient en verre standard, pour former un dispositif de conditionnement rechargeable, et, similairement, empêche d'utiliser une recharge sous la forme d'une cuve de forme classique, par exemple une cuve en verre ou en acier inoxydable de forme classique.

[0011] L'invention vise à résoudre tout ou partie des problèmes précités.

[0012] Ainsi, l'invention porte sur une coque pour dispositif de conditionnement de produit cosmétique rechargeable. La coque est adaptée à recevoir une recharge adaptée à contenir ledit produit cosmétique. La coque comporte une ouverture adaptée à recevoir la recharge afin de la mettre en place dans un volume de réception défini par une paroi intérieure de la coque. La paroi intérieure de la coque présente, sur au moins une partie de sa surface, un élément en matériau élastomérique lié à la coque et qui est au moins pour partie en relief vis-à-vis de ladite surface de la paroi intérieure de la coque. La coque ainsi formée est apte à maintenir une recharge de forme adaptée, grâce aux reliefs de matériau élastomérique formés sur la paroi intérieure de la coque. Le maintien obtenu, permettant néanmoins l'extraction de la recharge, utilise les propriétés élastiques et le coefficient de frottement du matériau élastomérique. La mise en œuvre de la recharge est ainsi très simple.

[0013] L'élément en matériau élastomérique peut être surmoulé sur la coque.

[0014] La coque peut être formée d'un matériau plastique. La coque et l'élément en matériau élastomérique qu'elle présente peuvent être formés ensemble par injection bi-matière. La coque peut ainsi être produite par des procédés industriels connus et maîtrisés, qui offrent une bonne cohésion entre la coque et l'élément en matériau élastomérique qu'elle porte.

[0015] Le matériau élastomérique employé peut être un thermoplastique élastomère ou un silicone élastomère. Il peut avoir une dureté comprise entre 20 degrés shore et 80 degrés shore, et de préférence comprise entre 40 degrés shore et 60 degrés shore.

[0016] Le matériau élastomérique employé et sa du-

reté en permettent la déformation sous un effort raisonnable, compatible de l'application à une recharge de produit cosmétique. L'élément élastomérique peut s'étendre selon une ou plusieurs bandes parallèles à l'ouverture de la coque.

[0017] L'élément en matériau élastomérique peut former des plots discrets répartis sur la surface de la paroi intérieure de la coque.

[0018] L'élément en matériau élastomérique peut former au moins deux plots et de préférence au moins trois plots répartis sur une périphérie de la surface de la paroi intérieure de la coque.

[0019] Différentes configurations de l'élément en matériau élastomérique permettent d'adapter les zones d'appui à l'application, le maintien de la recharge, la force de maintien, l'esthétique, la complexité de mise en œuvre, etc.

[0020] Dans une telle coque, le volume de réception peut être de forme générale cylindrique de révolution, ou tronconique, ou prismatique droite.

[0021] Il s'agit de configurations particulièrement adaptées à la mise en œuvre de l'invention. Une portion de la paroi intérieure de la coque peut former un col à proximité de l'ouverture de la coque, et l'élément en matériau élastomérique peut alors être situé sur la portion de surface de la paroi intérieure de la coque formant le col.

[0022] La coque peut par exemple être en matériau plastique, en verre, en acier inoxydable, en aluminium, ou en bois. La coque revêt en effet un aspect esthétique qui peut être primordial dans le domaine des produits cosmétiques.

[0023] L'invention porte également sur un dispositif de conditionnement pour produit cosmétique comportant une coque telle que précédemment définie et une recharge dans lequel la recharge comporte une paroi latérale présentant un jeu vis-à-vis de la paroi intérieure de la coque, sauf au niveau de tout ou partie de l'élément en matériau élastomérique, de sorte que des zones d'appui de l'élément en matériau élastomérique sur ladite paroi latérale de recharge sont formées.

[0024] Le maintien de la recharge dans la coque étant assuré dans des zones d'appui, les moyens permettant ce maintien peuvent être invisibles (si la coque est opaque) ou à tout le moins très discrets, de sorte qu'ils ne nuisent pas à l'esthétique du pot qui est constitué.

[0025] L'élément en matériau élastomérique peut être déformé dans lesdites zones d'appui par compression sur la paroi latérale de la recharge, comparativement à une configuration que l'élément en matériau élastomérique adopte en l'absence de sollicitations extérieures.

[0026] La déformation de l'élément en matériau élastomérique sur les zones d'appui augmente la force qu'il exerce sur la surface intérieure de la coque, et augmente ainsi les frottements qui s'opposent à l'extraction de la recharge.

[0027] Dans un mode de réalisation, la paroi latérale de la recharge est dénuée d'aspérités telles que des rai-

nures, orifices, pions ou anneaux d'encliquetage.

[0028] N'étant pas fondée sur un principe d'encliquetage ou de vissage, ou autre engagement d'un élément dans un élément de forme correspondante, le maintien de la recharge ne nécessite pas de former sur celle-ci une quelconque forme particulière destinée à coopérer avec des moyens de maintien de la coque.

[0029] Dans un dispositif de conditionnement tel que défini ci-dessus, dont la cuve de la recharge est remplie d'un produit cosmétique, la coque et la recharge peuvent être configurées de sorte qu'une force nécessaire à l'extraction de la recharge est supérieure ou égale à deux fois, et préférentiellement supérieure ou égale à deux fois et demi, le poids de la recharge. En particulier, la forme, les dimensions et la constitution de l'élément en matériau élastomérique sont configurées de sorte à obtenir la force nécessaire à l'extraction de la recharge souhaitée.

[0030] Cette force de maintien permet un retrait relativement aisé de la recharge en vue de son remplacement. Elle correspond à une spécification souhaitable pour les pots de produits cosmétiques classiques.

[0031] Le dispositif de conditionnement peut notamment être un pot, par exemple un pot de crème.

[0032] D'autres particularités et avantages de l'invention apparaîtront encore dans la description ci-après.

[0033] Aux dessins annexés, donnés à titre d'exemples non limitatifs :

la figure 1 représente, selon une vue tridimensionnelle, un premier exemple d'une recharge pouvant être mise en œuvre dans un dispositif de conditionnement d'un produit cosmétique conforme à un mode de réalisation de l'invention ;

la figure 2 représente, selon une vue tridimensionnelle, un premier exemple d'une coque pour dispositif de conditionnement de produit cosmétique rechargeable selon un premier exemple de mode de réalisation de l'invention ;

la figure 3 représente, selon une vue tridimensionnelle, une coque selon un deuxième exemple de mode de réalisation de l'invention ;

la figure 4 représente, selon une vue tridimensionnelle, une coque selon un troisième exemple de mode de réalisation de l'invention ;

la figure 5 représente, selon une vue en coupe, un dispositif de conditionnement pour produit cosmétique, à savoir un pot, formé de la coque de la figure 2 et de la recharge de la figure 1 ;

la figure 6 représente, selon une vue partielle en coupe, l'interaction entre la coque et la recharge dans le dispositif de conditionnement de la figure 5 ;

[0034] La figure 1 représente, selon une vue tridimensionnelle, un premier exemple d'une recharge 1 adaptée à être utilisée dans un dispositif de conditionnement de produit cosmétique rechargeable conforme à un mode de réalisation de l'invention.

[0035] La recharge 1 comporte une cuve 2 qui est creuse, c'est-à-dire dont la forme ménage un volume adapté à recevoir un produit cosmétique. Dans l'exemple ici représenté, la cuve 2 présente une forme générale cylindrique, pouvant être droite ou légèrement évasée (en tronc de cône). Toute forme creuse peut néanmoins être envisagée pour former la cuve, notamment toute forme prismatique droite, notamment ayant une base carrée, rectangulaire, en pentagone, hexagonale, octogonale, etc.

[0036] La cuve 2 présente en particulier une paroi latérale 3 et un fond 4.

[0037] La cuve comporte, dans l'exemple représenté, un rebord 5 supérieur. Le rebord 5 est formé autour d'une face ouverte 6 de la cuve 2.

[0038] Un produit cosmétique, par exemple une crème, peut être contenu dans le volume ménagé à l'intérieur de la cuve. La face ouverte de la cuve peut être recouverte d'un capuchon amovible, par exemple une pastille de protection du produit, prenant par exemple appui sur le rebord 5 et/ou sur un épaulement formé en partie haute de la cuve. La cuve peut également comporter un opercule, par exemple thermo-scellé, recouvrant la face ouverte 6 et devant être ôté lors de la première utilisation de la recharge. La face ouverte peut être libre, exposant directement le produit contenu dans la cuve 2 de la recharge, ou être muni d'un dispositif de régulation tel qu'un tamis, un filet, ou autre dispositif adapté au produit à distribuer.

[0039] La recharge a ainsi une forme simple, classique.

[0040] En l'occurrence la recharge, et en particulier sa paroi latérale 3 et plus particulièrement la surface externe 7 de cette paroi latérale 3, est dénuée d'aspérités ou autre moyen d'encliquetage.

[0041] Par aspérité, on entend un volume, relief ou creux, formé sur une surface et de dimensions bien supérieures aux éventuelles rugosités liées au matériau constitutif de ladite surface. La surface paroi latérale 3 ne comporte en particulier aucune rainure, aucun orifice, aucun pion ou aucun anneau d'encliquetage.

[0042] La recharge peut ainsi être facilement produite, ou peut consister en un contenant standard, par exemple un pot en plastique, en verre, ou en acier inoxydable.

[0043] Il est possible d'employer en tant que recharge un récipient préexistant, par exemple un récipient de verrerie classique, sans adaptation, en tant que recharge d'un dispositif de conditionnement de produit cosmétique.

[0044] Le coût de fabrication de la cuve (et au final du dispositif de conditionnement) peut ainsi être réduit, comparativement à des dispositifs de conditionnement dont la cuve doit comporter des éléments spécifiques de fixation dans une coque.

[0045] La figure 2 représente un exemple de coque 8 pouvant être employée pour former un dispositif de conditionnement pour produit cosmétique (en l'occurrence un pot) avec une recharge 1 conforme à l'invention, par

exemple la recharge de la figure 1. La coque désigne un élément adapté à recevoir une recharge et dans lequel la recharge sera maintenue. La coque de la figure 2 est un flacon formant un volume de réception adapté à recevoir la recharge 1 par une ouverture 9.

[0046] La coque 8 comporte un corps principal 10, de forme sensiblement prismatique à base carrée, dont les faces latérales présentent une légère convexité. La coque 8 constituant une partie visible du pot une fois ce dernier constitué, elle a une fonction esthétique importante. Le corps principal 10 de la coque 8 est surmonté d'un col 11 doté d'un pas de vis 12 permettant la mise en place d'un bouchon à vis (non représenté).

[0047] Un épaulement 13 est formé à l'embouchure du col 11. L'épaulement 13 est dimensionné de sorte à pouvoir recevoir en appui le rebord 5 de la cuve 2 de la recharge 1.

[0048] L'épaulement 13 est optionnel, la recharge pouvant prendre appui vertical sur d'autres surfaces de la coque, par exemple le rebord 5 de la cuve 2 de la recharge 1 peut prendre appui directement sur le col 11, ou par exemple en l'absence de rebord 5 sur la cuve 2 de la recharge, le fond 4 de la cuve peut prendre appui sur un fond de la coque, si cette dernière comporte un fond.

[0049] La coque, présente, sur sa paroi intérieure 14, un élément en matériau élastomérique 15. L'élément en matériau élastomérique 15 est intimement lié à la coque. Typiquement, l'élément en matériau élastomérique peut être surmoulé sur la coque 8. Un surmoulage de l'élément en matériau élastomérique 15 sur la coque 8 est possible notamment sur une coque 8 réalisée en un matériau plastique, en métal, en verre, ou en un autre matériau compatible d'un surmoulage.

[0050] Lorsque la coque 8 est réalisée en un matériau plastique, l'élément en matériau élastomérique 15 et la coque 8 peuvent être formés par injection bi-matière.

[0051] Les matériaux élastomériques utilisables pour former l'élément en matériau élastomérique comprennent tous les thermoplastiques élastomères (TPE) ainsi que les silicones élastomères. Les matériaux utilisables ont avantageusement une dureté shore comprise entre 20 degrés shore et 80 degrés shore (de préférence entre 40 et 60 degrés shore).

[0052] La dureté du matériau employé est un paramètre important d'optimisation de la recharge, et est choisi notamment selon les dimensions de la cuve de la recharge et selon le matériau utilisé pour former la coque destinée à recevoir la recharge pour former un dispositif de conditionnement pour produit cosmétique.

[0053] L'élément en matériau élastomérique 15 est en relief vis-à-vis de la paroi intérieure 14 de la coque 8.

[0054] En d'autres termes, sur au moins une partie de l'élément en matériau élastomérique 15, ce dernier est en saillie par rapport à la paroi intérieure 14.

[0055] Des plots 16 peuvent ainsi être formés par l'élément en matériau élastomérique 15. Ces plots 16 forment

les parties de l'élément en matériau élastomérique ayant une fonction de maintien de la recharge 1 dans le volume de réception, comme détaillé ci-après.

[0056] Le nombre, les dimensions, la forme, et l'orientation des plots 16 peuvent varier selon l'application considérée. Plus généralement, les configurations envisageables pour l'élément en matériau élastomérique sont nombreuses.

[0057] Selon une première configuration, représentée à la figure 2, l'élément en matériau élastomérique 15 forme une bande périphérique sur la paroi intérieure 14.

[0058] Cette bande est formée en partie haute de la cuve 2, en l'occurrence sous le rebord 5. Cette bande comporte trois plots 16, répartis le long de la périphérie de la paroi intérieure 14 portant ladite bande.

[0059] A l'exception des plots 16 qui sont nécessairement en relief vis-à-vis de la paroi intérieure 14 de la coque 8, le reste de l'élément en matériau élastomérique 15 peut être en relief ou à fleur de la paroi intérieure 14.

[0060] Pour cela, une rainure peut être formée dans la paroi intérieure 14 pour accueillir ledit élément en matériau élastomérique 15.

[0061] La répartition des trois plots 16 est de préférence régulière, c'est-à-dire que les plots sont équidistants le long de la bande formée par l'élément en matériau élastomérique 15.

[0062] Dans le cas d'une coque dont l'ouverture 9, typiquement définie par le col 11, a une forme de révolution, cela se traduit par une répartition angulaire régulière des plots 16 vis-à-vis de l'axe de révolution de l'ouverture 9 du col 11.

[0063] Dans ce mode de réalisation les plots 16 ont une disposition verticale, c'est-à-dire qu'ils forment un relief ayant une forme allongée du haut (ouverture du col 11 de la coque 8) vers le bas (fond de la coque 8 si ladite coque a un fond).

[0064] De manière plus générale, les plots sont orientés perpendiculairement à un plan matérialisé par l'ouverture 9 de la coque prévue pour l'introduction de la recharge 1. Dans ce mode de réalisation, le nombre de plots formés par l'élément en matériau élastomérique peut être adapté facilement, avec peu de modifications dans les outils de production.

[0065] Selon une variante de ce mode de réalisation, l'élément en matériau élastomérique 15 est formé de plusieurs plots 16 sans qu'ils soient liés entre eux par une bande de matériau élastomérique.

[0066] La figure 3 représente, selon une vue tridimensionnelle, une coque 8 selon un deuxième exemple de mode de réalisation de l'invention. Le mode de réalisation de la figure 3 est essentiellement identique à celui de la figure 2, de sorte que la description de la figure 1 s'y applique, à l'exception de la configuration de l'élément en matériau élastomérique 15. En l'occurrence, l'élément en matériau élastomérique 15 a la forme de deux bandes parallèles, en relief vis à dis de la paroi intérieure 14 de la coque.

[0067] De nombreuses autres configurations de l'élé-

ment en matériau élastomérique 15 sont envisageables, par exemple une bande unique en relief vis à dis de la paroi intérieure 14 de la coque, une bande en zig-zag, ou ondulante, une combinaison d'une ou plusieurs bandes et de plots 16, etc.

[0068] La figure 4 représente, selon une vue tridimensionnelle, une coque 8 selon un troisième exemple de mode de réalisation de l'invention. Ce mode de réalisation est essentiellement identique à celui de la figure 1, de sorte que la description s'y applique, à l'exception de la forme du volume intérieur de la coque. Le mode de réalisation de la figure 4 illustre qu'une parfaite correspondance de forme entre le volume de réception de la recharge et la forme de la recharge n'est pas nécessaire sur l'ensemble de la surface de la recharge pour en assurer le maintien décrit aux figures 5 et 6. Dans l'exemple de coque ici représenté, la paroi intérieure de la coque 14 forme un col à proximité de l'ouverture 9 de la coque. Sous le col 11, le volume de réception s'évase. La coque a ainsi la forme d'un pot ou flacon classique, dans lequel la section du volume interne du pot est supérieure à celle de son ouverture 9. L'élément en matériau élastomérique 15 est situé sur la portion de la paroi intérieure de la coque formant le col 11. Le maintien de la recharge 1 dans la coque 8 sera ainsi réalisé seulement au niveau du col 11.

[0069] Les coques représentées aux figures 2 à 4 peuvent être formées (à l'exception de l'élément en matériau élastomérique) formée en divers matériaux. Par exemple, la coque peut être formée en verre. Toute nuance de verre peut être employée, notamment transparent, translucide, opaque, coloré ou non.

[0070] La coque peut être réalisée en de nombreux autres matériaux, selon l'aspect recherché, le volume, la forme, le mode de fermeture souhaité, etc. Notamment, la coque peut être en matériau plastique, en bois, en métal (tel que l'acier inoxydable, le fer blanc, ou l'aluminium).

[0071] La figure 5 représente, selon une vue en coupe, un dispositif de conditionnement, à savoir un pot, formé de la coque de la figure 2 et de la recharge de la figure 1. Le plan de coupe est un plan diamétral de la coque 8, tel que représenté sur les figure 2 à 4 (plan P).

[0072] Le pot représenté à la figure 5 comporte ainsi une coque 8, sous la forme d'un récipient à paroi épaisse, qui forme un volume de réception dans lequel est reçu la recharge 1. Dans l'exemple représenté la forme du volume intérieur de la coque 8 correspond ainsi à un jeu près, à la forme extérieure de la cuve 2 (par exemple cylindrique ou légèrement tronconique). La profondeur de ce volume est légèrement supérieure à la hauteur hors tout de la recharge 1, de sorte que le rebord 5 de la recharge prend appui sur l'épaule 13 formé à l'embouchure du col 11.

[0073] La figure 6 représente une vue de détail de l'interaction entre la coque 8 et la recharge 1 dans le pot de la figure 5, selon le même plan de coupe que celui de la figure 5.

[0074] La figure 6 révèle notamment l'appui formé entre le rebord 5 et l'épaule 13 de la coque 8.

[0075] Un jeu J, par exemple de l'ordre de 0,5 mm pour un pot de crème cosmétique de volume classique, par exemple de l'ordre de 60 mL, existe entre la paroi intérieure 14 de la coque 8 et la surface externe 7 de la paroi latérale 3 de la cuve 2.

[0076] L'élément en matériau élastomérique 15 est ménagé dans l'exemple représenté à fleur ou quasiment à fleur de la surface de la paroi intérieure 14 de la coque 8 des plots 16 qu'il forme et qui sont en relief, en saillie, vis-à-vis de cette paroi intérieure 14. Chaque plot 16 forme une saillie vis-à-vis du niveau de la paroi intérieure 14 d'une épaisseur E supérieure au jeu J, lorsque le plot n'est pas soumis à une contrainte mécanique extérieure, notamment lorsque le plot 16 n'est pas déformé par compression.

[0077] Cette configuration libre du plot 16 est représentée en pointillés à la figure 6. Dans l'exemple représenté, l'épaisseur E peut être de l'ordre de 1 mm, par exemple de l'ordre de 0,9 mm.

[0078] Afin d'introduire la recharge 1 dans la coque 8 jusqu'à l'appui du rebord 5 sur l'épaule 13, il est nécessaire de déformer le plot 16 pour permettre l'introduction de la recharge 1 dans la coque 8.

[0079] Lorsque la recharge 1 est dans la coque 8, le plot 16 est comprimé et a donc une épaisseur égale au jeu J. Le plot 16 comble ainsi le jeu J et exerce du fait de son élasticité une force d'appui sur la paroi latérale 3 de la cuve 2 de la recharge 1.

[0080] Il y a avantageusement plusieurs plots d'appui répartis autour de la cuve 2, de sorte à répartir les appuis sur sa paroi latérale 3, et assurer un maintien efficace et uniforme de la cuve 2 dans la coque 8.

[0081] En effet, chaque zone d'appui, formée au niveau de chaque plot 16, forme une zone assurant un maintien de la cuve 2 (et donc de la recharge 1) dans la coque 8. Lorsqu'une force tendant à extraire la recharge 1 de la coque 8 est exercée, une force s'opposant à son extraction est créée, par réaction, au niveau des plots, du fait de l'interaction entre chaque plot 16 et la paroi latérale 3 de la recharge 1 sur laquelle les plots 16 sont comprimés. Cette force est générée par frottement du plot 16 sur la paroi interne de la coque 8.

[0082] Tant que la cuve 2 est immobile dans la coque 8, il s'agit d'une force de frottement dit sec, dont l'intensité est, pour chaque plot 16, au plus égale au coefficient de frottement statique entre les plots 16 multiplié par la force exercée entre la paroi intérieure 14 de la coque 8 et le plot 16 du fait de sa compression. Lorsque la force tendant à extraire la cuve de la coque 8 dépasse la somme des forces maximales de frottement statique exercées au niveau des plots 16, la recharge 1 commence à bouger vis-à-vis de la coque 8 pour son extraction.

[0083] Il apparaît ainsi que le nombre des plots, leurs dimensions, le matériau élastomérique employé, ainsi que le matériau constituant la cuve 2 et l'état de surface externe 7 de la paroi latérale 3 de la cuve sont des pa-

ramètres qui permettent de moduler la force nécessaire à la mise en place et l'extraction de la recharge 1.

[0084] En ce qui concerne l'élément en matériau élastomérique, le matériau qui le constitue, la surface d'appui totale (somme des surfaces d'appui) entre ledit élément en matériau élastomérique et la surface externe 7 de la paroi latérale 3 de la cuve, et la somme des forces exercées du fait de la compression dudit élément en matériau élastomérique sont des paramètres déterminants lors de la détermination de la configuration de l'élément en matériau élastomérique.

[0085] Quel que soit le mode de réalisation considéré, il est recommandable, pour un pot de produit cosmétique, que la force nécessaire à l'extraction de la recharge soit au moins deux fois supérieure au poids de la recharge pleine, par exemple de l'ordre de deux fois et demi le poids de la recharge pleine.

[0086] La présence d'au moins trois plots régulièrement répartis, comme dans l'exemple représenté, permet en outre le centrage de la recharge dans la coque 8.

[0087] Afin de faciliter la mise en place de la recharge 1 dans la coque 8, les plots 16 présentent, dans l'exemple de la figure 6, une forme bombée, biseautée ou chanfreinée selon la direction dite verticale qui correspond, en outre, à la direction d'introduction (et d'extraction) de la recharge, ce qui permet une compression progressive des plots lors de l'insertion de la recharge 1 dans la coque 8.

[0088] Les plots 16 ont, dans l'exemple représenté, une forme allongée verticalement, c'est-à-dire parallèlement à la direction d'introduction et d'extraction de la recharge. Afin de faciliter l'introduction de la recharge 1 dans la coque 8, un chanfrein 17 est formé sur le plot 16.

[0089] Bien que décrite à l'appui de trois modes réalisations détaillés, la présente invention n'est évidemment pas limitée à ces modes de réalisation. Notamment, la configuration respective de l'élément élastomérique, de la recharge et/ou de la coque peut être très différente des configurations décrites ci-avant. Par exemple, la présence de plots sur l'élément en matériau élastomérique est optionnelle, dès lors qu'au moins une partie dudit élément en matériau élastomérique est en relief par rapport à la paroi intérieure de la coque. Des formes très variées d'éléments en matériau élastomérique sont envisageables.

[0090] Plusieurs éléments en matériau élastomérique distincts peuvent être présent sur une même coque.

[0091] La cuve peut avoir des formes et des constitutions variées, selon l'application considérée. De même, la coque peut avoir des formes et des constitutions variées. Par exemple la cuve peut être cubique, cylindrique, cubique ou parallélépipédique, sphérique, et peut ou non présenter un fond, ou être dotée d'un orifice dans son fond pour faciliter l'extraction d'une recharge.

[0092] L'invention ainsi développée permet le maintien amovible d'une recharge de produit cosmétique dans une coque afin de former un dispositif de conditionnement de produit cosmétique esthétique et rechargeable

par échange de la recharge. Le maintien est obtenu par friction de l'élément en matériau élastomérique sur une surface externe d'une paroi de la recharge. Les moyens de maintien, notamment l'élément élastomérique, peuvent être totalement invisibles une fois le pot constitué, et être peu visibles dans la coque.

[0093] En outre, la recharge peut avoir une forme simple à produire, car la surface externe de la cuve de la recharge qui est destinée à interagir avec l'élément en matériau élastomérique de la coque pour le maintien de la recharge ne nécessite la formation d'aucun dispositif mécanique particulier. Un récipient préexistant, par exemple un récipient de verrerie classique, une cuve simple en plastique, en métal, etc. peut ainsi être employé sans adaptation en tant que cuve de la recharge du dispositif de conditionnement de produit cosmétique.

Revendications

1. Coque pour dispositif de conditionnement de produit cosmétique rechargeable, ladite coque (8) étant adaptée à recevoir une recharge (1) adaptée à contenir ledit produit cosmétique, la coque (8) comportant une ouverture (9) adaptée à recevoir la recharge afin de la mettre en place dans un volume de réception défini par une paroi intérieure (14) de la coque, **caractérisée en ce que** ladite paroi intérieure (14) présente, sur au moins une partie de sa surface, un élément en matériau élastomérique (15) lié à la coque (8) et qui est au moins pour partie en relief vis-à-vis de la paroi intérieure (14) de la coque (8).
2. Coque selon la revendication 1, dans laquelle l'élément en matériau élastomérique (15) est surmoulé sur la coque (8).
3. Coque selon la revendication 1, la coque (8) étant formée d'un matériau plastique, dans laquelle ladite coque (8) et l'élément en matériau élastomérique (15) qu'elle présente sont formés ensemble par injection bi-matière.
4. Coque selon l'une des revendications précédentes, dans laquelle le matériau élastomérique est un thermoplastique élastomère ou un silicone élastomère.
5. Coque selon l'une des revendications précédentes, dans lequel le matériau élastomérique a une dureté comprise entre 20 degrés shore et 80 degrés shore, et de préférence comprise entre 40 degrés shore et 60 degrés shore.
6. Coque selon l'une des revendications précédentes, dans laquelle l'élément élastomérique s'étend selon une ou plusieurs bandes parallèles à l'ouverture (9) de la coque.

7. Coque selon l'une des revendications précédentes, dans laquelle l'élément en matériau élastomérique forme des plots (16) discrets répartis sur la surface de la paroi intérieure de la coque.
8. Coque selon la revendication 6, dans laquelle l'élément en matériau élastomérique (15) forme au moins deux plots (16) et de préférence au moins trois plots (16) répartis sur une périphérie de la surface de la paroi intérieure de la coque.
9. Coque selon l'une des revendications précédentes, ledit volume de réception étant de forme générale cylindrique de révolution, ou tronconique, ou prismatique droite.
10. Coque selon l'une des revendications 1 à 9, une portion de la paroi intérieure (14) de la coque (8) formant un col (11) à proximité de l'ouverture (9) de la coque (8), l'élément en matériau élastomérique (15) étant situé sur ladite portion de la paroi intérieure (14) de la coque (8) formant le col (11).
11. Coque selon l'une des revendication 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9 et 10, ladite coque (8) étant en matériau plastique, en verre, en acier inoxydable, en aluminium, ou en bois.
12. Dispositif de conditionnement pour produit cosmétique comportant une coque (8) selon l'une des revendications précédentes et une recharge (1) dans lequel la recharge (1) comporte une paroi latérale (3) présentant un jeu (J) vis-à-vis de la paroi intérieure (14) de la coque (8), sauf au niveau de tout ou partie de l'élément en matériau élastomérique (15), de sorte que des zones d'appui de l'élément en matériau élastomérique (15) sur ladite paroi latérale (3) de recharge sont formées.
13. Dispositif de conditionnement pour produit cosmétique selon la revendication 12, dans lequel l'élément en matériau élastomérique (15) est déformé dans lesdites zones d'appui par compression sur la paroi latérale (3) de la recharge (1) comparativement à une configuration que l'élément en matériau élastomérique (15) adopte en l'absence de sollicitations extérieures.
14. Dispositif de conditionnement selon la revendication 12 ou la revendication 13, dans lequel ladite paroi latérale (3) de la recharge (1) est dénuée d'aspérités telles que des rainures, orifices, pions ou anneaux d'encliquetage.
15. Dispositif de conditionnement selon l'une des revendications 12 à 14, la forme, les dimensions et la constitution de l'élément en matériau élastomérique étant configurées de sorte qu'une force nécessaire à l'ex-

traction de la recharge (1) de la coque (8) est supérieure ou égale à deux fois, et préférentiellement supérieure ou égale à deux fois et demi, le poids de la recharge (1).

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig.1

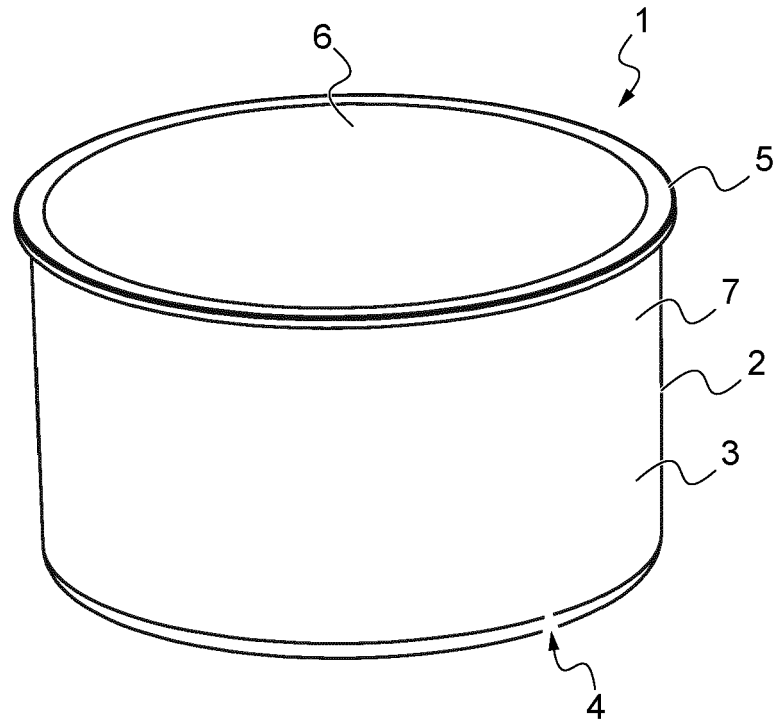


Fig.2

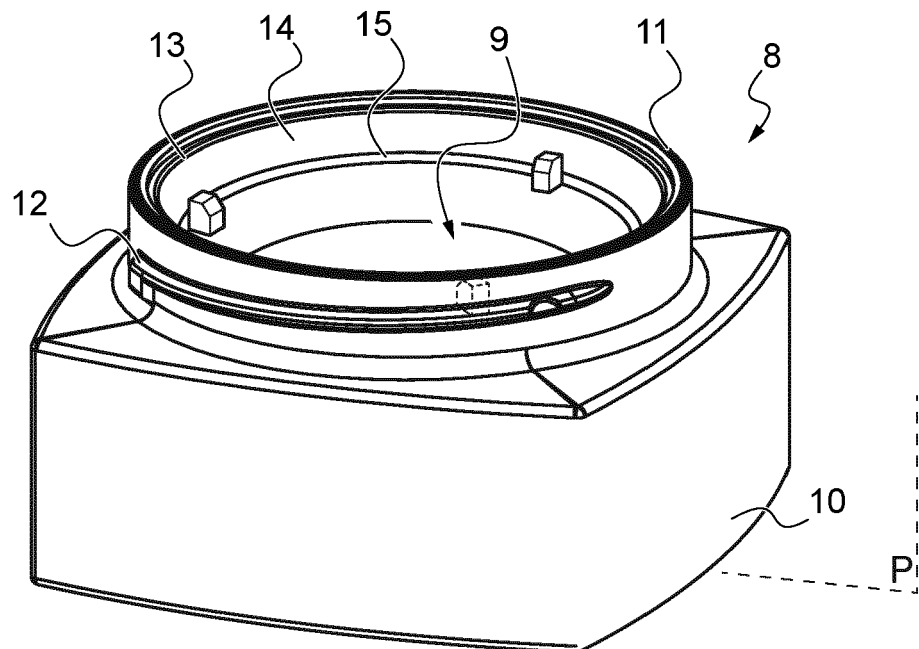


Fig.3

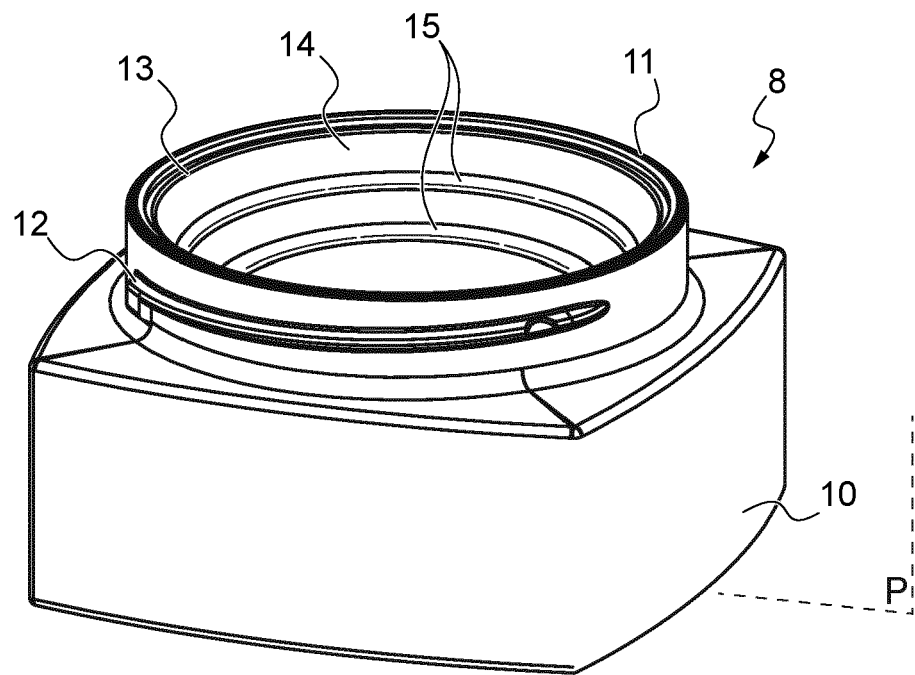
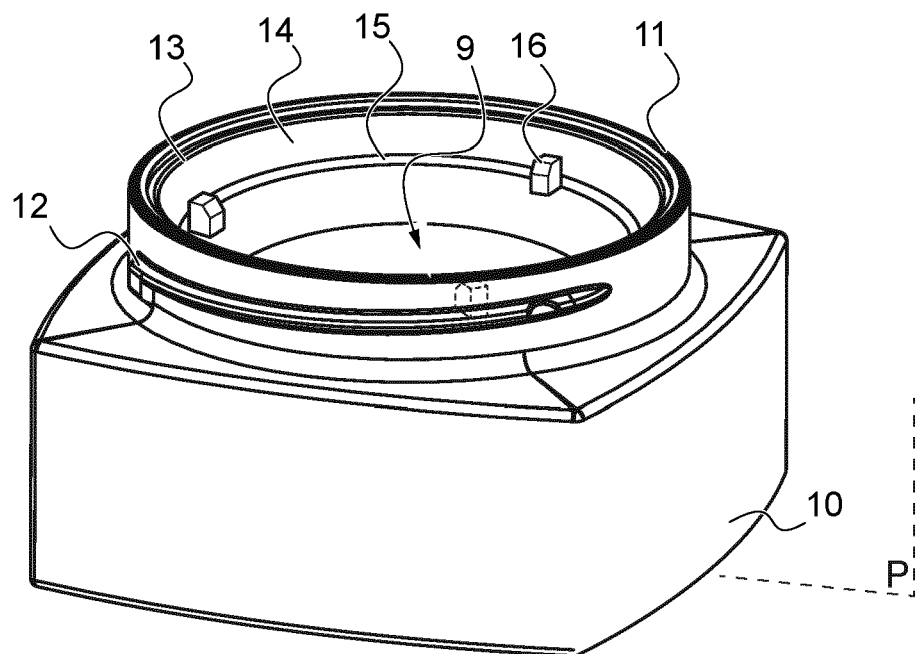


Fig.4



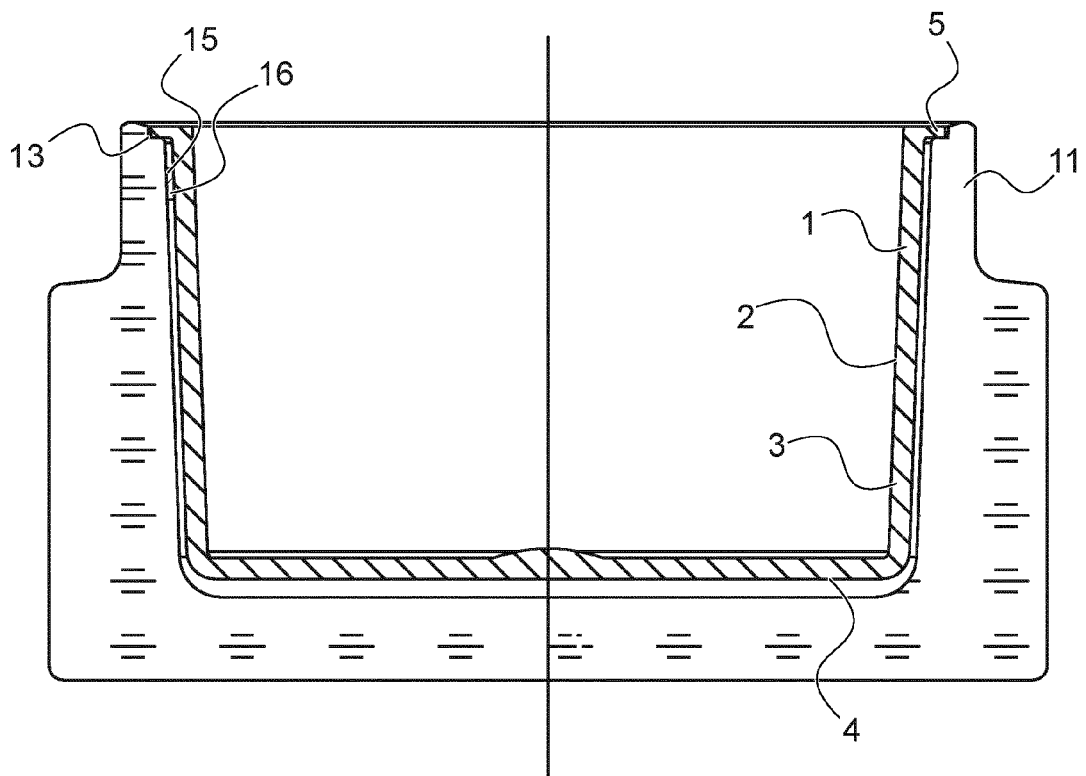


Fig. 5

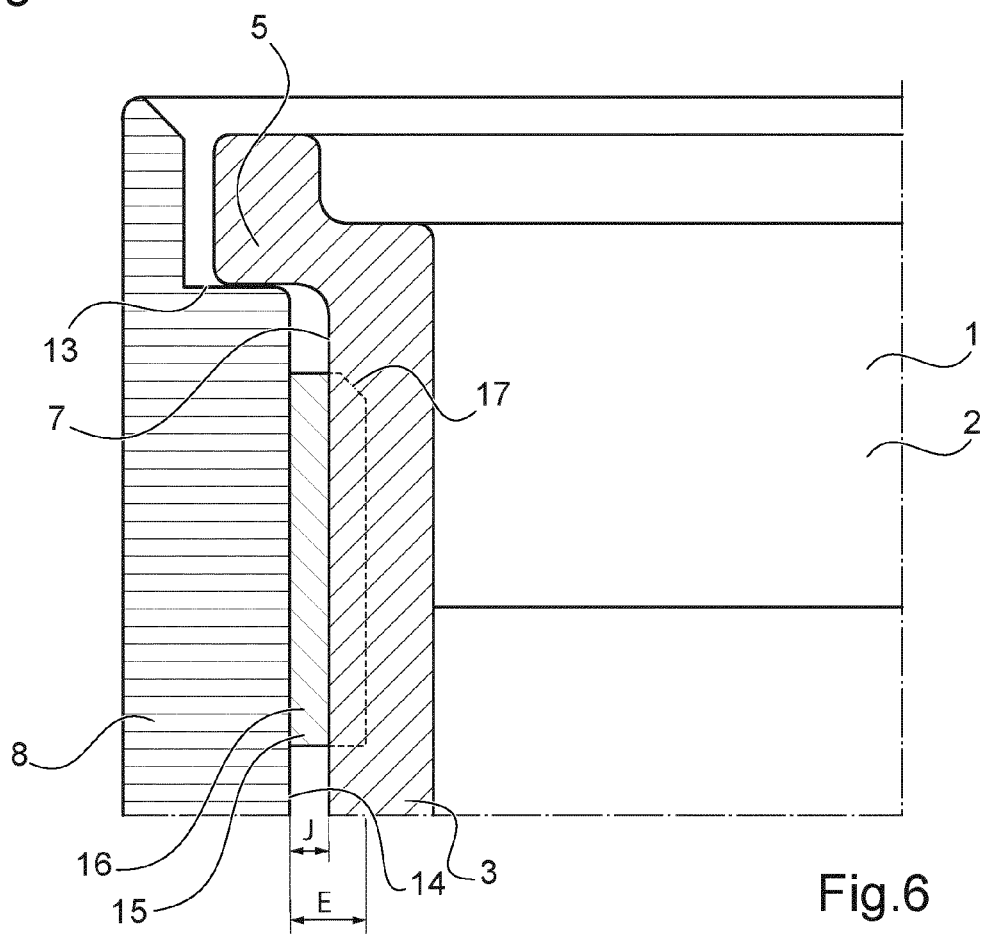


Fig. 6



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 21 16 5116

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

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	JP 2012 250733 A (NARUMI CHINA CORP) 20 décembre 2012 (2012-12-20) * alinéas [0009] - [0038]; figures 1,2 * -----	1,4-7,9, 11-15	INV. B65D77/04 A45D40/00
A	EP 2 208 687 A2 (STADA ARZNEIMITTEL GMBH [AT]) 21 juillet 2010 (2010-07-21) * figures 1-3 *	1,7-9, 11,14	
A	WO 02/49924 A2 (CAPITOL INSULATED PRODUCTS INC [US]; GIRAUD JEAN-PIERRE [FR]) 27 juin 2002 (2002-06-27) * page 7, alinéa 1; figure 2b * -----	1-3,11	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			B65D A45F A45D
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 11 août 2021	Examineur Balz, Oliver
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

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

EP 21 16 5116

5 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.

11-08-2021

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
JP 2012250733 A	20-12-2012	AUCUN	
EP 2208687 A2	21-07-2010	AT 11478 U1 AT 537081 T EP 2208687 A2	15-11-2010 15-12-2011 21-07-2010
WO 0249924 A2	27-06-2002	AU 3964602 A CA 2432791 A1 CN 1553873 A EP 1349789 A2 JP 2004524882 A US 2003029876 A1 WO 0249924 A2	01-07-2002 27-06-2002 08-12-2004 08-10-2003 19-08-2004 13-02-2003 27-06-2002

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

- JP 2013119399 B [0007]
- EP 0661012 A [0008]
- WO 2019058087 A [0009]