



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
10.05.2023 Bulletin 2023/19

(51) Classification Internationale des Brevets (IPC):
A45D 33/00 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **22187626.1**

(52) Classification Coopérative des Brevets (CPC):
A45D 33/003

(22) Date de dépôt: **28.07.2022**

(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

(72) Inventeurs:
• **EZZINA, Emir**
92230 GENNEVILLIERS (FR)
• **BAZINVAL, Mélodie**
92230 GENNEVILLIERS (FR)

(74) Mandataire: **Gevers & Orès**
Immeuble le Palatin 2
3 Cours du Triangle
CS 80165
92939 Paris La Défense Cedex (FR)

(30) Priorité: **09.11.2021 FR 2111870**

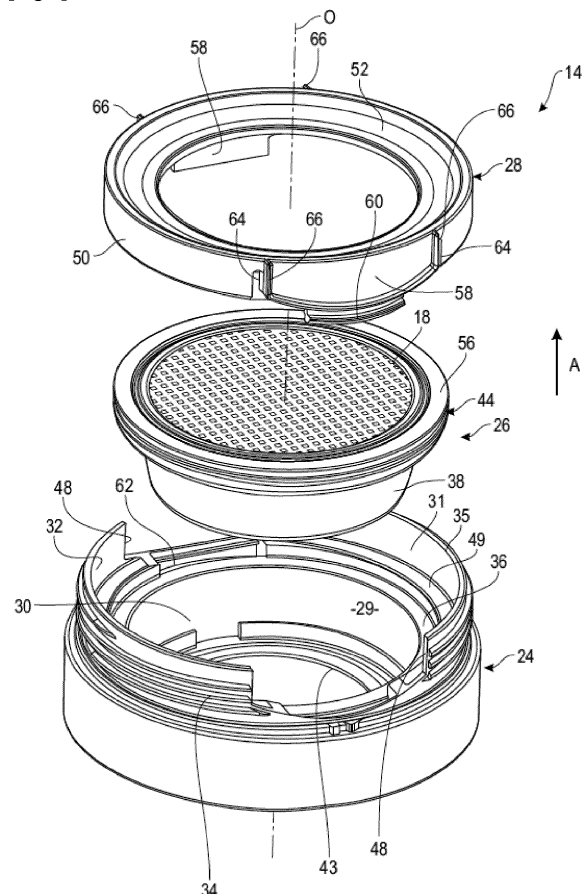
(71) Demandeur: **ALBEA SERVICES**
92230 Gennevilliers (FR)

(54) **BOÎTIER RECHARGEABLE POUR PRODUIT COSMETIQUE PULVERULENT**

(57) L'invention concerne un boîtier (10) pour produit cosmétique pulvérulent comportant une base (14) qui comporte :

- un socle (24) comportant un logement (29) comportant une paroi (32) cylindrique et une face (36) annulaire de portée ;
 - un récipient (26) reçu de manière amovible dans le logement (29) et comportant un rebord (46) qui repose sur la face (36) de portée ;
 - une bague (28) de fixation du récipient (26) par serrage du rebord (46) du récipient (26) contre la face (36) de portée ;
- caractérisé en ce que la paroi (32) cylindrique comporte deux échancrures (48) d'accès au rebord (46) du récipient (26), la bague (28) étant fixée dans le logement (29), deux faces (65) latérales de la bague (28) de fixation étant accessibles à travers les échancrures (48), la bague (28) de fixation comportant des moyens d'indexation angulaire par coopération avec les échancrures (48).

[Fig.4]



Description**Domaine technique de l'invention**

[0001] L'invention se rapporte à un boîtier pour produit cosmétique pulvérulent comportant une base et un couvercle de fermeture de la base, la base comportant :

- un socle comportant un logement débouchant axialement vers le haut, un tronçon supérieur du logement étant délimité radialement par une paroi cylindrique et axialement vers le bas par une face annulaire de portée ;
- un récipient renfermant une cavité qui contient ledit produit, le récipient étant reçu de manière amovible dans le logement, le récipient comportant une ouverture axiale entourée par un rebord qui repose sur la face de portée ;
- une bague de fixation du récipient par serrage du rebord du récipient contre la face de portée.

Arrière-plan technique

[0002] On connaît de l'état de la technique différents exemples de conception d'un boîtier (ou contenant) destiné à recevoir un produit cosmétique pulvérulent, tel que de la poudre libre ou autres produits similaires utilisés pour se maquiller.

[0003] On connaît notamment des boîtiers dans lesquels la cavité contenant le produit cosmétique est délimitée que des parois souples de manière qu'une paroi de fond de la cavité puisse être soulevée sans effort important par le doigt d'un utilisateur. Ceci permet ainsi d'amener la quantité de produit cosmétique désiré jusqu'à un tamis qui est tendu dans l'ouverture de la cavité.

[0004] Une telle cavité est très avantageuse car elle permet d'obtenir la quantité de produit cosmétique désirée sans risque d'en renverser à côté du boîtier et sans effort particulier. En outre, une telle cavité permet d'avoir accès à la quasi-totalité du produit cosmétique présent dans la cavité.

[0005] Par ailleurs, pour préserver au mieux l'environnement, il est préférable d'éviter d'avoir à racheter un boîtier entier lorsqu'on souhaite renouveler ou changer de produit cosmétique.

[0006] Pour résoudre ce problème, on a déjà proposé de réaliser les boîtiers susceptibles d'être rechargés avec des récipients de produit cosmétique. De tels récipients comportent peu de matière et sont donc plus simples à fabriquer puis à recycler.

[0007] Cependant, les récipients actuels présentent des parois suffisamment rigides pour pouvoir être manipulés facilement pendant leur remplacement et pour maintenir correctement le produit cosmétique durant son utilisation.

[0008] Or, il existe un besoin pour pouvoir remplacer facilement et proprement des récipients présentant une paroi trop souple pour pouvoir être manipulés sans dé-

formation dans les boîtiers existants.

Résumé de l'invention

[0009] L'invention concerne un boîtier pour produit cosmétique pulvérulent comportant une base et un couvercle de fermeture de la base, la base comportant :

- un socle comportant un logement débouchant axialement vers le haut, un tronçon supérieur du logement étant délimité radialement par une paroi cylindrique et axialement vers le bas par une face annulaire de portée ;
- un récipient renfermant une cavité qui contient ledit produit, le récipient étant reçu de manière amovible dans le logement, le récipient comportant une ouverture axiale entourée par un rebord qui repose sur la face de portée ;
- une bague de fixation du récipient par serrage du rebord du récipient contre la face de portée ;

[0010] Le boîtier est caractérisé en ce que la paroi cylindrique comporte au moins deux échancrures opposées qui donnent accès au moins au rebord du récipient, la bague étant fixée par des moyens de fixation démontable dans le logement, deux faces latérales de préhension de la bague de fixation étant accessibles à travers les échancrures, la bague de fixation comportant des moyens d'indexation angulaire de la bague de fixation par coopération avec les échancrures.

[0011] Selon un autre aspect de l'invention, la bague est fixée au socle par des moyens de fixation par emboîtement élastique selon une direction axiale.

[0012] Selon un autre aspect de l'invention, la bague comporte deux pattes d'extension axiale qui sont élastiquement déformables en flexion et qui sont destinées à être emboîtées élastiquement avec deux crans portés par le socle pour former lesdits moyens de fixation par emboîtement élastique.

[0013] Selon un autre aspect de l'invention, les crans sont agencés au droit des échancrures, chaque patte présentant une portion supérieure comportant la face de préhension qui est agencée en coïncidence avec une échancrure associée, les pattes pouvant être contraintes vers un état de déboîtement des crans par pincement radial de leur portion supérieure à travers les échancrures.

[0014] Selon un autre aspect de l'invention, les moyens d'indexation angulaire comportent au moins une saillie qui s'étend depuis la face de préhension de chaque patte et qui est destinée à être emboîtée axialement avec l'échancrure associée.

[0015] Selon un autre aspect de l'invention, le récipient comporte un tamis souple qui est tendu en travers de son ouverture.

[0016] Selon un autre aspect de l'invention, le tamis est fixé sur le rebord du récipient par l'intermédiaire d'un cadre.

[0017] Selon un autre aspect de l'invention, le cadre présente à sa périphérie une lèvre d'étanchéité contre laquelle la bague est destinée à être serrée.

[0018] Selon un autre aspect de l'invention, le récipient présente au moins une paroi suffisamment souple pour qu'une paroi de fond du récipient puisse être soulevée facilement par le doigt d'un utilisateur jusqu'à venir en contact avec le tamis.

[0019] Selon un autre aspect de l'invention, le fond du socle présente une fenêtre pour accéder à la paroi de fond du récipient.

[0020] Selon un autre aspect de l'invention, la bague de fixation est logée sur toute sa hauteur dans la paroi cylindrique du socle masquant une paroi périphérique de la bague de fixation.

[0021] Selon un autre aspect de l'invention, la face de préhension est formée par une portion de la paroi périphérique.

Brève description des figures

[0022] D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront au cours de la lecture de la description détaillée qui va suivre pour la compréhension de laquelle on se reportera aux dessins annexés qui sont décrits brièvement ci-dessous.

La figure 1 est une vue en perspective d'un boîtier réalisé selon les enseignements de l'invention, le boîtier occupant une position fermée.

La figure 2 est une vue en perspective du boîtier de la figure 1, le boîtier occupant une position ouverte.

La figure 3 est une vue à plus grande échelle qui représente le dessus d'une base du boîtier de la figure 1 en perspective.

La figure 4 est une vue en perspective éclatée qui représente les différents composants d'une base du boîtier de la figure 1 selon un premier angle de vue.

La figure 5 est une vue similaire à celle de la figure 4 qui représente les différents composants d'une base du boîtier de la figure 1 selon un deuxième angle de vue.

La figure 6 est une vue en coupe axiale selon le plan de coupe 6-6 de la figure 3.

La figure 7 est une vue en coupe axiale selon le plan de coupe 7-7 de la figure 3.

Description détaillée de l'invention

[0023] Dans la suite de la description, des éléments présentant une structure identique ou des fonctions analogues seront désignés par une même référence.

[0024] Dans la suite de la description, on adoptera à titre non limitatif une orientation axiale parallèles à un axe principal du boîtier, et indiquée par la flèche "A" qui est dirigée de bas en haut. On adoptera aussi des orientations radiales qui s'étendent radialement par rapport à l'axe principal du boîtier, de l'intérieur vers l'extérieur. On

adoptera aussi des orientations tangentielles qui sont orthogonales aux orientations axiale et radiale.

[0025] Dans les modes de réalisation du boîtier représentés sur les figures, ledit axe principal constitue un axe de rotation pour le vissage du couvercle sur une base du boîtier.

[0026] Les termes "haut" et "bas", "dessus" et "dessous", "supérieur" et "inférieur" sont utilisés à titre de repère géométrique en rapport avec l'orientation axiale telle que représentée sur les figures et indépendamment de la direction de la gravité terrestre.

[0027] On a représenté à la figure 1 un boîtier 10 pour un produit cosmétique pulvérulent en position fermée et, à la figure 2, le même boîtier 10 en position ouverte.

[0028] Un produit cosmétique pulvérulent est par exemple constitué par de la poudre libre destinée à être utilisée pour se maquiller. Il s'agit par exemple d'un produit cosmétique pulvérulent appliqué sur le visage à l'aide d'un applicateur (non représenté), en particulier au moyen d'un pinceau ou encore d'une éponge (ou tout autre moyen équivalent).

[0029] De préférence, le produit cosmétique pulvérulent est destiné à être appliqué au moyen d'un pinceau qui est ici distinct dudit boîtier 10.

[0030] Le boîtier 10 pour produit cosmétique pulvérulent comporte au moins un couvercle 12 et une base 14 qui sont montés mobiles l'un par rapport à l'autre entre au moins une position fermée, représentée à la figure 1, et une position ouverte du boîtier 10, représentée à la figure 2, dans laquelle le couvercle 12 est ôté de la base 14.

[0031] Le couvercle 12 est destiné à être vissé sur un filetage 34 associé de la base 14. Le boîtier 10 présente un axe O principal déterminant la direction axiale. La base 14 est située en bas et le couvercle 12 en haut. Le couvercle 12 est plus particulièrement destiné à être vissé par rotation autour de l'axe O principal sur la base 14.

[0032] Le couvercle 12 et la base 14 présentent une forme complémentaire conférant au boîtier 10 son esthétique, notamment en position fermée.

[0033] De manière non limitative, le boîtier 10 présente une forme générale cylindrique de révolution centrée sur ledit axe O principal.

[0034] En variante, le boîtier pourrait présenter une autre forme générale notamment parallélipédique, en particulier une forme carrée ou rectangulaire.

[0035] Avantageusement, le boîtier 10 est un boîtier de type « compact », c'est-à-dire dimensionné de manière à pouvoir être transporté, notamment mais non exclusivement dans un sac, par exemple le sac à main d'une utilisatrice.

[0036] De préférence, le couvercle 12 est amovible par rapport à la base 14, c'est-à-dire que le couvercle 12 est séparé de la base 14 en position ouverte du boîtier 10 comme représenté à la figure 2.

[0037] En variante, le couvercle pourrait être relié à la base par l'intermédiaire d'une attache souple permettant son vissage et son dévissage de la base.

[0038] La base 14 comporte une cavité 16 de réception dudit produit, visible par exemple à la figure 6. La cavité 16 débouche axialement vers le haut par une ouverture 18 dans une cuvette 20 ouverte axialement vers le haut, à l'extérieur de la base.

[0039] Un tamis 22 équipé d'orifices de passage du produit est agencé dans l'ouverture 18 pour former une délimitation entre la cavité 16 et la cuvette 20.

[0040] Comme représenté plus en détails aux figures 4 et 5, la base 14 comporte plusieurs composants assemblés.

[0041] La base 14 comporte un socle 24, un récipient 26 et une bague 28 de fixation du récipient 26 dans le socle 24. Cette configuration permet de remplacer le récipient 26 lorsqu'il est vide ou lorsqu'on souhaite changer de produit cosmétique de manière propre et rapide, tout en conservant le reste du boîtier 10. Cette configuration est donc à la fois économique et écologique.

[0042] A cet effet, le socle 24 comporte un logement 29. Le logement 29 est divisé en deux tronçons. Un tronçon inférieur 30 du logement 29 est destiné à recevoir le récipient 26, tandis qu'un tronçon supérieur 31 du logement 29 est destiné à recevoir la cuvette 20 permettant de prélever du produit cosmétique pulvérulent présent le tamis 22 à l'aide d'un applicateur sans risque d'en répandre partout.

[0043] Le tronçon supérieur 31 du logement 29 est délimité radialement par une paroi cylindrique 32. La paroi cylindrique 32 comporte sur sa face externe le filetage 34 pour le vissage du couvercle 12. La paroi cylindrique 32 comporte un bord 35 d'extrémité supérieure libre.

[0044] A la jonction entre le tronçon inférieur 30 et le tronçon supérieur 31 du logement 29, une face 36 de portée annulaire tournée axialement vers le haut est agencée. La face 36 de portée annulaire entoure un passage pour permettre de loger le récipient 26 dans le tronçon 30 inférieur du logement 29, comme cela sera expliqué par la suite. Cette paroi 36 de portée est ici formée par un épaulement, le diamètre du tronçon inférieur 30 étant inférieur au diamètre du tronçon supérieur 31 du logement 29.

[0045] Le récipient 26 renferme ici la cavité 16 qui contient ledit produit cosmétique. Le récipient 26 est reçu de manière amovible dans le logement 29 du socle 24.

[0046] La cavité 16 est délimitée radialement par une paroi 38 périphérique et axialement vers le bas par une paroi de fond 40, visible par exemple à la figure 6. Le tamis 22 est destiné à être fixé sur un bord 42 d'extrémité supérieure de la paroi 38 périphérique. Le bord 42 délimite radialement l'ouverture 18 axiale de la cavité 16 vers le haut.

[0047] Dans le mode de réalisation représenté aux figures, au moins l'une parmi la paroi 38 périphérique et la paroi de fond 40 est réalisée en un matériau suffisamment souple pour qu'un utilisateur puisse soulever la paroi de fond 40 afin de l'amener jusqu'au contact du tamis 22 par simple pression sur la paroi de fond 40 avec un doigt de la main. A cet effet, le logement 29 du socle 24

est fermé vers le bas par un fond 41 qui est ajouré d'une fenêtre 43 d'accès à la paroi de fond 40 du récipient 26.

[0048] Un tel agencement permet ainsi de faire passer du produit cosmétique au-dessus du tamis 22 en soulevant la paroi de fond 40, sans avoir à renverser le récipient 26 pour faire tomber le produit cosmétique.

[0049] Le tamis 22 est ici un tamis souple qui est par exemple réalisé sous la forme d'une grille, en nylon ou autre matériau, constituée d'un ensemble de mailles délimitant chacune un des orifices de passage du produit cosmétique pulvérulent hors de la cavité.

[0050] Le tamis 22 est tendu en travers de l'ouverture 18 du récipient 26. Pour maintenir cette tension malgré la souplesse de la paroi 38 du récipient 26, le tamis 22 est ici porté par un cadre 44 de forme complémentaire de celle du contour de l'ouverture 18, ici de forme circulaire, centré sur l'axe O principal. Le cadre 44 est réalisé dans un matériau beaucoup plus rigide que la paroi 38 périphérique et/ou la paroi de fond 40 du récipient 26. Le cadre 44 est suffisamment rigide pour maintenir la tension dans le tamis 22.

[0051] Le cadre 44 est par exemple réalisé en un matériau plastique surmoulé sur la périphérie du tamis 22.

[0052] Le tamis 22 est monté sur le bord 42 du récipient 26 par l'intermédiaire du cadre 44. Le cadre 44 est plus particulièrement monté par emboîtement élastique sur le bord 42 supérieur du récipient 26. Ainsi, le récipient 26 et le tamis 22 sont fixés l'un à l'autre pour former un unique composant facile à loger dans le socle 24 et à remplacer. Le cadre 44 permet de conférer à l'extrémité supérieure de la paroi 38 périphérique une plus grande rigidité. Le récipient 26 conserve ainsi une ouverture 18 de même forme, ici circulaire, en permanence durant l'utilisation du boîtier 10.

[0053] Le récipient 26 comporte en outre un rebord 46 qui entoure l'ouverture 18, comme représenté aux figures 5 et 6. Le rebord 46 s'étend en saillie radialement vers l'extérieur depuis le bord 42 supérieur de la paroi 38 périphérique. Le cadre 44 du tamis 22 permet de rigidifier la structure de la paroi 38 périphérique au niveau du bord 42, ainsi qu'au niveau du rebord 46.

[0054] Lorsque le récipient 26 est positionné dans son logement 29, il repose par l'intermédiaire de son rebord 46 qui repose sur la face 36 de portée du socle 24, comme représenté à la figure 6. La paroi 28 périphérique est ici entièrement masquée par le socle 24.

[0055] Le récipient 26 présentant une structure très souple, il serait compliqué de l'extraire par le haut du logement 29 en exerçant une pression par la fenêtre 43 sans répandre le reste de poudre qu'il contient à l'extérieur. Il est donc préférable de pouvoir le saisir par une partie plus rigide, à savoir par le rebord 46, rendu plus rigide par le cadre 44.

[0056] Pour permettre de saisir facilement le récipient 26 par le cadre 44 et/ou le rebord 46, la paroi 32 cylindrique du socle 24 comporte au moins deux échancrures 48 radialement opposées qui donnent accès au moins au rebord 46 du récipient 26. Les échancrures 48 sont

réalisées dans le bord 35 supérieur de la paroi 32 cylindrique. Elles s'étendent vers le bas jusqu'à la face 36 de portée. Chaque échancrure 48 permet à un utilisateur de saisir le rebord 46 en le serrant diamétralement par la pulpe de deux doigts.

[0057] La bague 28 de fixation du récipient 26 est fixée par des moyens de fixation démontable dans le logement 29 en serrant le rebord 46 du récipient 26 contre la face 36 de portée, comme illustré à la figure 6. La bague 28 maintient ainsi fermement le récipient 26 dans son logement 29.

[0058] La bague 28 de fixation comporte une paroi 50 périphérique qui présente un diamètre externe légèrement inférieur au diamètre interne de la paroi 32 cylindrique du socle 24 de manière que la bague 28 soit reçue dans le tronçon supérieur 31 du logement 29 avec un jeu radial permettant son montage et son démontage, comme illustré à la figure 3. La bague 28 étant reçue dans la paroi 32 cylindrique, elle n'interfère pas avec le filetage 34 situé sur la face externe de la paroi 32 cylindrique, comme représenté à la figure 7.

[0059] La paroi 50 périphérique est reçue dans un interstice périphérique qui est réservé entre le rebord 46 du récipient 26 et la paroi 32 cylindrique du socle 24.

[0060] Un bord d'extrémité inférieur de la paroi 50 périphérique de la bague 28 de fixation est ici destiné à venir au contact d'une face annulaire d'épaulement du tronçon 31 supérieur du logement 29 qui est étagée au-dessus vers l'extérieur par rapport à la face 36 de portée lorsque la bague 28 de fixation est montée dans le socle 24.

[0061] La bague 28 de fixation comporte aussi une paroi 52 supérieure annulaire inclinée en direction de l'ouverture 18 du récipient 26 qui délimite radialement la cuvette 20. La paroi 52 supérieure s'étend radialement vers l'intérieur depuis un bord d'extrémité supérieur de la paroi 50 périphérique. La paroi 52 supérieure forme ainsi un entonnoir qui permet de faire glisser le produit cosmétique en direction du tamis 22. La paroi 52 supérieure présente à cet effet un diamètre intérieur qui est sensiblement égal au diamètre du tamis 22.

[0062] La bague 28 de fixation est logée sur toute sa hauteur dans la paroi 32 cylindrique du socle 24, c'est-à-dire qu'elle ne dépasse pas au-dessus du bord 35 supérieur de la paroi 32 cylindrique. A cet effet, la bague 28 de fixation présente ici une hauteur inférieure ou égale à la hauteur entre la face d'épaulement 49 et le bord 35 d'extrémité supérieure de la paroi 32 cylindrique du socle 24. La paroi 50 périphérique est ainsi masquée par la paroi 32 cylindrique du socle 24. Ainsi, seule la face supérieure de la paroi 52 supérieure de la bague 28 de fixation est visible.

[0063] Comme illustré aux figures 5 et 6, la paroi 52 supérieure présente une face 54 annulaire inférieure qui est destinée à venir appuyer contre le rebord 46 du récipient 26 sur toute sa périphérie lorsque la bague 28 de fixation est montée dans le socle 24. La face 54 annulaire appuie ici sur le rebord 26 par l'intermédiaire du cadre

44 du tamis 22. Ainsi, la bague 28 de fixation maintient fermement le récipient 26 en position dans son logement 29. Le rebord 46 est enserré axialement entre la bague 28 de fixation et la face 36 de portée.

[0064] La bague 28 de fixation est montée de manière étanche autour du récipient 26. A cet effet, le cadre 44 présente une lèvre 56 d'étanchéité souple qui s'étend radialement vers l'extérieur depuis le pourtour du cadre 44. Un bourrelet 57 annulaire qui s'étend depuis une face inférieure de la paroi 52 supérieure de la bague 28 de fixation est destiné à venir en contact serré axialement contre la lèvre 54 pour garantir une bonne étanchéité empêchant le produit cosmétique de passer entre le récipient 26 et la bague 28 de fixation lorsque la bague 28 de fixation est montée sur le socle 24.

[0065] La bague 28 de fixation est ici fixée au socle 24 par des moyens de fixation par emboîtement élastique selon une direction axiale. A cet effet, la bague 28 de fixation comporte deux pattes 58 de fixation d'extension axiale élastiquement déformables en flexion. Chaque patte 58 de fixation est munie à son extrémité inférieure libre d'un crampon 60 qui est destiné à être emboîté, ici radialement vers l'extérieur, dans un cran 62 du socle 24. Ainsi, chaque patte 58 de fixation est flexible entre un état d'emboîtement du crampon 60 dans son cran 62, vers lequel elle est rappelée élastiquement, comme représenté à la figure 6, et un état de déboîtement, dans lequel elle est fléchie radialement vers l'intérieur et dans lequel elle est contrainte à l'encontre de l'effort de rappel élastique, non représenté.

[0066] Une portion supérieure des pattes 58 de fixation, assurant la liaison avec le reste de la bague 28, est formée par une partie de la paroi 50 périphérique délimitée, selon la circonférence de la bague 28, par deux fentes 64 axiale qui sont réalisées dans la paroi 50 périphérique et qui débouchent vers le bas, comme représenté à la figure 5. Ces deux fentes 64 favorisent ainsi la flexibilité de chaque patte 58 de fixation.

[0067] Chaque crampon 60 est agencé à une extrémité inférieure d'une partie inférieure de chaque patte 58 de fixation qui s'étend axialement en saillie depuis un bord inférieur de la portion supérieure formée dans la paroi 50 périphérique.

[0068] Les pattes 58 de fixation sont ici au nombre de deux et elles sont agencés de manière diamétralement opposées par rapport à l'axe O principal du boîtier 10.

[0069] Les crans 62 sont ici agencés au droit des échancrures 48 comme représenté à la figure 6. Les crans 62 sont plus particulièrement agencés au-dessous de la face 36 de portée. Les crans 62 sont accessibles aux pattes 58 par l'intermédiaire de passages réalisés dans la face d'épaulement 49. La portion supérieure de chaque patte 58 est agencée en coïncidence avec une échancrure 48. Cette portion supérieure présente une face 65 latérales de préhension de la bague 28 de fixation qui est accessible à travers l'échancrure 48. Chaque face 65 latérale de préhension est ainsi formée par une portion de la face externe de la paroi 50 périphérique de la bague

28 de fixation. Cette disposition permet à un utilisateur de solliciter les pattes 58 de fixation vers leur état de déboîtement en les sollicitant directement avec leurs doigts à travers les échancrures 48 par pincement radial.

Ainsi, la bague 28 de fixation est facilement démontable. **[0070]** Pour permettre de positionner correctement la bague 28 de fixation par rapport au socle 24, la bague 28 de fixation comporte des moyens d'indexation angulaire par coopération avec les échancrures 48.

[0071] Les moyens d'indexation angulaire comportent au moins une saillie 66 qui s'étend radialement vers l'extérieur depuis la face 65 latérale de préhension d'au moins une patte 58 de fixation, ici des deux pattes 58 de fixation. La saillie 66 est emboîtée axialement avec l'échancrure 48 associée. Ces saillies 66 viennent buter contre le bord 35 supérieur de la paroi 32 cylindrique du socle 24 lorsqu'elles ne sont pas alignées avec une échancrure 48. Chaque saillie 66 présente ici une épaisseur égale à l'épaisseur de la paroi 32 cylindrique du socle 24. Cela permet notamment d'éviter que la saillie 66 n'interfère pas avec le vissage du couvercle 12.

[0072] Les saillies 66 permettent aussi d'immobiliser la bague 28 en rotation autour de l'axe O principal par rapport au socle 24.

[0073] Le couvercle 12 de fermeture du logement 29 est destiné à être vissé sur le filetage 34 du socle 24 entre une position totalement dévissée, comme représenté à la figure 2, et une position totalement vissée, comme représenté à la figure 1, dans laquelle il est rapproché axialement du tamis 22 pour permettre la fermeture étanche de la cavité 16. Le vissage est réalisé par rotation du couvercle 12 autour de l'axe O principal du boîtier 10.

[0074] Pour faciliter le recyclage du boîtier 10, la bague 28 de fixation et le socle 24 sont réalisés en un ou plusieurs matériaux qui peuvent être traités par une même filière de recyclage.

[0075] De préférence, le socle 24 et la bague 28 de fixation sont réalisés en un matériau plastique.

[0076] La matière plastique peut être choisie parmi le polypropylène (PP), le polypropylène recyclé (R-PP), le polyéthylène téréphtalate (PET), le polyéthylène téréphtalate recyclé (R- PET), un élastomère thermoplastique (TPE), le polyéthylène (PE), tel que le polyéthylène basse densité (LDPE) et/ou le polyéthylène haute densité (HDPE), un matériau composite, un matériau recyclé post-consommation (PCR et/ou un matériau analogue). De préférence, il s'agit de polypropylène et/ou de polyéthylène téréphtalate recyclé ou non.

[0077] De façon avantageuse, toutes les pièces, à savoir le socle 24, la bague 28 de fixation et le couvercle 12 sont en matière plastique choisie parmi le polypropylène et/ou le polyéthylène téréphtalate.

[0078] Par ailleurs, l'utilisation de matières plastiques, en particulier de matières plastiques similaires pour l'ensemble du pot permet de faciliter le recyclage. En particulier, le polypropylène et le polyéthylène téréphtalate sont deux matières plastiques dont le cycle de recyclage

est bien connu.

[0079] Le socle 24, la bague 28 de fixation et le couvercle 12 peuvent être réalisés en impression 3D. Un tel procédé d'impression permet notamment de réaliser très librement ces pièces présentant des motifs et des formes participant à l'aspect esthétique du boîtier 10.

[0080] La bague 28 de fixation et le socle 24 sont par exemple réalisés en polypropylène (PP).

[0081] Lors du remplacement d'un récipient 26, le couvercle 12 du boîtier 10 est tout d'abord ôté. Puis l'utilisateur pose la base 14 par son fond 41 dans une main en laissant la paroi 32 cylindrique accessible. De l'autre main, il pince entre deux doigts les portions supérieures des pattes 58 de fixation diamétralement opposées à travers les échancrures 48. Ce même geste permet à l'utilisateur de saisir la bague 28 de fixation. Les pattes 58 ainsi contraintes vers leur état de déboîtement, l'utilisateur peut faire coulisser librement la bague 28 de fixation axialement vers le haut de manière à l'extraire du logement 29.

[0082] Puis, après avoir déposé la bague 28 de fixation, l'utilisateur vient saisir entre deux doigts de sa main libre le récipient 26 par ses rebords 46 à travers les échancrures 48. Il peut alors soulever le récipient 26 équipé de son tamis 22 pour l'extraire de son logement 29. Etant donné que le cadre 44 rend le bord 42 supérieur du récipient 26 suffisamment rigide, le récipient 26 de ne se déforme pas et le produit cosmétique restant à l'intérieur du récipient 26 ne se répand pas à l'extérieur.

[0083] Cette disposition permet donc de manipuler sans risque le récipient 26 à parois souples.

[0084] L'utilisateur peut alors insérer un nouveau récipient 26 équipé de son tamis 22 dans le logement 29 en le saisissant par son rebord 46 entre deux doigts diamétralement opposés. Les doigts peuvent accompagner le récipient 26 en passant à travers les échancrures 48 jusqu'à ce qu'il soit posé sur la face 36 de portée.

[0085] L'utilisateur peut ensuite introduire la bague 28 de fixation dans le tronçon supérieur 31 du logement 29 pour fixer le nouveau récipient 26 en place. Les saillies 66 permettent d'orienter correctement la bague 28 de fixation de manière que les pattes 58 de fixation soient introduites en coïncidence avec les échancrures 48 pour être emboîtées élastiquement de manière automatique avec leur cran 62. Pour ce faire, l'utilisateur n'a qu'à pousser la bague 28 de fixation axialement vers le bas. A cet effet, les crampons 60 sont par exemple munis d'une rampe inclinée qui leur permet de fléchir automatiquement par contact en glissant vers le cran 62 avant d'être rappelé élastiquement vers leur état emboîté une fois qu'ils sont en face du cran 62.

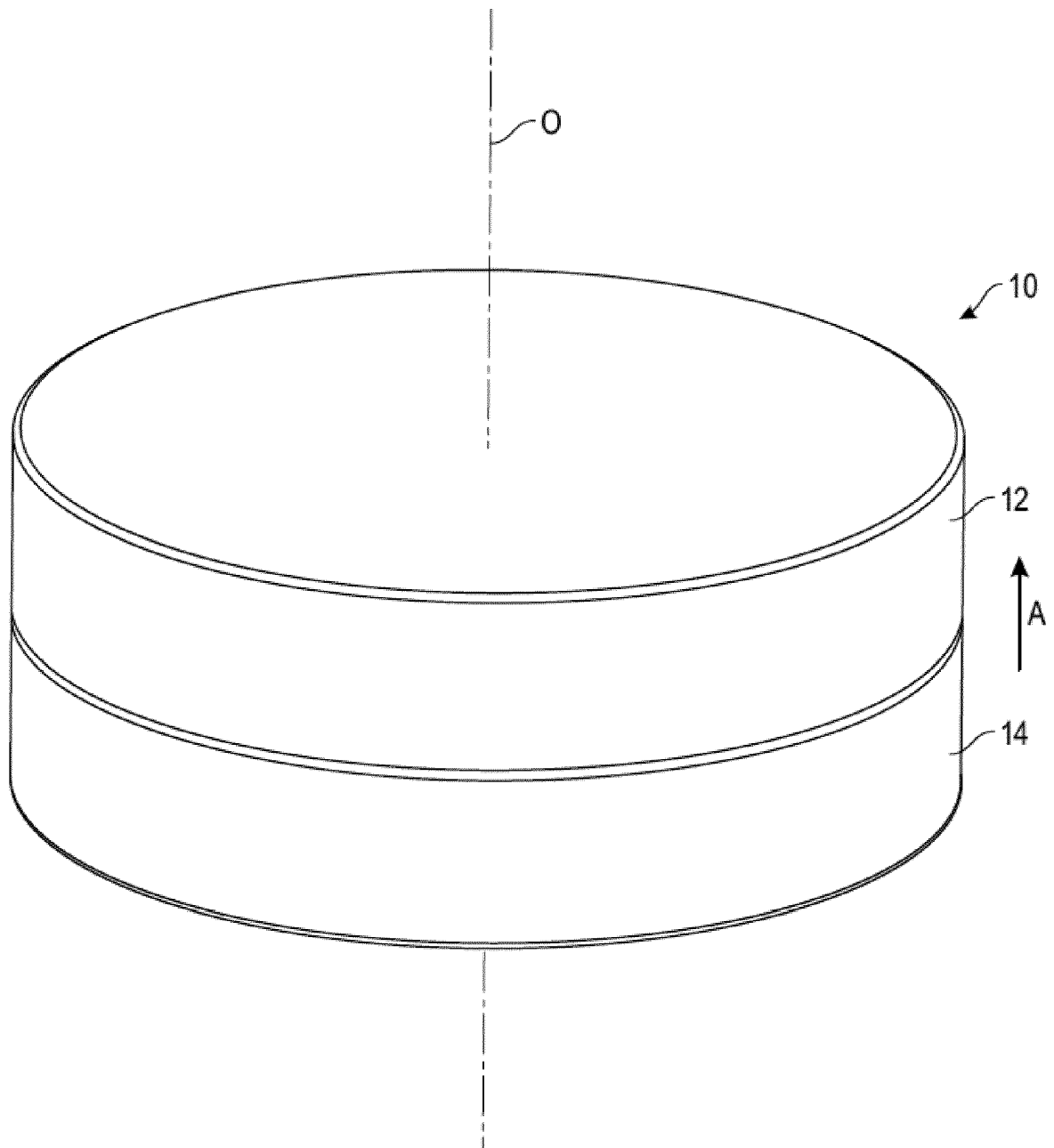
[0086] L'invention permet donc à un utilisateur de remplacer proprement et rapidement un récipient 26 à paroi très souple.

Revendications

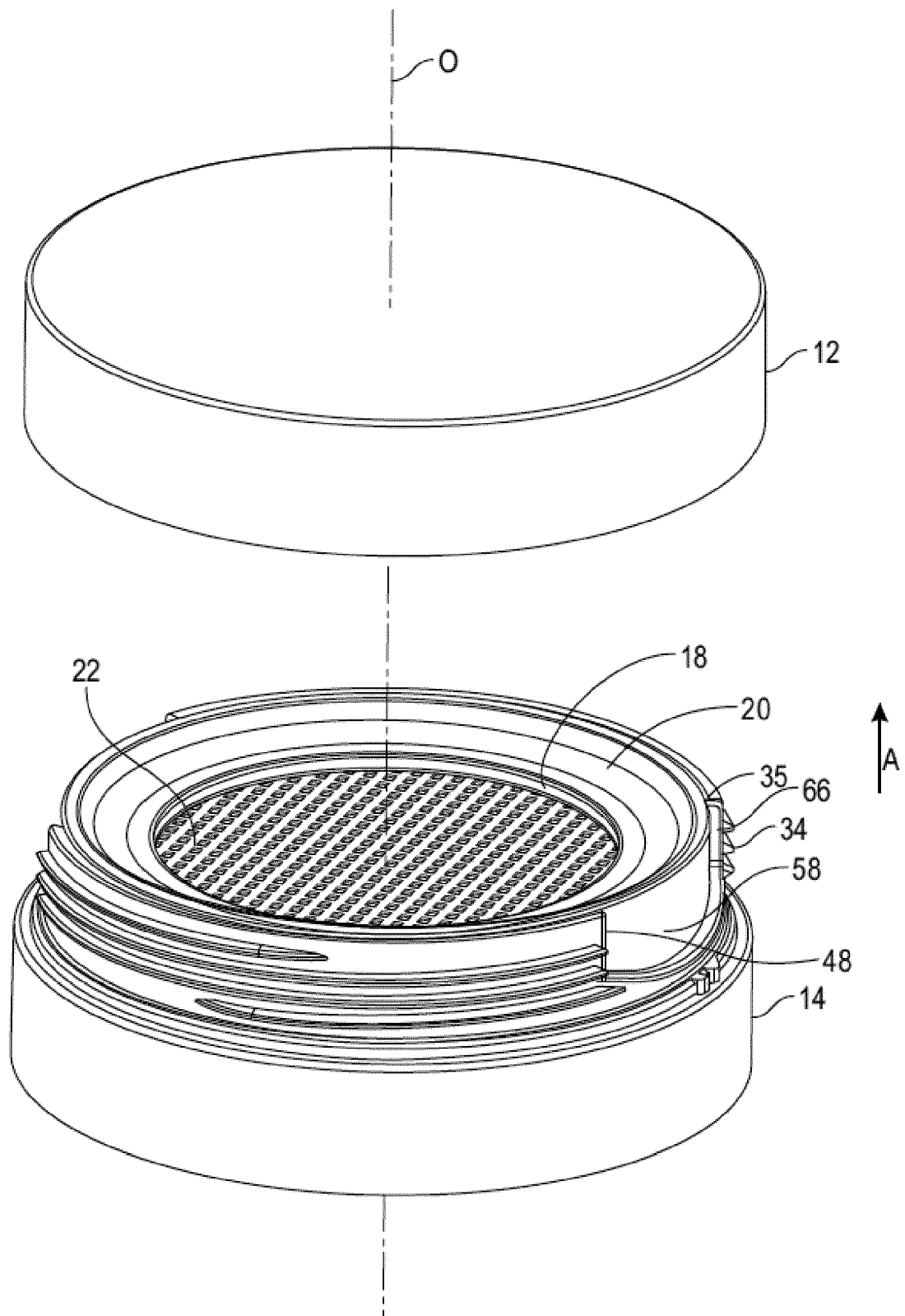
1. Boîtier (10) pour produit cosmétique pulvérulent comportant une base (14) et un couvercle (12) de fermeture de la base (14), la base (14) comportant :
 - un socle (24) comportant un logement (29) débouchant axialement vers le haut, un tronçon supérieur (31) du logement (29) étant délimité radialement par une paroi (32) cylindrique et axialement vers le bas par une face (36) annulaire de portée ;
 - un récipient (26) renfermant une cavité (16) qui contient ledit produit, le récipient (16) étant reçu de manière amovible dans le logement (29), le récipient (26) comportant une ouverture (18) axiale entourée par un rebord (46) qui repose sur la face (36) de portée ;
 - une bague (28) de fixation du récipient (26) par serrage du rebord (46) du récipient (26) contre la face (36) de portée ;

caractérisé en ce que la paroi (32) cylindrique comporte au moins deux échancrures (48) opposées qui donnent accès au moins au rebord (46) du récipient (26), la bague (28) étant fixée par des moyens de fixation démontable dans le logement (29), deux faces (65) latérales de préhension de la bague (28) de fixation étant accessibles à travers les échancrures (48), la bague (28) de fixation comportant des moyens d'indexation angulaire de la bague (28) de fixation par coopération avec les échancrures (48).
2. Boîtier (10) selon la revendication précédente, **caractérisé en ce que** la bague (28) est fixée au socle (24) par des moyens de fixation par emboîtement élastique selon une direction axiale.
3. Boîtier (10) selon la revendication précédente, **caractérisé en ce que** la bague (28) comporte deux pattes (58) d'extension axiale qui sont élastiquement déformables en flexion et qui sont destinées à être emboîtées élastiquement avec deux crans (62) portés par le socle (24) pour former lesdits moyens de fixation par emboîtement élastique.
4. Boîtier (10) selon la revendication précédente, **caractérisé en ce que** les crans (62) sont agencés au droit des échancrures (48), chaque patte (58) présentant une portion supérieure comportant la face (65) de préhension qui est agencée en coïncidence avec une échancrure (48) associée, les pattes (58) pouvant être contraintes vers un état de déboîtement des crans (62) par pincement radial de leur portion supérieure à travers les échancrures (48).
5. Boîtier (10) selon la revendication précédente, **caractérisé en ce que** les moyens d'indexation angulaire comportent au moins une saillie (66) qui s'étend depuis la face (6) de préhension de chaque patte (58) et qui est destinée à être emboîtée axialement avec l'échancrure (48) associée.
6. Boîtier (10) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le récipient (26) comporte un tamis (22) souple qui est tendu en travers de son ouverture (18).
7. Boîtier (10) selon la revendication précédente, **caractérisé en ce que** le tamis (22) est fixé sur le rebord (46) du récipient (26) par l'intermédiaire d'un cadre (44).
8. Boîtier (10) selon la revendication précédente, **caractérisé en ce que** le cadre (44) présente à sa périphérie une lèvre (56) d'étanchéité contre laquelle la bague (28) est destinée à être serrée.
9. Boîtier (10) selon la revendication précédente, **caractérisé en ce que** le récipient (26) présente au moins une paroi (38, 40) suffisamment souple pour qu'une paroi de fond (40) du récipient (26) puisse être soulevée facilement par le doigt d'un utilisateur jusqu'à venir en contact avec le tamis (22).
10. Boîtier (10) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le fond (41) du socle (24) présente une fenêtre (43) pour accéder à la paroi de fond (40) du récipient (26).
11. Boîtier selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la bague (28) de fixation est logée sur toute sa hauteur dans la paroi (32) cylindrique du socle (24) masquant une paroi (50) périphérique de la bague (28) de fixation.
12. Boîtier selon la revendication précédente prise en combinaison avec la revendication 4, **caractérisé en ce que** la face (65) de préhension est formée par une portion de la paroi (50) périphérique.

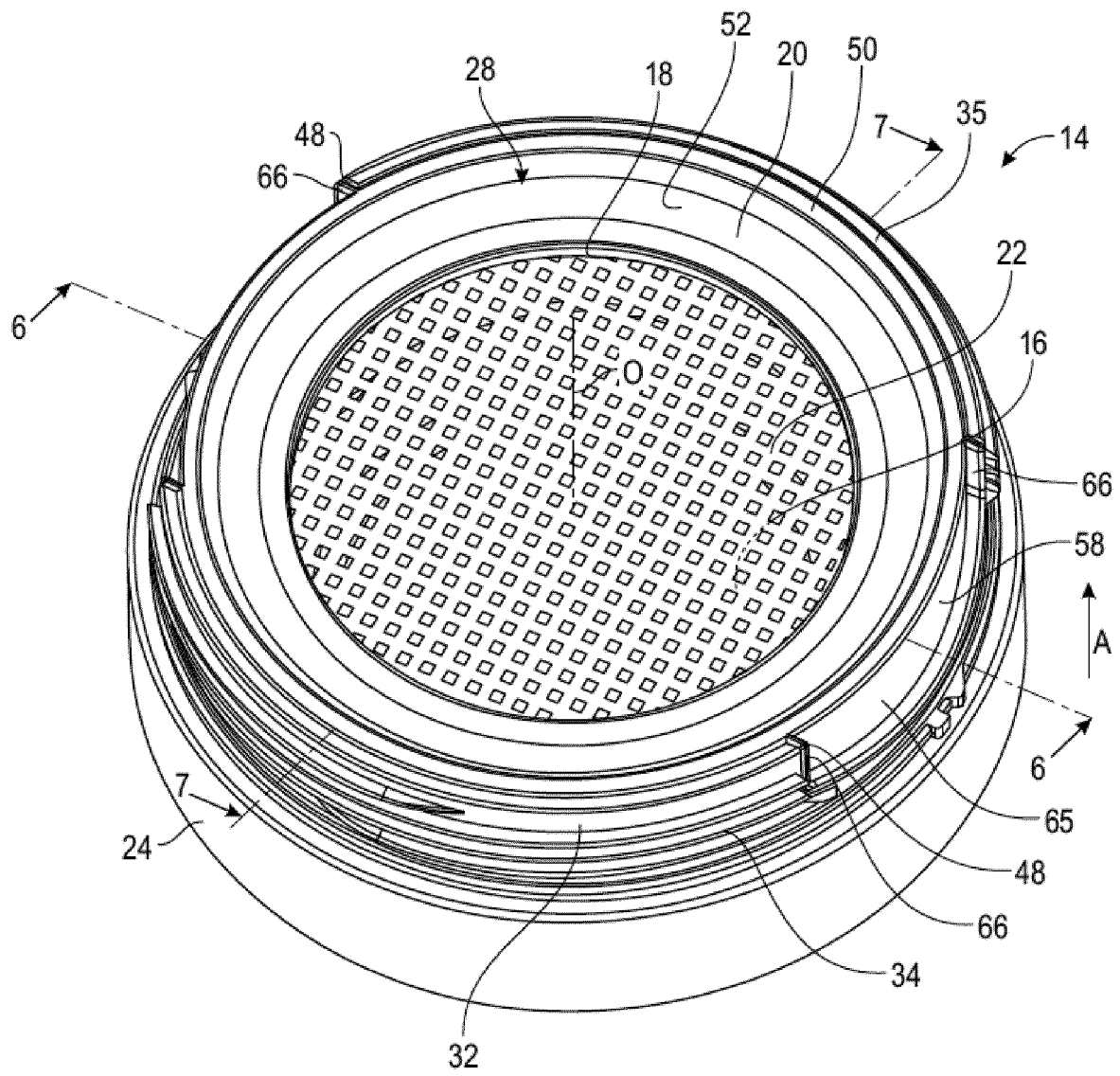
[Fig.1]



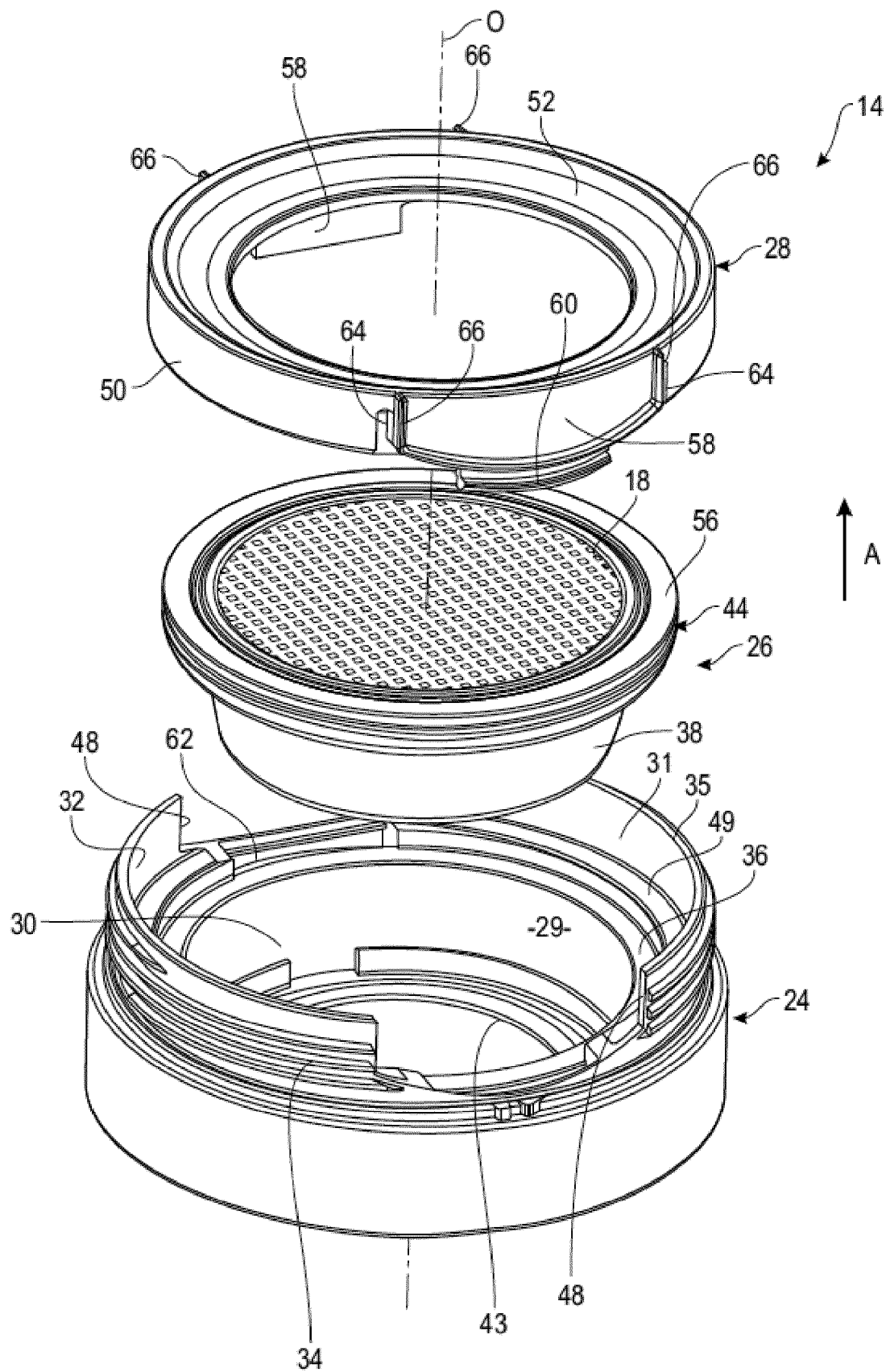
[Fig.2]



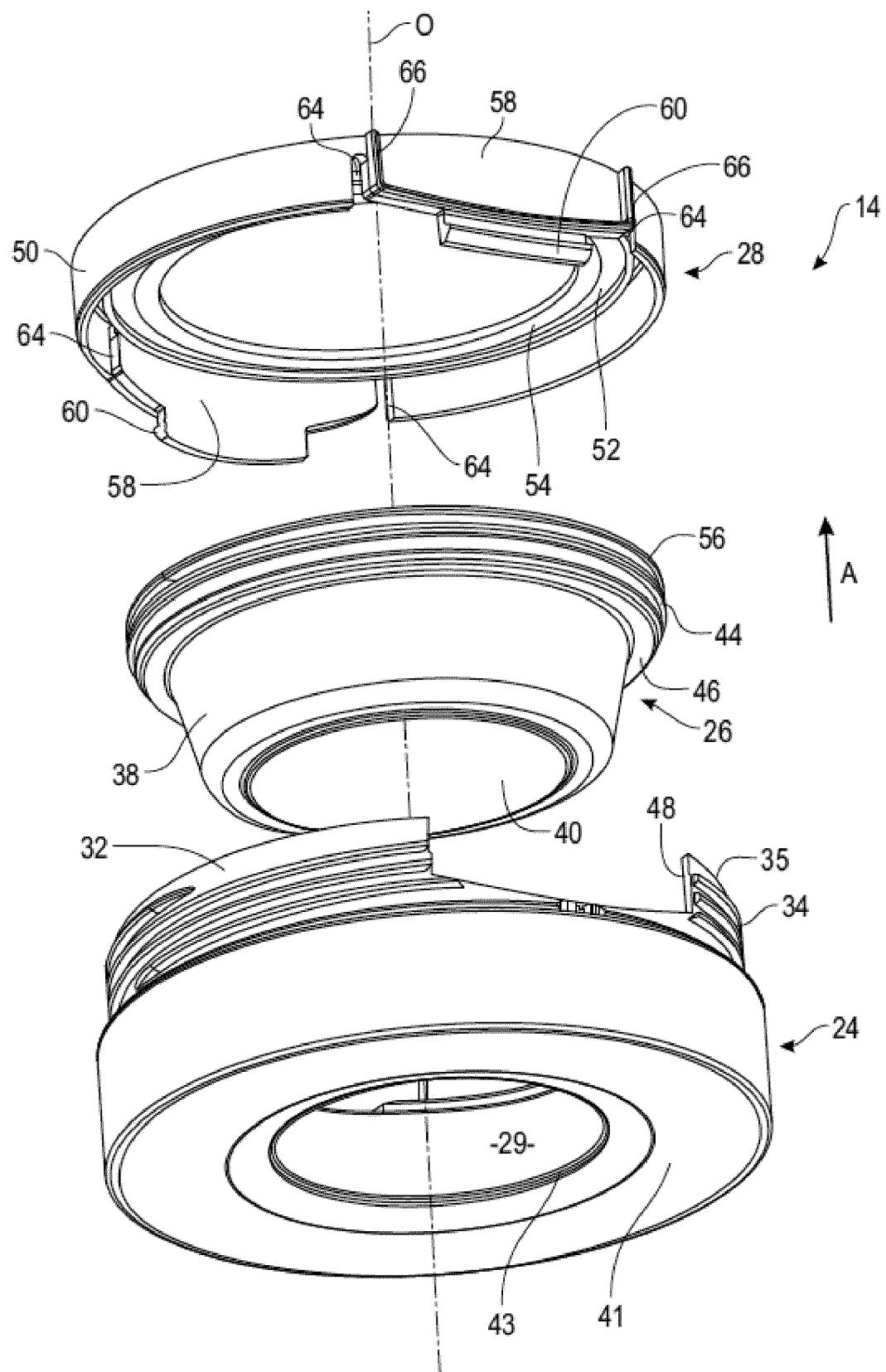
[Fig.3]



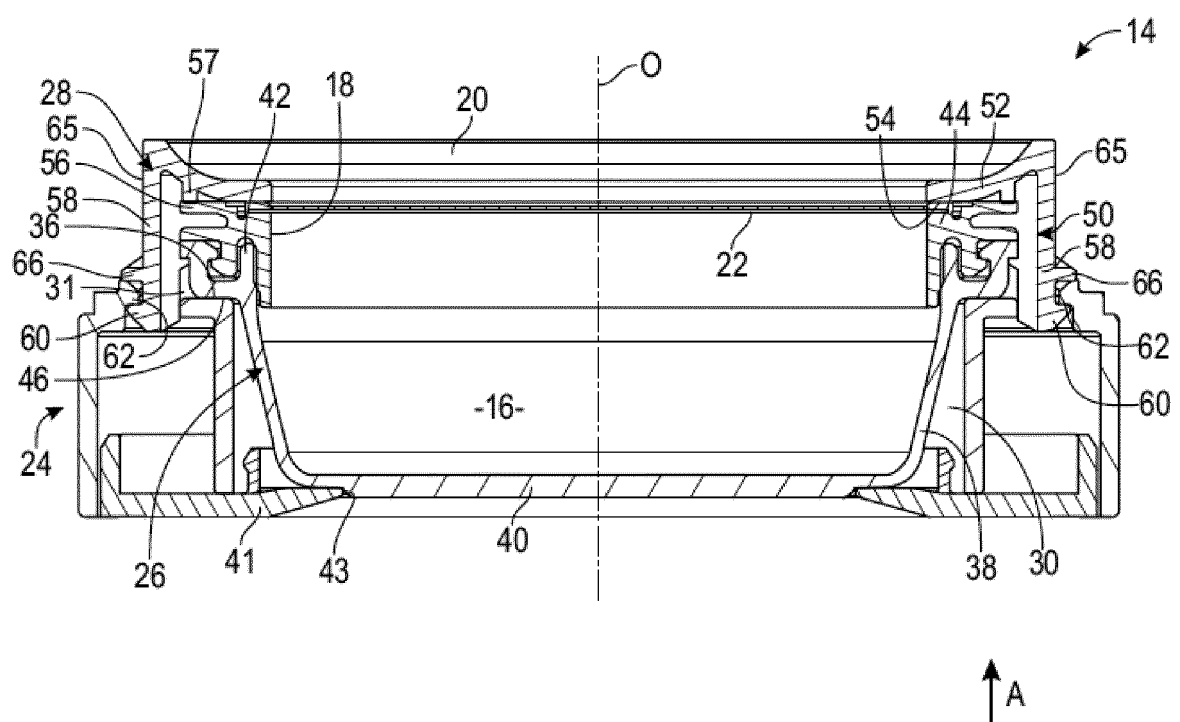
[Fig.4]



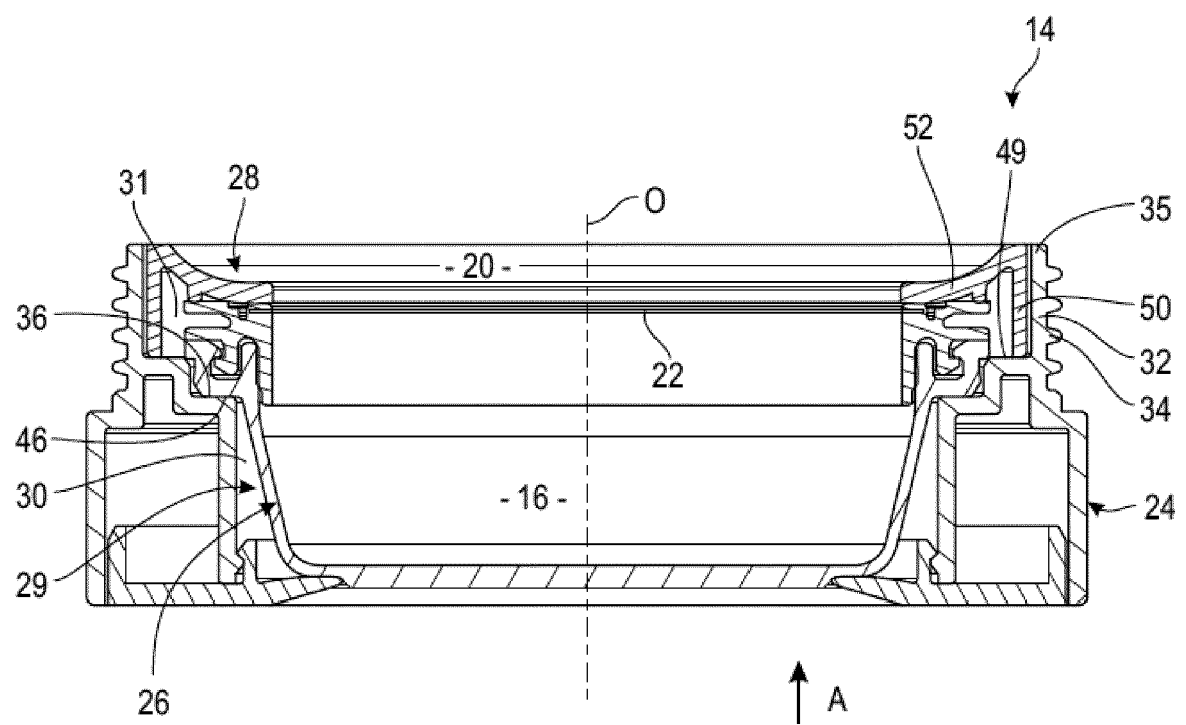
[Fig.5]



[Fig.6]



[Fig.7]





RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 22 18 7626

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
Y	FR 3 086 850 A1 (ALBEA SERVICES [FR]) 10 avril 2020 (2020-04-10) * abrégé * * figures *	1-12	INV. A45D33/00
Y	WO 2016/194473 A1 (KEY TRADING CO LTD [JP]; FUJI FILM CORP [JP]) 8 décembre 2016 (2016-12-08) * abrégé * * figures *	1-10	
Y	WO 2021/058518 A1 (POCHET DU COURVAL [FR]) 1 avril 2021 (2021-04-01) * abrégé * * figures *	1, 4, 11, 12	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			A45D
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
La Haye		27 novembre 2022	Zetzsche, Brigitta
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 22 18 7626

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.

27-11-2022

10	Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication	
15	FR 3086850	A1	10-04-2020	CN 111017398 A	17-04-2020
				EP 3636100 A1	15-04-2020
				FR 3086850 A1	10-04-2020
				US 2021106115 A1	15-04-2021

20	WO 2016194473	A1	08-12-2016	CN 107614388 A	19-01-2018
				JP 6448471 B2	09-01-2019
				JP 2016222273 A	28-12-2016
				WO 2016194473 A1	08-12-2016

25	WO 2021058518	A1	01-04-2021	CN 114630598 A	14-06-2022
				FR 3101066 A1	26-03-2021
				US 2022211161 A1	07-07-2022
				WO 2021058518 A1	01-04-2021

30					
35					
40					
45					
50					
55					

EPO FORM P0460

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