

⑫

BREVET D'INVENTION

B1

⑤④ Ensemble de conditionnement et de distribution de produit, notamment cosmétique, comprenant un organe de distribution.

②② Date de dépôt : 24.06.22.

③③ Priorité :

⑥⑥ Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

○ Demande(s) d'extension :

⑦① Demandeur(s) : *L'OREAL Société anonyme* — FR.

④③ Date de mise à la disposition du public
de la demande : 29.12.23 Bulletin 23/52.

④⑤ Date de la mise à disposition du public du
brevet d'invention : 28.06.24 Bulletin 24/26.

⑤⑥ Liste des documents cités dans le rapport de
recherche :

Se reporter à la fin du présent fascicule

⑦② Inventeur(s) : *RENAUDIN Emeric.*

⑦③ Titulaire(s) : *L'OREAL Société anonyme.*

⑦④ Mandataire(s) : *Casalonga.*

FR 3 137 074 - B1



Description

Titre de l'invention : Ensemble de conditionnement et de distribution de produit, notamment cosmétique, comprenant un organe de distribution

- [0001] La présente invention concerne le domaine des ensembles de conditionnement et de distribution d'un produit, notamment cosmétique, comprenant un récipient de type flacon, tube ou bouteille contenant un produit et muni d'une ouverture et un organe de distribution destiné à obturer l'ouverture du récipient.
- [0002] A titre d'exemple nullement limitatif, le produit peut être fluide, tel que par exemple un produit cosmétique, ou tout autre produit fluide, tel que par exemple un produit alimentaire, de la peinture, ou encore un produit non fluide, par exemple un produit visqueux, tel que par exemple de la colle, de la compote ou un produit pâteux configuré pour s'écouler.
- [0003] Par « produit cosmétique », on entend notamment au sens de la présente invention, un produit tel que défini dans le Règlement (CE) n°1223/2009 du Parlement Européen et du Conseil du 30 novembre 2009 relatif aux produits cosmétiques.
- [0004] Plus particulièrement, la présente invention concerne les organes de distribution, connus également sous le nom de capsules de fermeture, en matière synthétique comprenant un corps cylindrique creux destiné à venir se fixer par encliquetage sur l'extrémité ouverte du récipient à obturer et un couvercle fixé au corps et mobile par rapport audit corps entre une position d'ouverture du récipient et une position de fermeture dudit récipient.
- [0005] Le couvercle est généralement articulé sur le corps, par exemple au moyen d'une ou plusieurs charnières ou articulations.
- [0006] Le couvercle pourrait également être fixé au corps, par exemple par vissage, ou par tout autre moyen.
- [0007] Classiquement, la fixation d'un tel organe de distribution sur le col d'un récipient est assurée par la coopération d'une ou plusieurs saillies d'encliquetage prévues sur la surface extérieure du col du récipient et la surface intérieure d'une jupe de fixation prévue sur l'organe de distribution et adaptée pour s'étendre radialement autour du col du récipient en position de fixation de l'organe de fermeture sur le col du récipient.
- [0008] Toutefois, pour répondre à des contraintes environnementales, il peut s'avérer avantageux de pouvoir séparer l'organe de distribution du récipient afin de le réutiliser et notamment de pouvoir le recharger, par exemple avec des recharges solides ou liquides contenues dans des contenants comprenant une quantité de plastique inférieure à la quantité de plastique du récipient.

- [0009] On connaît du document FR 3 084 655, un ensemble de distribution comprenant un organe de distribution comprenant une jupe de montage montée sur un réservoir et destinée à être démontée du réservoir par un mouvement de rotation. Le col du réservoir comprend à cet effet des projections radiales coopérant avec des rampes en forme de V formées sur la jupe de montage.
- [0010] Toutefois, une telle solution est destinée à un démontage unique puisque lors de la rotation relative de l'organe de distribution par rapport au récipient, la jupe de montage de l'organe de distribution et/ou les projections radiales présentes sur le col du réservoir peuvent se déformer plastiquement.
- [0011] L'organe de distribution et/ou le récipient ne seraient donc pas réutilisables.
- [0012] De plus, la quantité de matière plastique est fortement augmentée par les projections radiales et la forme particulière de la jupe de montage.
- [0013] La présence des projections radiales sur le col du réservoir et des rampes sur la jupe de montage de l'organe de distribution complexifie en outre la structure et la conception de ces éléments et accroît leur difficulté de fabrication industrielle.
- [0014] Enfin, l'ergonomie et l'intuitivité d'utilisation d'un tel ensemble, notamment lors de la remise en place de l'organe de distribution sur le récipient après séparation de ces deux éléments, ne donne pas entière satisfaction.
- [0015] Un tel ensemble de distribution ne permet pas de répondre de manière satisfaisante à des problématiques environnementales, ainsi que de simplicité de conception, de fabrication et d'utilisation.
- [0016] On connaît également les récipients de section transversale non circulaire comprenant un corps creux de section transversale non circulaire et un col muni d'une ouverture permettant l'accès au volume interne du corps et relié audit corps par une jonction ou épaulement.
- [0017] La jonction présente une pente inclinée entre le corps et le col destinée à coopérer avec une jupe externe de l'organe de distribution.
- [0018] Ainsi, lors de la rotation relative de l'organe de distribution par rapport au récipient, la jupe externe de l'organe de distribution coopère avec le profil incliné de la jonction pour transmettre un effort axial à la jupe d'encliquetage et ainsi provoquer le désencliquetage axial de la jupe d'encliquetage par rapport au col du récipient.
- [0019] Toutefois, toujours dans une optique de réduction de l'impact environnemental, pour limiter l'utilisation de matière plastique, il est avantageux d'affiner les parois de l'organe de distribution, ou encore de réduire la hauteur de la jupe externe de l'organe de distribution, ce qui impose nécessairement une réduction de la hauteur de la jonction entre le col et le corps du récipient.
- [0020] Avec une telle conception, la jupe externe de l'organe de distribution peut être déformée radialement lors de la rotation relative de l'organe de distribution par rapport

au récipient, et l'effort axial de désencliquetage peut ne pas être transmis à la jupe de désencliquetage ou ne pas être suffisamment important.

- [0021] La présente invention a donc pour but de pallier les inconvénients ci-dessus et d'améliorer la fiabilité de désolidarisation de l'organe de distribution par rapport au récipient, par une rotation relative de ces éléments.
- [0022] Un autre objectif de l'invention est de réduire la quantité de matière, notamment plastique, utilisée pour la fabrication en particulier de l'organe de distribution, mais également du récipient.
- [0023] L'invention a pour objet un ensemble de conditionnement et de distribution d'un produit, notamment cosmétique, comprenant un réservoir ou récipient et un organe de distribution ou capsule destiné à obturer l'ouverture du récipient.
- [0024] Ledit organe de distribution est destiné à être monté par encliquetage sur le récipient et à être désencliqueté dudit récipient par une rotation relative de l'organe de distribution par rapport au récipient.
- [0025] Le récipient comprend un corps, un col de section transversale circulaire et une jonction ou épaule de section transversale non circulaire reliant radialement le corps au col et présentant une section transversale non circulaire.
- [0026] L'organe de distribution comprend un corps de section transversale similaire ou de même forme que la section transversale de la jonction du récipient et une jupe intérieure d'encliquetage entourée radialement par le corps et destinée à coopérer avec le col du récipient.
- [0027] La jonction présente une pente inclinée vers le col coopérant avec le corps de l'organe de distribution lors de la rotation relative l'organe de distribution par rapport au récipient.
- [0028] La hauteur du profil incliné de la jonction du récipient est dimensionnée de sorte à garantir le désencliquetage de la jupe intérieure d'encliquetage à l'écart du col du récipient lors d'une rotation relative de l'organe de distribution par rapport au récipient, par exemple d'un angle voisin de 90°.
- [0029] L'organe de distribution comprend en outre au moins une nervure de rigidification reliant radialement la jupe intérieure d'encliquetage au corps de l'organe de distribution.
- [0030] Ainsi, lors de la rotation relative de l'organe de distribution par rapport au récipient, le corps de l'organe de distribution coopère avec le profil incliné de la jonction pour transmettre un effort axial à la jupe intérieure d'encliquetage et ainsi provoquer le désencliquetage axial de ladite jupe intérieure d'encliquetage par rapport au col du récipient.
- [0031] En d'autres termes, la mise en œuvre de la nervure de rigidification reliant le corps à la jupe d'encliquetage de l'organe de distribution permet de favoriser la transmission

de cet effort axial subi par le corps lors de la rotation relative de l'organe de distribution et du récipient dû à la coopération avec le profil incliné de la jonction du récipient, du corps à la jupe d'encliquetage. La fiabilité de l'opération de désencliquetage de l'organe de distribution par rapport au récipient par rotation relative de ces éléments est ainsi améliorée.

- [0032] Grâce à la nervure de rigidification, la rigidité du corps est renforcée et toute déformation excessive, élastique et à fortiori plastique dudit corps, qui tendrait à rendre inopérant le désencliquetage de l'organe de distribution par rotation relative par rapport au récipient, voire à nécessiter la mise au rebus de l'organe de distribution, peut ainsi être évitée.
- [0033] De plus, la transmission des efforts axiaux subis par le corps à la jupe intérieure d'encliquetage est améliorée et permet en outre un écartement radial de ladite jupe intérieure vers l'extérieur, ce qui facilite davantage le désencliquetage de ladite jupe intérieure du col du récipient.
- [0034] En effet, lors de la rotation relative de l'organe de distribution par rapport au récipient, l'effort radial subi par le corps de l'organe de distribution est transmis à la jupe intérieure d'encliquetage de façon à faciliter son désencliquetage en l'écartant radialement vers l'extérieur.
- [0035] Grâce à la nervure de rigidification, il est donc possible de réduire considérablement les dimensions et en particulier les épaisseurs de parois de l'organe de distribution et ainsi la quantité de matière plastique utilisée, tout en facilitant et en fiabilisant le désencliquetage dudit organe de distribution par rapport au récipient en vue, par exemple, de recharger le récipient, ou de séparer l'organe de distribution du récipient pour le recyclage de ces éléments en fin de vie de l'ensemble de conditionnement et de distribution.
- [0036] Enfin, la mise en œuvre d'une telle nervure de rigidification permet également de renforcer le maintien de l'intégrité géométrique des organes de distribution lorsqu'ils sont conditionnés et transportés en vrac dans de grands contenants, tels que des grands sacs, avant leur encliquetage sur des cols de récipients correspondants, et ainsi éviter leur déformation individuelle sous le poids des autres organes de distribution, déformation susceptible d'entraver voire de rendre impossible l'encliquetage ultérieur sur un col de récipient.
- [0037] Par exemple, la jupe intérieure d'encliquetage présente une section circulaire et entoure radialement le col du récipient.
- [0038] Avantageusement, la jupe intérieure d'encliquetage comprend au moins deux portions de jupe espacées circonférentiellement par un jeu circonférentiel.
- [0039] En d'autres termes, la jupe intérieure d'encliquetage est discontinue dans la direction circonférentielle.

- [0040] Une telle configuration favorise l'écartement radial des portions de jupe d'encliquetage lors de la rotation relative de l'organe de distribution par rapport au récipient et permet de minimiser encore davantage la quantité de matière nécessaire à la fabrication de l'organe de distribution.
- [0041] En variante, la jupe intérieure d'encliquetage peut comprendre une portion de jonction au corps, continue dans la direction circonférentielle, et au moins deux portions de jupe destinées à assurer l'encliquetage sur le col du récipient et espacées circonférentiellement par un jeu circonférentiel.
- [0042] Avantageusement, l'organe de distribution comprend au moins deux nervures de rigidification reliant radialement respectivement une portion de jupe intérieure au corps de l'organe de distribution.
- [0043] Par exemple, la section transversale du corps de l'organe de distribution correspond à la section transversale du corps du récipient.
- [0044] Par exemple, la section transversale non circulaire du corps de l'organe de distribution a une forme ovoïde définie par un grand axe et un petit axe inférieur d'au moins 10%, de préférence d'au moins 15% et en particulier d'au moins 20% par rapport au grand axe.
- [0045] Les portions de jupe sont avantageusement centrées sur le grand axe de la forme non circulaire du corps de l'organe de distribution.
- [0046] Le corps peut, par exemple, comprendre en outre une paroi supérieure radiale pourvue d'un orifice d'écoulement ou de distribution pour le passage du fluide contenu dans le récipient.
- [0047] Avantageusement, l'ensemble comprend un couvercle articulé par rapport au corps de l'organe de distribution au moyen d'au moins une articulation ou charnière autour d'un axe de pivotement transversal, selon un axe transversal, perpendiculaire à l'axe d'élévation dudit corps, entre une position d'ouverture dans laquelle l'orifice d'écoulement est ouvert, et une position de fermeture dans laquelle l'orifice d'écoulement est obturé, par exemple par une saillie ou plot d'obturation.
- [0048] On pourrait prévoir d'autres systèmes de liaison du couvercle au corps. Par exemple, on pourrait prévoir que le couvercle soit vissé ou encliqueté sur ledit corps. On pourrait également prévoir que l'organe de distribution ne comprenne pas de couvercle pivotant, mais un opercule temporaire recouvrant l'orifice d'écoulement ou un ergot amovible inséré dans ledit orifice d'écoulement dans une position de fermeture dudit orifice et présentant des dimensions radiales et axiales configurées pour être extrait dudit orifice par l'utilisateur avant l'utilisation de l'ensemble de conditionnement.
- [0049] La charnière est avantageusement centrée sur le petit axe de la section transversale du corps de l'organe de distribution afin d'éviter une déformation excessive de la charnière lors du désencliquetage de l'organe de distribution du col du récipient.

- [0050] Selon un mode de réalisation avantageux, les nervures de rigidification sont avantageusement prévues de part et d'autre de la charnière en position relative de l'organe de distribution par rapport au récipient ce qui permet de désencliqueter l'organe de distribution sans risquer d'altérer ladite charnière.
- [0051] Plus spécifiquement, les nervures de rigidification sont avantageusement situées de part et d'autre et de préférence au plus proche dans la direction circonférentielle de la charnière.
- [0052] Dans le cas où l'organe de distribution ne présente qu'une seule nervure de rigidification reliant la jupe d'encliquetage au corps de l'organe de distribution, celle-ci est avantageusement centrée sur la charnière dans la direction circonférentielle.
- [0053] Grâce aux dispositions précitées, la rigidité de l'organe de distribution est particulièrement renforcée au niveau de la charnière de sorte à limiter toute déformation excessive et tout risque d'altération de la charnière lors d'une ou d'opérations répétées de désencliquetage de l'organe de distribution par rapport au col du récipient par rotation relative de ces éléments. Par ailleurs, la présence de la ou des nervures de rigidification reliant la jupe d'encliquetage au corps de l'organe de distribution est susceptible d'être visible pour un utilisateur, même lorsque l'organe de distribution est encliqueté sur le récipient ; ainsi, la mise en œuvre de la ou des nervures de rigidification au voisinage de la charnière permet d'améliorer l'esthétique générale de l'organe de distribution, en éloignant cette ou ces nervures de la portion de l'organe de distribution faisant directement face à l'utilisateur.
- [0054] Selon un mode de réalisation, l'organe de distribution comprend en outre une lèvre d'étanchéité annulaire entourée radialement par la jupe intérieure d'encliquetage et destinée à venir s'insérer à l'intérieur du col du récipient afin d'assurer l'étanchéité de l'ensemble.
- [0055] Par exemple, l'un du col du récipient et de la jupe intérieure d'encliquetage de l'organe de distribution comprend au moins un premier relief d'encliquetage coopérant avec au moins un deuxième relief d'encliquetage prévu sur l'autre du col du récipient et de la jupe intérieure d'encliquetage de l'organe de distribution.
- [0056] Les premier et deuxième reliefs d'encliquetage peuvent être en saillie ou en creux.
- [0057] Selon un mode de réalisation, chaque portion de jupe comprend au moins une saillie d'encliquetage en saillie radiale vers le col du récipient et destinée à coopérer avec une nervure annulaire prévue sur ledit col.
- [0058] Selon un mode de réalisation, la saillie d'encliquetage s'étend circonférentiellement sur toute la circonférence de la portion de jupe correspondante.
- [0059] La présente invention sera mieux comprise à l'étude de la description détaillée de modes de réalisation, pris à titre d'exemples nullement limitatifs et illustrés par les dessins annexés, sur lesquels :

- [0060] [Fig.1]
est une vue éclatée en perspective d'un ensemble de conditionnement et de distribution d'un produit un mode de réalisation de l'invention ;
- [0061] [Fig.2]
est une vue de dessus du récipient de l'ensemble de la [Fig.1] ;
- [0062] [Fig.3]
est une vue en coupe partielle selon l'axe III-III de la [Fig.2] ;
- [0063] [Fig.4]
est une vue de dessus de l'organe de distribution, en position ouverte ;
- [0064] [Fig.5]
est une vue en coupe selon l'axe V-V de la [Fig.4] ;
- [0065] [Fig.6]
est une vue en coupe selon l'axe VI-VI de la [Fig.4] ;
- [0066] [Fig.7]
est une vue de dessous de l'organe de distribution, en position fermée ;
- [0067] [Fig.8]
est une vue de détails de la [Fig.7] ;
- [0068] [Fig.9]
est une vue en coupe selon l'axe IX-IX de la [Fig.4] ;
- [0069] [Fig.10]
est une vue en coupe partielle de l'ensemble de la [Fig.1] selon le grand axe A1 de la jonction du récipient, en position assemblée; et
- [0070] [Fig.11]
est une vue en coupe partielle de l'ensemble de la [Fig.1] selon le grand axe A1 de la jonction du récipient, en position désencliquetée dans laquelle l'organe de distribution a été mis en rotation de 90° par rapport au récipient.
- [0071] Dans la suite de la description, on considère une base orthonormée X, Y, Z, avec Z correspondant à un axe d'allongement représentant la direction verticale dans laquelle on retrouve :
- [0072] - un axe longitudinal X, horizontal et s'étendant d'arrière en avant sur la [Fig.2] ;
- [0073] - un axe transversal Y, horizontal, perpendiculaire à l'axe longitudinal X et s'étendant de gauche à droite sur la [Fig.2] ; et
- [0074] - un axe vertical Z, orthogonal aux axes longitudinal X et transversal Y et s'étendant de bas en haut sur la [Fig.1].
- [0075] Les expressions « supérieur » et « inférieur » font référence à la partie supérieure et à la partie inférieure des figures, dans la position assemblée de l'ensemble.
- [0076] Sur la [Fig.1] est représenté un ensemble 1 de conditionnement et de distribution d'un produit, notamment cosmétique.

- [0077] Par « produit », on entend un produit liquide, semi-liquide, ou visqueux destiné à s'écouler vers l'extérieur d'un réservoir sous l'effet de la gravité. Le produit peut être, de manière nullement limitative, un produit cosmétique, tel que par exemple un produit d'hygiène ou un produit de soin.
- [0078] L'ensemble 1 de conditionnement et de distribution d'un produit comprend un réservoir ou récipient 10 et un organe de distribution 20, ou capsule, destiné à obturer l'ouverture du récipient 10.
- [0079] Le récipient 10 comprend un corps creux 11 délimitant un volume interne 12 contenant un produit. Le récipient 10 s'étend axialement suivant un axe Z-Z' supposé vertical sur les figures, depuis une extrémité supérieure 13 formant un col muni d'une ouverture 13a permettant l'accès au volume interne 12 jusqu'à une extrémité inférieure 14, formant le fond du réservoir.
- [0080] Le récipient 10 peut être réalisé, par exemple, en matière synthétique rigide.
- [0081] Le col 13 présente ici un diamètre extérieur inférieur au diamètre extérieur du corps 11 du récipient 10.
- [0082] Tel qu'illustré, le corps 11 du récipient 10 a, ici, une section transversale non circulaire et le col 13 présente une section transversale circulaire. En variante, le corps 11 du récipient 10 pourrait avoir une section circulaire ou tout autre forme.
- [0083] Le col 13 est relié au corps 11 du récipient 10 par une jonction ou épaulement 15. La jonction 15 présente ici une pente inclinée 15a entre le corps 11 et le col 13.
- [0084] Le récipient 10 comprend un épaulement 11a, visible sur les figures 3 et 10 reliant la pente inclinée 15a de la jonction 15 au corps 11 du récipient 10. Un tel épaulement 11a permet de créer un appui pour l'extrémité inférieure 21a du corps 21 de l'organe de distribution 20 lorsque ledit organe de distribution 20 est monté sur le récipient 10.
- [0085] En variante, on pourrait prévoir qu'un tel épaulement ne soit pas présent. (**A confirmer**)
- [0086] La jonction 15 a également une section transversale non circulaire.
- [0087] La section transversale non circulaire a ici une forme ovoïde définie par un grand axe A1 et un petit axe A2 inférieur d'au moins 20% par rapport au grand axe A1. Les axes A1, A2 sont visibles sur la [Fig.2].
- [0088] Tel que visible en détails sur la [Fig.2], le col 13 comprend, sur sa surface extérieure 13b, une nervure 13c, ici annulaire, destinée à coopérer avec une jupe interne d'encliquetage 25 de l'organe de distribution 20.
- [0089] L'organe de distribution 20 est réalisé en une seule pièce par exemple par moulage par injection d'une matière plastique, par exemple un polymère, tel que du polypropylène ou toute autre composition polymère ayant des propriétés physiques analogues.
- [0090] Tel qu'illustré sur les figures 4 à 11, l'organe de distribution 20 comprend un corps

21 de section transversale non circulaire, s'étendant selon un axe longitudinal Z-Z', ici représenté dans une position verticale d'utilisation, et comportant une extrémité inférieure ouverte 21a destinée à venir entourer le col annulaire du récipient 10 et à venir en contact axial sur la jonction 15 du récipient 10. L'organe de distribution 20 comprend en outre une extrémité supérieure 21b, opposée à l'extrémité inférieure 21a.

- [0091] La section transversale du corps 21 correspond à la section transversale du corps 11 du récipient 10. Ainsi, la section transversale non circulaire du corps 21 de l'organe de distribution 20 a ici une forme ovoïde définie par un grand axe A'1 et un petit axe A'2 inférieur d'au moins 20% par rapport au grand axe A'1. Les axes A'1, A'2 sont visibles sur la [Fig.7]. Les axes A'1, A'2 sont ici parallèles aux axes A1, A2 de la jonction 15 du récipient 10.
- [0092] Le corps 21 comprend en outre une paroi supérieure 22 radiale, ici sensiblement plane, fermant l'extrémité supérieure 21b et pourvue d'un orifice d'écoulement 22a pour le passage du fluide contenu dans le récipient 10.
- [0093] Tel qu'illustré, la paroi supérieure 22 est en retrait axial par rapport à l'extrémité supérieure 21b du corps 21. En variante, on pourrait prévoir que la paroi supérieure 22 soit axialement alignée avec l'extrémité supérieure 21b.
- [0094] Dans l'exemple de réalisation illustré, l'orifice d'écoulement 22a débouche sur un bossage qui s'étend en saillie sur la paroi supérieure 22. En variante, on pourrait prévoir que l'orifice d'écoulement 22a débouche sur une paroi supérieure plane.
- [0095] L'organe de distribution 20 comporte en outre un couvercle 23 articulé par rapport au corps 21 au moyen d'une articulation ou charnière 24 autour d'un axe de pivotement transversal A0, selon l'axe transversal Y, perpendiculaire à l'axe longitudinal Z, entre une position d'ouverture, visible sur les figures 1, 4 et 5, et une position de fermeture visible sur la [Fig.7].
- [0096] La liaison du couvercle 23 au corps 21 peut être réalisée par exemple par une charnière dite « film » ou une bande dont l'épaisseur est réduite au niveau de l'axe de pivotement A0 afin de conférer à la charnière des propriétés de flexion.
- [0097] La charnière 24 est ici centrée sur le petit axe A2 de la section transversale du corps 21 de l'organe de distribution 10.
- [0098] On pourrait prévoir d'autres systèmes de liaison du couvercle 23 au corps 21. Par exemple, on pourrait prévoir que le couvercle 23 soit vissé ou encliqueté sur ledit corps 21. On pourrait également prévoir que l'organe de distribution 20 ne comprenne pas de couvercle 23 pivotant, mais un opercule temporaire recouvrant l'orifice de distribution 22a ou un ergot amovible inséré dans ledit orifice de distribution dans une position de fermeture dudit orifice et présentant des dimensions radiales et axiales configurées pour être extrait dudit orifice par l'utilisateur avant l'utilisation de l'ensemble de conditionnement.

- [0099] Tel qu'illustré, le couvercle 23 comprend un contour 23a fermé par une paroi ou sommet 23b. Le contour 23a est en concordance de forme avec la paroi supérieure 22 du corps 21. Le couvercle 23 comprend en outre un organe d'obturation 29 en saillie axiale vers l'intérieur à partir de la surface intérieure du sommet 23b lorsque le couvercle 23 est dans la position de fermeture. L'organe d'obturation 29 est ici réalisé sous la forme d'un plot.
- [0100] La position d'ouverture, illustrée sur la [Fig.1], correspond à une position d'ouverture de l'orifice d'écoulement 22a permettant la circulation du fluide contenu dans le récipient 10 vers l'extérieur. La position de fermeture, illustrée sur la [Fig.7], correspond à une position de fermeture de l'orifice d'écoulement 22a qui est obturé par l'organe d'obturation 29, empêchant ainsi la circulation du fluide contenu dans le récipient 10 vers l'extérieur.
- [0101] L'organe de distribution 20 comprend en outre une jupe intérieure d'encliquetage 25 de section circulaire, entourée radialement par le corps 21 et destinée à entourer radialement le col 13 du récipient 10.
- [0102] Dans l'exemple illustré, de manière non limitative, la jupe intérieure d'encliquetage 25 comprend deux portions de jupe 25a, 25b espacées circonférentiellement par un jeu circonférentiel. En d'autres termes, la jupe intérieure d'encliquetage 25 est discontinue dans la direction circonférentielle.
- [0103] Avantagusement, les portions de jupe 25a, 25b sont centrées sur le grand axe A'1 de la forme non circulaire du corps 21 de l'organe de distribution 20.
- [0104] Chaque portion de jupe 25a, 25b comprend une saillie d'encliquetage 26a, 26b en saillie radiale vers le col 13 du récipient 10 et destinée à coopérer avec la nervure annulaire 13c dudit col 13.
- [0105] La saillie d'encliquetage 26a, 26b s'étend, ici, circonférentiellement sur toute la circonférence de la portion de jupe 25a, 25b correspondante.
- [0106] En variante, on pourrait prévoir que chaque portion de jupe 25a, 25b comprenne une rainure d'encliquetage et que le col 13 comprenne une saillie d'encliquetage annulaire coopérant avec ladite rainure.
- [0107] De manière générale, l'un du col 13 du récipient 10 et de la jupe intérieure d'encliquetage 25 de l'organe de distribution 20 comprend au moins un premier relief d'encliquetage coopérant avec au moins un deuxième relief d'encliquetage prévu sur l'autre du col 13 du récipient 10 et de la jupe intérieure d'encliquetage 25 de l'organe de distribution 20. Les premier et deuxième reliefs d'encliquetage peuvent être en saillie ou en creux.
- [0108] Tel qu'illustré, l'organe de distribution 20 comprend en outre une lèvre d'étanchéité 27 annulaire entourée radialement par la jupe intérieure d'encliquetage 25 et destinée à venir s'insérer à l'intérieur de l'ouverture 13a du col 13 du récipient 10 afin d'assurer

l'étanchéité de l'ensemble 1.

- [0109] Tel qu'illustré, et de manière nullement limitative, l'organe de distribution 20 comprend en outre deux nervures de rigidification 28a, 28b reliant radialement respectivement une portion de jupe intérieure 25a, 25b au corps 21 de l'organe de distribution 20.
- [0110] En variante, on pourrait prévoir une seule portion de jupe intérieure d'encliquetage 25 et une seule nervure de rigidification 28 reliant radialement ladite jupe intérieure d'encliquetage 25 au corps 21 de l'organe de distribution 20.
- [0111] Les nervures 28a, 28b sont avantageusement prévues de part et d'autre de la charnière 24 en position relative de l'organe de distribution 20 par rapport au récipient 10 ce qui permet de désencliqueter l'organe de distribution 20 sans risquer d'altérer ladite charnière 24.
- [0112] Plus spécifiquement, les nervures de rigidification 28a, 28b sont avantageusement situées de part et d'autre et de préférence au plus proche dans la direction circonférentielle de la charnière 24.
- [0113] Dans un mode de réalisation où l'organe de distribution ne présente qu'une seule nervure de rigidification reliant la jupe d'encliquetage au corps de l'organe de distribution, celle-ci est avantageusement centrée sur la charnière dans la direction circonférentielle.
- [0114] Tel que visible sur la [Fig.7], chaque nervure 28a, 28b forme un angle α avec le petit axe A2. L'angle α est par exemple compris entre 30° et 50° , par exemple entre 40° et 45° , par exemple voisin de 42° .
- [0115] Dans la position assemblée de l'organe de distribution 20 sur le récipient 10, visible sur la [Fig.10], l'extrémité inférieure 21a du corps 21 de l'organe de distribution 20 est en appui axial sur l'épaule 11a du récipient 10.
- [0116] La hauteur H1 de la pente inclinée 15a de la jonction 15 est au moins égale à la course C1 nécessaire au désencliquetage de la saillie d'encliquetage 26a, 26b de la jupe d'encliquetage 25a, 25b correspondante.
- [0117] La course C1 s'étend axialement entre la surface inférieure de la saillie d'encliquetage 26a, 26b et la surface supérieure de la nervure annulaire 13c du col 13 du récipient.
- [0118] La hauteur H1 de la pente inclinée 15a de la jonction 15 du récipient 10 est ainsi dimensionnée de sorte à garantir le désencliquetage de la jupe intérieure d'encliquetage 25a, 25b à l'écart du col 13 du récipient 10 lors d'une rotation relative de l'organe de distribution 20 par rapport au récipient 10, par exemple d'un angle voisin de 90° .
- [0119] La course C1 est, par exemple, comprise entre 1mm et 3mm, par exemple, entre 1.5mm et 2.5mm, par exemple égale à 1.95mm.
- [0120] La hauteur H1 est au moins égale à la course C1, de préférence au moins égale à 1.5

fois ladite course C1. Par exemple, la hauteur H1 est égale à 3.3mm lorsque la course C1 est égale à 1.95mm.

- [0121] Lors de la rotation relative de l'organe de distribution 20 par rapport au récipient 10, le corps 21 de l'organe de distribution 20 coopère avec le profil incliné 15a de la jonction 15, tel qu'on peut le voir sur la [Fig.11], pour transmettre un effort axial à la jupe intérieure d'encliquetage 25 et ainsi provoquer le désencliquetage axial de ladite jupe intérieure d'encliquetage 25 par rapport au col 13 du récipient 10.
- [0122] La mise en œuvre de la ou des nervures de rigidification 28a, 28b reliant le corps 21 à la jupe d'encliquetage 25 de l'organe de distribution permet de favoriser la transmission de cet effort axial subi par le corps 21 lors de la rotation relative de l'organe de distribution 20 et du récipient 10 dû à la coopération avec le profil incliné 15a de la jonction 15 du récipient 10, du corps 21 à la jupe d'encliquetage 25. La fiabilité de l'opération de désencliquetage de l'organe de distribution 20 par rapport au récipient 10 par rotation relative de ces éléments est ainsi améliorée.
- [0123] Le récipient 10 est fabriqué en matière plastique comme, par exemple le polypropylène (PP), du PET, du PET recyclé ou du polyéthylène haute densité (PEHD).
- [0124] L'organe de distribution 20 est fabriqué en matière plastique comme, par exemple le polypropylène (PP) ou du polyéthylène haute densité (PEHD).
- [0125] Grâce à la nervure de rigidification 28a, 28b, la rigidité du corps 21 est renforcé et toute déformation plastique dudit corps peut ainsi être évité.
- [0126] De plus, la transmission des efforts axiaux subis par le corps 21 à la jupe intérieure d'encliquetage 25 est améliorée et permet un écartement radial de ladite jupe intérieure 25 vers l'extérieur, ce qui facilite davantage le désencliquetage de ladite jupe intérieure 25 du col 13 du récipient 10.
- [0127] Grâce à la nervure de rigidification 28a, 28b, il est donc possible de réduire considérablement les dimensions et épaisseurs de parois de l'organe de distribution 20 et ainsi la quantité de matière plastique utilisée, tout en facilitant un désencliquetage dudit organe de distribution en vue, par exemple, de recharger le récipient 10, ou de séparer l'organe de distribution du récipient pour le recyclage des produits en fin de vie.

Revendications

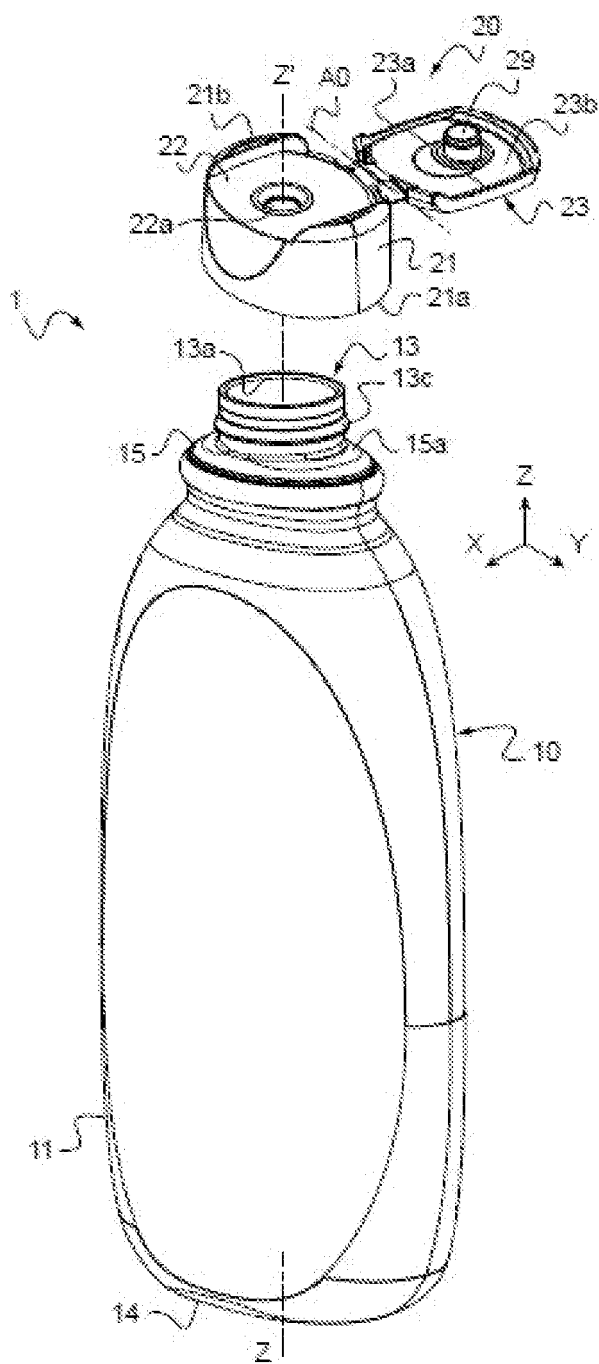
- [Revendication 1] Ensemble (1) de conditionnement et de distribution d'un produit, notamment cosmétique, comprenant un récipient (10) et un organe de distribution (20) destiné à obturer l'ouverture du récipient (10), ledit organe de distribution (20) étant destiné à être monté par encliquetage sur le récipient (10) et à être désencliqueté dudit récipient (10) par une rotation relative de l'organe de distribution (20) par rapport au récipient (10), le récipient (10) comprenant un corps (11), un col (13) de section transversale circulaire et une jonction (15) de section transversale non circulaire reliant radialement le corps (11) au col (13) et présentant une section transversale non circulaire, l'organe de distribution (20) comprenant un corps (21) de section transversale correspondant à la section transversale de la jonction (15) du récipient (10) et une jupe intérieure d'encliquetage (25) entourée radialement par le corps (21) et destinée à coopérer avec le col (13) du récipient (10), caractérisé en ce que la jonction (15) présente une pente inclinée (15a) coopérant avec le corps (21) de l'organe de distribution (20) lors de la rotation relative l'organe de distribution (20) par rapport au récipient (10), et en ce que l'organe de distribution (20) comprend en outre au moins une nervure de rigidification (28a, 28b) reliant radialement la jupe intérieure d'encliquetage (25) au corps (21) de l'organe de distribution (20).
- [Revendication 2] Ensemble (1) selon la revendication 1, dans lequel la jupe intérieure d'encliquetage (25) comprend au moins deux portions de jupe (25a, 25b) espacées circonférentiellement par un jeu circonférentiel.
- [Revendication 3] Ensemble (1) selon la revendication 2, dans lequel l'organe de distribution (20) comprend au moins deux nervures de rigidification (28a, 28b) reliant radialement respectivement une portion de jupe intérieure (25a, 25b) au corps (21) de l'organe de distribution (20).
- [Revendication 4] Ensemble (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel la section transversale du corps (21) correspond à la section transversale du corps (11) du récipient (10).
- [Revendication 5] Ensemble (1) selon la revendication 4, dans lequel la section transversale non circulaire du corps (21) de l'organe de distribution (20) a une forme ovoïde définie par un grand axe (A1) et un petit axe (A2) inférieur d'au moins 10%, de préférence d'au moins 15% et en particulier d'au moins 20% par rapport au grand axe (A1).
- [Revendication 6] Ensemble (1) selon la revendication 4, en combinaison avec l'une des

revendications 2 ou 3, dans lequel les portions de jupe (25a, 25b) sont centrées sur le grand axe (A1) de la forme non circulaire du corps (21) de l'organe de distribution (20).

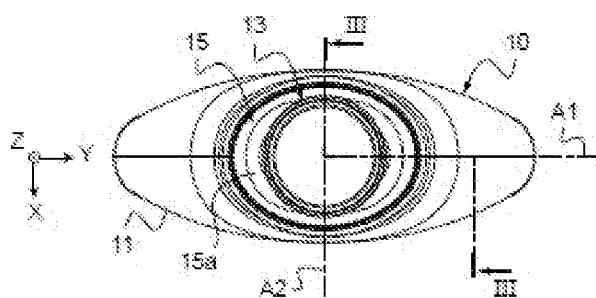
- [Revendication 7] Ensemble (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel le corps (21) comprend en outre une paroi supérieure (22) radiale pourvue d'un orifice d'écoulement (22a) pour le passage du fluide contenu dans le récipient (10).
- [Revendication 8] Ensemble (1) selon la revendication 7, comprenant un couvercle (23) articulé par rapport au corps (21) au moyen d'au moins une charnière (24) autour d'un axe de pivotement transversal (A0) entre une position d'ouverture dans laquelle l'orifice d'écoulement (22a) est ouvert, et une position de fermeture dans laquelle l'orifice d'écoulement (22a) est obturé.
- [Revendication 9] Ensemble (1) selon la revendication 8 en combinaison avec la revendication 4, dans lequel la charnière (24) est centrée sur le petit axe (A2) de la section transversale du corps (21) de l'organe de distribution (10).
- [Revendication 10] Ensemble (1) selon la revendication 8 ou 9, en combinaison avec la revendication 3, dans lequel les nervures de rigidification (28a, 28b) sont avantageusement prévues de part et d'autre de la charnière (24) en position relative de l'organe de distribution (20) par rapport au récipient (10).
- [Revendication 11] Ensemble (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel l'organe de distribution (20) comprend en outre une lèvre d'étanchéité (27) annulaire entourée radialement par la jupe intérieure d'encliquetage (25) et destinée à venir s'insérer à l'intérieur du col (13) du récipient (10).
- [Revendication 12] Ensemble (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel l'un du col (13) du récipient (10) et de la jupe intérieure d'encliquetage (25) de l'organe de distribution (20) comprend au moins un premier relief d'encliquetage (13c) coopérant avec au moins un deuxième relief d'encliquetage (26a, 26b) prévu sur l'autre du col (13) du récipient (10) et de la jupe intérieure d'encliquetage (25) de l'organe de distribution (20).
- [Revendication 13] Ensemble (1) selon la revendication 12, en combinaison avec la revendication 2, dans lequel chaque portion de jupe (25a, 25b) comprend une saillie d'encliquetage (26a, 26b) en saillie radiale vers le col (13) du récipient (10) et destinée à coopérer avec une nervure annulaire (13c) prévue sur ledit col (13).

[Revendication 14] Ensemble (1) selon la revendication 13, dans lequel la saillie d'encliquetage (26a, 26b) s'étend circonférentiellement sur toute la circonférence de la portion de jupe (25a, 25b) correspondante.

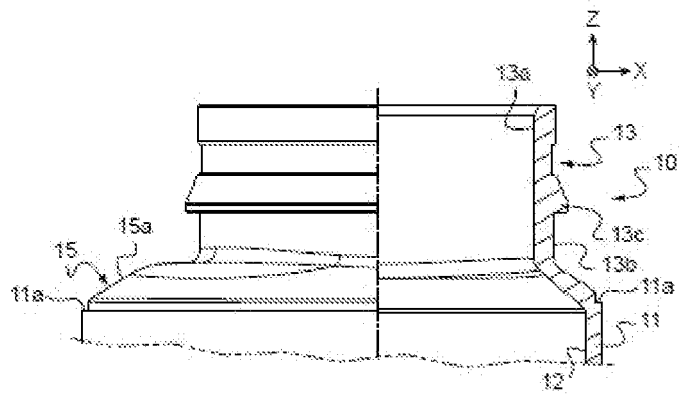
[Fig. 1]



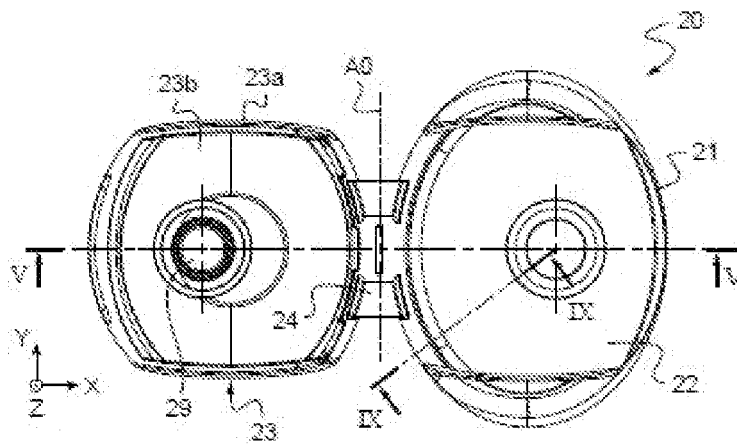
[Fig. 2]



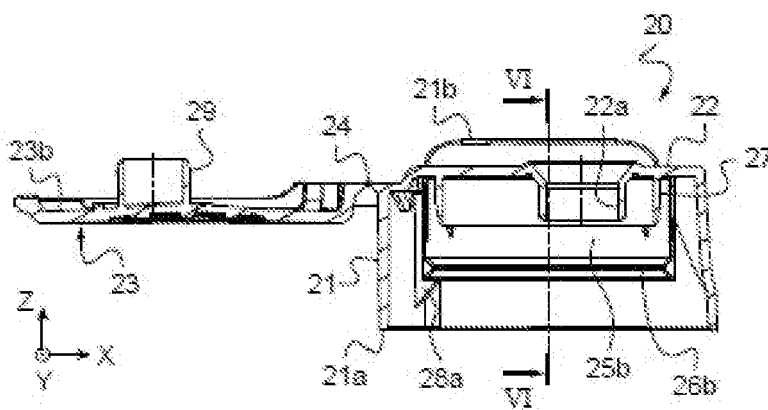
[Fig. 3]



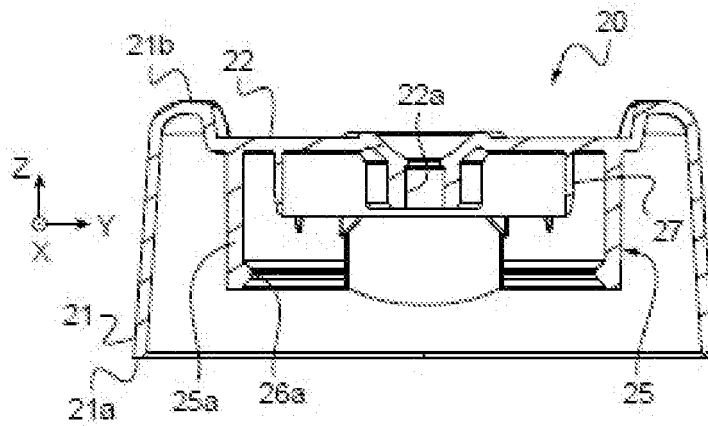
[Fig. 4]



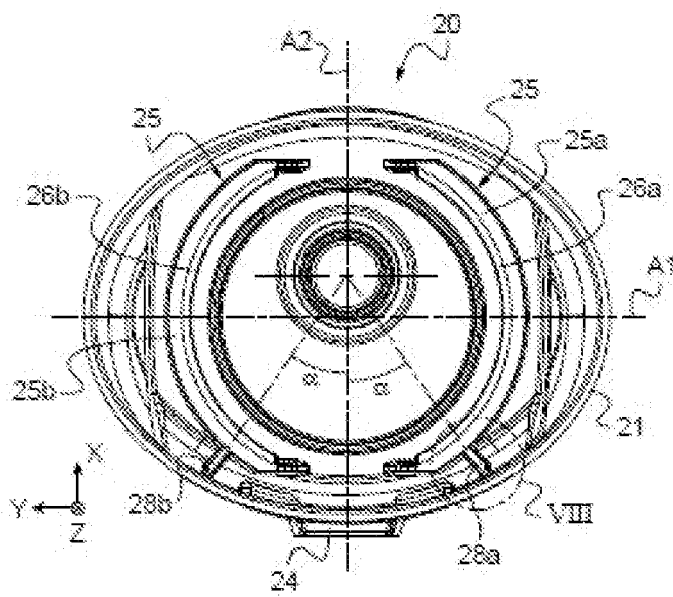
[Fig. 5]



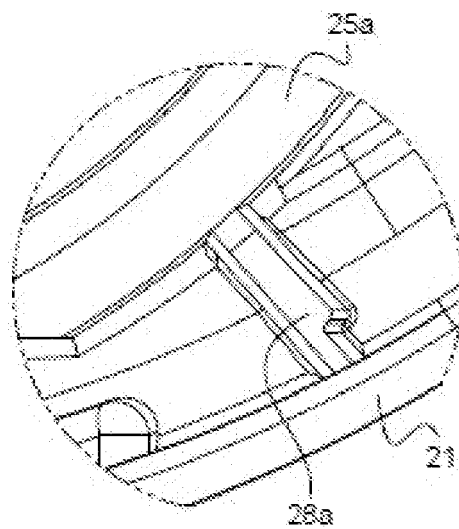
[Fig. 6]



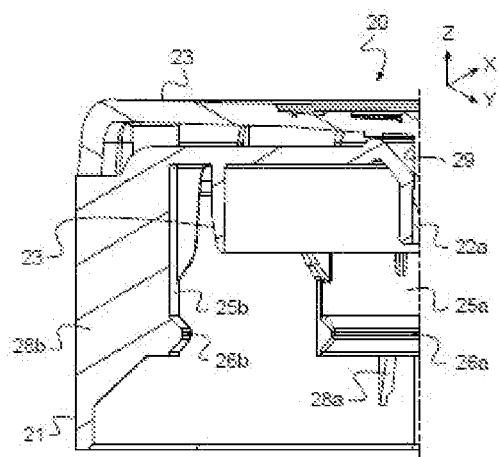
[Fig. 7]



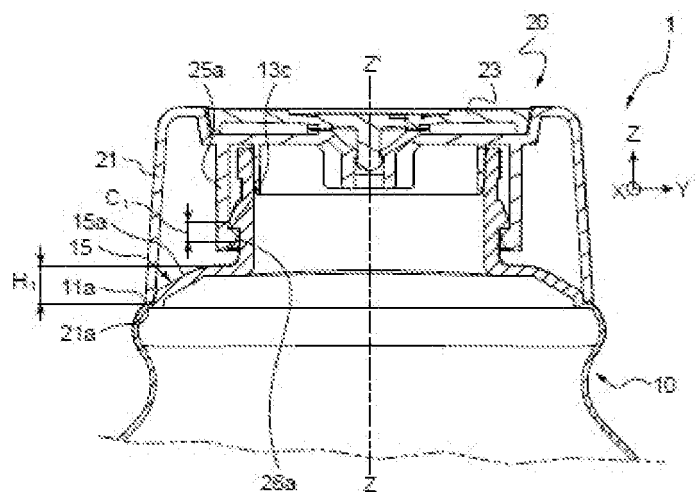
[Fig. 8]



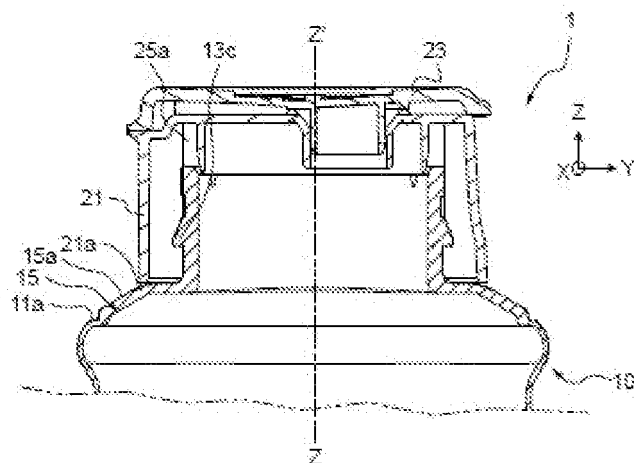
[Fig. 9]



[Fig. 10]



[Fig. 11]



RAPPORT DE RECHERCHE

articles L.612-14, L.612-53 à 69 du code de la propriété intellectuelle

OBJET DU RAPPORT DE RECHERCHE

L'I.N.P.I. annexe à chaque brevet un "RAPPORT DE RECHERCHE" citant les éléments de l'état de la technique qui peuvent être pris en considération pour apprécier la brevetabilité de l'invention, au sens des articles L. 611-11 (nouveau) et L. 611-14 (activité inventive) du code de la propriété intellectuelle. Ce rapport porte sur les revendications du brevet qui définissent l'objet de l'invention et délimitent l'étendue de la protection.

Après délivrance, l'I.N.P.I. peut, à la requête de toute personne intéressée, formuler un "AVIS DOCUMENTAIRE" sur la base des documents cités dans ce rapport de recherche et de tout autre document que le requérant souhaite voir prendre en considération.

CONDITIONS D'ETABLISSEMENT DU PRESENT RAPPORT DE RECHERCHE

☐ Le demandeur a présenté des observations en réponse au rapport de recherche préliminaire.

☒ Le demandeur a maintenu les revendications.

☐ Le demandeur a modifié les revendications.

☐ Le demandeur a modifié la description pour en éliminer les éléments qui n'étaient plus en concordance avec les nouvelles revendications.

☐ Les tiers ont présenté des observations après publication du rapport de recherche préliminaire.

☐ Un rapport de recherche préliminaire complémentaire a été établi.

DOCUMENTS CITES DANS LE PRESENT RAPPORT DE RECHERCHE

La répartition des documents entre les rubriques 1, 2 et 3 tient compte, le cas échéant, des revendications déposées en dernier lieu et/ou des observations présentées.

☐ Les documents énumérés à la rubrique 1 ci-après sont susceptibles d'être pris en considération pour apprécier la brevetabilité de l'invention.

☒ Les documents énumérés à la rubrique 2 ci-après illustrent l'arrière-plan technologique général.

☐ Les documents énumérés à la rubrique 3 ci-après ont été cités en cours de procédure, mais leur pertinence dépend de la validité des priorités revendiquées.

☐ Aucun document n'a été cité en cours de procédure.

1. ELEMENTS DE L'ETAT DE LA TECHNIQUE SUSCEPTIBLES D'ETRE PRIS EN CONSIDERATION POUR APPRECIER LA BREVETABILITE DE L'INVENTION

NEANT

2. ELEMENTS DE L'ETAT DE LA TECHNIQUE ILLUSTRANT L'ARRIERE-PLAN TECHNOLOGIQUE GENERAL

WO 2017/108697 A1 (UNILEVER PLC [GB];
UNILEVER NV [NL]; CONOPCO INC DBA UNILEVER
[US]) 29 juin 2017 (2017-06-29)

JP S54 73139 U (-)
24 mai 1979 (1979-05-24)

US D 829 555 S1 (KOKUBO SHIGEHICO [JP])
2 octobre 2018 (2018-10-02)

3. ELEMENTS DE L'ETAT DE LA TECHNIQUE DONT LA PERTINENCE DEPEND DE LA VALIDITE DES PRIORITES

NEANT