

⑤④ DISPOSITIF DE DISTRIBUTION D'UN LIQUIDE, NOTAMMENT COSMETIQUE.

②② Date de dépôt : 26.05.16.

③③ Priorité :

⑥⑥ Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

○ Demande(s) d'extension :

⑦① Demandeur(s) : *ALBEA SERVICES Société par
actions simplifiée — FR.*

④③ Date de mise à la disposition du public
de la demande : 01.12.17 Bulletin 17/48.

④⑤ Date de la mise à disposition du public du
brevet d'invention : 07.05.21 Bulletin 21/18.

⑦② Inventeur(s) : ROUSSEAU JEAN PIERRE,
PESQUEUX LAURENT, MAUNOURY Quentin et
THOREZ GAEL.

⑤⑥ Liste des documents cités dans le rapport de
recherche :

⑦③ Titulaire(s) : ALBEA SERVICES Société par actions
simplifiée.

Se reporter à la fin du présent fascicule

⑦④ Mandataire(s) : GEVERS & ORES.



DISPOSITIF DE DISTRIBUTION D'UN LIQUIDE, NOTAMMENT COSMETIQUE

L'invention concerne un dispositif de distribution d'un liquide, notamment cosmétique.

Il est connu des bouteilles de parfum comprenant un flacon pour contenir du parfum et un étui autour du réservoir. Ces flacons présentent l'avantage de pouvoir être rechargés notamment en
5 utilisant un nouveau réservoir sans avoir à jeter l'ensemble du flacon.

Cela dit, ces flacons présentent l'inconvénient d'être souvent fragiles et/ou difficile d'utilisation.

Un des objectifs de l'invention consiste à proposer une bouteille de parfum permettant le rechargement d'un flacon à l'intérieur de la bouteille, ceci sans compromettre la solidité et la
10 praticité de l'ensemble.

L'invention propose un dispositif de distribution d'un liquide, notamment cosmétique, comprenant un flacon et une pièce de protection, le flacon étant configuré pour recevoir ledit liquide, la pièce de protection et le flacon étant destinés à être assemblés l'un à l'autre, le flacon comprenant un orifice de distribution permettant une sortie du liquide depuis l'intérieur vers
15 l'extérieur du flacon, la pièce de protection comprenant une ouverture de passage permettant l'introduction du flacon à l'intérieur de la pièce de protection, la pièce de protection comprenant en outre une zone de liaison, distincte de l'ouverture de passage, le dispositif de distribution comprenant un dispositif d'assemblage destiné à permettre l'assemblage du flacon et de la pièce de protection l'un avec l'autre au niveau de la zone de liaison.

20 Selon l'invention, la pièce de protection et le flacon sont destinés à être emboîtés l'un à l'autre par un mouvement de rotation, autour d'un axe de rotation, dit direction d'assemblage, du flacon relativement à la pièce de protection, l'un du flacon et de la pièce de protection étant muni d'un aimant, l'autre du flacon et de la pièce de protection comprenant un élément, notamment métallique, ferromagnétique ou magnétique, de manière à être attiré par l'aimant suivant ladite

direction d'assemblage, l'aimant étant destiné à faciliter l'assemblage du flacon et de la pièce de protection l'un avec l'autre.

Le dispositif de distribution de l'invention comprend un flacon et une pièce de protection. Le flacon et la pièce de protection sont destinés à être assemblés ensemble, notamment grâce à la coopération entre un aimant et un élément métallique, ferromagnétique ou magnétique. Ce choix technologique permet avantageusement de réaliser une bouteille de parfum permettant le rechargement d'un flacon à l'intérieur de la bouteille, ceci sans compromettre la solidité et la praticité de l'ensemble.

Selon différents aspects de l'invention, qui pourront être pris ensemble ou séparément :

- 10 - le flacon est muni d'un élément de distribution, notamment une pompe, conçu pour permettre la distribution du liquide depuis l'intérieur du flacon vers l'extérieur du flacon,
- la zone de liaison présente un orifice, l'élément de distribution étant destiné à être accessible à l'utilisateur à travers l'orifice lorsque le flacon et la pièce de protection sont assemblés l'un à l'autre,
- 15 - la pièce de protection présente un corps conçu à la manière d'une enveloppe de protection,
- la pièce de protection comprend une enveloppe de protection, ladite enveloppe de protection étant destinée à recouvrir une partie au moins du flacon,
- l'un du flacon et de la pièce de protection comprend une protubérance, l'autre du flacon et de la pièce de protection comprend un guide, la protubérance et le guide étant conçus pour
20 coopérer l'un avec l'autre de manière à permettre l'assemblage du flacon avec la pièce de protection,
- le guide est un évidement ou une lumière longitudinale,
- le guide est un chemin de came,
- la protubérance est réalisée sous la forme d'une came destinée à être guidée par le chemin
25 de came,

- la protubérance est un ergot,
- le guide comprend une extrémité d'entrée et une extrémité de butée, le guide s'étendant suivant une direction d'extension principale d'une extrémité à l'autre, le guide étant conçu pour permettre à la protubérance de se déplacer, de l'extrémité d'entrée à l'extrémité de butée, suivant la direction d'extension principale du guide,
- le guide comprend une portion évasée à son extrémité d'entrée,
- le guide comprend une première partie, dite chemin d'entrée, et une deuxième partie, dite chemin de verrouillage, le chemin d'entrée s'étendant au moins partiellement de manière oblique par rapport à la direction d'assemblage, le chemin de verrouillage s'étendant sensiblement orthogonalement à la direction d'assemblage,
- le dispositif de distribution comprend deux aimants, chacun du flacon et de la pièce de protection comprenant un aimant,
- le flacon et la pièce de protection sont bloqués en translation l'un par rapport à l'autre suivant la direction d'assemblage lorsque la pièce de protection et le flacon sont assemblés l'un à l'autre,
- le flacon et la pièce de protection sont bloqués en translation l'un par rapport à l'autre suivant l'axe de rotation lorsque la protubérance est située au niveau du chemin de verrouillage du guide,
- le chemin de verrouillage est muni d'une zone, dite de rétrécissement, au niveau de laquelle la largeur du chemin de verrouillage est réduite, la zone de rétrécissement étant conçue pour offrir une résistance mécanique au passage de la protubérance,
- le dispositif d'assemblage est un système de fixation à baïonnette,
- le dispositif de distribution comprend un dispositif d'ouverture/fermeture,
- le dispositif d'ouverture/fermeture comprend une frette et une couronne de dissimulation,

- la couronne de dissimulation est conçue pour être déplacée le long d'un axe principal de déplacement d'une première position, dite position d'utilisation, à une deuxième position, dite position de blocage,
- la couronne de dissimulation est composée de deux pièces distinctes l'une de l'autre,
- 5 - les deux pièces sont solidaires l'une de l'autre,
- le déplacement de la couronne de dissimulation se fait par un mouvement hélicoïdal de la couronne de dissimulation relativement à la frette par rapport à l'axe principal de déplacement,
- le déplacement de la couronne de dissimulation de la position d'utilisation à la position de
- 10 blocage permet de dissimuler au moins une partie de l'élément de distribution,
- le dispositif d'ouverture/fermeture comprend en outre un lest,
- le lest est solidaire de la couronne de dissimulation.

L'invention sera mieux comprise, et d'autres buts, détails, caractéristiques et avantages de celle-ci apparaîtront plus clairement au cours de la description explicative détaillée qui va suivre, d'au

15 moins un mode de réalisation de l'invention donné à titre d'exemple purement illustratif et non limitatif, en référence aux dessins schématiques annexés :

- La figure 1 est une vue éclatée, en perspective, d'un exemple de réalisation d'un flacon selon l'invention.
- La figure 2 est vue éclatée en perspective d'un exemple de rédaction d'une pièce de
- 20 protection selon l'invention.
- Les figures 3a à 3c sont des vues de côté, partielles, d'un exemple de dispositif de distribution selon l'invention illustrant différentes étapes de l'assemblage de la pièce de protection et du flacon.
- La figure 4 est une vue en perspective du dispositif de distribution selon l'invention dans
- 25 lequel le flacon et la pièce de protection sont assemblés l'un à l'autre.

L'invention concerne un dispositif de distribution d'un liquide, notamment un liquide cosmétique. Le liquide cosmétique est par exemple une eau parfumante ou un liquide de soin.

Comme illustré aux figures 1, 2 et 4, le dispositif de distribution comprend un flacon 1 et une pièce de protection 2. Le flacon 1 est conçu pour recevoir et contenir le liquide cosmétique. La pièce de protection 2 est, elle, conçue pour entourer le flacon 1 afin notamment de le protéger en le recouvrant au moins en partie. La pièce de protection 2 et le flacon 1 sont conçus pour être assemblés et/ou emboîtés l'un à l'autre de manière amovible par un utilisateur.

Comme illustré en particulier à la figure 1, le flacon 1 comprend une partie réservoir, dite réservoir 10, destinée à contenir et stocker le liquide cosmétique. Le flacon 1 comprend en outre une pièce de mise en position 16, un aimant 14 et une couronne de liaison 12.

Le flacon 1 est, ici, muni avantageusement d'un élément de distribution 18. Le flacon 1 est ainsi utilisable indépendamment du reste du dispositif de distribution. En particulier, l'utilisateur peut se servir du flacon 1 indépendamment de la pièce de protection 2. De plus, le dispositif de distribution est conçu de sorte que l'assemblage du flacon 1 et de la pièce de protection 2 l'un avec l'autre peut se faire sans qu'il soit besoin de démonter tout ou partie du flacon 1.

Ici, et comme cela sera décrit plus précisément par la suite, le réservoir 10, la pièce de mise en position 16, l'aimant 14, la couronne de liaison 12 et l'élément de distribution 18 sont assemblés les uns aux autres et solidaires les uns des autres.

Le flacon 1 comprend une extrémité inférieure 104 et une extrémité supérieure 109 et s'étend longitudinalement selon une direction principale d'extension longitudinale X_1 de l'extrémité inférieure 104 à l'extrémité supérieure 109. En particulier, le flacon 1 s'étend longitudinalement d'un fond du réservoir 10 à un sommet de l'élément de distribution 18.

Le réservoir 10 présente ici une forme parallélépipédique et allongée sur au moins une partie de sa longueur. Il définit un espace intérieur du flacon 1. Le réservoir 10 comprend une extrémité

inférieure 104, correspondant au fond du réservoir 10, et une extrémité supérieure 106. Le réservoir 10 s'étend de l'extrémité inférieure 104 à l'extrémité supérieure 106 selon une direction axiale principale.

La direction axiale principale du réservoir 10 est ici confondue avec la direction principale
5 d'extension longitudinale du flacon 1. En outre, l'extrémité inférieure 104 du réservoir 10 est ici confondue avec l'extrémité inférieure 104 du flacon 1.

Le réservoir 10 présente une surface interne 102 conçue pour être en contact avec le liquide cosmétique et une surface externe 101 qui donne sur l'extérieur du réservoir 10.

Le réservoir 10 est ici muni d'un goulot 108, ou col, au voisinage de son extrémité supérieure
10 106. Autrement dit, le réservoir 10 se termine par un rétrécissement à son extrémité supérieure 106. En d'autres termes encore, le réservoir 10 présente, au niveau de son extrémité supérieure 106, une portion 108 dont la largeur, mesurée perpendiculairement à la direction axiale principale du réservoir 10, est réduite par rapport au reste du réservoir 10, ladite portion 108 étant située au niveau de l'extrémité supérieure 106.

15 Le réservoir 10 présente ici, au niveau de son goulot 108, une section transversale, la section transversale étant perpendiculaire à la direction axiale principale du réservoir 10, de forme circulaire ou sensiblement circulaire. Le réservoir 10 présente ici, sur le reste de sa longueur, une section transversale, de forme sensiblement carrée ou rectangulaire.

20 Le réservoir 10 comprend un orifice de distribution 107. Ici, l'orifice de distribution 107 est agencé au niveau de l'extrémité supérieure 106 du réservoir 10. Autrement dit, l'orifice de distribution 107 est situé à une extrémité libre du col 108 du réservoir 10.

Le réservoir 10 est ici transparent. Il est par exemple issu de verre ou de plastique.

L'élément de distribution 18 est ici une pompe. Elle est conçue pour permettre la distribution du liquide depuis l'intérieur du réservoir 10 vers l'extérieur du réservoir 10. La pompe 18 est ici agencée au niveau de l'orifice de distribution 107 du réservoir 10. En particulier, l'élément de distribution 18 est conçu de sorte que son actionnement par un utilisateur permette une distribution
5 du liquide contenu dans le réservoir 10. Autrement dit, l'élément de distribution 18 est conçu de manière à permettre la distribution du liquide cosmétique depuis l'intérieur du réservoir 10 vers l'extérieur du flacon 1.

La pompe 18 comprend ici une base 189, un bouton poussoir 180 et un tube plongeur 185. Le tube plongeur 185 est conçu pour être immergé dans le liquide cosmétique contenu dans le réservoir
10 10. Elle permet l'aspiration du liquide cosmétique pour le pulvériser vers l'extérieur à travers un orifice de pulvérisation 182.

Un mouvement en translation du bouton poussoir 180, selon une direction dite d'actionnement, relativement à la base 189 permet un actionnement de la pompe 18 par l'utilisateur.

15 Ici, le bouton poussoir 180 présente sensiblement une forme de cylindre plein. Le bouton poussoir 180 comprend une extrémité inférieure 186 et une extrémité supérieure 109 et s'étend suivant une direction axiale principale d'une extrémité à l'autre. La direction axiale principale du bouton poussoir 180 est ici confondue avec sa direction d'actionnement. Le bouton poussoir 180 comprend ici une surface latérale 183 qui s'étend parallèlement à la direction axiale principale de
20 l'extrémité supérieure 109 du bouton poussoir 180 à son extrémité inférieure 186. Le bouton poussoir 180 est muni à son extrémité supérieure 109 d'une surface d'appui 184 conçue pour permettre un déclenchement ou un actionnement de l'élément de distribution 18 et la distribution du liquide cosmétique. La surface d'appui 184 s'étend ici orthogonalement à la direction axiale principale du bouton poussoir 180.

La direction axiale principale du bouton poussoir 180 est ici confondue avec la direction principale d'extension longitudinale du flacon 1.

L'extrémité supérieure 109 du bouton poussoir 180 est ici confondue avec une extrémité supérieure de la pompe 18 et avec l'extrémité supérieure 109 du flacon 1.

5 La couronne de liaison 12 est conçue pour coopérer avec la pièce de protection 2. La couronne de liaison 12 est ici une pièce sensiblement cylindrique. Précisément, la couronne de liaison 12 présente sensiblement une forme de cylindre creux ou de couronne. Elle est agencée sur le col 108 du réservoir 10 au voisinage de l'extrémité supérieure 106.

10 La couronne de liaison 12 comprend ici une extrémité inférieure 124 et une extrémité supérieure 126 et s'étend selon une direction axiale principale entre l'extrémité inférieure 124 et l'extrémité supérieure 126. La direction axiale principale de la couronne 12 est ici confondue avec la direction principale d'extension longitudinale du flacon 1.

15 La couronne de liaison 12 comprend une surface interne destinée à coopérer avec le col 108 du réservoir 10 et une surface externe destinée à coopérer avec la pièce de protection 2. Chacune des surfaces externe et interne s'étend axialement d'une extrémité à l'autre de la couronne de liaison 12.

La couronne de liaison 12 comprend de plus une protubérance 122. La protubérance 122 fait ici saillie depuis la surface extérieure de la couronne de liaison 12. La protubérance 122 est par exemple un ergot sensiblement cylindrique.

20 La couronne de liaison 12 est ici vissée au réservoir 10. A cet effet, le col 108 du réservoir 10 est ici fileté au niveau de la surface externe 101 du réservoir 10. Par ailleurs, un taraudage de la surface interne de la couronne de liaison 12 permet de visser la couronne de liaison 12 au réservoir 10. La couronne de liaison 12 est ainsi solidaire du réservoir 10. En variante, le réservoir 10 et la

couronne de liaison 12 peuvent être solidarisés l'un à l'autre par exemple par encliquetage, collage, montage à force, ceci sans sortir du cadre de l'invention.

La pièce de mise en position 16 est une pièce sensiblement cylindrique. Elle comprend une extrémité inférieure 164 et une extrémité supérieure 166 et s'étend selon une direction axiale principale entre l'extrémité inférieure 164 et l'extrémité supérieure 166. La direction axiale principale de la pièce de mise en position 16 est confondue ici avec la direction principale d'extension longitudinale du flacon 1.

La pièce de mise en position 16 est ici agencée de sorte que son extrémité inférieure 164 est située au niveau de l'extrémité supérieure 126 de la couronne de liaison 12. Autrement dit, la pièce de mise en position 16 est conçue pour être agencée au-dessus de la couronne de liaison 12, entre l'extrémité supérieure 109 du flacon 1 et l'extrémité supérieure 126 de la couronne de liaison 12. Notamment, l'agencement de la pièce de mise en position 16 relativement à la couronne de liaison 12 se fait de manière à permettre qu'un aimant annulaire 14 puisse être retenu entre la pièce de mise en position 16 et la couronne de liaison 12.

La pompe 18 est agencée dans le flacon de manière à être en partie entourée par la pièce de mise en position 16. Lorsque la pompe 18 est actionnée, le bouton poussoir 180 s'enfonce à l'intérieur de la pièce de mise en position 16 de sorte que la pièce de mise en position 16 cache alors une partie de la surface latérale du bouton poussoir 180. La pièce de mise en position 16 sert notamment à un guidage axial de la pompe 18.

Comme illustré en particulier à la figure 2, la pièce de protection 2 s'étend longitudinalement selon une direction principale d'extension longitudinale X_2 entre une extrémité supérieure et une extrémité inférieure.

La pièce de protection 2 comprend ici une partie dite enveloppe de protection 20, conçue pour permettre une protection du flacon 1. L'enveloppe de protection 20 définit ici un espace

intérieur de la pièce de protection 2. L'enveloppe de protection 20 est avantageusement rigide ce qui contribue par exemple à la fonction de protection. Elle est issue ici d'un matériau transparent. Elle peut être réalisée notamment en verre ou en plastique.

Notamment, l'enveloppe de protection 20 est ici conçue de manière à rendre visible pour
5 l'utilisateur le réservoir 10 du flacon 1 à travers l'enveloppe de protection 20.

L'enveloppe de protection 20 présente ici une forme sensiblement parallélépipédique et allongée, sur au moins une partie de sa longueur. Elle présente une extrémité inférieure 204 et une extrémité supérieure 206. L'enveloppe de protection 20 s'étend ici suivant une direction axiale principale de l'extrémité inférieure 204 à l'extrémité supérieure 206. La direction axiale principale de
10 l'enveloppe de protection 20 est ici confondue avec la direction principale d'extension longitudinale de la pièce de protection 2.

Ici, l'extrémité inférieure de l'enveloppe de protection 20 correspond à une extrémité inférieure 204 de la pièce de protection 2 ainsi qu'à une extrémité inférieure du dispositif de distribution lorsque la pièce de protection 2 et le flacon 1 sont montés l'un à l'autre.

15 Comme illustré en particulier à la figure 4, on note que lorsque le flacon 1 et la pièce de protection 2 sont assemblés l'un à l'autre, leurs directions principales d'extension longitudinale X_1 et X_2 sont confondues avec une direction, dite direction d'assemblage, du flacon 1 avec la pièce de protection 2.

L'enveloppe de protection 20 est conçue de sorte que, une fois assemblée au flacon 1,
20 l'extrémité inférieure 104 du flacon 1 soit agencée entre l'extrémité inférieure 204 et l'extrémité supérieure 206 de l'enveloppe de protection 20 le long de la direction d'extension de la direction d'assemblage.

Autrement dit, le dispositif de distribution est conçu sorte que, une fois le flacon 1 et la pièce de protection 2 assemblés l'un à l'autre, l'extrémité inférieure 104 du réservoir 10 ne dépasse pas de

l'enveloppe de protection 20. En d'autres termes, le flacon 1 ne dépasse pas de la pièce de protection 2 au niveau de l'extrémité inférieure 204 de l'enveloppe de protection 20.

5 L'extrémité inférieure 204 de l'enveloppe de protection 20 est conçue de manière à permettre au dispositif de distribution de reposer sur une surface plane, notamment une table, le rebord d'un évier ou une étagère, l'extrémité inférieure 204 étant en contact avec ladite surface plane. De la sorte, la pièce de protection 2 présente une fonction à la fois de protection du flacon 1 et de support du dispositif de distribution.

10 En variante, le dispositif de distribution peut être conçu de sorte que, une fois le flacon 1 et la pièce de protection 2 assemblés l'un à l'autre, l'extrémité inférieure 104 du réservoir 10 dépasse de l'enveloppe de protection 20. Le réservoir 10 peut présenter alors une forme aplatie au niveau de son extrémité inférieure 104, l'extrémité inférieure 104 servant de support au dispositif de distribution.

15 L'enveloppe de protection 20 est ouverte à son extrémité inférieure 204 de manière à permettre un passage du flacon 1 depuis l'extérieur de la pièce de protection 2 vers l'intérieur de la pièce de protection 2. En d'autres termes, l'enveloppe de protection 20 comprend, à son extrémité inférieure 204, une ouverture 205 ou un orifice, ici une ouverture, apte à permettre un passage du flacon 1 à travers elle.

Ici un contour de l'ouverture 205 est compris sensiblement dans un plan orthogonal à la direction d'assemblage.

20 L'extrémité supérieure de l'enveloppe 206 de protection 20 correspond à une zone de liaison de la pièce de protection 2.

En particulier, l'enveloppe de protection 20 est ici munie d'un col 208 ou goulot au niveau de son extrémité supérieure 206. Autrement dit, l'enveloppe de protection 20 se termine par un rétrécissement au niveau de son extrémité supérieure 206. En d'autres termes, l'enveloppe de

protection 20 présente au niveau de son extrémité supérieure 206 une portion 208 dont la largeur, mesurée perpendiculairement à la direction d'extension principale de l'enveloppe de protection 20, est réduite par rapport au reste de l'enveloppe de protection 20, ladite portion 208 étant agencée au niveau de l'extrémité supérieure 206 de l'enveloppe de protection 20.

5 L'enveloppe de protection 20 présente ici, au niveau de son goulot 208, une section transversale, la section transversale étant perpendiculaire à la direction axiale principale de l'enveloppe de protection 20, de forme sensiblement circulaire. L'enveloppe de protection 20 présente ici sur le reste de sa longueur, en dehors du goulot 208, une section transversale, de forme sensiblement carrée ou rectangulaire.

10 Le dispositif de distribution comprend au moins un dispositif d'assemblage conçu pour permettre un assemblage du flacon 1 et de la pièce de protection 2 l'un à l'autre selon la direction d'assemblage.

En particulier, ici, le dispositif d'assemblage comprend une protubérance 122 et un élément de guidage 22. La protubérance 122 et l'élément de guidage 22 sont destinés à coopérer l'un avec
15 l'autre afin de permettre l'assemblage du flacon 1 et de la pièce de protection 2 l'un à l'autre.

Le flacon 1 est ici muni de la protubérance 122. La pièce de protection est, elle, munie de l'élément de guidage 22. En variante, le flacon 1 peut par exemple être muni de l'élément de guidage 22 et la pièce de protection 2, elle, de la protubérance 122.

Ici, l'élément de guidage 22 est conçu pour être agencé au niveau de l'extrémité supérieure
20 206 de l'enveloppe de protection 20, autrement dit au niveau de la zone de liaison de la pièce de protection 2. En particulier, l'élément de guidage 22 est agencé ici au moins partiellement à l'intérieur du col 208 de l'enveloppe de protection 20.

L'élément de guidage 22 est par exemple une pièce en forme de cylindre creux ou de couronne. Il s'étend selon une direction axiale principale, confondue avec la direction principale

d'extension longitudinale de la pièce de protection, entre une extrémité inférieure et une extrémité supérieure.

L'élément de guidage 22 est par exemple réalisé en matériau plastique. L'élément de guidage 22 est avantageusement rapporté à l'intérieur du goulot 208 auquel il est par exemple collé.

5 L'élément de guidage 22 comprend ici un épaulement ou plateau annulaire 225 et une paroi latérale 227.

La paroi latérale 227 présente une extrémité inférieure 224 et une extrémité supérieure 226 respectivement confondues avec l'extrémité inférieure et l'extrémité supérieure de l'élément de guidage.

10 La paroi latérale 227 s'étend selon une direction axiale principale de l'extrémité inférieure 224 à l'extrémité supérieure 226, la direction axiale principale de la paroi latérale 227 étant confondue avec celle de l'élément de guidage 22.

La paroi latérale 227 de l'élément guidage 22 comprend ici une surface externe donnant sur l'extérieur de l'élément de guidage 22 et une surface interne donnant sur l'intérieur de l'élément de guidage 22. Autrement dit, la surface interne définit un espace intérieur de l'élément de guidage 22. Chacune des surfaces s'étend d'une extrémité à l'autre de l'élément de guidage 22 de manière parallèle l'une à l'autre.

L'épaulement 225 est conçu de manière à encercler la paroi latérale 227 et est solidaire de celle-ci. En particulier, l'épaulement 225 fait saillie radialement depuis la surface externe de la paroi latérale 227. L'épaulement 225 comprend ici une surface inférieure et une surface supérieure s'étendant toutes deux orthogonalement à la direction axiale principale de l'élément de guidage 22.

L'épaulement 225 est conçu pour permettre l'agencement de l'élément de guidage 22 à l'extrémité supérieure 206 de l'enveloppe de protection 20. En particulier ici, le plateau annulaire

225 est conçu de sorte que la surface inférieure de l'épaule soit en contact avec et prenne appui sur l'extrémité libre du goulot 108 de l'enveloppe de protection 20.

Comme illustré en particulier aux figures 3a à 3c, l'élément de guidage 22 est conçu coopérer mécaniquement avec la couronne de liaison 12. En particulier, l'élément de guidage 22 est conçu pour coopérer mécaniquement avec la protubérance 122 de la couronne de liaison 12. Autrement dit, la protubérance 122 de la couronne de liaison 12 du flacon 1 est conçue pour coopérer mécaniquement avec le guide 222 l'élément de guidage 22 de la pièce de protection 2. A cet effet, la paroi latérale 227 de l'élément de guidage 22 est munie d'un guide 222.

Le guide 222 est ici une lumière longitudinale traversant de part et d'autre la paroi latérale 227 de l'élément de guidage 22. En variante, le guide 222 peut être par exemple un évidement ou un sillon réalisé sur la surface interne de la paroi latérale 227.

Le guide 222 comprend une extrémité de butée 229 et une extrémité d'entrée 220 et s'étend longitudinalement le long d'un chemin de guidage, non nécessairement rectiligne, de l'extrémité d'entrée 220 à l'extrémité de butée 229.

L'extrémité d'entrée 220 du guide 222 est ici située à l'extrémité inférieure 224 de l'élément de guidage 222. L'extrémité d'entrée 220 du guide 222 est conçue pour permettre à la protubérance 122 du flacon 1 de s'engager avec le guide 222 de la pièce de protection 2. L'extrémité de butée 229 du guide 222 correspond à la fin du chemin du guidage du guide 222 de sorte que la protubérance peut coopérer avec le guide 222 en se déplaçant de l'extrémité d'entrée 220 jusqu'à l'extrémité de butée 229.

Autrement dit, la protubérance 122 et le guide 222 sont respectivement conçus comme une came et un chemin de came.

Le guide 222 présente une dimension dite largeur mesurée perpendiculairement à sa direction d'extension longitudinale. La largeur du guide 222 est sur l'essentiel de sa longueur au moins égale, à un jeu près, à une plus grande dimension transversale de la protubérance 122.

En particulier le guide 222 comprend au niveau de son extrémité d'entrée 220 une portion 221, dite portion évasée. En particulier, la portion évasée 221 du guide 222 au niveau de laquelle de laquelle la largeur du guide 222 augmente à mesure que l'on se rapproche de l'extrémité d'entrée 220.

La portion évasée 221 permet de faciliter l'entrée de la protubérance 122 à l'intérieur du guide 222. Autrement dit, la portion évasée 221 permet de faciliter l'engagement de la protubérance 122 à l'intérieur du guide 222 et donc de faciliter l'emboîtement et/ou l'assemblage du flacon 1 et de la pièce de protection 2 l'un dans l'autre.

Le guide 222 comprend ici une première partie 228, dite chemin d'entrée, et une deuxième partie 223, dite chemin de verrouillage. Le chemin d'entrée 228 et le chemin de verrouillage 223 se succèdent l'un derrière l'autre le long du guide entre l'extrémité d'entrée 220 et l'extrémité de butée 229. Autrement dit, le guide 222 est conçu de sorte que la protubérance 122 puisse se déplacer en coopérant mécaniquement avec, successivement, le chemin de d'entrée 228 puis le chemin de guidage 223.

Le chemin d'entrée 228 s'étend de manière oblique par rapport à la direction axiale principale de la paroi latérale 227 de l'élément de guidage 222. Le chemin de verrouillage 223 s'étend, lui, de manière sensiblement orthogonale à la direction axiale principale de la paroi latérale 227.

Lorsque la protubérance 122 coopère avec le chemin de verrouillage 223, l'orientation du chemin de verrouillage 223 relativement à la direction d'extension de la paroi latérale 227, et donc relativement à la direction d'assemblage, permet de bloquer toute translation de la protubérance

122 relativement à l'élément de guidage 22 selon la direction d'extension de la pièce de protection 2.

En d'autres termes, le chemin de verrouillage 223 du guide 222 est conçu de sorte que, lorsque la protubérance 122 est à l'intérieur du chemin de verrouillage 223, alors le flacon 1 et la
5 pièce de protection 2 sont bloqués l'un relativement à l'autre en translation selon la direction d'assemblage. Encore autrement dit, lorsque la protubérance 122 est située à l'intérieur du chemin de verrouillage 223, la pièce de protection 2 et le flacon 1 sont bloqués l'un par rapport à l'autre en translation selon une direction d'emboîtement du flacon 1 à l'intérieur de la pièce de protection 2.

Le chemin de verrouillage 223 du guide 222 est muni d'une zone de rétrécissement 2220 au
10 niveau de laquelle la largeur du guide 22 est légèrement réduite par rapport au reste du guide 22. La zone de rétrécissement 2220 est agencée à distance de l'extrémité de butée du guide. En particulier, la zone de rétrécissement 2220 est agencée le long du guide 222 entre l'extrémité de butée 229 et le chemin d'entrée 228.

La zone de rétrécissement 2220 est conçue de manière à offrir une résistance mécanique au
15 passage de la protubérance 122. La largeur du guide 220, au niveau de la zone de rétrécissement 2220, est par exemple légèrement inférieure à la plus grande dimension transversale de la protubérance 122.

Avantageusement, le passage de la protubérance 122 au niveau de la zone de rétrécissement
2220 du guide 222 se fait par déformation élastique. Cette déformation élastique permet à
20 l'utilisateur de ressentir lorsque la protubérance 122 passe, dans le guide 222, au niveau de la zone de rétrécissement 2220.

En plus de cette fonction d'avertissement, la zone de rétrécissement 2220 s'oppose en outre mécaniquement à ce que la protubérance 122 ne quitte de manière fortuite ou involontaire

l'extrémité de butée 229. Autrement dit, la zone de rétrécissement 2220 permet de sécuriser le blocage du flacon 1 et de la pièce de protection 2 l'un avec l'autre.

En dehors de la portion évasée 221 et de la zone de rétrécissement 2220, la largeur du guide 222 est sensiblement égale, à un jeu près, à la plus grande dimension transversale de la protubérance 122.

Les figures 3a à 3c illustrent différentes étapes de l'assemblage du flacon 1 et de la pièce de protection 2 l'un à l'autre.

A la figure 3a, la protubérance 122 est située à l'entrée du guide 222 au niveau de la portion évasée 221.

A la figure 3b, la protubérance est située au voisinage d'une jonction entre la portion de verrouillage 223 et un chemin d'entrée 228. Précisément, la protubérance 122 est située entre la zone de rétrécissement 2220 et la jonction entre le chemin de verrouillage 223 et le chemin d'entrée 228.

A la figure 3c, la protubérance 122 est située dans une position, dite de butée, entre l'extrémité de butée 229 et la zone de rétrécissement 2220. Comme évoqué précédemment, lorsque la protubérance 122 est ainsi située, le flacon 1 et la pièce de protection 2 sont bloqués en translation l'un par rapport à l'autre selon la direction d'assemblage.

Comme illustré à la figure 2, la pièce de protection 2 comprend par exemple un aimant 24. L'aimant 24 est conçu pour attirer le flacon 1 vers la pièce de protection 2 afin que la protubérance 122 atteigne le chemin de verrouillage 223 de l'élément de guidage 22. Autrement dit, l'aimant 24 participe à la mise en position du flacon 1 par rapport à la pièce de protection 2 lors de leur assemblage l'un à l'autre. L'aimant 24 est conçu pour être agencé au voisinage de l'extrémité supérieure 206 de l'enveloppe de protection 20. En particulier, l'aimant 24 est par exemple agencé au niveau de l'extrémité supérieure de l'élément de guidage 22.

Le dispositif de distribution est conçu de sorte que le flacon 1 puisse être inséré à l'intérieur de la pièce de protection 2 à travers l'ouverture 205 de l'enveloppe de protection 20. Précisément, lorsque l'utilisateur souhaite assembler la pièce de protection 2 au flacon 1, l'utilisateur amène la couronne de liaison 12 du flacon 1 en contact avec l'extrémité inférieure 224 de l'élément de guidage 22 de la pièce de protection 2. Plus précisément encore, l'utilisateur amène la protubérance 122 de la couronne de liaison 12 au niveau de l'extrémité inférieure 224 de l'élément de guidage 22.

L'assemblage se fait alors en amenant en particulier la protubérance 122 au niveau de l'extrémité d'entrée 220 du guide 222 de l'élément de guidage 22. La portion évasée 221 du guide 222 au niveau de l'extrémité d'entrée 220 est conçue pour permettre à l'utilisateur de facilement positionner le flacon 1 et la pièce de protection 2 relativement l'un à l'autre en vue de leur assemblage.

En particulier, la présence de la portion évasée 221 fait qu'il est facile d'amener la protubérance 122 à coopérer avec le guide 222 en imprimant un mouvement de rotation au flacon 1 relativement à la pièce de protection 2. De là, la protubérance 122 est apte à se déplacer jusqu'à la position de butée 229 en passant par le chemin d'entrée 228 puis par le chemin de verrouillage 223.

L'assemblage du flacon 1 et de la pièce de protection 2 se fait notamment par rotation de l'un par rapport à l'autre autour d'un axe de rotation confondu avec la direction d'assemblage. Le dispositif d'assemblage est alors conçu pour transformer la rotation en un mouvement de translation le long de la direction d'assemblage de manière à provoquer l'assemblage du flacon 1 et de la pièce de protection 2 l'un avec l'autre.

Avantageusement, comme illustré à la figure 1, le flacon 1 est aussi muni d'un aimant 14. L'aimant 14 du flacon 1 est ici conçu et agencé de manière à ce que le flacon 1 soit attiré par l'aimant 28 de la pièce de protection 2 lors de l'assemblage.

L'aimant 14 pourra être remplacé par un élément, notamment métallique, ferromagnétique ou magnétique, de manière à être attiré par l'aimant 24 agencé au voisinage de l'extrémité supérieure 206 de l'enveloppe de protection 20, ceci sans sortir du cadre de l'invention.

De même, l'aimant 24 prévu au voisinage de l'extrémité supérieure 206 de l'enveloppe de protection 20 pourra être remplacé par un élément, notamment métallique, ferromagnétique ou magnétique, de manière à être attiré par l'aimant 14 du flacon 1, ceci sans sortir du cadre de l'invention.

En effet, selon l'invention, l'un du flacon 1 et de la pièce de protection 2 est muni d'un aimant 14, 24, l'autre du flacon 1 et de la pièce de protection 2 comprenant un élément, notamment métallique, ferromagnétique ou magnétique, de manière à être attiré par l'aimant 14, 24 suivant ladite direction d'assemblage, l'aimant étant destiné à faciliter l'assemblage du flacon 1 et de la pièce de protection 2 l'un avec l'autre.

En particulier ici, l'aimant 14 est agencé au voisinage de l'extrémité supérieure 106 du réservoir 10. Précisément, l'aimant 14 du flacon 1 est agencé ici entre l'extrémité supérieure 126 de la couronne de liaison 12 et la protubérance 122.

Le positionnement relatif des aimants 14 et 24 permet une attraction réciproque et facilite ainsi l'assemblage de la pièce de protection 2 au flacon 1.

En outre, les aimants 14 et 24 participent au maintien en position, autrement dit au blocage, du flacon 1 et de la pièce de protection 2 l'un avec l'autre lorsqu'ils sont assemblés l'un à l'autre.

L'enveloppe de protection 20 est munie d'une ouverture ou d'un orifice, ici un orifice 203 au niveau de son extrémité supérieure 206. En particulier, l'orifice 203 est situé au niveau de l'extrémité libre du goulot 208 de l'enveloppe de protection 20.

L'orifice 203 de l'enveloppe de protection 20 est conçu de manière à ce que la pompe 18 du flacon 1 soit accessible pour l'utilisateur à travers la pièce de protection 2. En particulier ici, l'orifice 203 permet le passage du bouton poussoir 180 du flacon 1 ou d'au moins une partie du bouton poussoir 180 à travers l'orifice 203. Ledit bouton poussoir 180 est alors avantageusement accessible
5 pour un utilisateur qui souhaite se parfumer avec le produit cosmétique contenu dans le flacon 1.

Les dimensions de l'enveloppe de protection 20 et du réservoir 10 sont prévues de sorte que le réservoir 10 puisse subir une rotation, relativement à l'enveloppe de protection 20, autour de la direction axiale principale du flacon 1 lorsque le flacon 1 est assemblé, ou sur le point d'être assemblé, à l'intérieur de la pièce de protection 2.

10 La pièce de protection 2 comprend en outre un dispositif d'ouverture/fermeture. Le dispositif d'ouverture/fermeture comprend une couronne de dissimulation. La couronne de dissimulation comprend une molette d'actionnement 29 et un support de molette 27.

Le dispositif d'ouverture/fermeture comprend en outre un lest 28 et une frette 26.

La couronne de dissimulation est conçue pour être déplacée le long d'un axe principal de
15 déplacement d'une première position, dite position d'utilisation, à une deuxième position, dite position de blocage. Le déplacement de la couronne de dissimulation se fait ici par un mouvement hélicoïdal de la couronne de dissimulation relativement à la frette 26 par rapport à l'axe principal de déplacement.

Le déplacement de la couronne de dissimulation de la position d'utilisation à la position de
20 blocage permet de dissimuler au moins une partie de l'élément de distribution 18.

L'axe principal de déplacement selon lequel se déplace la couronne de dissimulation est confondu ici avec la direction d'actionnement du bouton poussoir 180. De plus, l'axe principal de déplacement est ici confondu également avec la direction d'assemblage du flacon 1 et de la pièce de

protection 2 l'un à l'autre. La molette d'actionnement 29, le support de molette 27 et le lest 28 sont ici solidaires les uns des autres.

La frette 26 est ici, elle, solidaire notamment du réservoir 20. La frette 26 est conçue pour coopérer mécaniquement avec le support de molette 27. La frette 26 est ici métallique. En variante, elle peut être issue d'un autre matériau.

La frette 26 présente sensiblement une forme de cylindre creux ou de couronne. La frette 26 comprend une extrémité inférieure 264 et une extrémité supérieure 266 et s'étend de l'une à l'autre selon une direction axiale principale de la frette 26. La direction axiale principale de la frette 26 est ici confondue avec la direction principale d'extension longitudinale de la pièce de protection 2. La frette 26 présente une surface interne et une surface externe qui s'étendent parallèlement l'une à l'autre de l'extrémité inférieure 264 de la frette 26 à son extrémité supérieure 266.

La frette 26 est munie d'au moins une protubérance 262 destinée à coopérer avec le support de molette 27. La protubérance 262 fait ici saillie depuis la surface externe de la frette 26. Elle est agencée au voisinage de l'extrémité supérieure 266 de la frette 26.

Le support de molette 27 est conçu pour coopérer mécaniquement avec la frette 26. Il présente sensiblement une forme de cylindre creux ou de couronne. Le support de molette 27 comprend une extrémité inférieure 274 et une extrémité supérieure 276 et s'étend de l'une à l'autre selon une direction axiale principale du support de molette 27. La direction axiale principale du support de molette 27 est ici confondue avec la direction principale d'extension longitudinale de la pièce de protection 2.

Le support de molette 27 présente ici une surface interne et une surface externe qui s'étendent parallèlement l'une à l'autre de l'extrémité inférieure 274 du support de molette 27 à l'extrémité supérieure 276 du support de molette 27.

Le support de molette 27 est muni d'un guide 272 destiné à coopérer mécaniquement avec la protubérance 262 de la frette 26.

Le guide 272 du support de molette 27 est ici un évidement disposé sur la surface interne du support de molette 27. En variante, le guide 272 du support de molette 27 est une lumière traversant
5 de part et d'autre le support de molette 27, radialement.

Le guide 272 s'étend ici de manière oblique par rapport à la direction principale d'extension du support de molette 27 entre l'extrémité inférieure 274 et l'extrémité supérieure 276.

En particulier, le guide 272 est conçu de manière à permettre une transformation d'un mouvement de rotation de la frette 26 relativement au support de molette 27 en un mouvement de
10 translation selon les directions principales d'extension longitudinale du flacon 1 et de la pièce de protection 2 qui sont alors confondues.

Le support de molette 27 est apte à se déplacer en rotation et en translation relativement à la frette 26, le support de molette 27 et la frette 26 étant coaxiaux.

La molette d'actionnement 29 prend la forme d'un capuchon de forme cylindrique qui
15 s'étend axialement selon une direction axiale principale. La direction axiale principale de la molette d'actionnement 29 est ici confondue avec la direction d'extension longitudinale de la pièce de protection 2.

La molette d'actionnement 29 présente, en particulier, une extrémité supérieure 296 et une extrémité inférieure 294 et s'étend selon sa direction principale axiale d'une extrémité à l'autre.

20 Le lest 28 et le support de molette 27 sont conçus pour être agencés à l'intérieur de la molette d'actionnement 29.

Le dispositif d'ouverture/fermeture présente ici une extrémité inférieure et une extrémité supérieure respectivement confondues avec l'extrémité inférieure 294 et l'extrémité supérieure 296 de la molette 29.

5 L'extrémité supérieure 209 de la pièce de protection 2 est ici confondue avec l'extrémité supérieure 296 de la molette d'actionnement 29 et donc du dispositif d'ouverture/fermeture.

La molette d'actionnement 29 est munie d'un orifice de passage 297 destiné à permettre le passage du bouton poussoir 180 de l'élément de distribution 18. En particulier, le dispositif d'ouverture/fermeture est conçu pour se mouvoir notamment en translation entre une position haute, dite position de fermeture, et une position basse, dite position d'ouverture.

10 Lorsque le dispositif d'ouverture/fermeture est dans la position de fermeture, comme cela est illustré en particulier à la figure 4, le bouton poussoir 180 est caché au moins partiellement par la molette d'actionnement 29. Notamment, la surface latérale 183 du bouton poussoir 180 est cachée par la molette d'actionnement 29 ou au moins en partie cachée. En particulier ici, dans la position de fermeture, l'extrémité supérieure 109 du bouton poussoir 180 est agencée au voisinage de
15 l'extrémité supérieure 296 de la molette d'actionnement 29.

Inversement, lorsque le dispositif d'ouverture/fermeture est dans la position d'ouverture, le bouton poussoir 180 dépasse, ici largement, du dispositif d'ouverture/fermeture de sorte que la surface d'appui 184 du bouton poussoir 180 est située à distance de l'extrémité supérieure 296 du dispositif d'ouverture/fermeture.

20 Le lest 28 est conçu de manière à augmenter sensiblement la masse et l'inertie du dispositif d'ouverture/fermeture de manière à améliorer le ressenti de l'utilisateur. Le lest 28 permet ainsi de renforcer l'impression de qualité se dégageant du dispositif de distribution.

REVENDICATIONS

1. Dispositif de distribution d'un liquide, notamment cosmétique, comprenant un flacon (1) et une pièce de protection (2), le flacon (1) étant configuré pour recevoir ledit liquide, la pièce de protection (2) et le flacon (1) étant destinés à être assemblés l'un à l'autre, le flacon (1) comprenant un orifice de distribution (107) permettant une sortie du liquide depuis l'intérieur vers l'extérieur du flacon (1), la pièce de protection (2) comprenant une ouverture de passage (205) permettant l'introduction du flacon (1) à l'intérieur de la pièce de protection (2), la pièce de protection (2) comprenant en outre une zone de liaison (206), distincte de l'ouverture de passage (205), le dispositif de distribution comprenant un dispositif d'assemblage destiné à permettre l'assemblage du flacon (1) et de la pièce de protection (2) l'un avec l'autre au niveau de la zone de liaison (206), la pièce de protection (2) et le flacon (1) étant destinés à être emboîtés l'un à l'autre par un mouvement de rotation, autour d'un axe de rotation, dit direction d'assemblage, du flacon (1) relativement à la pièce de protection (2), l'un du flacon (1) et de la pièce de protection (2) étant muni d'un aimant (14, 24), l'autre du flacon (1) et de la pièce de protection (2) comprenant un élément, notamment métallique, ferromagnétique ou magnétique, de manière à être attiré par l'aimant (14, 24) suivant ladite direction d'assemblage, l'aimant étant destiné à faciliter l'assemblage du flacon (1) et de la pièce de protection (2) l'un avec l'autre, le flacon étant muni d'un élément de distribution (18), notamment une pompe, conçu pour permettre la distribution du liquide depuis l'intérieur du flacon (1) vers l'extérieur du flacon (1), la zone de liaison présentant un orifice (203), ledit élément de distribution (18) étant destiné à être accessible à l'utilisateur à travers l'orifice (203) lorsque le flacon (1) et la pièce de protection (2) sont assemblés l'un à l'autre.

2. Dispositif de distribution selon la revendication précédente, dans lequel l'un du flacon (1) et de la pièce de protection (2) comprend une protubérance (122), l'autre du flacon (1) et de la pièce de protection (2) comprend un guide (222), la protubérance (122) et le guide (222) étant conçus

pour coopérer l'un avec l'autre de manière à permettre l'assemblage du flacon (1) avec la pièce de protection (2).

3. Dispositif de distribution selon la revendication précédente dans lequel le guide (222) est un
5 chemin de came et la protubérance (162) est réalisée sous la forme d'une came.
4. Dispositif de distribution selon l'une quelconque des revendications 2 ou 3 dans lequel le guide
(222) comprend une extrémité d'entrée (220) et une extrémité de butée (229), le guide (222)
s'étendant suivant une direction d'extension principale d'une extrémité à l'autre, le guide (222)
10 étant conçu pour permettre à la protubérance (122) de se déplacer, de l'extrémité d'entrée (220)
à l'extrémité de butée (229), suivant la direction d'extension principale du guide (222).
5. Dispositif de distribution selon la revendication précédente dans lequel le guide (222) comprend
une portion évasée (221) à son extrémité d'entrée (220).
15
6. Dispositif de distribution selon l'une quelconque des revendications précédentes, comprenant
deux aimants (14, 24), chacun du flacon et de la pièce de protection comprenant un aimant (14,
24).
- 20 7. Dispositif de distribution selon l'une quelconque des revendications précédentes dans lequel le
flacon (1) et la pièce de protection (2) sont bloqués en translation l'un par rapport à l'autre
suivant la direction d'assemblage lorsque la pièce de protection (2) et le flacon (1) sont
assemblés l'un à l'autre.
- 25 8. Dispositif de distribution selon l'une quelconque des revendications précédentes dans lequel
ledit dispositif d'assemblage est un système de fixation à baïonnette.

9. Dispositif de distribution selon l'une quelconque des revendications précédentes comprenant un dispositif d'ouverture/fermeture, le dispositif d'ouverture/fermeture comprenant une frette (26) et une couronne de dissimulation, la couronne de dissimulation étant conçue pour être déplacée
5 le long d'un axe principal de déplacement d'une première position, dite position d'utilisation, à une deuxième position, dite position de blocage, le déplacement de la couronne de dissimulation se faisant par un mouvement hélicoïdal de la couronne de dissimulation relativement à la frette (26) par rapport à l'axe principal de déplacement, le déplacement de la couronne de dissimulation de la position d'utilisation à la position de blocage permettant de dissimuler au
10 moins une partie de l'élément de distribution (18).

10. Dispositif selon la revendication précédente dans lequel le dispositif d'ouverture/fermeture comprend en outre un lest (28), le lest (28) étant solidaire de la couronne de dissimulation.

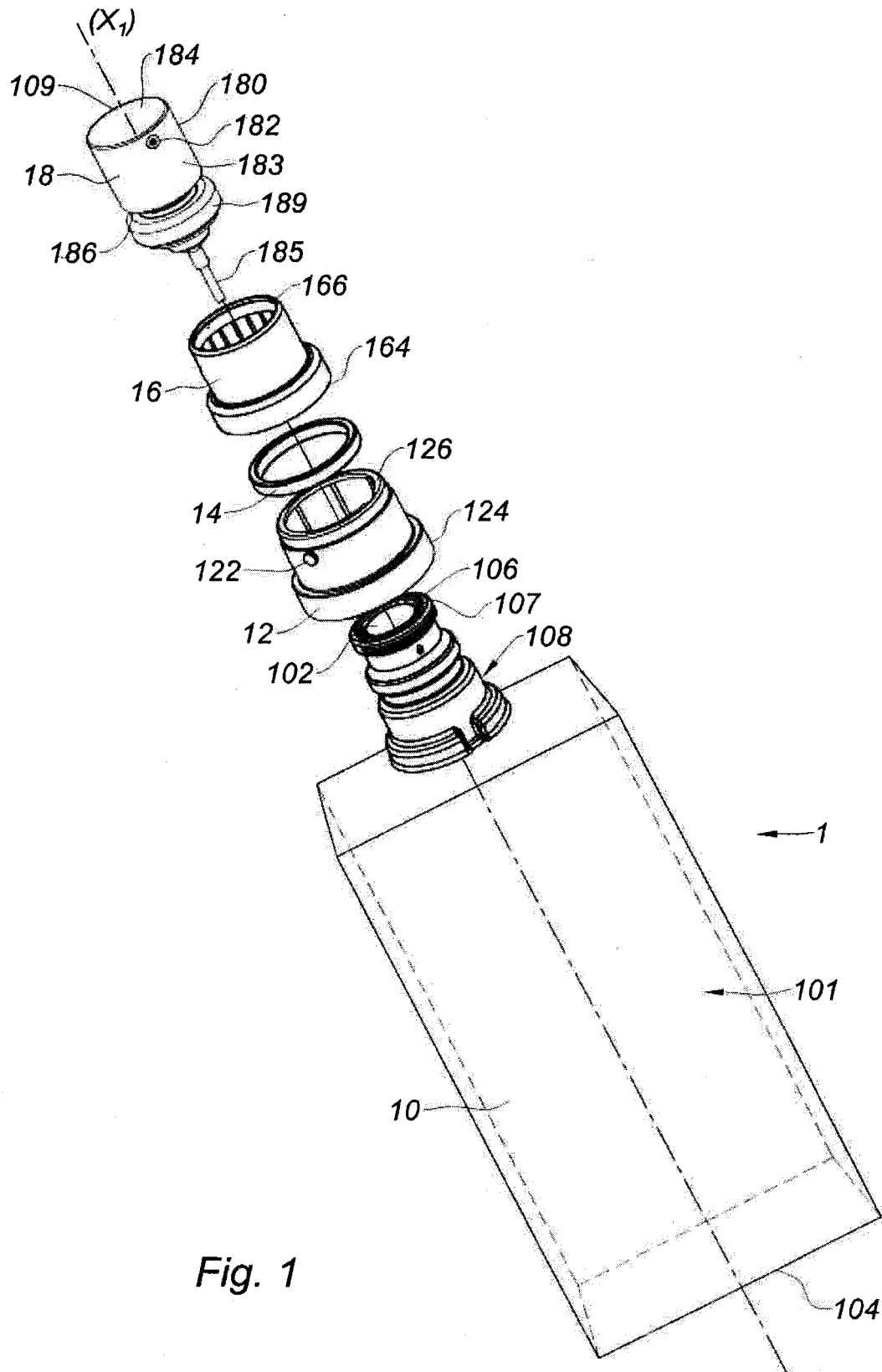


Fig. 1

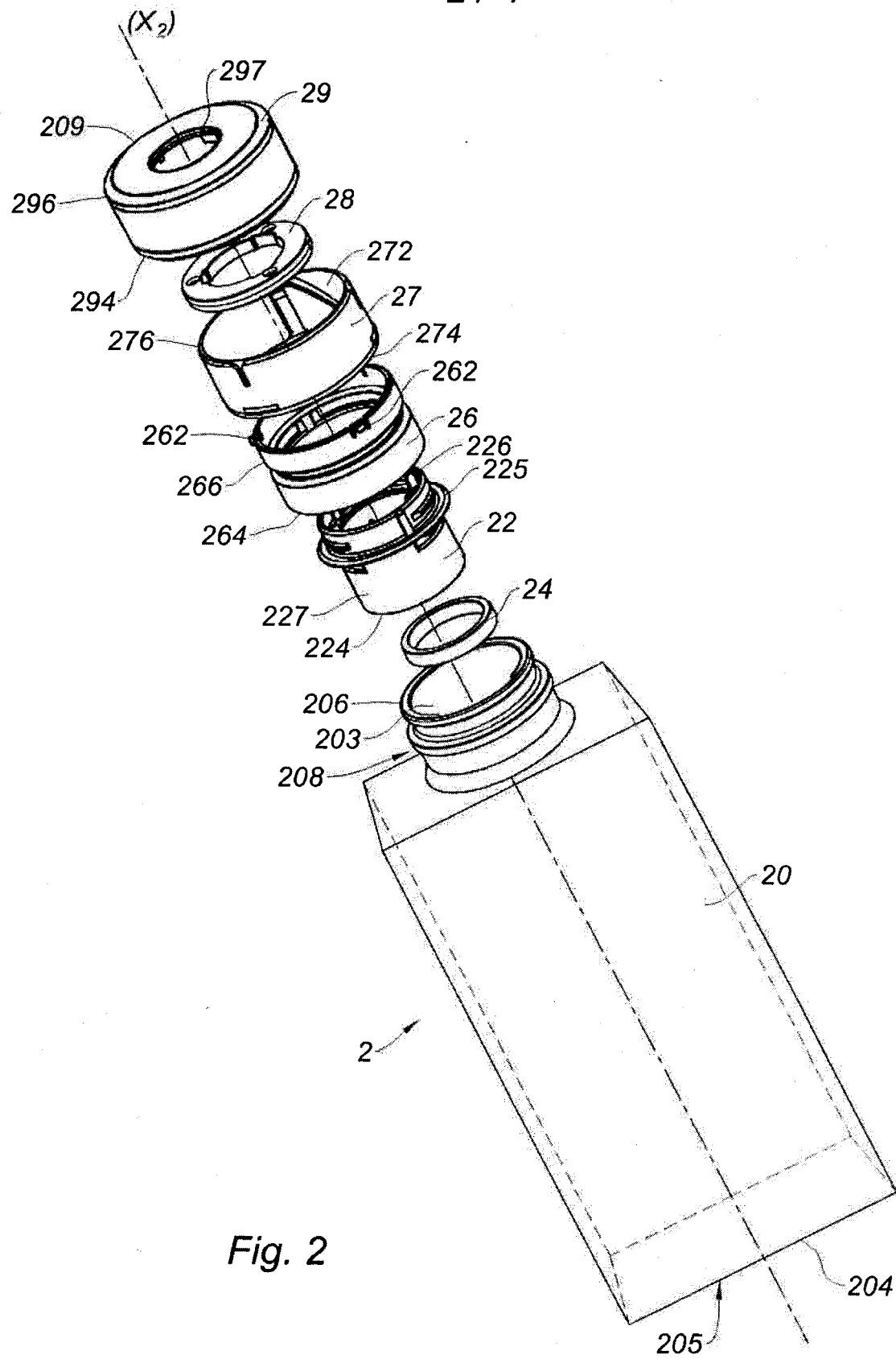


Fig. 2

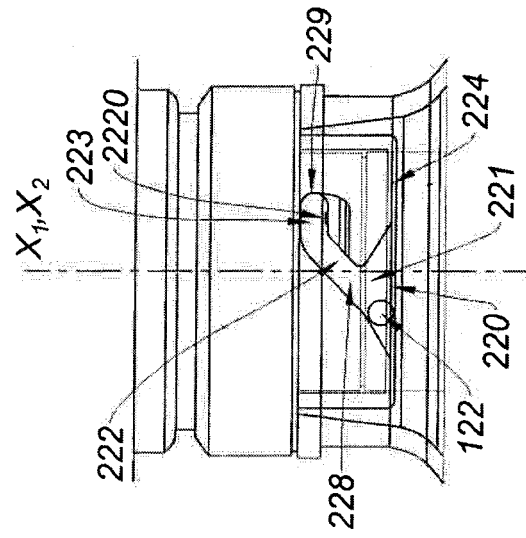


Fig. 3a

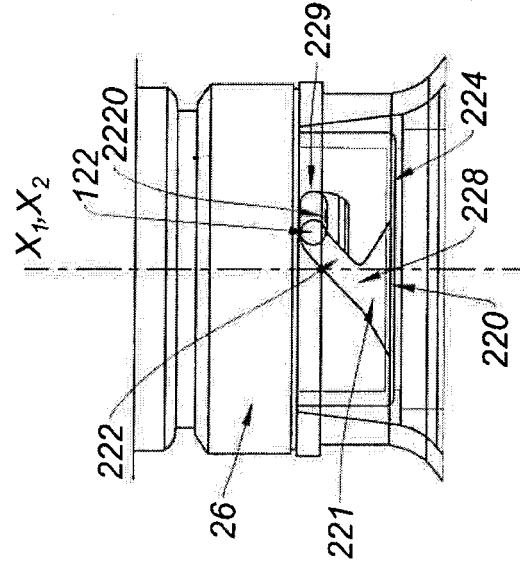


Fig. 3b

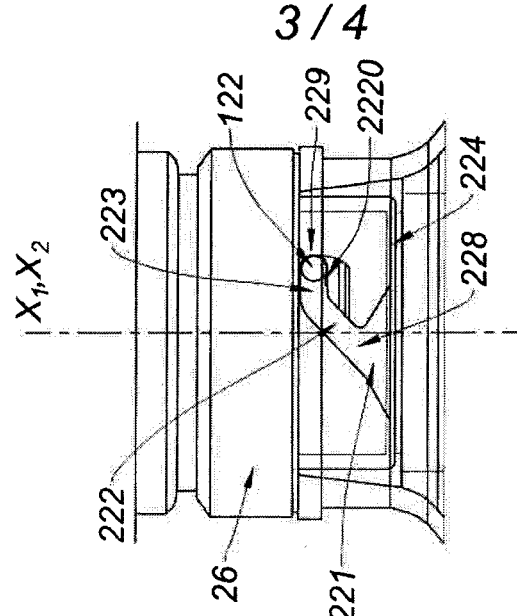


Fig. 3c

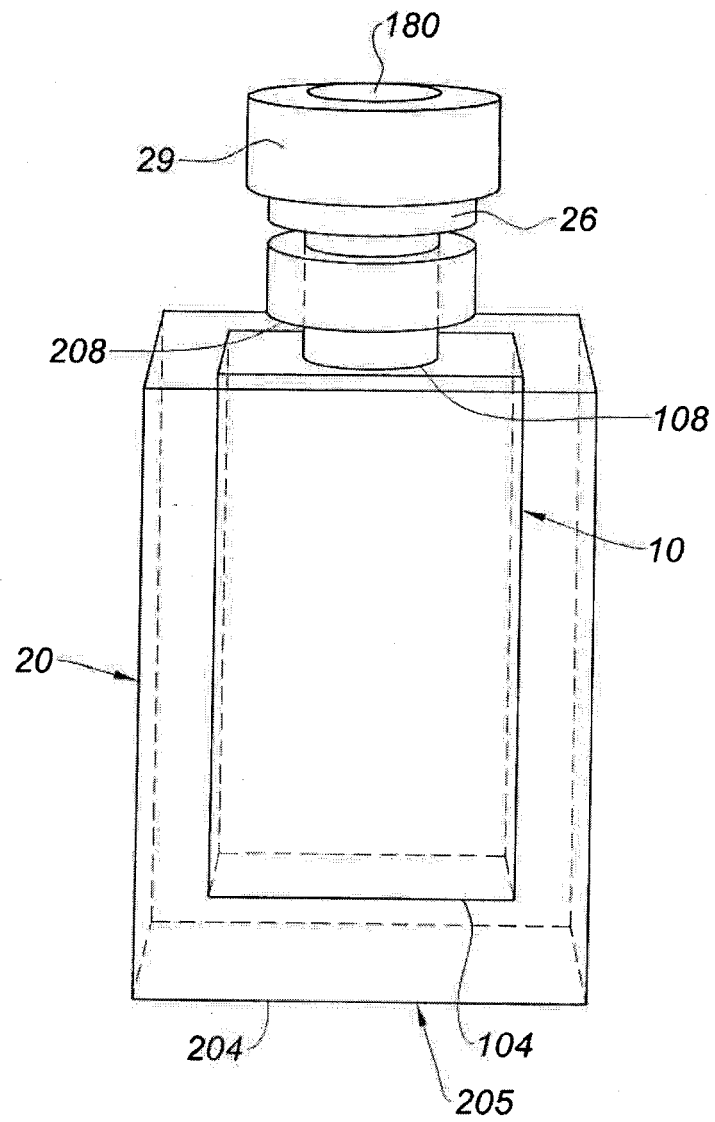


Fig. 4

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

FR 2 986 783 A1 (ARELEC [FR]) 16 août 2013 (2013-08-16)

EP 1 095 870 A1 (PACK I [FR]; PIVAUDRAN DEV G [FR]) 2 mai 2001 (2001-05-02)

WO 2012/107790 A1 (MTH MAGLID TECHNOLOGIES HOLDING LTD [CY]; HAJICHRISTOU LOUIS [CY]; HAJ) 16 août 2012 (2012-08-16)

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

NEANT

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

NEANT