

(19)



(11)

EP 2 238 859 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
13.10.2010 Bulletin 2010/41

(51) Int Cl.:
A45D 34/04 (2006.01) A61H 7/00 (2006.01)
A61H 15/02 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **10305359.1**

(22) Date de dépôt: **08.04.2010**

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

(71) Demandeur: **L'Oréal**
75008 Paris (FR)

(72) Inventeur: **De Laforcade, Vincent**
78120 Rambouillet (FR)

(74) Mandataire: **Colas, Jean-Pierre**
Cabinet JP COLAS
2, place d'Estienne d'Orves
75009 Paris (FR)

(30) Priorité: **09.04.2009 FR 0952342**
26.06.2009 US 220766 P

(54) **Ensemble de massage et de distribution d'un produit cosmétique**

(57) L'ensemble (10) de massage et de distribution d'un produit cosmétique comprend :
- un récipient (12) de stockage du produit cosmétique,
- un organe (14) de distribution du produit cosmétique stocké dans le récipient (12);
- un dispositif (16) de massage et d'application du produit cosmétique.

comprend :
- un support fixe (24) fixe par rapport au récipient (12) ;
- des éléments (26) de massage périphériques liés au support fixe (24) ;
- un support central (28) mobile par rapport au support fixe (24) et apte à actionner l'organe de distribution (14) ;
- des éléments (30) de massage centraux liés au support central mobile (28).

Le dispositif (16) de massage et d'application

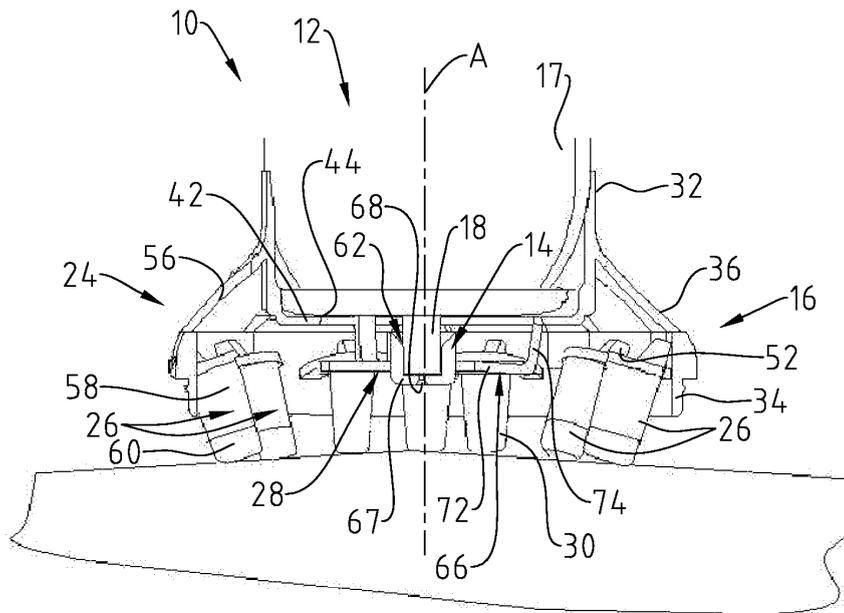


FIG.7

EP 2 238 859 A1

Description

[0001] L'invention concerne en général les ensembles de massage, en particulier du cuir chevelu.

[0002] Plus précisément, l'invention concerne selon un premier aspect un ensemble de massage et de distribution d'un produit cosmétique, du type comprenant :

- un récipient de stockage du produit cosmétique ;
- un organe de distribution du produit cosmétique stocké dans le récipient ;
- un dispositif de massage et d'application du produit cosmétique.

[0003] Par "produit cosmétique", on entend ici notamment un produit tel que défini dans la Directive du Conseil 93/35CE du 14 juin 1993.

[0004] Un tel ensemble est connu de WO-03/070312. Dans cet ensemble, le dispositif de massage est monté sur la tige émergente de l'organe de distribution du produit cosmétique. Pour masser le cuir chevelu, l'utilisateur doit appliquer le dispositif de massage sur son crâne, sans appuyer excessivement sur le dispositif. Pour appliquer le produit cosmétique, l'utilisateur appuie plus fortement, de façon à enfoncer la tige émergente de l'organe de distribution.

[0005] Dans un tel ensemble, il est difficile de contrôler de manière appropriée la pression d'application du dispositif de massage sur le crâne. Il est ainsi malcommode de masser sans délivrer le produit cosmétique, la volonté de l'utilisateur étant difficilement respectée par l'ensemble de massage.

[0006] Dans ce contexte, l'invention vise à proposer un ensemble de massage et de distribution de produit cosmétique qui soit plus commode d'utilisation.

[0007] A cette fin, l'invention porte sur un ensemble de massage et de distribution du type précité, **caractérisé en ce que** le dispositif de massage et d'application comprend :

- un support fixe fixe par rapport au récipient ;
- des éléments de massage périphériques liés au support fixe ;
- un support central mobile par rapport au support fixe et apte à actionner l'organe de distribution ;
- des éléments de massage centraux liés au support central mobile.

[0008] Le support fixe peut être lié directement ou indirectement au récipient, notamment par l'intermédiaire d'une coupelle de fixation au col du récipient. Le support mobile peut être lié directement ou indirectement à l'organe de distribution, en vue d'actionner celui-ci.

[0009] L'invention peut également présenter une ou plusieurs des caractéristiques ci-dessous, considérées individuellement ou selon toutes les combinaisons techniquement possibles :

- le dispositif de massage et d'application est venu de moulage ;
- au moins certains éléments de massage périphériques ou centraux comprennent une partie inférieure en une première matière plastique et une partie distale en une seconde matière plastique différente de la première matière plastique, notamment plus souple que la première, destinée à venir en contact avec le cuir chevelu de l'utilisateur ;
- le support mobile est lié au support fixe par au moins un pont de matière déformable ;
- les éléments de massage périphériques sont déformables entre au moins une première position de massage et au moins une deuxième position d'actionnement dudit organe de distribution par ledit support central ;
- les éléments de massage périphérique sont déformables par engagement avec une zone à traiter, notamment le cuir chevelu ;
- l'organe de distribution du produit cosmétique comprend une tige d'actionnement pourvue d'un canal interne de passage du produit cosmétique, la tige d'actionnement étant mobile entre une position inactive dans laquelle le produit cosmétique ne passe pas dans le canal de passage et une position active commandant le passage de produit cosmétique dans le canal de passage, le support mobile étant lié à la tige d'actionnement ;
- le support mobile comporte un cône central de réception d'une extrémité distale de la tige d'actionnement, pourvu d'un orifice de projection du produit cosmétique placé dans le prolongement du canal de passage de la tige d'actionnement ;
- le support mobile comporte un orifice de projection du produit cosmétique, et les éléments de massage centraux sont disposés sur un premier cercle centré sur l'orifice de projection ;
- le support mobile comporte un orifice de projection du produit cosmétique, et les éléments de massage périphériques sont disposés autour des éléments de massage centraux, sur un second cercle centré sur l'orifice de projection ;
- les éléments de massage centraux et périphériques sont des picots s'étendant sensiblement parallèlement à la tige d'actionnement ;
- les éléments de massage périphériques sont mobiles par rapport au support fixe chacun entre une position de repos dans laquelle ledit élément de massage périphérique fait saillie sur une première hauteur par rapport au support fixe parallèlement à la tige d'actionnement, et une position enfoncée dans laquelle ledit élément de massage périphérique fait saillie sur une seconde hauteur par rapport au support fixe parallèlement à la tige d'actionnement, la seconde hauteur étant inférieure à la première hauteur ;
- les éléments de massage périphériques et le support fixe sont conformés pour qu'au moins un élément de

massage périphérique vienne en butée contre le support fixe quand ledit élément de massage périphérique atteint sa position enfoncée ;

- les éléments de massage périphériques sont liés au support fixe par des pattes déformables ;
- quand la tige d'actionnement occupe sa position inactive, les éléments de massage périphériques font saillie par rapport au support fixe parallèlement à la tige d'actionnement sur une hauteur plus grande que les éléments de massage centraux.

[0010] Selon un second aspect, l'invention porte sur un dispositif de massage et d'application d'un produit cosmétique, le dispositif comprenant :

- un support fixe prévu pour être lié de manière fixe à un récipient de stockage du produit cosmétique ;
- des éléments de massage périphériques liés au support fixe ;
- un support central mobile, prévu pour être lié à un organe de distribution du produit cosmétique stocké dans le récipient, et mobile par rapport au support fixe ;
- des éléments de massage centraux liés au support central mobile.

[0011] D'autres caractéristiques et avantages de l'invention ressortiront de la description détaillée qui en est donnée ci-dessous, à titre indicatif et nullement limitatif, en référence aux figures annexées, parmi lesquelles :

- la figure 1 est une vue en perspective d'un ensemble de massage et de distribution d'un produit cosmétique conforme à l'invention ;
- la figure 2 est une vue en perspective du dispositif de massage et d'application de l'ensemble de la figure 1 ;
- la figure 3 est une vue de dessus du dispositif de massage et d'application de la figure 2 ;
- la figure 4 est une vue de dessous du dispositif de massage et d'application de la figure 2 ;
- la figure 5 est une vue en perspective du dispositif de massage et d'application, une partie de ce dispositif étant arrachée pour laisser apparaître certains éléments du dispositif ;
- la figure 6 est une vue de côté de l'ensemble de la figure 1, dans une situation où cet ensemble est utilisé pour masser le cuir chevelu d'un utilisateur ;
- la figure 7 est une vue similaire à celle de la figure 6, dans une situation où l'utilisateur souhaite projeter le produit cosmétique sur le cuir chevelu ;
- la figure 8 est une vue agrandie de l'orifice de projection du dispositif de massage et d'application, pour une variante de réalisation dans laquelle un éclateur est disposé en sortie de l'orifice, les éléments de massage centraux n'étant pas représentés ; et
- la figure 9 est une vue en coupe de l'orifice à l'organe

de distribution, de la figure 8, considéré selon l'incidence des flèches IX de la figure 8.

[0012] Les figures 1 à 7 représentent un ensemble 10 pour le massage d'une surface cutanée, en particulier du cuir chevelu et, pour l'application d'un produit cosmétique sur cette surface cutanée. L'ensemble comprend un récipient 12 contenant le produit cosmétique, un organe 14 (figure 6) de distribution du produit cosmétique stocké dans le récipient, et un dispositif 16 de massage et d'application du produit cosmétique.

[0013] Le dispositif 16 peut être utilisé avant ou après le dépôt de produit cosmétique sur la surface cutanée pour masser et détendre cette surface, ou simultanément au dépôt du produit cosmétique sur la surface cutanée.

[0014] Dans l'exemple de réalisation représenté, qui n'est nullement limitatif, le récipient 12 comprend un corps 17 ayant une forme cylindrique allongée d'axe longitudinal A, et portant à son extrémité supérieure un col (non visible), ce col définissant une ouverture de remplissage du récipient de produit cosmétique. L'axe longitudinal A du récipient passe sensiblement au milieu de l'ouverture du récipient.

[0015] L'organe de distribution 14 du type pompe ou valve par exemple, est monté sur le col du récipient 12. Cet organe 14 peut comporter une tige d'actionnement 18 (figure 6) avec un canal longitudinal interne dont une extrémité est reliée au dispositif 16 pour l'alimentation dudit dispositif en produit cosmétique, et dont une autre extrémité débouche à l'intérieur du récipient 12. Le col du récipient 12 peut présenter un filetage destiné à coopérer avec un filetage correspondant d'une bague de l'organe 14 pour la fixation de cet organe sur le récipient. En variante, l'organe de distribution 16 peut être monté par emmanchement serré, encliquetage, sertissage ou dudgeonnage sur le col du récipient 12.

[0016] Un capot 22 de protection (figure 1) peut éventuellement être fixé de manière amovible sur le récipient pendant son transport ou son stockage pour protéger le dispositif de massage et d'application 16 notamment de la poussière. Ce capot 22 est par exemple de forme cylindrique et s'étend le long de l'axe A autour du dispositif 16.

[0017] De façon connue, lorsque le produit cosmétique est sous pression à l'intérieur du récipient 12, l'organe de distribution 14 peut être équipé d'une valve qui est actionnée par appui sur l'extrémité supérieure de la tige d'actionnement 18 dans une direction sensiblement parallèle à l'axe A pour faire passer du produit cosmétique à travers le canal interne. Lorsque le produit n'est pas sous pression dans le réservoir 12, l'organe de distribution 14 peut comprendre une pompe qui est également actionnée en appuyant sur l'extrémité supérieure de la tige 18 dans une direction parallèle à l'axe A, pour le passage de produit dans le canal interne.

[0018] Le dispositif de massage et d'application 16 selon l'invention comporte avantageusement une partie centrale formant un bouton-poussoir pour l'actionnement

de la pompe ou de la valve du système de distribution, comme cela sera décrit plus en détail dans ce qui suit. En variante, le produit cosmétique peut s'écouler par gravité à l'intérieur du canal interne de l'organe de distribution 14, depuis le récipient jusqu'au dispositif de massage 16, par simple retournement du dispositif. Lorsque le récipient est compressible, une pression manuelle sur le corps du récipient peut forcer du produit à passer à travers le canal de l'organe de distribution 14.

[0019] Le produit cosmétique peut être un produit de soin ou de traitement, tel qu'une lotion de traitement capillaire (antichute, antipelliculaire, shampoing, après shampoing), de coloration capillaire, de styling (gel, laque de coiffure), de massage (anticellulite, amincissant, huile de massage, hydratant), etc.

[0020] Le dispositif de massage et d'application 16 comprend :

- un support fixe 24 lié au récipient 12 et fixe par rapport audit récipient 12 ;
- des éléments 26 de massage périphériques, liés au support fixe 24 ;
- un support central mobile 28 lié à l'organe de distribution 14, et mobile par rapport au support fixe 24 ;
- des éléments de massage centraux 30, liés au support central mobile 28.

[0021] Le support fixe 24, comme visible sur les figures 2 et 5, comporte une frette centrale 32 sensiblement cylindrique, une collerette supérieure périphérique 34, et une partie de liaison 36 sensiblement tronconique reliant la frette 32 à la collerette 34. L'axe central de la frette 32 est l'axe longitudinal A. La frette 32 est ouverte à une extrémité axiale inférieure 38 et est partiellement fermée à son extrémité axiale opposée 40 (figure 5). L'extrémité axiale 38 est engagée à force sur une extrémité du corps 17 du récipient de produit cosmétique. L'extrémité supérieure 40 est partiellement fermée par une paroi annulaire 42. La paroi 42 est perpendiculaire à l'axe A et présente une ouverture centrale 44 sensiblement circulaire.

[0022] La collerette 34 est sensiblement cylindrique et présente elle aussi un axe central confondu avec l'axe longitudinal A. Elle est décalée axialement vers l'opposée du récipient 12 par rapport à la frette 32. Elle comporte une portée 37 de réception d'un bord périphérique du capot 22.

[0023] La partie de liaison 36 s'évase à partir de la frette 32 vers la collerette 34. En partie inférieure, elle est solidaire de la frette 32. En partie supérieure, elle est solidaire de la collerette 34.

[0024] Les éléments de massage périphérique 26 sont des picots pointant parallèlement à l'axe longitudinal A. Chaque picot périphérique 26 est lié à la collerette 34 par deux pattes souples et déformables 46. Les pattes 46 lient la base 48 de chacun des picots 26 à la face radialement interne 50 de la collerette. La face 50 est cylindrique et tournée vers l'axe central A.

[0025] Les deux pattes 46 se rattachent à des zones

sensiblement diamétralement opposées du picot 26 correspondant. Chaque patte est liée par une partie d'orientation sensiblement radiale à la face interne 50 de la collerette.

[0026] Chaque picot 26 présente une forme sensiblement cylindrique ou tronconique.

[0027] Chacun des picots 26 est mobile par rapport au support fixe 24 entre une position de repos illustrée sur les Figures 2, 5 et 6, et une position enfoncée, représentée sur la Figure 7. Le picot 26 est normalement rappelé élastiquement dans sa position de repos, dans laquelle il est orienté sensiblement parallèlement à l'axe longitudinal A. Il est mobile par déformation des pattes 46 vers sa position enfoncée. Le mouvement du picot 26 entre sa position de repos et sa position enfoncée correspond à une rotation du picot autour d'un axe R matérialisé sur la Figure 3. L'axe R passe par les points de liaison des deux pattes 46 à la collerette 34. Cet axe est perpendiculaire à l'axe longitudinal A, et est sensiblement tangent à la face interne 50 de la collerette. Au cours de son déplacement depuis sa position de repos vers sa position enfoncée, le picot s'incline radialement vers l'axe longitudinal A, et axialement vers le récipient 12.

[0028] Comme visible sur la Figure 4, chaque picot 26 comporte une butée 52 placée sous ledit picot 26, c'est-à-dire sur une face inférieure du picot 54 tournée vers le récipient. La butée 52 limite la course du picot 26 autour de l'axe de rotation R quand celui-ci passe de sa position de repos à sa position enfoncée. La butée 52 vient porter contre la face interne 50 de la collerette quand le picot arrive à sa position enfoncée.

[0029] Dans sa position de repos, le picot 26 fait saillie par rapport à la collerette 34 sensiblement parallèlement à la tige d'actionnement 18, sur une première hauteur. Dans sa position enfoncée, le picot 26 fait saillie par rapport à la collerette 34 sur une seconde hauteur inférieure à la première.

[0030] Des ouvertures 56 sont ménagées dans la partie de liaison 36, axialement au droit de chacun des picots 26. Considérée parallèlement à l'axe longitudinal A, l'empreinte de l'ouverture 56 couvre à la fois le picot 26 et les deux pattes flexibles 46 associées à celui-ci, comme visible sur les Figures 3 et 4. Il est ainsi possible d'obtenir le picot 26 et les pattes 46 par moulage, dans un moule dépourvu de tiroir mobile.

[0031] Les picots périphériques 26 peuvent être monomatériaux, c'est-à-dire constitués d'une seule matière plastique. En variante, comme illustré sur les Figures 2 et 5, les picots 26 peuvent comporter une partie inférieure 58 en une première matière plastique, et une partie distale 60 en une seconde matière plastique plus souple que la première. La partie inférieure 58 est liée aux pattes 46. La partie distale 60 est destinée à venir en contact avec le cuir chevelu de l'utilisateur. La partie distale 60 est par exemple constituée d'un EPDM, d'un Santoprène, d'un PEBD, d'un élastomère thermoplastique ou encore d'un silicone. La partie inférieure 58 est par exemple en polypropylène. Inversement, la partie distale 60 peut

être en une matière plastique plus dure que la partie inférieure.

[0032] L'utilisation d'un élastomère thermoplastique enrichi en plastifiant permet de rendre les parties distales 60 légèrement adhésives sur le cuir chevelu, de telle sorte qu'un mouvement latéral du dispositif de massage provoquera une mobilisation du cuir chevelu. Ceci peut être bénéfique en terme de sensation et de microcirculation sanguine locale.

[0033] Le support central 28 est un plateau de forme générale circulaire. Comme le montre la Figure 5, il comporte un cône central 62 de réception d'une extrémité distale de la tige d'actionnement 18, trois secteurs 64 de support des éléments de massage centraux 30 (figure 3) et une zone annulaire 65 solidarissant les secteurs 64 au cône central 62. Par ailleurs, le support central 28 est lié au support fixe 24 par trois ponts de matière 66 déformables.

[0034] Le cône central 62 est situé sur l'axe longitudinal A. Il est coaxial à cet axe A. Il définit intérieurement un logement borgne dans lequel est engagée la tige d'actionnement 18. Le cône central 62 est ouvert vers le récipient 12 et fermé à l'opposé par une paroi 67 sensiblement perpendiculaire à l'axe A. La paroi 67 est percée en son sens par un orifice 68 de projection du produit cosmétique. L'orifice 68 est placé dans le prolongement du canal interne de la tige d'actionnement 18. L'orifice 68 est placé en coïncidence avec l'extrémité du canal interne opposée au récipient 12.

[0035] Dans l'exemple de réalisation les figures 1 à 7, le produit cosmétique sort librement de l'orifice 68. Cet orifice 68 communique directement avec l'extérieur, sans qu'une buse ou un organe de dispersion du produit cosmétique soit monté dans ou à la sortie de l'orifice 68.

[0036] Dans la variante de réalisation des figures 8 et 9 du contraire, le dispositif de massage et d'application 16 comporte un éclateur 76 placé dans l'orifice 68.

[0037] L'orifice 68 est sensiblement tronconique et sa section de passage va en s'élargissant de l'intérieur vers l'extérieur du logement de réception de la tige 18. L'éclateur 76 est une pièce pleine tronconique, placée au centre de l'orifice 68, dans le prolongement du canal interne 78 de la tige d'actionnement. La section de l'éclateur va en s'élargissant de l'intérieur vers l'extérieur du logement de réception de la tige.

[0038] L'éclateur 76 est solidaire au bord périphérique de l'orifice 68 par des ponts de matière 80.

[0039] L'extrémité de petite section de l'éclateur 76 présente une section plus petite que la section de passage du canal interne 78. Elle est située, le long de l'axe longitudinal A, à faible distance de l'extrémité libre de la tige 18.

[0040] Le produit cosmétique expulsé du canal interne 78 de la tige d'actionnement vient frapper l'éclateur 76 et est défléchi dans l'espace annulaire 82 entre l'éclateur 76 et le bord périphérique de l'orifice 68. Ainsi, le flux de produit cosmétique est élargi, par comparaison avec le mode de réalisation des figures 1 à 7.

[0041] Le support mobile 28 comporte typiquement trois secteurs 64, en forme de secteur d'anneau, régulièrement partis autour du cône 62. Chaque secteur 64 supporte deux éléments de massage 30. Les secteurs 64 définissent entre eux trois échancrures radiales 70 pour le passage des ponts de matière 66. Considéré suivant l'axe longitudinal A, le support 28 définit une empreinte qui s'inscrit dans l'ouverture centrale 44 de la frette 32. Ainsi, il est possible de mouler le support mobile 28 dans un moule dépourvu de tiroir mobile.

[0042] Les ponts de matière 66 ont une forme de L. Chaque pont 66 comporte un bras radial 72 solidaire du support mobile 28, et un bras axial 74 solidaire de la frette 32. Chaque bras radial 72 s'étend dans une des échancrures 70. Les bras 72 sont solidaires de la zone annulaire 65 reliant les secteurs 64 au cône 62.

[0043] Les bras axiaux 74 des ponts de matière sont solidaires de la paroi annulaire 42, et plus précisément du bord périphérique de l'ouverture 44.

[0044] Les éléments de massage centraux 30 sont eux aussi des picots sensiblement cylindriques ou tronconiques. Ils pointent axialement à l'opposé du récipient 12 à partir du support mobile 28.

[0045] Les picots centraux 30 peuvent être monomatériaux, comme illustré sur la figure 2. Ils peuvent également, comme les picots périphériques, être bimatériaux et comporter une partie inférieure dans une première matière plastique et une partie distale en une autre matière plus souple que la première. Ladite autre matière peut être du même type que pour les picots périphériques 30.

[0046] Le dispositif de massage et d'application comporte par exemple six éléments de massage centraux 30, disposés en un cercle centré sur l'orifice de projection 68. Le dispositif comporte par exemple dix picots périphériques 26, disposés autour des picots centraux 30 sur un second cercle centré sur l'orifice de projection 68. Le second cercle présente un diamètre plus grand que le premier.

[0047] Comme indiqué plus haut, la tige d'actionnement 18 de l'organe de distribution est mobile suivant l'axe longitudinal A entre une position inactive, représentée sur la Figure 6, dans laquelle le produit cosmétique ne passe pas à travers le canal interne de passage, et une position active dans laquelle la tige autorise le passage de produit cosmétique à travers le canal interne de passage. La tige d'actionnement 18 passe de sa position inactive à sa position active par déplacement suivant l'axe longitudinal A, dans le sens d'un enfoncement à l'intérieur du récipient 12. Dans la position active, le passage du produit cosmétique à travers le canal interne est provoqué par la pression à l'intérieur du réservoir 12, par l'action d'une pompe, par écoulement gravitaire ou encore par la pression manuelle exercée par l'utilisateur sur la paroi déformable du réservoir 12.

[0048] Le support mobile 28 est apte à actionner l'organe de distribution 14 au sens où une pression exercée sur le support mobile 28 est susceptible de faire passer l'organe de distribution d'un état dans lequel le produit

cosmétique ne peut pas sortir du réservoir à un état dans lequel le produit cosmétique peut sortir du réservoir 12. Plus précisément, la tige d'actionnement 18 est susceptible d'être déplacée de sa position inactive vers sa position active quand une pression est exercée sur le support mobile 28, vers le récipient 12.

[0049] Le support mobile 28 occupe normalement une position d'attente, illustrée notamment sur les Figures 2 et 5. Dans cette position d'attente, le support 28 est décalé axialement à l'opposé du récipient 12 par rapport à la paroi 42 de la frette. Les ponts de matière 66 sont alors en L, les bras 72 et 74 étant perpendiculaires entre eux.

[0050] A partir de cette position d'attente, le support 28 est susceptible d'être déplacé axialement par rapport au support fixe 24 avec la tige 18, par enfoncement vers le récipient 12. Quand la pression sur le support mobile 28 est relâchée, il revient à sa position d'attente, sous l'effet de l'élasticité des ponts de matière 66. De même, la tige d'actionnement revient à sa position inactive, sous l'action de moyens de rappel non représentés. Le support 28 n'est normalement pas mobile en rotation par rapport au support fixe, notamment en rotation autour de l'axe longitudinal A.

[0051] Comme visible notamment sur la Figure 6, quand les éléments de massage périphériques occupent leur position de repos, et quand le support central mobile occupe sa position d'attente, les éléments de massage périphériques font saillie axialement par rapport au support fixe 24 sur une hauteur plus grande que les éléments de massage centraux.

[0052] Le fonctionnement de l'ensemble de massage et de distribution décrit ci-dessus va maintenant être détaillé.

[0053] Pour utiliser l'ensemble de massage et distribution 10, l'utilisateur ôte d'abord le capot 22. Il place ensuite l'ensemble dans un sens tel que le dispositif de massage et d'application 16 soit orienté vers le bas, les éléments de massage 26 étant plaqués contre le cuir chevelu.

[0054] S'il veut seulement masser le cuir chevelu, l'utilisateur appuie l'ensemble de massage et de distribution 10 sur le cuir chevelu avec une pression modérée. Cette situation est illustrée sur la Figure 6.

[0055] L'utilisateur dose son effort pour que les éléments de massage périphériques 26 ne soient pas déplacés de leur position de repos respectif ou le soient faiblement. Les éléments de massage centraux 30 ne sont normalement pas en contact avec le cuir chevelu.

[0056] L'utilisateur déplace l'ensemble de massage et de distribution latéralement, c'est-à-dire dans un plan sensiblement perpendiculaire à l'axe longitudinal A.

[0057] Quand l'utilisateur veut projeter le produit cosmétique sur son cuir chevelu, il appuie plus fortement l'ensemble de massage et de distribution sur le cuir chevelu. L'utilisateur dose son effort de manière à déplacer les éléments de massage périphériques 26 depuis leurs positions de repos vers leurs positions enfoncées, comme illustré sur la Figure 7.

[0058] Quand le déplacement des éléments de massage périphériques est suffisant, les éléments de massage centraux 30 viennent au contact du cuir chevelu. Si l'utilisateur accentue sa pression, le cuir chevelu vient repousser le support mobile 28 et la tige d'actionnement 18 vers le récipient, commandant ainsi le passage du produit cosmétique à travers le canal de passage de la tige d'actionnement. Le produit cosmétique traverse l'orifice de projection 68 et est projeté sur le cuir chevelu de l'utilisateur. Quand l'utilisateur écarte l'ensemble de massage et de traitement du cuir chevelu, la tige d'actionnement et le support mobile reviennent dans leurs positions initiales. De même, les éléments de massage périphériques 26 reviennent dans leur position de repos, sous l'effet de l'élasticité des pattes 46.

[0059] Ainsi, la position de repos est une position de massage du cuir chevelu. La position enfoncée est une position d'actionnement de l'organe de distribution 14. Les éléments de massage périphériques 26 sont déformables d'une position à une autre. On entend par là que les pattes 46 supportant les éléments de massage 26 se déforment. Dans une variante de réalisation, ce sont les éléments de massage périphériques 26 eux-mêmes qui se déforment, et pas les pattes 46. Dans encore une autre variante, à la fois les pattes 46 et les éléments de massage 26 se déforment.

[0060] Il est important de souligner que le dispositif de massage et d'application est entièrement venu de moulage. Il peut être obtenu dans un moule dépourvu de tiroir mobile.

[0061] Dans le cas où les organes de massage périphériques et centraux sont monomatière, le dispositif de massage et d'application est obtenu par injection d'une seule matière plastique dans le moule. Cette matière est par exemple du polypropylène.

[0062] Dans le cas où les éléments de massage sont bimatières, le dispositif de massage et d'application peut être obtenu par injection de deux matières plastiques différentes dans le moule. La première matière plastique, qui peut être du polypropylène, constitue la frette, le support central mobile, et une partie des éléments de massage centraux et/ou périphériques.

[0063] La seconde matière plastique, qui est l'une des matières plastiques citées plus haut, constitue la partie distale des éléments de massage périphériques et/ou centraux.

[0064] L'ensemble de massage et de distribution d'un produit cosmétique décrit ci-dessus présente de multiples avantages.

[0065] Du fait qu'il comporte un support fixe par rapport au récipient et portant des éléments de massage, et un support central mobile par rapport au support fixe et lié à l'organe de distribution, ce support central portant d'autres éléments de massage, il est plus facile de calibrer la force avec laquelle l'ensemble de massage et de distribution doit être appliqué sur le cuir chevelu pour déclencher l'application du produit cosmétique. Quand tous les éléments de massage sont portés par un élément

de support monté sur la tige d'actionnement de l'organe de distribution, la force à appliquer pour provoquer l'application du produit cosmétique correspond nécessairement à la résistance à l'enfoncement de la tige d'actionnement.

[0066] Dans l'invention, la force à appliquer est celle qui permet de mettre en contact les éléments de massage portés par le support central mobile avec le cuir chevelu, et d'enfoncer la tige d'actionnement. Cette force n'est donc pas exclusivement liée à la résistance à l'enfoncement de la tige d'actionnement.

[0067] Par ailleurs, l'ensemble de massage tolère plus facilement que l'effort d'application des éléments de massage sur le cuir chevelu soit désaxé par rapport à la tige d'actionnement de l'organe de distribution, ou oblique par rapport à la tige. Un effort désaxé ou oblique aura pour conséquence que certains éléments de massage périphériques seront appliqués plus fortement contre le cuir chevelu. Du fait que ces éléments sont montés sur un support fixé au récipient, le support central et la tige d'actionnement seront peu sollicités. Le risque de fausser la tige d'actionnement ou de désolidariser le dispositif de massage et d'application de l'organe de distribution est réduit.

[0068] Le dispositif de massage et d'application peut être produit par injection de matière plastique dans un moule dépourvu de tiroirs mobiles. Ceci est particulièrement économique.

[0069] Quand les éléments de massage comportent une partie distale en un élastomère thermoplastique légèrement collant sur le cuir chevelu, le dispositif de massage et d'application peut être utilisé pour mobiliser le cuir chevelu. Ces mêmes éléments de massage, après projection du produit cosmétique, peuvent être utilisés pour masser le cuir chevelu, du fait que le produit cosmétique rend les éléments de massage glissants par rapport au cuir chevelu.

[0070] Le fait que les éléments de massage périphériques soient plus fortement en saillie que les éléments de massage centraux par rapport au support fixe est particulièrement avantageux. Il permet d'adapter la forme du dispositif de massage et d'application à la forme convexe du crâne. Par ailleurs, ceci permet d'ajuster la pression nécessaire pour déclencher la projection de produit cosmétique sur le cuir chevelu.

[0071] Le fait que les éléments de massage périphériques portent des butées destinées à coopérer avec la collerette du support fixe permet de limiter la course des éléments de massage périphériques, et d'empêcher que les pattes déformables assurant la liaison entre les éléments périphériques et la collerette soient endommagées par des enfoncements répétés excessivement prononcés.

[0072] L'ensemble de massage et de distribution décrit ci-dessus peut présenter de multiples variantes.

[0073] Les éléments de massage périphériques peuvent être fixes par rapport au support fixe. Dans ce cas, il est nécessaire de caler avec soin la hauteur des éléments

de massage centraux par rapport aux éléments de massage périphériques, de manière à rendre possible l'actionnement de l'organe de distribution de produit cosmétique sans que l'effort à appliquer par l'utilisateur soit excessif.

[0074] Le dispositif de massage et d'application peut ne pas comporter de pont de matière liant le support central mobile au support fixe. Dans ce cas, le support central est complètement indépendant du support fixe, et est porté seulement par l'organe de distribution.

[0075] L'orifice de projection de produit cosmétique ménagé dans le support central mobile peut être remplacé par une buse de projection, de manière à mieux contrôler la diffusion du produit cosmétique.

[0076] Le dispositif de massage et d'application peut comporter un tampon d'une matière poreuse, disposé entre les éléments de massage centraux. Ce tampon est ainsi placé en regard de l'orifice de projection du produit cosmétique. Le gaz d'entraînement du produit cosmétique, venant du récipient 12, ne peut ainsi pas être projeté directement sur le cuir chevelu de l'utilisateur.

[0077] L'impression de froid ressentie par l'utilisateur quand le gaz est projeté directement sur le cuir chevelu, est supprimée. De plus, le tampon constitue une réserve de produit cosmétique qui permet de déclencher moins souvent l'application du produit. Le tampon est bloqué de manière réversible entre les éléments de massage centraux. Il peut ainsi être changé à chaque application de produit cosmétique. Le tampon est coïncé par des moyens connus en soi qui ne seront pas décrits ici.

Revendications

1. Ensemble (10) de massage et de distribution d'un produit cosmétique, l'ensemble comprenant :
 - un récipient (12) de stockage du produit cosmétique,
 - un organe (14) de distribution du produit cosmétique stocké dans le récipient (12);
 - un dispositif (16) de massage et d'application du produit cosmétique ; **caractérisé en ce que** le dispositif (16) de massage et d'application comprend :
 - un support fixe (24) fixe par rapport au récipient (12) ;
 - des éléments (26) de massage périphériques liés au support fixe (24) ;
 - un support central (28) mobile par rapport au support fixe (24) et apte à actionner l'organe de distribution (14) ;
 - des éléments (30) de massage centraux liés au support central mobile (28).
2. Ensemble de massage et de distribution selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le dispositif (16) de massage et d'application est venu de mou-

- lage.
3. Ensemble de massage et de distribution selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce qu'**au moins certains éléments de massage périphériques (26) ou centraux (30) comprennent une partie inférieure (58) en une première matière plastique et une partie distale (60) en une seconde matière plastique différente de la première matière plastique, notamment plus souple que la première, destinée à venir en contact avec le cuir chevelu de l'utilisateur. 5
 4. Ensemble de massage et de distribution selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le support mobile (28) est lié au support fixe (24) par au moins un pont de matière (66) déformable. 10
 5. Ensemble de massage selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les éléments (26) de massage périphériques sont déformables entre au moins une première position de massage et au moins une deuxième position d'actionnement dudit organe de distribution (14) par ledit support central (28). 15
 6. Ensemble de massage et de distribution selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** les éléments (26) de massage périphérique sont déformables par engagement avec une zone à traiter, notamment le cuir chevelu. 20
 7. Ensemble de massage et de distribution selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'organe (14) de distribution du produit cosmétique comprend une tige d'actionnement (18) pourvue d'un canal interne de passage du produit cosmétique, la tige d'actionnement (18) étant mobile entre une position inactive dans laquelle le produit cosmétique ne passe pas dans le canal de passage et une position active autorisant le passage de produit cosmétique dans le canal de passage, le support mobile (28) étant lié à la tige d'actionnement. 25
 8. Ensemble de massage et de distribution selon la revendication 7, **caractérisé en ce que** les éléments de massage centraux (30) et périphériques (26) sont des picots s'étendant sensiblement parallèlement à la tige d'actionnement (18). 30
 9. Ensemble de massage et de distribution selon l'une quelconque des revendications 7 à 8, **caractérisé en ce que** les éléments de massage périphériques (26) sont mobiles par rapport au support fixe (24) chacun entre une position de repos dans laquelle ledit élément de massage périphérique (26) fait saillie sur une première hauteur par rapport au support fixe (24) parallèlement à la tige d'actionnement, 35
 - et une position enfoncée dans laquelle ledit élément de massage (26) périphérique fait saillie sur une seconde hauteur par rapport au support fixe (24) parallèlement à la tige d'actionnement (18), la seconde hauteur étant inférieure à la première hauteur. 40
 10. Ensemble de massage et de distribution selon la revendication 9, **caractérisé en ce que** les éléments de massage périphériques (26) et le support fixe (24) sont conformés pour qu'au moins un élément de massage (26) périphérique vienne en butée contre le support fixe (24) quand ledit élément de massage périphérique (26) atteint sa position enfoncée. 45
 11. Ensemble de massage et de distribution selon la revendication 9 ou 10, **caractérisé en ce que** les éléments de massage périphériques (26) sont liés au support fixe (24) par des pattes (46) déformables. 50
 12. Ensemble de massage et de distribution selon l'une quelconque des revendications 9 à 11, **caractérisé en ce que**, quand la tige d'actionnement (18) occupe sa position inactive, les éléments de massage périphériques (26) font saillie par rapport au support fixe (24) parallèlement à la tige d'actionnement (18) sur une hauteur plus grande que les éléments de massage centraux (30). 55
 13. Ensemble de massage et de distribution selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le support mobile (28) comporte un orifice (68) de projection du produit cosmétique, et les éléments de massage centraux (30) sont disposés sur un premier cercle centré sur l'orifice de projection (68). 60
 14. Ensemble de massage et de distribution selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le support mobile (28) comporte un orifice (68) de projection du produit cosmétique, et les éléments de massage périphériques (26) sont disposés autour des éléments de massage centraux (30), sur un second cercle centré sur l'orifice de projection (68). 65
 15. Dispositif de massage et d'application d'un produit cosmétique, le dispositif (16) comprenant : 70
 - un support fixe (24) prévu pour être lié de manière fixe à un récipient (12) de stockage du produit cosmétique ;
 - des éléments (26) de massage périphériques liés au support fixe (24) ;
 - un support central mobile (28), prévu pour être lié à un organe (14) de distribution du produit cosmétique stocké dans le récipient (12), et mobile par rapport au support fixe (24) ;
 - des éléments (30) de massage centraux liés

au support central mobile (28).

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

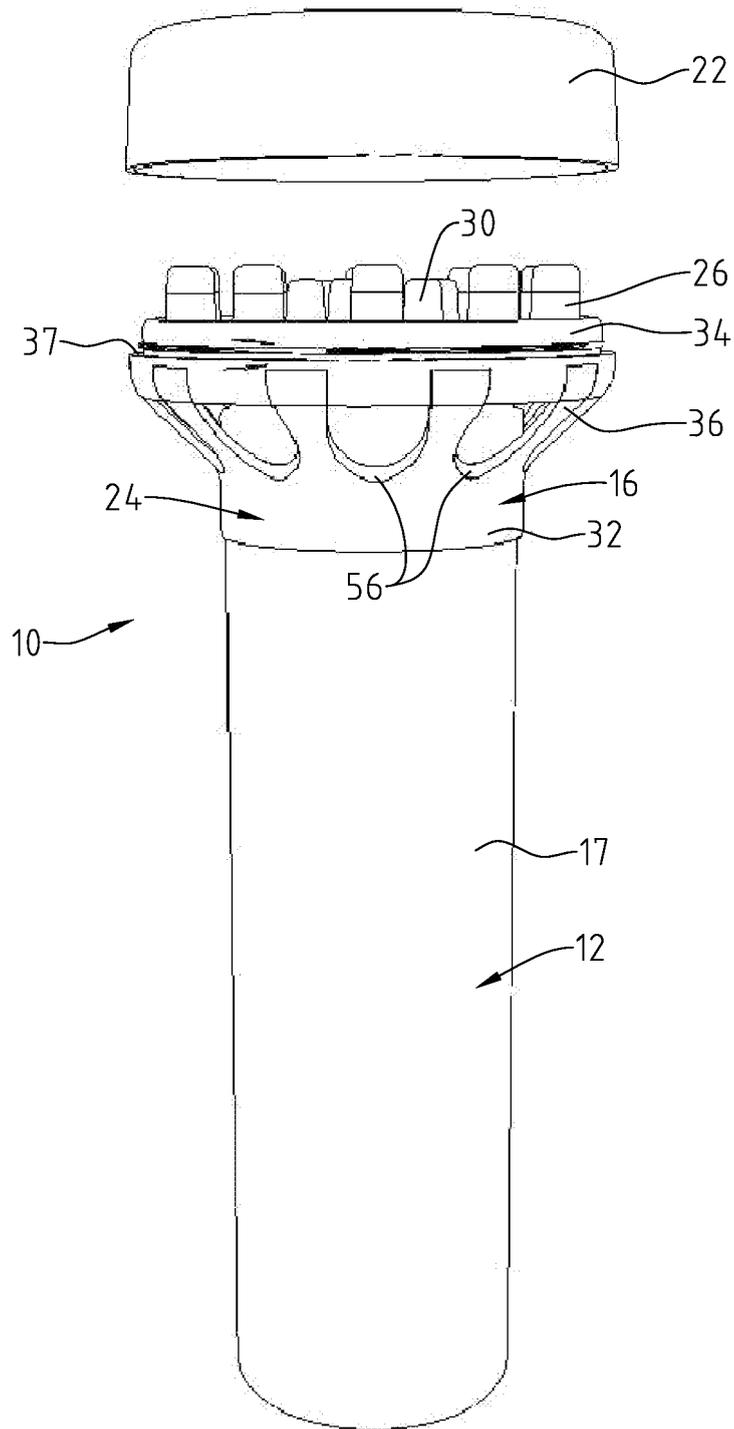


FIG.1

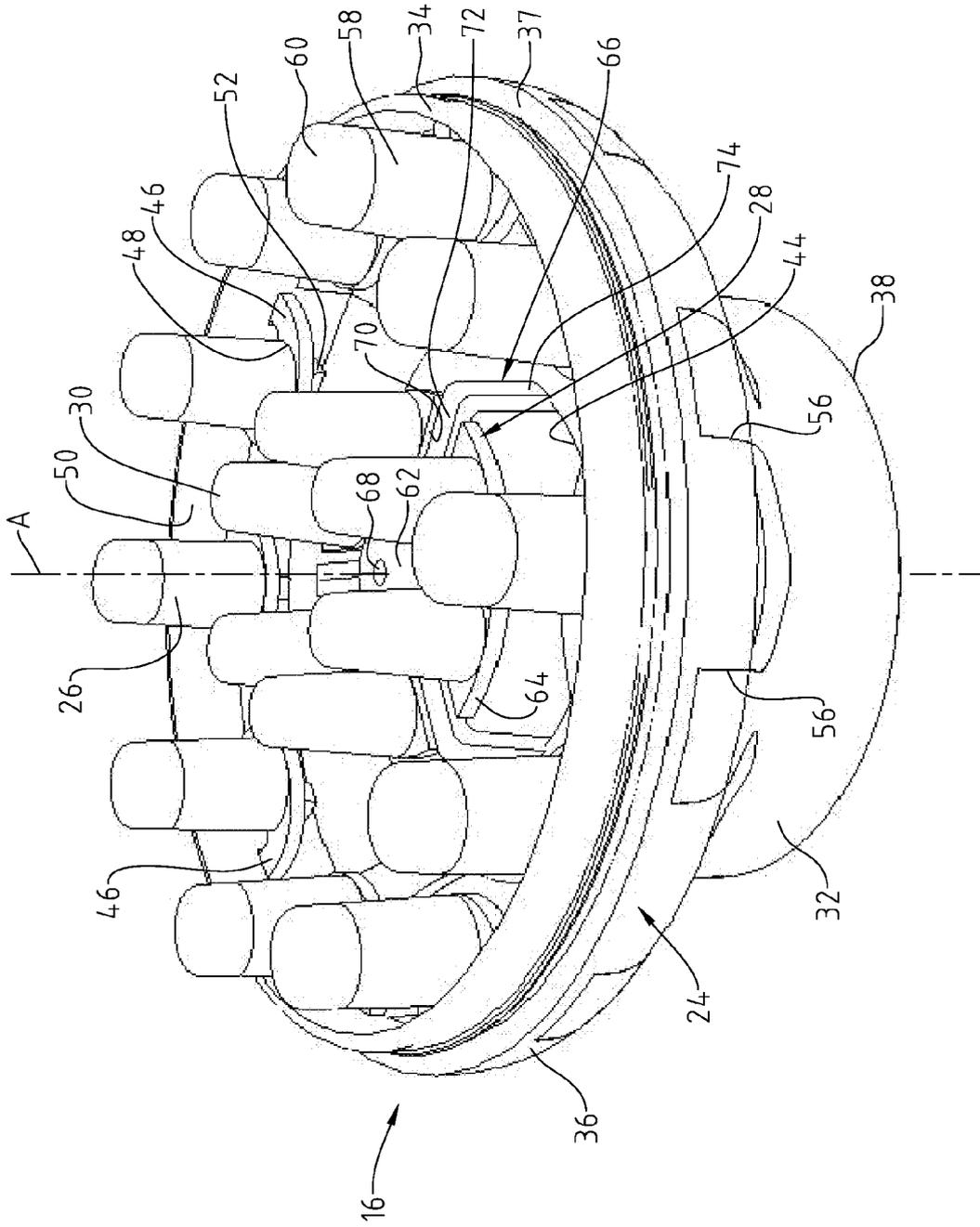


FIG. 2

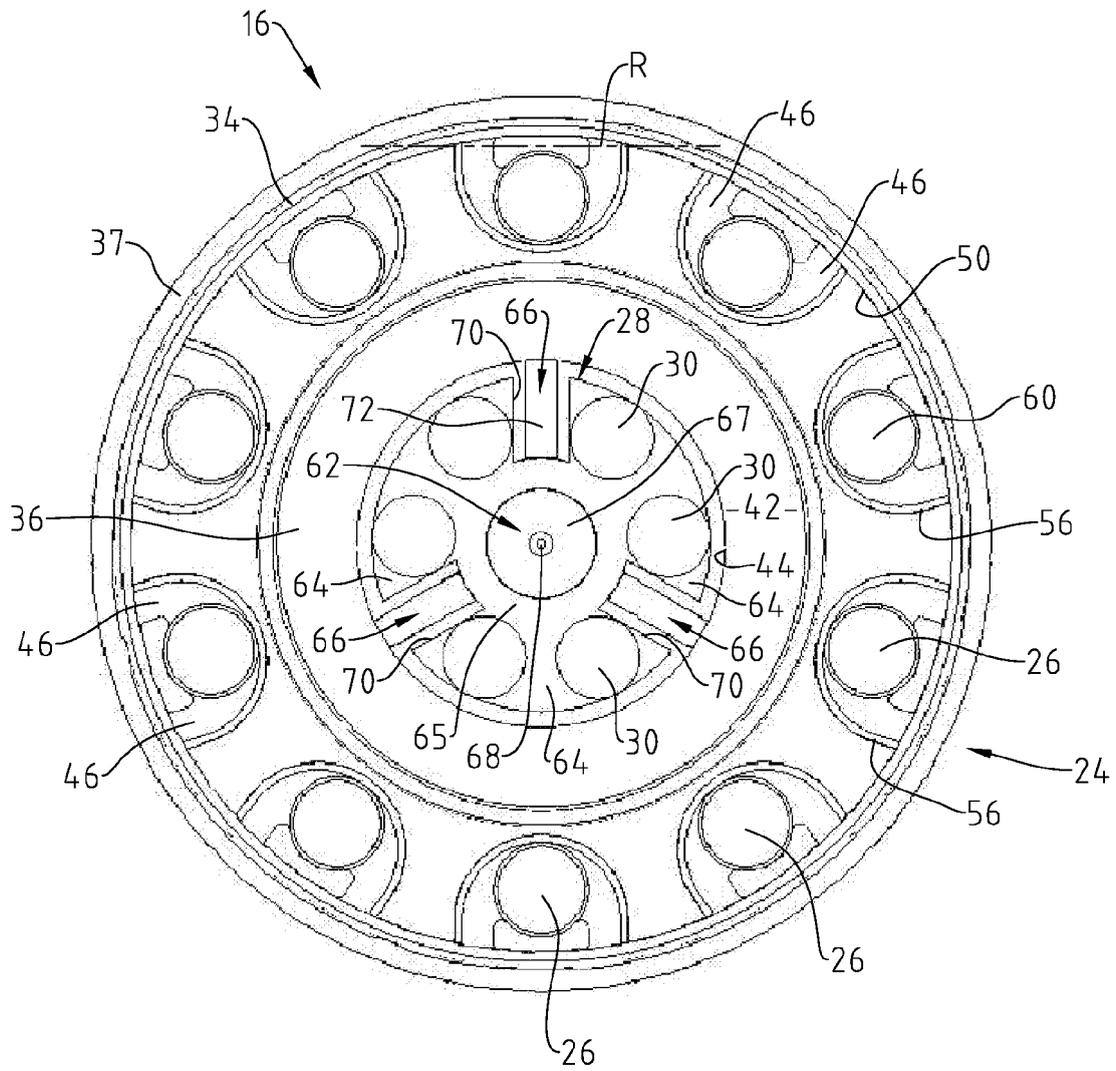


FIG. 3

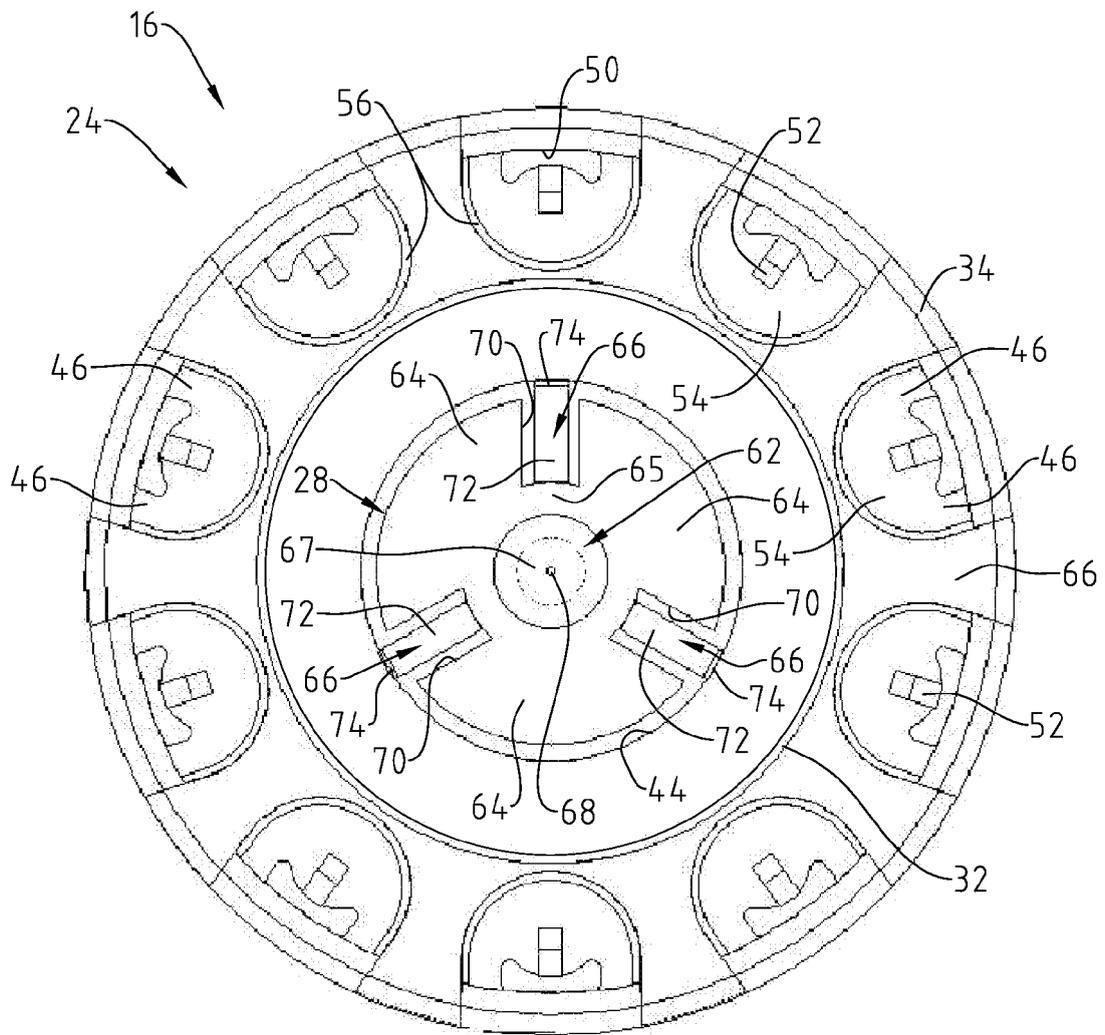


FIG. 4

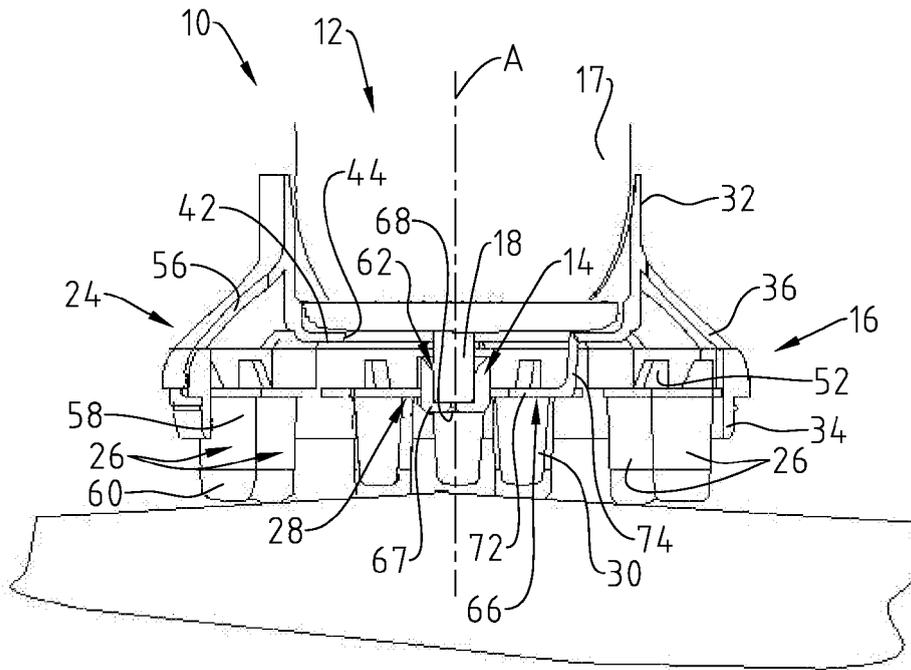


FIG. 6

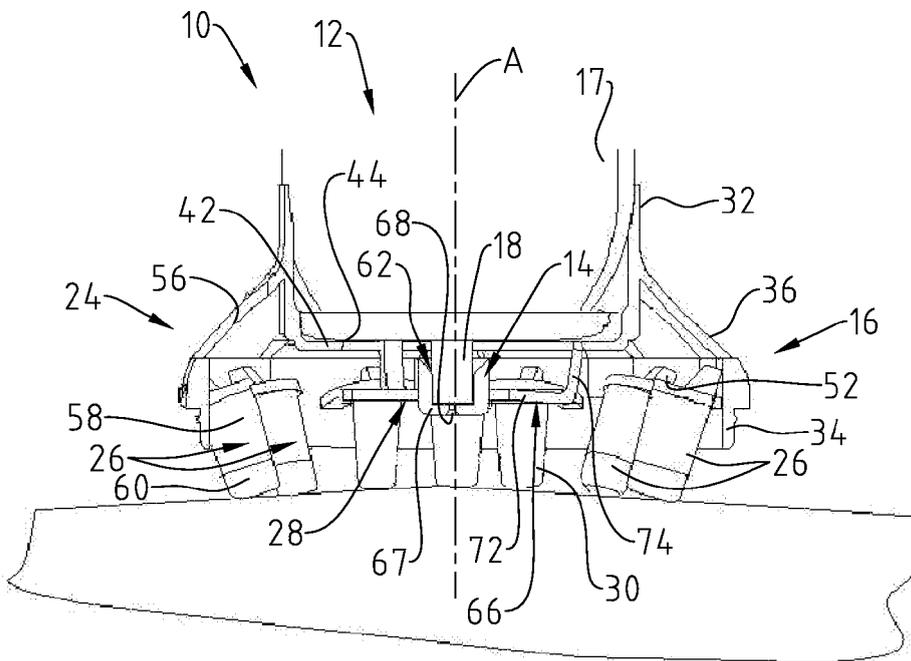


FIG. 7

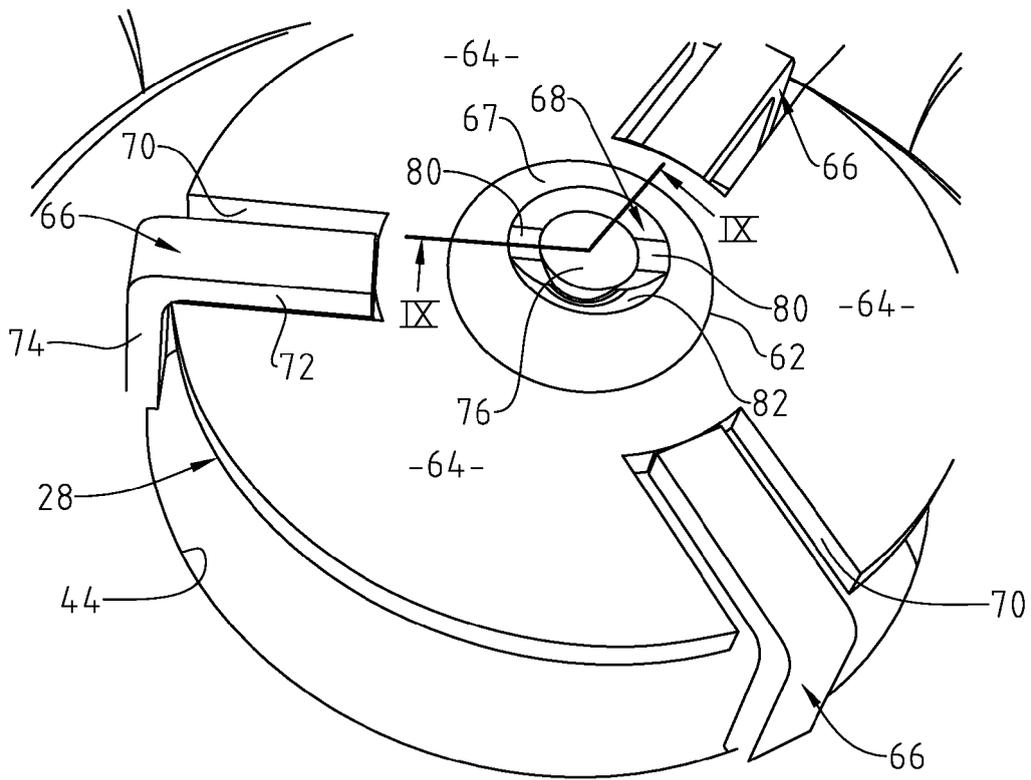


FIG. 8

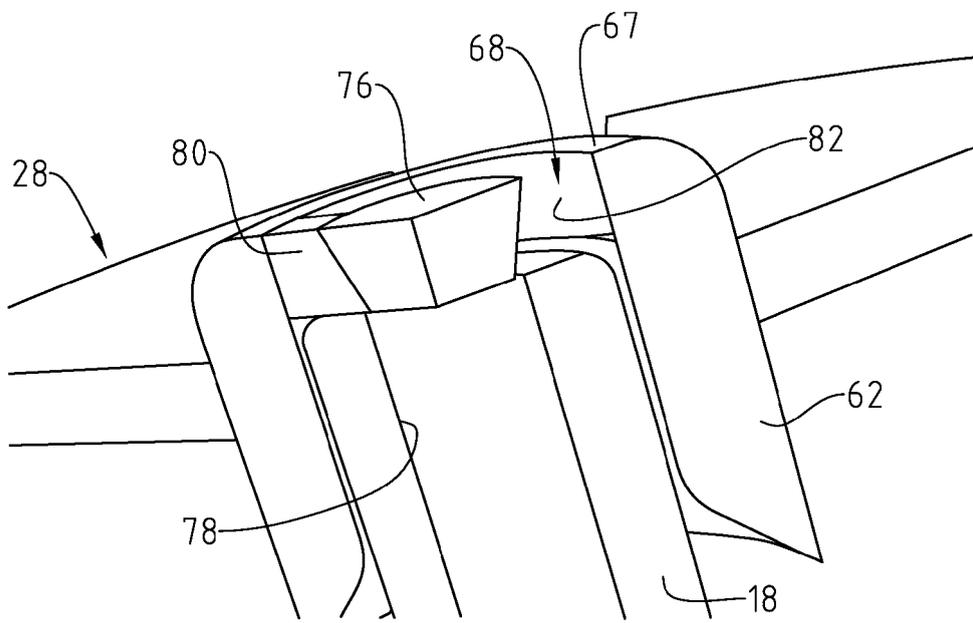


FIG. 9



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 10 30 5359

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
X	US 2007/243005 A1 (SVIESA DANIEL [US]) 18 octobre 2007 (2007-10-18)	1,4, 9-11, 13-15	INV. A45D34/04 A61H7/00
Y	* alinéa [0018]; figures *	2,3,5-8, 12	A61H15/02
Y,D	----- WO 03/070312 A (LG HOUSEHOLD & HEALTH CARE LTD [KR]; CHOI HWA-CHOON [KR]; RANG MOON-JE) 28 août 2003 (2003-08-28) * page 7, ligne 15-27 - page 8, ligne 1-25 * * page 9, ligne 1-25 - page 10, ligne 1-19; figures *	2,3,5-7	
X	----- US 1 772 501 A (SHELTON DONALD C) 12 août 1930 (1930-08-12)	1,15	
Y	* le document en entier *	8,12	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			A61H A45D
1 Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 25 juin 2010	Examineur Teissier, Sara
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	

EPO FORM 1503 03.02 (P04C02)

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

EP 10 30 5359

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.

Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

25-06-2010

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 2007243005 A1	18-10-2007	AUCUN	

WO 03070312 A	28-08-2003	AU 2002235008 A1	09-09-2003
		EP 1476216 A1	17-11-2004
		JP 4065851 B2	26-03-2008
		JP 2005517509 T	16-06-2005
		US 2005077400 A1	14-04-2005

US 1772501 A	12-08-1930	AUCUN	

EPO FORM P0480

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

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- WO 03070312 A [0004]