



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 472 953 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
03.11.2004 Bulletin 2004/45

(51) Int Cl.7: **A45D 40/26**, A45D 34/04,
A61H 15/00

(21) Numéro de dépôt: **04291049.7**

(22) Date de dépôt: **22.04.2004**

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IT LI LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR**
Etats d'extension désignés:
AL HR LT LV MK

(72) Inventeur: **Gueret, Jean-Louis H.**
75016 Paris (US)

(74) Mandataire: **Leray, Noelle**
L'OREAL - D.I.P.I.
25-29 Quai Aulagnier
92600 Asnières (FR)

(30) Priorité: **29.04.2003 FR 0305240**

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

(54) **Ensemble de conditionnement et d'application d'un produit comportant un dispositif de massage**

(57) La présente invention concerne un ensemble de conditionnement et d'application d'un produit comportant un récipient (10) d'axe longitudinal X, apte à contenir le produit, le récipient étant muni à une première extrémité, d'une ouverture (17) pour la distribution du produit, fermée de manière réversible par un organe de fermeture (20), et à une seconde extrémité opposée à la première, au moins deux éléments de massage (41, 42) de la peau montés libres en rotation.

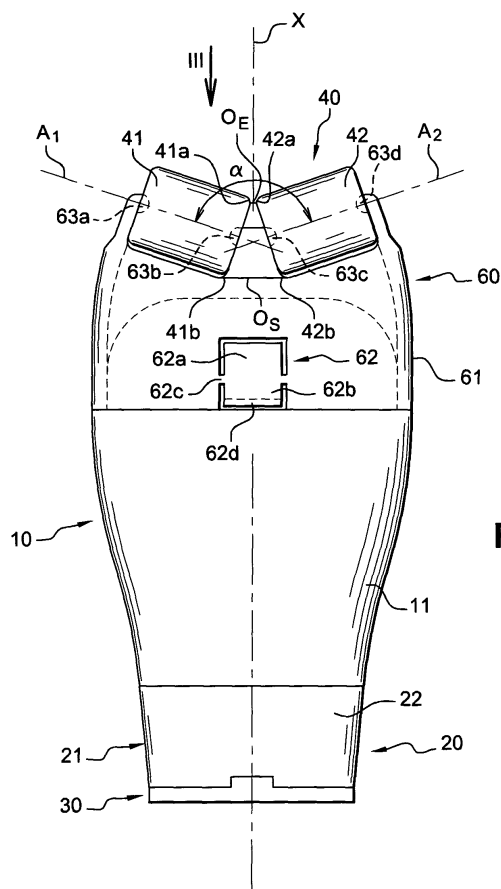


Fig. 1

EP 1 472 953 A1

Description

[0001] La présente invention concerne un ensemble de conditionnement et d'application d'un produit comportant un dispositif de massage de la peau.

[0002] On connaît déjà des appareils de massage de la peau, notamment d'après les documents EP-B-0 465 348 et US-A-1 999 939. De tels dispositifs sont uniquement prévus pour masser la peau.

[0003] Le document FR 728 367 décrit d'autre part un dispositif qui comporte un manche à une extrémité duquel est montée en rotation une pierre d'alun sous forme de rouleau. La pierre d'alun est ainsi déposée sur la peau en même temps qu'elle a un effet massant.

[0004] Or, pour appliquer certains produits cosmétiques ou de soin, il peut être intéressant de masser la peau avant et/ou après l'application du produit afin de favoriser sa pénétration dans l'épiderme.

[0005] Les documents GB 1 023 517, GB 2 374 045, CH 399 217 et US 6 010 264 décrivent des applicateurs de produits de type "roll-on" qui comportent un réservoir à une extrémité duquel une bille unique (ou un rouleau) est montée libre en rotation. Le produit peut s'écouler autour de la bille de manière à masser la surface sur laquelle le produit est appliqué en même temps que le produit est distribué. La bille ou le rouleau de massage peut ainsi s'encrasser au fur et à mesure des applications.

[0006] Selon certains modes de réalisation des documents GB 2 374 045 et CH 399 217, la seconde extrémité du récipient comporte une autre bille (ou un rouleau) unique qui sert uniquement au massage. Toutefois, une bille unique ne permet pas un massage très performant de la peau.

[0007] C'est pourquoi il existe un besoin de réaliser un nouveau dispositif qui permette à la fois de masser la peau et d'appliquer du produit.

[0008] Il existe également un besoin de réaliser un tel dispositif qui soit simple à utiliser.

[0009] Selon l'un de ses aspects, l'invention a pour objet un ensemble de conditionnement et d'application d'un produit comportant un récipient d'axe longitudinal X, apte à contenir le produit, le récipient étant muni à une première extrémité, d'une ouverture pour la distribution du produit fermée de manière réversible par un organe de fermeture, et à une seconde extrémité opposée à la première, d'au moins deux éléments de massage montés libres en rotation.

[0010] Ainsi, l'utilisateur peut facilement masser la peau puis appliquer le produit sur la zone massée puisqu'il lui suffit de retourner l'ensemble de 180°. Cela permet notamment de pouvoir faire des traitements alternés de massage et d'application de produit. En outre, un tel ensemble évite d'appliquer du produit sur une zone du corps et de masser la zone de façon simultanée ce qui pourrait encrasser le dispositif de massage.

[0011] Les éléments de massage peuvent être montés libres en rotation autour d'axes de rotation ayant des

directions obliques, voire perpendiculaires.

[0012] Les directions des deux axes de rotation peuvent former, dans un premier plan P_1 , un angle α compris entre 80° et 140°, et de préférence entre 100° et 120°.

[0013] Les directions des deux axes de rotation peuvent en outre former, dans un second plan P_2 , distinct de P_1 , un angle β compris entre 0° et 15°, et de préférence entre 1° et 5°.

[0014] L'ensemble peut comporter un moyen de réglage de l'angle α . Cela permet d'adapter le dispositif de massage à la zone sur laquelle on l'applique.

[0015] Les éléments de massage peuvent être montés de manière amovible, par exemple sur le récipient, ou sur un support fixé au récipient.

[0016] Le support portant les éléments de massage peut être fixe par rapport au récipient ou peut comporter au moins une partie apte à pivoter par rapport au récipient par exemple une platine tournante. Le support peut en outre être fixé de manière amovible sur le récipient, notamment par encliquetage ou vissage. L'ensemble peut alors comporter un moyen de déclipsage du support pour désolidariser le support du récipient lorsque le support est fixé par encliquetage. On peut ainsi facilement enlever le dispositif de massage, par exemple pour le nettoyer après utilisation. Cela permet également de commercialiser le récipient muni de son élément de fermeture sous forme de recharge et de réutiliser un même dispositif de massage pour chaque recharge.

[0017] Les éléments de massage peuvent comporter des flasques pour favoriser la rotation. Les éléments de massage peuvent être montés en rotation autour d'un axe rapporté.

[0018] Les éléments de massage peuvent être réalisés en un matériau souple, notamment en élastomère. En particulier, lorsque les éléments de massage ont une surface lisse, on choisira de préférence un matériau adhérent sur la peau tel que du silicone ou un SEBS pour réaliser les éléments de massage.

[0019] Lorsque les éléments de massage sont montés en rotation autour d'un axe rapporté, ce dernier est réalisé en matériau différent du matériau des éléments de massage. Il est en particulier réalisé en matériau rigide pour limiter les frottements et faciliter la rotation. De même, les flasques peuvent être réalisées en matériau rigide.

[0020] Les éléments de massage peuvent comporter des reliefs sur leur surface externe, les reliefs pouvant être formés à un niveau constant ou non constant sur les éléments de massage. Avec de tels profils d'éléments rotatifs, on obtient lors du massage un mouvement oscillatoire transversal ainsi qu'un mouvement oscillatoire vertical. Le dispositif de massage apporte un effet de drainage progressif de la peau mais de façon interrompue et avec des vibrations. L'action de massage est alors plus douce.

[0021] L'organe de fermeture peut être une capsule,

notamment une capsule à charnière, une capsule à visser, une capsule à boisseau ou une capsule du type "push-pull". L'organe de fermeture peut comporter une surface plane qui, en position fermée de l'organe de fermeture, est perpendiculaire à l'axe X. L'ensemble peut ainsi être stocké avec l'organe de fermeture vers le bas de sorte que le produit reste toujours vers l'ouverture.

[0022] Le récipient peut former un organe de préhension. Il peut en outre comporter des parois aptes à se déformer en réponse à une pression exercée perpendiculairement à leur surface, et à reprendre leur forme initiale lorsque cesse la pression.

[0023] L'invention a encore pour objet, indépendamment ou en combinaison avec ce qui précède, un ensemble de conditionnement et d'application d'un produit comportant un récipient d'axe longitudinal X, apte à contenir le produit, le récipient étant muni à une première extrémité, d'une ouverture pour la distribution du produit, fermée de manière réversible par un organe de fermeture, et à une seconde extrémité opposée à la première, d'un dispositif de massage de la peau, la première extrémité du récipient étant dépourvue de dispositif de massage.

[0024] L'ensemble peut être utilisé pour le conditionnement et la distribution d'un produit cosmétique ou de soin. Le produit peut être un produit fluide.

[0025] L'invention consiste, mis à part les dispositions exposées ci-dessus, en un certain nombre d'autres dispositions qui seront explicitées ci-après, à propos d'exemples de réalisation non limitatifs, décrits en référence aux figures annexées, parmi lesquelles :

- la figure 1 illustre une vue en perspective d'un premier mode de réalisation d'un ensemble de conditionnement et d'application de l'invention ;
- la figure 2 illustre une vue éclatée de l'ensemble de conditionnement et d'application de la figure 1 ;
- la figure 3 représente une vue selon la flèche III de l'ensemble de conditionnement et d'application illustré à la figure 1 ;
- la figure 4 représente l'ensemble de conditionnement et d'application illustré sur les figures précédentes en cours d'utilisation pour le massage ;
- les figures 5 à 10 illustrent des variantes de l'ensemble de conditionnement et d'application de l'invention ;
- la figure 11 représente une vue en perspective d'une autre variante de l'ensemble de conditionnement et d'application de l'invention ;
- la figure 12 représente une vue selon la flèche XII de l'ensemble de conditionnement et d'application illustré à la figure 11 ;
- la figure 13 représente une vue selon la flèche XIII de l'ensemble de conditionnement et d'application illustré à la figure 11 ;
- les figures 14A et 14B illustrent une autre variante de l'ensemble de conditionnement et d'application de l'invention ; et

- les figures 15A, 15B, à 20A, 20B représentent des variantes des éléments de massage de l'ensemble de conditionnement et d'application.

5 **[0026]** L'ensemble de conditionnement et d'application représenté sur les figures 1 à 4 comporte un récipient 10 sous forme d'un flacon contenant le produit et un dispositif de massage de la peau 40, le flacon étant fermé par une capsule 20.

10 **[0027]** Le flacon 10 comporte un corps 11 d'axe longitudinal X et de section transversale oblongue, et en particulier sensiblement ovale dans l'exemple représenté. La section transversale augmente progressivement depuis une première extrémité 12 du flacon qui comporte un col 13 délimitant une ouverture 17, jusqu'à un épaulement 14 au-delà duquel la section transversale est rétrécie et se termine par un fond.

15 **[0028]** Le corps 11 du flacon est constitué par des parois déformables "élastiquement" sous l'effet d'une pression exercée perpendiculairement à leur surface, les parois étant aptes à reprendre leur forme initiale lorsque cesse la pression. Le flacon est par exemple réalisé en polyéthylène ou polypropylène, ou coextrudé avec ou sans EVOH.

20 **[0029]** Sur le col 13 du flacon est encliquetée une capsule 20.

25 **[0030]** La capsule 20 comporte un corps 21 qui comprend une jupe d'habillage 22 de section transversale sensiblement ovale. La jupe d'habillage 22 est ouverte en une extrémité et fermée en l'autre extrémité par une paroi transversale 23. Lorsque la capsule est montée sur le flacon, la jupe d'habillage est formée sensiblement dans le prolongement du corps du flacon.

30 **[0031]** La capsule comporte également un couvercle 30 formé par une paroi sensiblement plane, le couvercle étant articulé sur le corps 21, via une charnière-film 31, de manière telle qu'il peut pivoter autour d'un axe Y constituant l'axe de la charnière. Alternativement on peut utiliser une charnière à effet ressort tel que par exemple une charnière genouillère.

35 **[0032]** La paroi transversale 23 du corps de la capsule comporte un orifice de sortie 24 pour le produit qui débouche dans le passage interne formé par le col 13 du flacon. L'orifice 24 de sortie du produit est disposé selon un axe X qui coïncide avec l'axe du flacon.

40 **[0033]** Sur sa face destinée à venir en regard de la paroi transversale 23, le couvercle 30 porte un picot 32 apte à s'engager de manière étanche dans l'orifice de sortie 24 de manière à assurer une bonne étanchéité à la fermeture.

45 **[0034]** Une jupe d'étanchéité 25 portée par la paroi transversale 23, est formée tout autour de l'orifice 24, et centrée sur l'axe X de la capsule. Cette jupe d'étanchéité est destinée à s'insérer de manière étanche à l'intérieur du col du flacon.

50 **[0035]** Pour maintenir la capsule sur le flacon, deux portions de jupe 26a, 26b, sont prévues entre la jupe d'habillage 22 et la jupe d'étanchéité 25. Chaque portion

de jupe 26a, 26b comporte, au voisinage de son extrémité libre, une rainure 27a, 27b, apte à recevoir un cordon 13a prévu sur la surface extérieure du col de flacon de manière à fixer la capsule sur le flacon par encliquetage.

[0036] Le couvercle 30 est maintenu en position fermée sur le corps de la capsule au moyen d'un ergot 33 formé sur le bord libre du couvercle, à l'opposé de la charnière, qui vient se loger dans un creux 28 formé dans le corps de la capsule. D'autres systèmes d'accrochage peuvent alternativement être utilisés. Par exemple, le picot 32 peut comporter un léger bourrelet annulaire à son extrémité libre.

[0037] Dans le mode de réalisation qui vient d'être décrit, la capsule 20 est formée dans l'axe X du récipient. Il est bien évident que la capsule peut être formée dans un axe différent de l'axe du flacon comme on l'a représenté à la figure 5.

[0038] A l'opposé de la capsule, le récipient est muni du dispositif de massage 40. Le dispositif de massage 40 est monté sur le flacon 10 par l'intermédiaire d'un support 60 qui porte des éléments de massage rotatifs 41 et 42.

[0039] Le support 60 comporte une jupe de fixation 61 qui se fixe de manière amovible sur le flacon 10. La jupe de fixation 61 est ouverte à une première extrémité ce qui lui permet de coiffer la portion rétrécie du flacon formée à partir de l'épaulement 14. On obtient ainsi le maximum de capacité pour contenir le produit sans réaliser un dispositif trop encombrant.

[0040] Sur deux portions diamétralement opposées de la jupe, celle-ci comporte deux découpes (dont une seule est visible sur les figures 1 et 2) qui s'étendent chacune jusqu'à la première extrémité de la jupe. Chaque découpe forme une patte 62 qui permet l'accrochage réversible de la jupe sur le flacon. Chaque patte 62 est sensiblement rectangulaire et est formée par deux portions 62a et 62b séparées par une portion centrale 62c qui n'est pas découpée et autour de laquelle la patte peut basculer. Chacune des pattes 62 comporte en outre une nervure 62d formée sur sa surface interne et destinée à coopérer avec un creux 15 formé sur la portion rétrécie du flacon de manière à maintenir le support 60 sur le flacon par encliquetage. Au-dessus du creux 15, le flacon comporte une zone concave 16 dans laquelle peut s'enfoncer la portion 62a de la patte et permettre son basculement. La jupe peut, en variante, ne comporter qu'une seule patte ou encore plus de deux pattes.

[0041] Le support 60 se termine, au-delà de la jupe de fixation 61, par deux paires d'ergots 63a, 63b et 63c, 63d, chaque paire débouchant dans un logement 41' et 42' ouvert destiné à recevoir un élément de massage 41 et 42. Chaque paire d'ergots 63a, 63b et 63c, 63d définit un axe de rotation A_1 et A_2 , autour duquel peut tourner l'élément de massage correspondant.

[0042] Les éléments de massage 41 et 42 sont des éléments rotatifs qui se présentent sous la forme d'un

rouleau. Les rouleaux sont en matériau souple, en particulier élastomère ou élastomère thermoplastique. La dureté des rouleaux peut être comprise entre 15 shore A et 90 shore D, de préférence entre 20 shore A et 40 shore D et encore de préférence entre 30 shore A et 90 shore A.

[0043] Les deux rouleaux 41 et 42 sont identiques et ont chacun la forme globale d'un cylindre de révolution et comportent une surface relativement lisse. Chaque rouleau 41 et 42 a une dimension longitudinale, selon la direction de son axe de rotation respectif A_1 et A_2 , supérieure à sa plus grande dimension transversale qui est ici uniforme et égale au diamètre du rouleau. Les rouleaux 41 et 42 présentent chacun, dans leur axe de rotation, deux cavités 43a, 43b et 43c, 43d destinées à recevoir chacune l'un des ergots de la paire d'ergots débouchant dans le logement correspondant. Chaque rouleau 41 et 42 est alors librement rotatif autour de son axe associé. Selon une variante représentée partiellement à la figure 6, une pièce intermédiaire 64 sous forme de flasque est, d'une part, montée en force dans chaque cavité 43a, 43b d'un rouleau 41 et, d'autre part, montée libre en rotation dans un creux 65a 65b prévu dans le support 60. Selon une autre variante représentée à la figure 7, les rouleaux 41 et 42 sont montés libres en rotation sur un axe rapporté 66 dont les extrémités sont montées en force dans un creux 65a, 65b prévu dans le support 60. Au lieu d'être maintenu en force par serrage dans un creux, l'axe rapporté 66 peut également est maintenu par des ailettes flexibles 67 prévues sur le support comme on l'a représenté à la figure 8. Les flasques 64 et l'axe rapporté 66 sont de préférence réalisés en matériau rigide de manière à limiter les frottements et favoriser la rotation.

[0044] Les rouleaux sont montés de manière telle que les axes A_1 et A_2 sont sensiblement coplanaires et leurs prolongements virtuels se coupent en formant un angle α dans un plan P_1 . Cet angle α est par exemple compris entre 100° et 120° .

[0045] Les rouleaux 41 et 42 sont en outre montés de manière à ce que, lorsque l'on observe le dispositif dans un plan P_1 alors que le dispositif de massage est positionné tête en haut, comme à la figure 1, les deux extrémités circulaires supérieures 41 a et 42a de chaque rouleau 41 et 42 sont plus rapprochées entre elles que les extrémités correspondantes 41 b et 42b inférieures. Les extrémités supérieures 41 a et 42a délimitent entre elles une ouverture d'entrée O_E de l'ordre de 2 mm et les extrémités inférieures 41 b et 42b délimitent entre elles une ouverture de sortie O_S de l'ordre de 20 mm.

[0046] Pour utiliser le dispositif qui vient d'être décrit, on tient le flacon et on applique le dispositif de massage sur la peau comme on l'a représenté à la figure 4. On peut alors le déplacer en translation sur la peau. Lorsque l'appareil est déplacé vers la gauche de la figure 4, les rouleaux appuyant sur la peau en s'enfonçant légèrement dans celle-ci, roulent et glissent avec frottement sur la peau. Ce glissement avec frottement provoque

un plissé de la peau car la peau est sollicitée d'abord par la zone délimitée par la grande ouverture O_S des rouleaux vers la zone délimitée par la petite ouverture O_E des rouleaux. Lorsque l'appareil est déplacé dans l'autre sens, la peau ne subit pas le même massage. Les rouleaux glissent également avec frottement et roulent d'une manière simultanée mais la peau subit une légère elongation ou relâchement. Une fois que la peau a été massée, on retourne le dispositif et on ouvre la capsule de manière à appliquer le produit contenu dans le flacon sur la zone du corps qui vient d'être massée. On observe, après massage, une meilleure micro-circulation entraînant une meilleure tonicité de la peau, une diminution significative de l'eau et de la graisse en surface de la peau ce qui signifie que le dispositif permet, après massage de la peau, une pénétration plus rapide du produit de massage dans l'épiderme. On observe également une augmentation de l'élasticité de la peau.

[0047] Selon une variante du premier mode de réalisation représentée sur la figure 9, les rouleaux 41 et 42 sont reliés à un premier moyen de réglage 50 de l'angle α . Selon ce mode de réalisation, les rouleaux 41 et 42 sont montés sur la jupe de fixation 61 par l'intermédiaire de fourches 68 et 69 qui se terminent respectivement par des ergots 68a, 68b et 69a, 69b venant se loger dans les cavités 43a, 43b et 43c, 43d des rouleaux 41 et 42. Chaque fourche se continue dans sa partie centrale par un tube 70, 71 pénétrant avec frottement dans un alésage formé dans la jupe de fixation 61. Le moyen de réglage 50 comporte une lame flexible élastiquement réunissant chaque fourche 68 et 69 portant les rouleaux 41 et 42, chaque extrémité 51 a et 51 b de la lame étant fixée respectivement à un tube 70, 71. La lame 51 est fixée aux environs de son milieu à une tige 52 coulissante selon une direction parallèle à l'axe X. Cette tige 52 est montée coulissante dans une butée 53 sous forme de molette, accessible depuis l'extérieur de la jupe de fixation 61, et peut y être bloquée dans plusieurs positions de coulissement. A ces différentes positions de blocage correspondent différentes valeurs d'angles α pour les éléments rotatifs.

[0048] Selon une variante non représentée de ce dernier mode de réalisation, les rouleaux peuvent être montés de la même manière, à savoir par l'intermédiaire de fourches, sans toutefois être reliés à un moyen de réglage. Les rouleaux peuvent alors être orientés de façon indépendante l'un de l'autre, en les faisant tourner à la main. Les tubes peuvent par exemple tourner librement dans leur alésage correspondant ou encore comporter des positions stables repérées.

[0049] Selon une autre variante représentée à la figure 10, les rouleaux 41 et 42 peuvent être montés en rotation, non pas sur un support 60, mais directement sur le flacon 10.

[0050] Les figures 11 à 13 montrent un autre mode de réalisation d'un dispositif à deux éléments rotatifs constitués par des rouleaux. Les caractéristiques analogues à celles des figures 1 à 3 ont reçu un chiffre de référence

augmenté de 100.

[0051] L'angle α du dispositif de la figure 11 est égal à l'angle α du dispositif de la figure 1. Toutefois, les rouleaux 141 et 142 sont cette fois montés de manière à ce que, lorsque l'on observe le dispositif dans un plan P_1 alors que le dispositif de massage est positionné tête en haut, comme à la figure 11, les deux extrémités circulaires supérieures 141 a et 142a de chaque rouleau 141 et 142 sont plus éloignées entre elles que les extrémités correspondantes 141 b et 142b inférieures. Les extrémités supérieures 141 a et 142a délimitent entre elles une ouverture d'entrée O_E de l'ordre de 20 mm et les extrémités inférieures 141 b et 142b délimitent entre elles une ouverture de sortie O_S de l'ordre de 2 mm. Cela signifie que les rouleaux de l'appareil de la figure 11 ont une position sur la peau symétrique par rapport à la position des rouleaux de la figure 1 et que, par conséquent, l'action du dispositif selon la figure 13 sera sensiblement identique à celle de l'appareil de la figure 4, le roulé-plissé du dispositif de la figure 13 étant obtenu par un déplacement vers la droite alors que ce même roulé-plissé était obtenu par un déplacement vers la gauche pour l'appareil de la figure 4. En outre, dans ce dispositif les axes A_1 et A_2 forment un angle β dans un plan P_2 perpendiculaire à P_1 comme on le voit à la figure 12.

[0052] Selon une autre variante de réalisation représentée sur les figures 14A et 14B, le support 60 peut être mobile par rapport au récipient de manière à pouvoir orienter les rouleaux. Le support peut par exemple être sous forme de platine 72 montée sur une tige 73 pouvant tourner autour de son axe dans un alésage. On peut prévoir que la tige est libre en rotation dans l'alésage ou encore qu'elle comporte des positions stables repérées.

[0053] Les figures 15A à 20B montrent plus en détail des formes diverses de rouleaux pour des dispositifs selon la présente invention.

[0054] Les surfaces latérales des rouleaux des figures 15A à 19B présentent des reliefs. Tous ces rouleaux comportent une surface de base cylindrique droite de révolution à partir de laquelle prennent naissance différents reliefs s'étendant dans une direction radiale par rapport à l'axe de rotation du rouleau.

[0055] Ces rouleaux des figures 15A à 19B, équipés de ces diverses protubérances décalées longitudinalement, ont une action vibratoire et oscillatoire sur la peau en plus de leur action de plissé-roulé, ou, dans l'autre sens, de relâchement de la peau.

[0056] L'élément rotatif des figures 15A et 15B comporte un cylindre de révolution 241 autour d'un axe Z_1 . Ce cylindre 241 s'étend dans une direction radiale par une pluralité de reliefs 241a ayant chacun la forme d'un disque circulaire.

[0057] L'élément rotatif des figures 16A et 16B présente un cylindre de révolution 341 autour d'un axe Z_2 , le cylindre se prolongeant dans une direction radiale par des reliefs ayant globalement la forme de carrés 341 a

dont les arêtes 341 b ont été arrondies. Ces carrés sont régulièrement espacés l'un de l'autre selon la direction axiale du rouleau. Tous les carrés 341a ont une forme sensiblement identique mais les arêtes 341 b de deux carrés successifs sont angulairement décalés d'un angle de 45° autour de l'axe du rouleau. Les sommets arrondis des arêtes 341 b s'inscrivent tous dans une enveloppe de révolution autour de l'axe Z_2 .

[0058] L'élément rotatif représenté aux figures 17A et 17B montre un cylindre de révolution 441 autour d'un axe Z_3 . Le cylindre 441 s'étend dans une direction radiale par une pluralité de vagues 441a formant chacune une paroi continue dont le plan moyen passe par l'axe Z_3 . Ces parois 441a possèdent un bord radial 441 b en forme d'ondes se développant dans la direction longitudinale définie par l'axe Z_3 .

[0059] L'élément rotatif des figures 18A et 18B comporte un cylindre de révolution 541 autour d'un axe Z_4 . Ce cylindre 541 s'étend dans une direction radiale par une pluralité de reliefs 541a ayant chacun la forme d'un disque présentant une succession de vagues 541 b s'étendant radialement. Chaque disque possède un axe de symétrie d'ordre 4 orienté selon la direction longitudinale définie par l'axe Z_4 . Les vagues 541 b de deux disques successifs sont décalées angulairement d'un angle sensiblement égal à 45° autour de l'axe Z_4 .

[0060] L'élément rotatif montré aux figures 19A et 19B présente un cylindre de révolution 641 autour d'un axe Z_5 , le cylindre s'étendant dans une direction radiale par une pluralité de picots espacés 641 a. Ces picots 641a s'inscrivent à la fois dans une pluralité d'enveloppes ayant chacune la forme d'un disque circulaire de même dimension, ces enveloppes géométriques étant régulièrement espacées longitudinalement les unes des autres. Dans cette forme de réalisation, les picots ont une dimension égale et, par conséquent, les extrémités 641 b de tous les picots s'inscrivent dans une enveloppe cylindrique de révolution autour de l'axe Z_5 . Ces extrémités 641 b sont espacées suivant la direction axiale et la direction périphérique de l'élément rotatif.

[0061] L'élément rotatif illustré aux figures 20A et 20B comporte un cylindre de révolution 741 autour d'un axe Z_6 . Le cylindre a une section transversale qui varie entre ses deux extrémités pour passer par un maximum de manière à former une olive. La surface extérieure de l'élément rotatif est sensiblement lisse.

[0062] Avec le dispositif de l'invention équipé des rouleaux aux profils particuliers définis précédemment, on obtient lors du massage un mouvement oscillatoire transversal, ainsi qu'un mouvement oscillatoire vertical. Le dispositif de massage apporte un effet de drainage progressif de la peau mais de façon interrompue et avec des vibrations.

[0063] Dans la description détaillée qui précède, il a été fait référence à des modes de réalisation préférés de l'invention. Il est évident que des variantes peuvent y être apportées sans s'écarter de l'invention telle que revendiquée ci-après. Le support des rouleaux peut par

exemple déborder l'une des largeurs du flacon de manière à obtenir une meilleure gestuelle. Le dispositif de massage peut comporter un seul rouleau ou encore plus de deux rouleaux, par exemple plusieurs paires de rouleaux.

Revendications

1. Ensemble de conditionnement et d'application d'un produit comportant un récipient (10) d'axe longitudinal X, apte à contenir le produit, le récipient étant muni à une première extrémité, d'une ouverture (17) pour la distribution du produit, fermée de manière réversible par un organe de fermeture (20), et à une seconde extrémité opposée à la première, au moins deux éléments de massage (41, 42) de la peau montés libres en rotation.
2. Ensemble selon la revendication précédente, **caractérisé en ce que** les éléments de massage (41, 42) sont montés libres en rotation autour d'axes de rotation (A_1 , A_2) ayant des directions obliques ou perpendiculaires.
3. Ensemble selon la revendication précédente, **caractérisé en ce que** les directions des deux axes de rotation (A_1 , A_2) forment, dans un premier plan P_1 , un angle α compris entre 80° et 140°, et de préférence entre 100° et 120°.
4. Ensemble selon l'une quelconque des revendications 2 ou 3, **caractérisé en ce que** les directions des deux axes de rotation (A_1 , A_2) forment, dans un second plan P_2 , distinct de P_1 , un angle β compris entre 0° et 15°, et de préférence entre 1° et 5°.
5. Ensemble selon l'une quelconque des revendications 3 ou 4, **caractérisé en ce qu'il** comporte un moyen de réglage (50) de l'angle α .
6. Ensemble selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les éléments de massage (41, 42) sont montés de manière amovible.
7. Ensemble selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les éléments de massage (41, 42) sont montés sur le récipient (10).
8. Ensemble selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** les éléments de massage (41, 42) sont montés sur un support (60) fixé au récipient.
9. Ensemble selon la revendication précédente, **caractérisé en ce qu'au** moins une partie du support

- (60) est apte à pivoter par rapport au récipient (10).
10. Ensemble selon l'une quelconque des revendications 9 ou 10, **caractérisé en ce que** le support (60) est fixé de manière amovible sur le récipient, notamment par encliquetage ou vissage. 5
 11. Ensemble selon la revendication précédente, **caractérisé en ce qu'il** comporte un moyen de déclip-sage (62) du support (60) lorsque celui-ci est fixé par encliquetage. 10
 12. Ensemble selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les éléments de massage (41, 42) comportent des flasques (64) pour favoriser la rotation. 15
 13. Ensemble selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les éléments de massage (41, 42) sont montés en rotation autour d'un axe rapporté (66). 20
 14. Ensemble selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les éléments de massage (41, 42) sont réalisés en un matériau souple, notamment en élastomère. 25
 15. Ensemble selon les deux revendications immédiatement précédentes, **caractérisé en ce que** l'axe rapporté (66) est réalisé en matériau différent du matériau des éléments de massage (41, 42). 30
 16. Ensemble selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les éléments de massage (41, 42) comportent des reliefs sur leur surface externe. 35
 17. Ensemble selon la revendication précédente, **caractérisé en ce que** les reliefs sont formés à un niveau constant sur les éléments de massage (41, 42). 40
 18. Ensemble selon la revendication 16, **caractérisé en ce que** les reliefs sont formés à un niveau non constant sur les éléments de massage (41, 42). 45
 19. Ensemble selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'organe de fermeture (20) est une capsule, notamment une capsule à charnière, une capsule à visser, une capsule à boisseau ou une capsule du type "push-pull". 50
 20. Ensemble selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'organe de fermeture (20) comporte une surface plane (30) qui, en position fermée de l'organe de fermeture, est perpendiculaire à l'axe X. 55
 21. Ensemble selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le récipient forme un organe de préhension.
 22. Ensemble selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le récipient comporte des parois (11) aptes à se déformer en réponse à une pression exercée perpendiculairement à leur surface, et à reprendre leur forme initiale lorsque cesse la pression.
 23. Ensemble de conditionnement et d'application d'un produit comportant un récipient (10) d'axe longitudinal X, apte à contenir le produit, le récipient étant muni à une première extrémité, d'une ouverture (17) pour la distribution du produit, fermée de manière réversible par un organe de fermeture (20), et à une seconde extrémité opposée à la première, d'un dispositif de massage (40) de la peau, la première extrémité du récipient étant dépourvue de dispositif de massage.
 24. Utilisation d'un ensemble selon l'une quelconque des revendications précédentes pour le conditionnement et la distribution d'un produit cosmétique ou de soin.

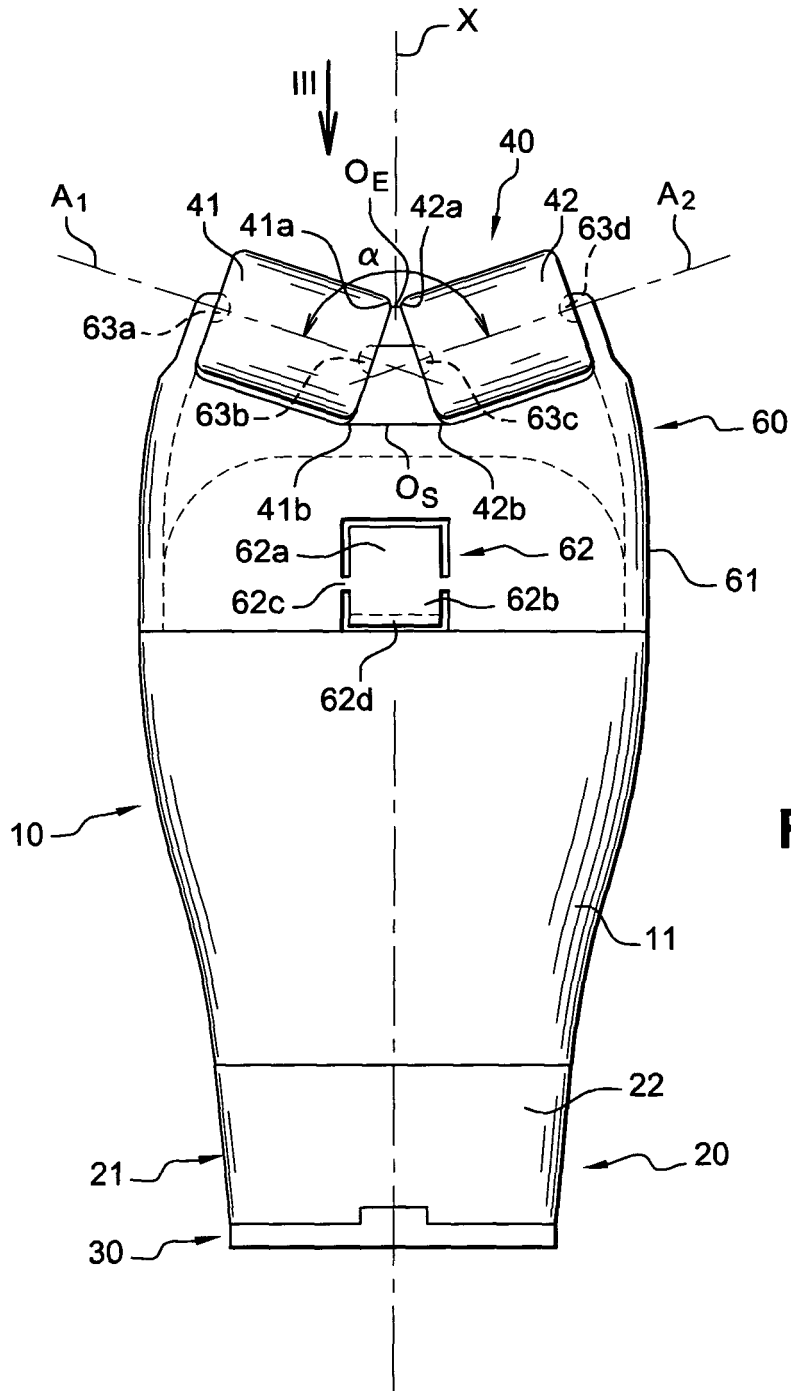


Fig. 1

Fig. 2

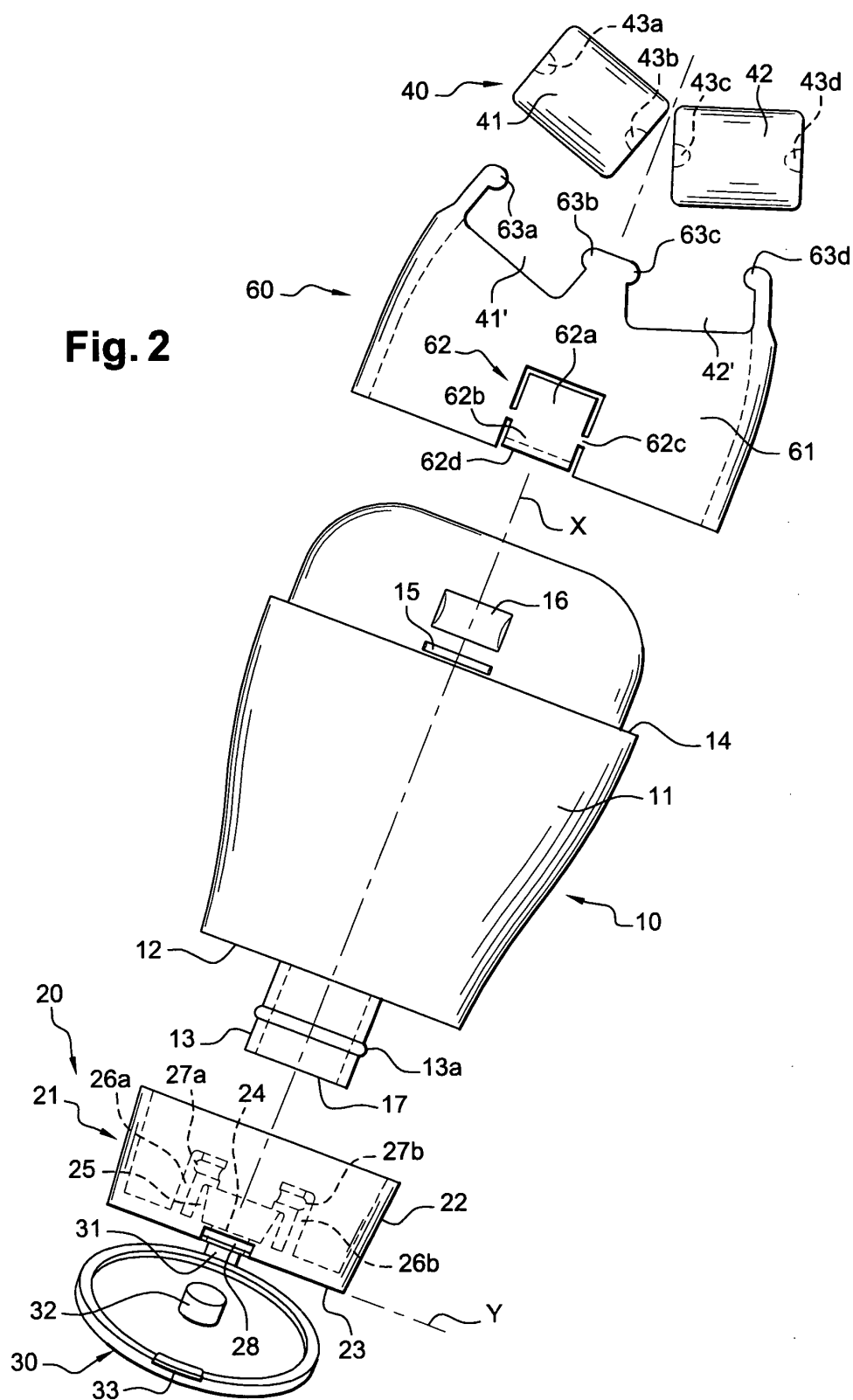


Fig. 3

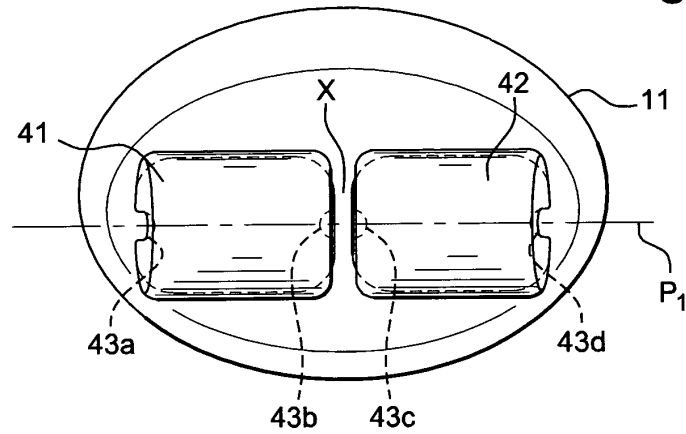
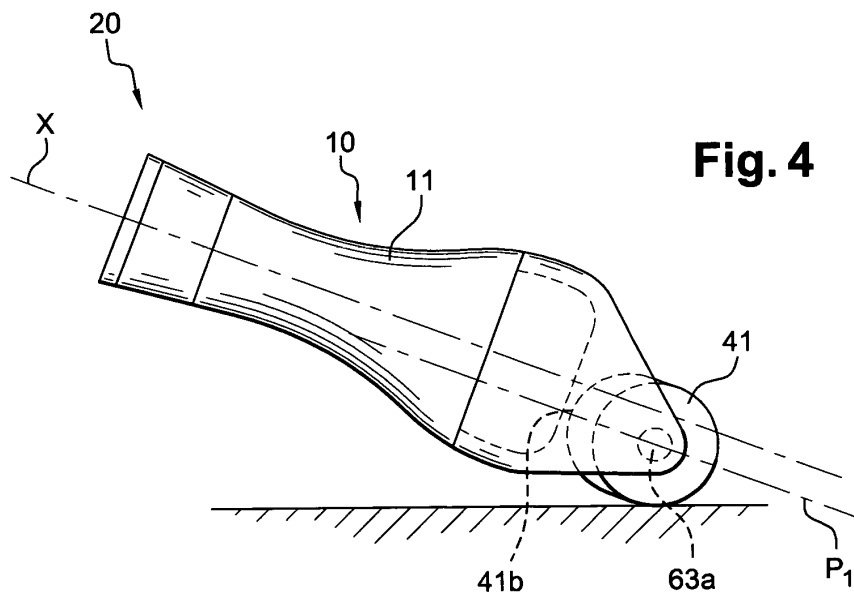
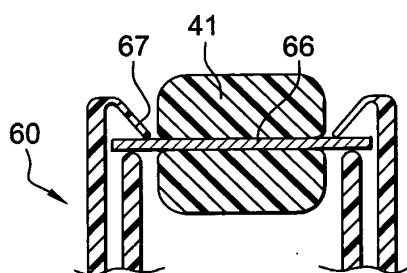
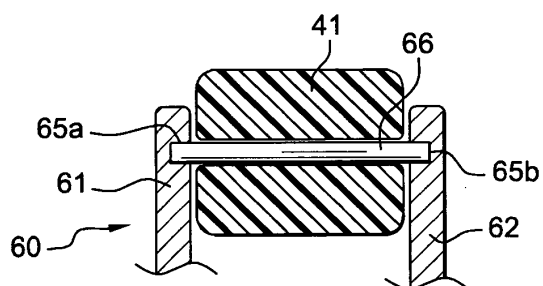
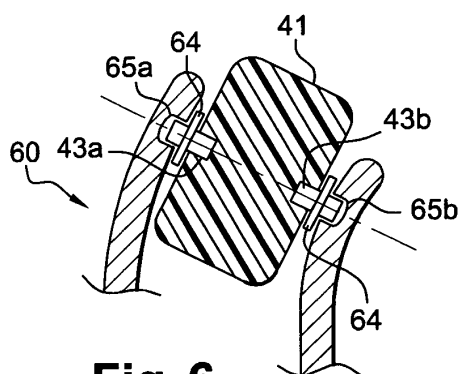
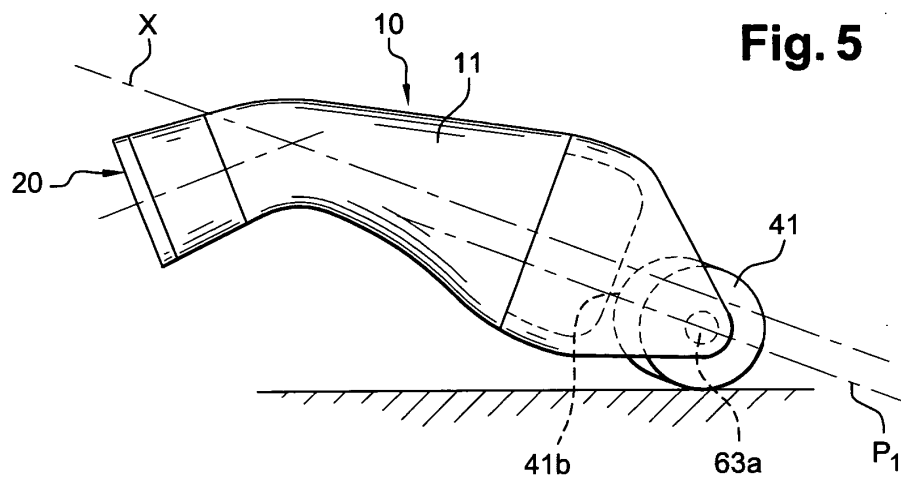


Fig. 4





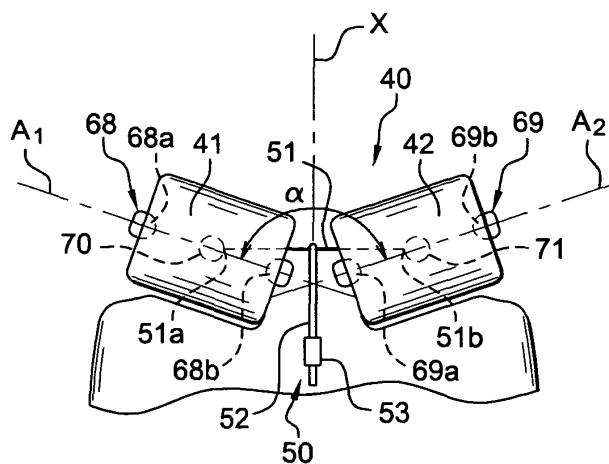


Fig. 9

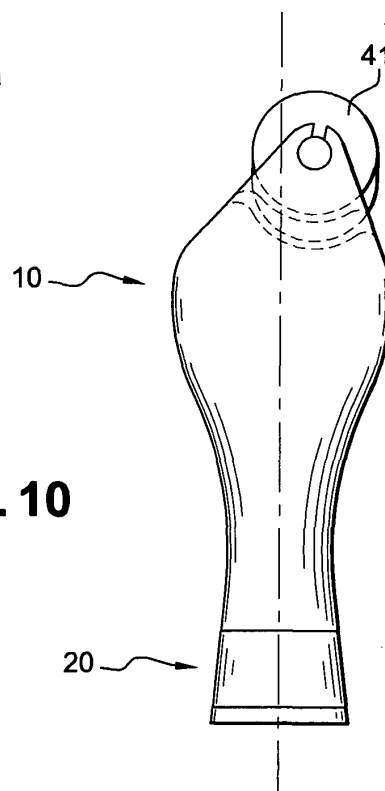


Fig. 10

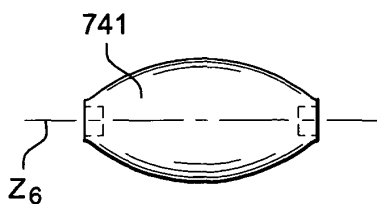


Fig. 20A

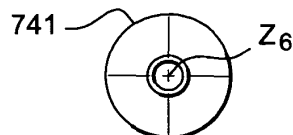


Fig. 20B

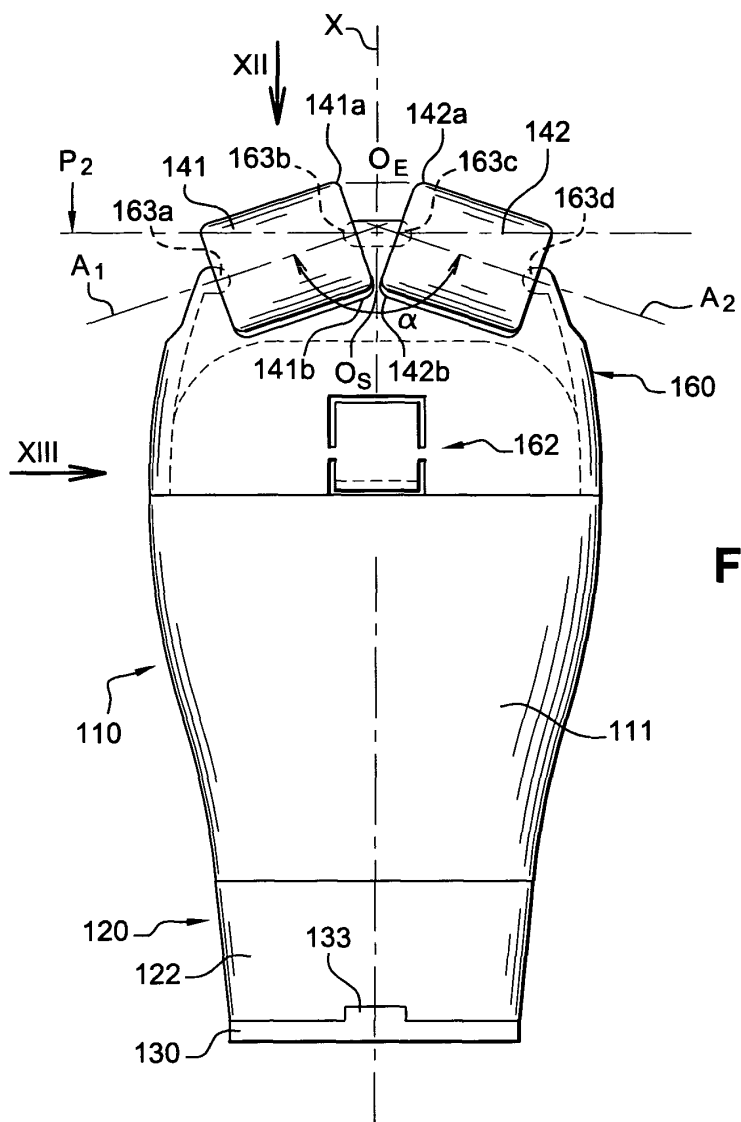


Fig. 11

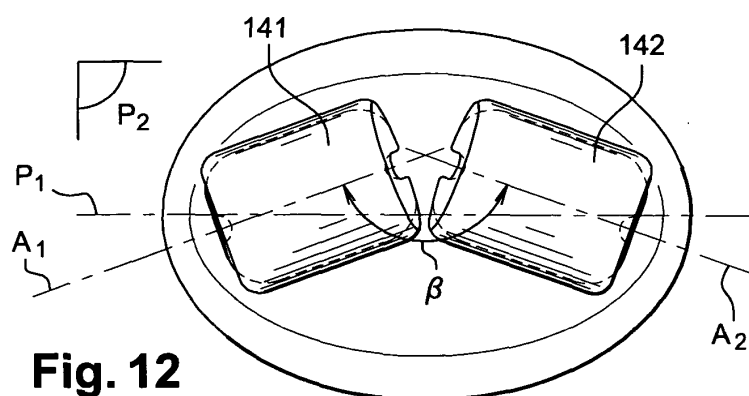
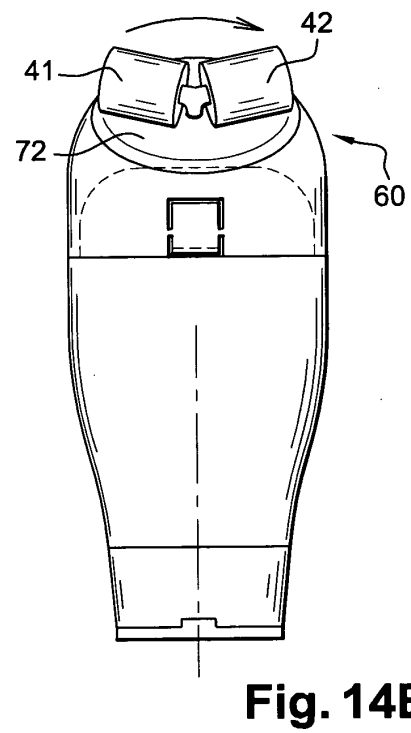
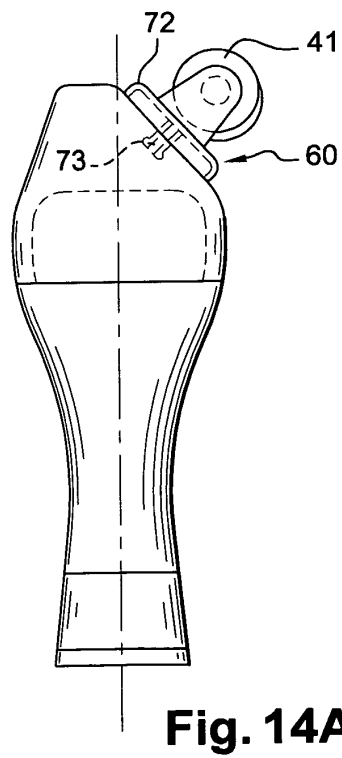
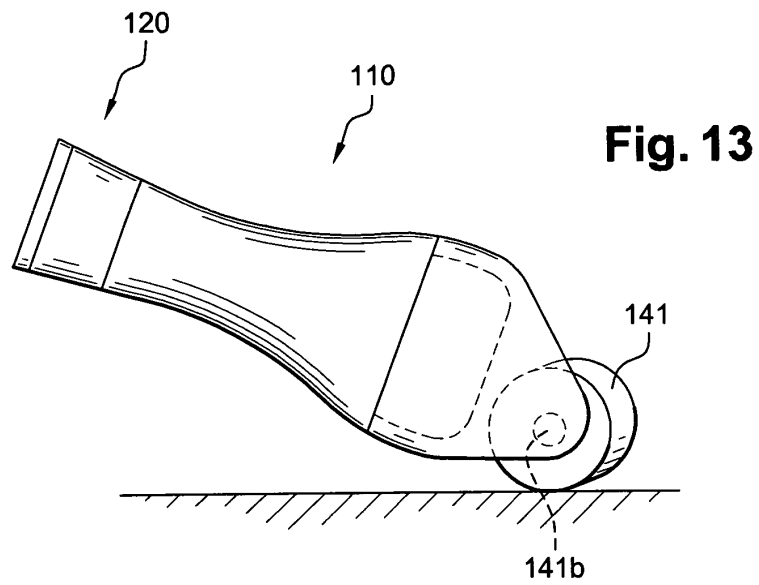
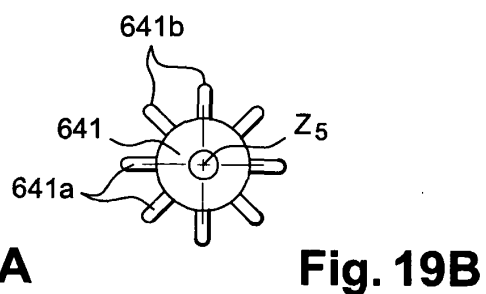
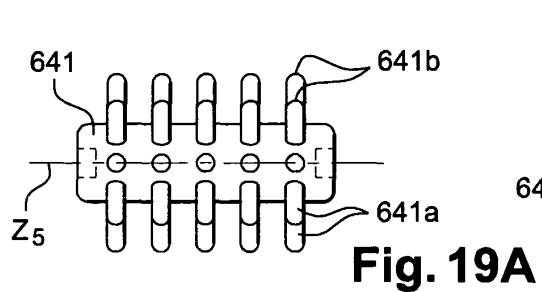
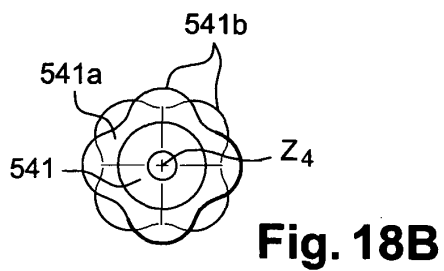
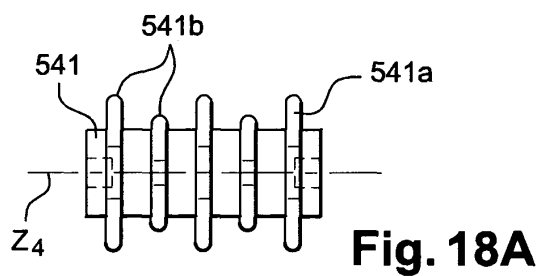
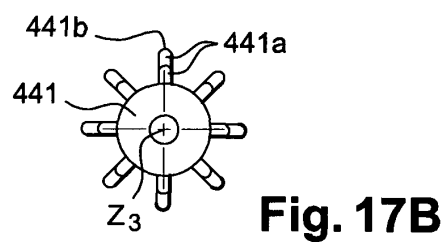
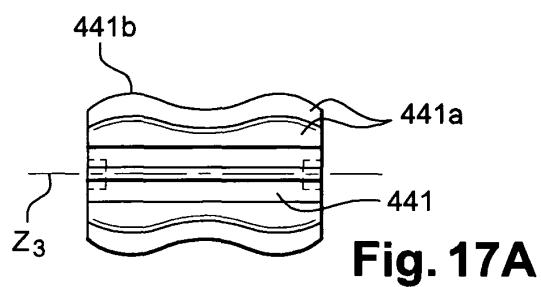
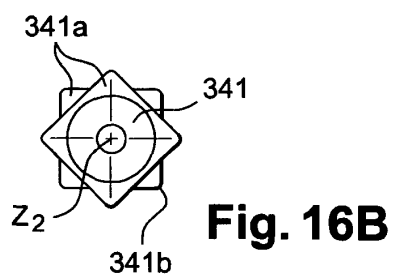
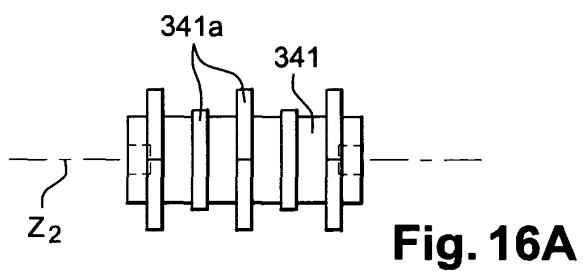
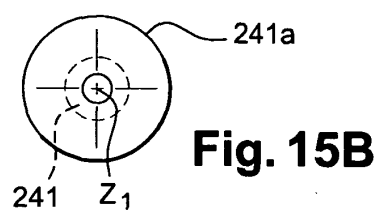
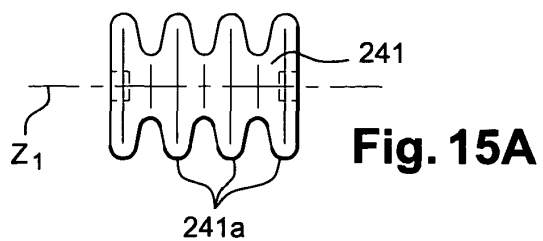


Fig. 12







Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 04 29 1049

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.7)
X	GB 2 374 045 A (CLOUSTON SUSAN) 9 octobre 2002 (2002-10-09) * abrégé * * page 4, ligne 11-13 * * page 5, ligne 21-25; figures 1-4 *	23,24	A45D40/26 A45D34/04 A61H15/00
Y	---	1-8,12, 13,16, 17,19-22	
X	CH 399 217 A (FRIEDRICH & KAUFMANN EFEKA) 31 mars 1966 (1966-03-31) * figures 1,2 *	23,24	
Y	---	1-8,12, 19-22	
Y	US 5 218 955 A (GUERET JEAN-LOUIS H) 15 juin 1993 (1993-06-15) * le document en entier *	1-8,12, 19-22	
Y	GB 1 023 517 A (GORDON MUNRO JORDAN COOK) 23 mars 1966 (1966-03-23) * figures 1,3 *	16,17	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)
Y	FR 728 367 A (RHEINISCHE METALLWAREN FABRIK) 5 juillet 1932 (1932-07-05) * figure 1 *	13	A45D A61H
A	US 6 010 264 A (SCUDERI RICHARD ET AL) 4 janvier 2000 (2000-01-04) * le document en entier *		
A	FR 926 253 A (GOLDBERGER MIGUEL;BIRO JORGE) 26 septembre 1947 (1947-09-26) * le document en entier *		
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche MUNICH		Date d'achèvement de la recherche 22 juin 2004	Examineur Lang, D
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	

EPO FORM 1503 03 82 (P04C02)

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

EP 04 29 1049

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.

22-06-2004

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
GB 2374045 A	09-10-2002	AUCUN	
CH 399217 A	31-03-1966	AUCUN	
US 5218955 A	15-06-1993	FR 2664158 A1	10-01-1992
		CA 2046362 A1	07-01-1992
		DE 69113691 D1	16-11-1995
		DE 69113691 T2	20-11-1997
		EP 0465348 A1	08-01-1992
		ES 2077820 T3	01-12-1995
		JP 3074543 B2	07-08-2000
		JP 4231957 A	20-08-1992
GB 1023517 A	23-03-1966	AUCUN	
FR 728367 A	05-07-1932	AUCUN	
US 6010264 A	04-01-2000	AUCUN	
FR 926253 A	26-09-1947	AUCUN	

EPO FORM P0460

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