



(11) **EP 1 913 834 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
23.04.2008 Bulletin 2008/17

(51) Int Cl.:
A45D 34/04 (2006.01) A45D 40/26 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **07118699.3**

(22) Date de dépôt: **17.10.2007**

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

(30) Priorité: **19.10.2006 FR 0654380**

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

(72) Inventeur: **Duru, Nicolas**
75015 Paris (FR)

(74) Mandataire: **Tanty, François**
Nony & Associés,
3, rue de Penthievre
75008 Paris (FR)

(54) **Applicateur et ensemble comportant un tel applicateur**

(57) La présente invention concerne un applicateur (2) pour appliquer une composition sur le corps humain, comportant un support (10) configuré pour se monter de façon amovible sur un appareil (3) permettant de lui transmettre un mouvement, un réservoir solidaire du support et contenant la composition, ce réservoir étant délimité au moins partiellement par au moins un élément d'obturation, un élément d'application (11) solidaire du support au moins lors de l'utilisation, un élément d'ouverture apte à agir sur l'élément d'obturation afin de mettre en communication le réservoir et l'élément d'application (11).

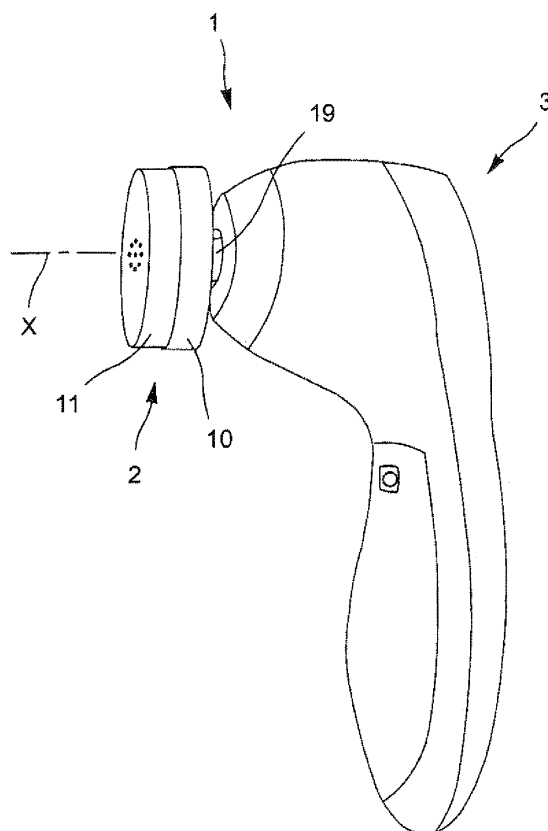


FIG.1

EP 1 913 834 A1

Description

[0001] La présente invention concerne les applicateurs et appareils électriques destinés à l'application d'une composition sur la peau, par exemple une composition cosmétique, y compris de maquillage.

[0002] Il peut s'agir par exemple d'une composition de soin, amincissante ou à effet tenseur, pouvant être utilisée en massage sur le ventre, le buste ou les cuisses.

[0003] Il peut s'agir encore d'un soin gommant à appliquer sur le visage, par exemple.

[0004] Une telle composition peut contenir des extraits végétaux, entre autres composés.

[0005] Le mode d'application de la composition peut jouer un rôle important dans l'obtention d'un résultat satisfaisant.

[0006] Des appareils permettant d'appliquer des compositions tout en exerçant une action de massage sont connus, par exemple des brevets US 3 754 548, US 4 858 600 ou US 4 291 685. Ces appareils incluent un réservoir contenant la composition et sont de construction relativement complexe et coûteuse.

[0007] La demande de brevet français FR 2811 872 divulgue un dispositif pour l'application d'une composition, comportant une pellicule qui est perforée par un organe d'ouverture lors de la fixation d'une recharge. Le déplacement de l'élément d'application sur la région à traiter s'effectue manuellement.

[0008] La demande de brevet français FR 2 595 587 divulgue un applicateur à entraîner à la main, dans lequel un réservoir contenant la composition est ouvert par une pression exercée sur la surface d'application.

[0009] La demande de brevet français FR 2 853 820 décrit un applicateur à positionner sur le doigt, comportant un réservoir délimité par une paroi de fond déformable et un opercule. La paroi de fond est munie d'un trocart permettant de perforer l'opercule lorsqu'une poussée est exercée sur la paroi de fond par l'utilisateur. Une fois l'opercule perforé, le produit peut s'écouler vers un élément d'application.

[0010] Il existe un besoin pour perfectionner encore les applicateurs pour appliquer une composition sur le corps humain, et notamment ceux destinés à être accouplés à des appareils permettant de les entraîner en déplacement pour générer une action de massage, d'étalement, de lissage et/ou d'exfoliation cutanée.

[0011] Selon l'un de ses aspects, l'invention a pour objet un applicateur pour appliquer une composition sur le corps humain, comportant :

- un support configuré pour se monter de façon amovible sur un appareil permettant de lui transmettre un mouvement,
- un réservoir solidaire du support et contenant la composition, ce réservoir étant délimité au moins partiellement par au moins un élément d'obturation, par exemple un élément d'obturation amovible et/ou perforable,

- un élément d'application solidaire du support au moins lors de l'utilisation,
- un élément d'ouverture apte à agir sur l'élément d'obturation afin de mettre en communication le réservoir et l'élément d'application.

[0012] Le terme « mouvement » ne doit pas être compris avec un sens restrictif et englobe des mouvements unidirectionnels ou alternatifs, afin de produire une action d'abrasion et/ou de massage et/ou d'étalement ou de lissage de la composition. Le terme « mouvement » englobe des vibrations transmises à l'applicateur.

[0013] L'élément d'ouverture peut être agencé pour exercer une action d'ouverture sur l'élément d'obturation lorsqu'une pression suffisante est exercée sur l'élément d'application. Cela simplifie la mise en service de l'applicateur, qui peut s'effectuer d'une manière simple et rapide.

[0014] L'invention permet d'assurer une conservation étanche de la composition avant la première utilisation tout en facilitant la distribution de la composition au moyen de l'élément d'application.

[0015] L'invention permet une application hygiénique, la composition n'ayant pas à être prise ni appliquée avec la main.

[0016] L'invention peut également permettre, grâce à l'élément d'application, d'utiliser une composition très fluide, le cas échéant.

[0017] L'ouverture du réservoir peut s'effectuer par une pression exercée avec l'élément d'application sur la région à traiter, par exemple.

[0018] Le réservoir peut être défini au moins partiellement par le support, au moins avant la première utilisation.

[0019] En variante, le réservoir peut être défini avant la première utilisation par une dosette, par exemple sous la forme d'une poche, disposée à l'intérieur du support.

[0020] L'élément d'obturation peut comporter un film fixé sur le support, par exemple un film thermoscellé sur le support. Cela permet de définir d'une manière simple et économique le réservoir.

[0021] L'élément d'ouverture peut avantageusement être réalisé avec le support, étant par exemple moulé d'une seule pièce avec celui-ci.

[0022] L'élément d'ouverture peut être central, et peut être unique le cas échéant.

[0023] L'élément d'ouverture peut être agencé pour perforer l'élément d'obturation lorsque ce dernier comporte un film. Il faut comprendre le terme « perforer » de manière large, comme englobant également un déchirement de l'élément d'obturation.

[0024] L'applicateur peut avantageusement comporter un élément intermédiaire entre l'élément d'application et l'élément d'obturation. Cet élément intermédiaire peut par exemple permettre d'éviter que l'élément d'ouverture n'exerce une pression excessive sur l'élément d'application lorsque ce dernier est comprimé lors de l'utilisation, ce qui contribue au confort de l'application.

[0025] L'élément intermédiaire peut être réalisé, par exemple, dans une matière plus rigide que l'élément d'application. La présence de l'élément intermédiaire peut permettre d'utiliser, si on le souhaite, un matériau très souple pour réaliser l'élément d'application, ce qui permet par exemple d'épouser plus facilement le relief de la région à traiter.

[0026] L'élément intermédiaire peut être fixé sur le support avec interposition ou non de l'élément d'obturation, éventuellement par l'intermédiaire d'un pont de matière qui peut dans un exemple être sécable.

[0027] L'élément intermédiaire peut être solidaire de l'élément d'obturation, notamment lorsque ce dernier comporte un film fixé sur le support. L'élément intermédiaire peut par exemple être soudé ou collé sur ce film.

[0028] L'élément intermédiaire peut se présenter sous la forme d'un disque ayant un trou central pour recevoir l'élément d'ouverture une fois l'élément d'obturation ouvert, par exemple perforé, et l'élément intermédiaire enfoncé dans le support.

[0029] L'élément intermédiaire peut être monté avec une possibilité de déplacement relativement au support, afin par exemple de pouvoir exercer lors de l'utilisation une pression sur l'élément d'obturation tendant à réduire le volume intérieur du réservoir. Cela peut contribuer à améliorer le taux de restitution de la composition.

[0030] Le déplacement de l'élément intermédiaire peut être un déplacement partiel, par exemple lorsque l'élément intermédiaire est axialement fixe à sa périphérie relativement au support, auquel cas seule une portion centrale de l'élément intermédiaire peut se déplacer notablement relativement au support.

[0031] Le déplacement de l'élément intermédiaire peut encore être global, par exemple lorsque l'élément intermédiaire n'est pas fixé directement au support et peut en coulissant être déplacé à sa périphérie relativement au support au cours de l'utilisation, par exemple à l'ouverture du réservoir.

[0032] Dans un exemple de réalisation, le support comporte une jupe périphérique et l'élément intermédiaire est fixé à l'extrémité de la jupe périphérique. L'élément intermédiaire peut venir axialement en appui sur l'extrémité de la jupe, éventuellement via l'élément d'obturation. En variante, l'élément intermédiaire peut se déplacer selon l'axe de cette jupe périphérique en étant guidé par celle-ci. Il peut éventuellement ne pas y avoir une coopération étanche entre l'élément intermédiaire et le support, et le produit s'écoulant par un intervalle entre les deux peut être absorbé par l'élément d'application.

[0033] La section extérieure de l'élément intermédiaire et/ou de l'élément d'application peut correspondre sensiblement à la section intérieure de la jupe périphérique du support.

[0034] L'élément intermédiaire peut notamment présenter un diamètre extérieur qui correspond sensiblement au diamètre intérieur de la jupe périphérique, voire lui est légèrement supérieur.

[0035] Lorsque l'élément intermédiaire et/ou l'élément

d'application s'enfoncent de manière globale dans le support, ce dernier peut présenter un relief qui est franchi par déformation élastique par l'élément intermédiaire et/ou l'élément d'application lors de cet enfoncement, et qui participe ensuite au maintien de l'élément intermédiaire et/ou de l'élément d'application sur le support.

[0036] L'élément d'obturation peut comporter un film étirable ou non.

[0037] Dans le cas où un film étirable est utilisé, celui-ci peut s'étirer pour épouser la forme du support et diminuer le volume du réservoir lorsqu'une pression est exercée sur l'élément d'application. Le film peut être étirable de manière réversible ou non.

[0038] Lorsque le film n'est pas étirable, le film peut éventuellement se déformer ou se déchirer lorsqu'une pression est exercée sur l'élément d'application.

[0039] Le cas échéant, le film peut être fixé sur le support avec une possibilité de déformation sans étirement excessif grâce à un ou plusieurs plis permettant au film de se déployer.

[0040] Le film peut comporter une couche d'un métal, par exemple de l'aluminium, afin par exemple d'améliorer la conservation de la composition et/ou faciliter l'opération de thermoscellage du film sur le support. Le support peut comporter plusieurs couches de matériaux différents, laminées ensemble.

[0041] Le support peut comporter une jupe périphérique, comme mentionné plus haut. Cette jupe périphérique peut recouvrir partiellement l'élément d'application au moins une fois l'élément d'obturation ouvert. Cette jupe peut participer au maintien de l'élément d'application sur l'applicateur, le cas échéant, et peut l'empêcher de tourner relativement au support. Le support peut encore comporter un relief de transmission de couple tel qu'un doigt s'engageant dans un évidement correspondant de l'élément intermédiaire et/ou de l'élément d'application.

[0042] La jupe périphérique peut avoir une forme non symétrique de révolution afin de permettre la transmission d'un couple à l'élément d'application, le cas échéant.

[0043] La dimension axiale de la jupe périphérique peut être inférieure ou égale à l'épaisseur de l'élément d'application, au repos. De préférence, l'épaisseur de l'élément d'application est suffisamment grande pour que, lors de l'utilisation, la jupe périphérique ne vienne pas au contact de la région traitée, ce qui évite le risque d'inconfort.

[0044] Le réservoir peut être délimité radialement par la jupe périphérique précitée.

[0045] Le support peut comporter un bout d'arbre destiné à coopérer avec l'appareil. Ce bout d'arbre peut être moulé d'une seule pièce avec le support. Ce bout d'arbre peut, le cas échéant, être cannelé ou comporter toute autre forme assurant une transmission efficace du couple.

[0046] Le support peut être agencé pour se fixer avec encliquetage sur l'appareil. Ce dernier peut comporter, le cas échéant, un organe d'éjection de l'applicateur.

[0047] L'élément d'application peut être fixé sur l'élément intermédiaire et ne pas être fixé directement sur le support.

[0048] L'élément d'application peut être élastiquement déformable, et comporter par exemple un matériau poreux et/ou perméable à la composition, par exemple une mousse, notamment à cellules ouvertes ou semi-ouvertes, un fritté, un feutre ou un embout floqué.

[0049] L'élément d'application peut comporter des passages naturels qui définissent sa porosité ou perméabilité et/ou des passages réalisés artificiellement, par exemple par perçage ou lors du moulage de l'élément d'application, le cas échéant.

[0050] L'élément d'application peut ainsi comporter au moins un trou, notamment au centre ou à proximité du centre, facilitant l'écoulement de la composition sur la surface d'application.

[0051] L'élément d'application peut présenter une structure composite, comportant par exemple en surface un tissé ou non tissé.

[0052] L'élément d'application peut présenter sur la surface d'application des reliefs tels que des bossages.

[0053] L'applicateur peut comporter plusieurs éléments d'ouverture, auquel cas l'élément intermédiaire peut comporter par exemple plusieurs trous associés. Cela peut faciliter la diffusion de la composition vers l'élément d'application. Tous les éléments d'ouverture peuvent être réalisés d'une seule pièce par moulage avec le support.

[0054] L'applicateur peut comporter un couvercle amovible pouvant se fixer sur le support ou sur l'appareil. Cela peut permettre par exemple d'éviter le dessèchement de l'élément d'application entre deux utilisations, le cas échéant.

[0055] Le support peut présenter une forme symétrique, de révolution ou non.

[0056] Le support peut être rigide, c'est-à-dire ne pas se déformer visuellement lors de l'utilisation. Cela peut faciliter la transmission d'un couple ou de vibrations vers l'élément d'application.

[0057] Le support peut comporter, du côté opposé à l'élément d'application, une paroi de fond rigide.

[0058] L'applicateur peut être contenu dans un emballage hermétique avant son montage sur l'appareil.

[0059] L'élément d'ouverture peut être immobile par rapport au support.

[0060] La pression tendant à enfoncer l'élément d'obturation à l'intérieur du réservoir peut résulter d'une force exercée, par exemple sensiblement selon un axe de l'élément d'ouverture, sur la surface de l'élément d'application destinée à être en contact avec la surface à traiter.

[0061] Cette pression peut être notamment exercée sans mouvement de rotation du support et/ou de l'élément d'ouverture et/ou de l'élément d'application par rapport à l'élément d'obturation.

[0062] L'élément d'ouverture peut être au contact de la composition dans le réservoir au moins avant ouverture de ce réservoir.

[0063] L'invention a encore pour objet un ensemble comportant un applicateur tel que défini ci-dessus et un appareil permettant de lui transmettre un mouvement. Le cas échéant, l'ensemble proposé aux consommateurs comporte un appareil et une pluralité d'applicateurs, lesquels peuvent être identiques ou non et contenir ou non la même composition.

[0064] L'invention a encore pour objet un procédé de traitement cosmétique au moyen d'un applicateur ou d'un appareil tel que défini ci-dessus.

[0065] Ce procédé peut comporter les étapes consistant à :

- exercer une pression sur l'élément d'application de manière à provoquer l'ouverture du réservoir,
- appliquer l'élément d'application sur des matières kératiniques, l'élément d'application étant solidaire d'un appareil permettant de lui transmettre un mouvement.

[0066] L'invention a encore pour objet, selon un autre de ses aspects, indépendamment ou en combinaison avec ce qui précède, un applicateur pour appliquer une composition sur le corps humain, comportant :

- un support permettant la préhension de l'applicateur,
- un réservoir défini au moins partiellement par le support et par un élément d'obturation fixé sur le support,
- un élément d'ouverture au contact de la composition dans le réservoir,
- un élément d'application,
- un élément intermédiaire fixé sur le support et sur lequel est fixé l'élément d'application, ce dernier et l'élément intermédiaire étant réalisés dans des matériaux différents,
- l'ouverture du réservoir s'effectuant en exerçant une pression sur l'élément d'application, cette pression étant transmise à l'élément d'obturation et amenant l'élément d'ouverture à exercer une action d'ouverture.

[0067] L'élément intermédiaire peut se présenter sous la forme d'une rondelle en un matériau plus rigide que celui de l'élément d'application.

[0068] L'élément d'obturation peut comporter un film fixé sur le support, notamment fixé sur une jupe périphérique de celui-ci. Ce film peut être non étirable.

[0069] L'élément d'ouverture peut être réalisé d'une seule pièce avec le support, par moulage de matière.

[0070] L'élément d'ouverture peut faire saillie dans le fond du réservoir et se présenter par exemple sous la forme d'un bossage conique.

[0071] L'applicateur peut comporter un élément intermédiaire fixé sur l'élément d'obturation et/ou sur le support, à l'extérieur du réservoir. L'élément d'application peut être fixé sur l'élément intermédiaire. Ce dernier peut comporter un évidement pour recevoir l'élément d'ouverture après ouverture de l'élément d'obturation, lors-

qu'une pression est exercée sur l'élément d'application.

[0072] L'élément intermédiaire peut notamment se présenter sous la forme d'une rondelle, qui peut être dans un matériau différent de celui de l'élément d'application, notamment plus rigide, et qui peut être fixée sur une jupe périphérique du support.

[0073] Un tel applicateur n'est pas nécessairement prévu pour être fixé sur un appareil destiné à lui transmettre un mouvement.

[0074] L'invention pourra être mieux comprise à la lecture de la description détaillée qui va suivre, d'exemples de mise en oeuvre non limitatifs de celle-ci, et à l'examen du dessin annexé, sur lequel :

- la figure 1 représente de manière schématique, en perspective, un exemple d'ensemble réalisé conformément à l'invention,
- la figure 2 représente isolément, en perspective, l'applicateur de la figure 1,
- la figure 3 est une vue en perspective éclatée de l'applicateur de la figure 2,
- la figure 4 est une coupe axiale éclatée de l'applicateur, et
- les figures 5 à 10 illustrent des détails de réalisation.

[0075] L'ensemble 1 représenté à la figure 1 comporte un applicateur 2 et un appareil 3 permettant de transmettre à l'applicateur 2 un mouvement, par exemple un mouvement de rotation autour d'un axe X ou un mouvement autre.

[0076] L'appareil 3 peut par exemple être agencé pour transmettre à l'applicateur un mouvement de vibration selon l'axe X de l'applicateur 2 ou transversalement à cet axe.

[0077] L'appareil 3 peut encore être agencé pour transmettre à l'applicateur 2 un mouvement de rotation excentré, la trajectoire d'un point de l'applicateur étant par exemple une épicycloïde.

[0078] L'appareil 3 peut encore être agencé pour transmettre à l'applicateur 2 à la fois un mouvement continu de rotation et/ou de translation et des vibrations.

[0079] L'amplitude du mouvement et/ou des vibrations transmis par l'appareil 3 à l'applicateur 2 peut être fixe ou réglable, l'appareil 3 disposant éventuellement d'un moyen de réglage permettant à l'utilisateur de faire varier cette amplitude, par exemple un curseur ou un bouton ou une ou plusieurs touches de réglage.

[0080] L'appareil 3 peut comporter un interrupteur de marche/arrêt.

[0081] L'appareil 3 peut être prévu pour fonctionner sur piles, avec un accumulateur ou sur secteur.

[0082] L'appareil 3 peut être initialement contenu dans un coffret avec au moins un applicateur 2, ce dernier pouvant être conditionné séparément, le cas échéant.

[0083] Dans l'exemple considéré, l'applicateur 2 peut se fixer de manière amovible sur l'appareil 3 afin de permettre son remplacement après épuisement d'une dose de composition contenue dans celui-ci.

[0084] La quantité de composition contenue dans l'applicateur 2 correspond par exemple à un usage unique, pour traiter le visage ou le corps.

[0085] Cette quantité est par exemple comprise entre 1 ml et 10 ml, par exemple 3 ml environ.

[0086] Divers moyens d'accouplement de l'applicateur 2 et de l'appareil 3 peuvent être envisagés, l'appareil 3 pouvant le cas échéant comporter un organe de verrouillage de l'applicateur 2, actionnable par l'utilisateur pour éviter le détachement accidentel de l'applicateur 2 et/ou un organe d'éjection de l'applicateur 2.

[0087] L'applicateur 2 comporte dans l'exemple illustré un bout d'arbre 19 qui permet son accouplement à un arbre d'entraînement de l'appareil 3, non apparent sur la figure 1.

[0088] Le bout d'arbre 19 peut être creux, comme illustré à la figure 4, avec par exemple une section transversale intérieure non circulaire de façon à permettre une transmission efficace du couple.

[0089] L'applicateur 2 comporte un support 10 qui est par exemple réalisé par moulage d'une matière thermoplastique relativement rigide, par exemple du polypropylène, de l'ABS ou du polyuréthane.

[0090] Dans l'exemple considéré, le bout d'arbre 19 se raccorde à ce support 10, étant réalisé d'une seule pièce avec celui-ci.

[0091] L'applicateur 2 comporte un élément d'application 11 définissant une surface d'application 12 destinée à venir au contact de la région à traiter, par exemple une portion de peau, des lèvres ou des cheveux.

[0092] Le support 10 comporte une paroi de fond transversale 24 s'étendant généralement transversalement à l'axe X, sur laquelle se raccorde une jupe périphérique 16, d'axe X, du côté opposé au bout d'arbre 19.

[0093] La paroi transversale 24 définit avec la jupe périphérique 16 et un élément d'obturation 15 un réservoir 18 contenant la composition à appliquer.

[0094] Dans l'exemple considéré, l'élément d'obturation 15 est un film thermoscellé sur la face d'extrémité 17 de la jupe 16.

[0095] L'élément d'obturation 15 est par exemple un film de 0,03 à 0,2 mm d'épaisseur. Le film peut être étirable ou non et peut par exemple se déchirer progressivement. Le film est par exemple une feuille d'aluminium de 0,05 mm d'épaisseur.

[0096] L'applicateur 2 comporte dans l'exemple illustré un élément intermédiaire 20 entre l'élément d'application 11 et l'élément d'obturation 15.

[0097] Dans l'exemple considéré, l'élément intermédiaire 20 se présente sous la forme d'une rondelle de diamètre extérieur correspondant sensiblement au diamètre intérieur de la jupe périphérique 16, traversée en son centre par un trou 22.

[0098] L'élément intermédiaire 20 est par exemple collé ou soudé à l'élément d'obturation 15.

[0099] Le cas échéant, l'élément intermédiaire 20 peut être soudé, collé ou fixé autrement au support 10. Ainsi, l'élément intermédiaire peut être fixé sur la face d'extré-

mité 17 de la jupe 16 *via* le film 15, lorsque l'élément intermédiaire présente un diamètre extérieur supérieur au diamètre intérieur de la jupe 16.

[0100] Lorsque l'élément intermédiaire 20 présente un diamètre extérieur correspondant sensiblement au diamètre intérieur de la jupe périphérique 16, l'élément intermédiaire 20 peut par exemple s'appliquer avec serrage contre la surface radialement intérieure de la jupe périphérique 16, après ouverture du réservoir 18, comme illustré à la figure 9. L'élément d'obturation peut se déchirer tout le long du pourtour intérieur de la jupe périphérique 16. Le produit contenu dans le réservoir peut participer, le cas échéant, au maintien par adhérence de l'élément intermédiaire dans le support

[0101] L'élément intermédiaire 20 peut être engagé ou non, selon des variantes, dans le support 10, lors de l'utilisation.

[0102] Dans une variante non illustrée, l'élément intermédiaire 20 et l'élément d'obturation 15 sont réalisés d'une seule pièce par moulage de matière.

[0103] Le support 10 comporte, dans le fond du réservoir 18, sur la face intérieure 25 de la paroi transversale 24, un élément d'ouverture 28 destiné à perforer l'élément d'obturation 15 lorsqu'une pression est exercée sur l'élément d'application 11, tendant à enfoncer l'élément de fermeture 15 à l'intérieur du réservoir 18.

[0104] Le trou 22 de l'élément intermédiaire 20 se situe en face de l'élément d'ouverture 28 de manière à permettre l'engagement dans ce trou 22 de l'élément d'ouverture après perforation de l'élément d'obturation 15.

[0105] L'élément d'ouverture 28 se présente, dans l'exemple considéré, sous la forme d'un bossage de forme conique, centré sur l'axe X, dont le sommet se situe sensiblement à la hauteur de la face d'extrémité 17 de la jupe périphérique 16.

[0106] L'élément d'application 11 comporte, dans l'exemple illustré, une pluralité de trous 30 qui facilitent l'arrivée de la composition sur la surface d'application 12, après ouverture de l'élément d'obturation 15. Ces trous 30 sont par exemple réalisés dans la région centrale de l'élément d'application.

[0107] L'élément d'application 11 peut être collé ou thermosoudé sur une face de l'élément intermédiaire 20, lequel peut être collé ou thermosoudé par sa face opposée sur l'élément d'obturation 15, comme mentionné plus haut.

[0108] L'épaisseur de l'élément intermédiaire 20 est de préférence suffisante pour que, même en cas de pression relativement forte exercée par l'utilisateur avec l'applicateur 2 sur la région à traiter, la pointe de l'élément d'ouverture 28 ne dépasse pas hors du trou 22 de l'élément intermédiaire 20, ce qui évite tout risque de blessure.

[0109] L'épaisseur de l'élément intermédiaire 20 est par exemple supérieure ou égale à la dimension axiale de l'élément d'ouverture 28.

[0110] Le trou 22 peut être remplacé, dans une varian-

te non illustrée, par un évidement ayant par exemple une forme épousant sensiblement celle de l'élément d'ouverture 28.

[0111] Pour utiliser l'ensemble 1, l'utilisateur met en place l'applicateur 2 sur l'appareil 3 puis exerce sur l'élément d'application 11 une pression suffisante pour perforer l'élément d'obturation 15 et permettre à la composition contenue dans le réservoir 18 d'atteindre la surface d'application 12.

[0112] Une légère pression sur l'applicateur peut enfoncer l'élément intermédiaire 20 relativement au support 10 et l'utilisateur peut, en contrôlant la pression exercée, doser la quantité de composition délivrée sur la surface d'application 12.

[0113] L'invention n'est pas limitée à une composition particulière contenue dans le réservoir 18 et celle-ci peut par exemple être liquide, gélifiée ou pâteuse, servir au maquillage ou au soin.

[0114] Le taux de restitution peut être relativement élevé lorsque l'élément intermédiaire 20 peut venir plaquer l'élément d'obturation 15 contre la paroi transversale 24. L'enfoncement de l'élément intermédiaire 20 relativement au support 10 entre le début de l'utilisation et le vidage maximal du réservoir est par exemple compris entre 3 et 20 mm, par exemple 7 mm environ, selon la taille de l'applicateur et le volume initial de composition.

[0115] Bien entendu, l'invention n'est pas limitée à l'exemple illustré sur les figures 1 à 4.

[0116] Le support 10 peut par exemple comporter plusieurs éléments d'ouverture afin de favoriser l'écoulement de la composition vers l'élément d'application, l'élément intermédiaire 20 peut alors comporter dans ce cas plusieurs évidements correspondants.

[0117] La forme de l'élément d'ouverture peut être modifiée et l'on peut par exemple utiliser un picot ou un bossage de forme pyramidale ou en biseau ou tout autre forme convenant à ouvrir l'élément d'obturation.

[0118] Ce dernier peut être réalisé en une matière plastique ou en un métal ou en tout autre matériau perforable ou déchirable. Le cas échéant, l'élément d'obturation 15 peut être réalisé avec une zone de fragilisation facilitant son ouverture en un emplacement prédéfini.

[0119] Dans la variante illustrée partiellement à la figure 5, l'élément intermédiaire 20 coopère par exemple de manière étanche avec une surface radialement extérieure du support 10, par exemple en venant recouvrir au moins partiellement la jupe périphérique 16.

[0120] L'élément intermédiaire peut encore être réalisé d'une seule pièce avec l'élément d'application.

[0121] Dans la variante illustrée partiellement à la figure 6, l'élément intermédiaire est absent et l'élément d'application 11 comporte par exemple une mousse réalisée dans une matière suffisamment épaisse et/ou résistante à la compression pour qu'en cas de pression exercée sur l'élément d'application 11 par l'utilisateur lors de l'application, l'élément d'ouverture 28 n'exerce pas sur l'utilisateur une pression susceptible de le gêner. Dans une telle variante, l'élément d'application peut être réa-

lisé ou non avec un évidement pour accueillir l'élément d'ouverture. L'élément d'application 11 peut le cas échéant recouvrir au moins partiellement l'extrémité de la jupe périphérique 16, comme illustré sur cette figure.

[0122] La forme du support peut être modifiée, et ce dernier peut par exemple présenter une forme non symétrique de révolution, avec par exemple une jupe périphérique non cylindrique de révolution ou comportant un ou plusieurs reliefs d'antirotation.

[0123] L'élément d'application peut également présenter une forme non symétrique de révolution de manière à ce que la coopération de formes entre l'élément d'application et le support contribue à la transmission de couple entre le support et l'élément d'application, lorsque le support est destiné à être entraîné en rotation par l'appareil.

[0124] Le support peut comporter, le cas échéant, des reliefs qui coopèrent avec l'élément d'application et/ou l'élément intermédiaire afin de transmettre un couple.

[0125] Le support peut notamment comporter un doigt 50 de transmission de couple à l'élément intermédiaire et/ou à l'élément d'application, comme illustré à la figure 10.

[0126] Ce doigt 50 est par exemple reçu dans un trou correspondant 51 de l'élément intermédiaire lors de l'utilisation de l'applicateur.

[0127] L'applicateur peut comporter, le cas échéant, un couvercle de protection 52 qui vient se fixer sur le support, comme illustré partiellement à la figure 7. En variante, le couvercle de protection peut se fixer sur l'appareil 3, comme illustré à la figure 8. Le couvercle peut ou non assurer une fermeture étanche, selon que l'on cherche à éviter ou non le séchage de la composition sur l'élément d'application.

[0128] On a illustré à la figure 8 la possibilité pour l'élément intermédiaire de recouvrir au moins partiellement la jupe périphérique du support.

[0129] Dans la variante représentée à la figure 10, le support 10 est réalisé avec un relief 60 qui peut être franchi élastiquement par l'élément intermédiaire lors de l'ouverture du réservoir. Ce relief 60 qui est par exemple une nervure ou une dent, peut participer au maintien de l'élément intermédiaire sur le support après rupture de l'élément d'obturation.

[0130] Dans des variantes non illustrées correspondant à un autre aspect de l'invention, le support est réalisé sans organe d'accouplement avec un quelconque appareil, le déplacement de l'applicateur sur la région traitée s'effectuant de manière purement manuelle.

[0131] L'expression « comportant un » doit être comprise comme étant synonyme de « comportant au moins un » sauf si le contraire est spécifié.

Revendications

1. Applicateur (2) pour appliquer une composition sur le corps humain, comportant :

- un support (10) configuré pour se monter de façon amovible sur un appareil (3) permettant de lui transmettre un mouvement,
- un réservoir (18) solidaire du support et contenant la composition, ce réservoir étant délimité au moins partiellement par au moins un élément d'obturation (15),
- un élément d'application (11) solidaire du support au moins lors de l'utilisation,
- un élément d'ouverture (28) apte à agir sur l'élément d'obturation (15) afin de mettre en communication le réservoir (18) et l'élément d'application (11),

l'élément d'ouverture (28) étant agencé pour exercer une action sur l'élément d'obturation (15) lorsqu'une pression suffisante tendant à enfoncer l'élément d'obturation (15) à l'intérieur du réservoir (18) est exercée sur l'élément d'application (11).

2. Applicateur selon la revendication 1, l'élément d'obturation (15) comportant un film fixé sur le support (10).

3. Applicateur selon la revendication précédente, le support (10) comportant une jupe périphérique (16) ayant une face d'extrémité (17) sur laquelle le film est thermoscellé.

4. Applicateur selon l'une quelconque des revendications précédentes, l'élément d'ouverture (28) étant réalisé avec le support (10).

5. Applicateur selon la revendication précédente, l'élément d'ouverture (28) étant central.

6. Applicateur selon la revendication précédente, l'élément d'ouverture (28) étant unique.

7. Applicateur selon l'une quelconque des revendications précédentes, comportant un élément intermédiaire (20) entre l'élément d'application (1) et l'élément d'obturation (15).

8. Applicateur selon la revendication précédente, l'élément intermédiaire (20) étant axialement fixe à sa périphérie, relativement au support.

9. Applicateur selon la revendication 7, l'élément intermédiaire (20) pouvant être déplacé à sa périphérie relativement au support (10).

10. Applicateur selon l'une des revendications 7 à 9 l'élément intermédiaire (20) se présentant sous la forme d'une rondelle.

11. Applicateur selon l'une quelconque des revendications précédentes, le support (10) comportant une

jupe périphérique (16).

12. Applicateur selon la revendication précédente, la jupe périphérique (16) recouvrant partiellement l'élément d'application (11) au moins une fois l'élément d'obturation (15) ouvert. 5
13. Applicateur selon la revendication 11 ou 12, la dimension axiale de la jupe périphérique (16) étant inférieure ou égale à l'épaisseur de l'élément d'application (11) au repos. 10
14. Applicateur selon les revendications 7 et 11, l'élément intermédiaire (20) venant axialement en appui sur l'extrémité (17) de la jupe (16), éventuellement via l'élément d'obturation (15). 15
15. Applicateur selon l'une quelconque des revendications précédentes, le support (10) comportant un bout d'arbre (19) destiné à coopérer avec l'appareil (3). 20
16. Applicateur selon la revendication précédente, le bout d'arbre (19) étant moulé d'une seule pièce avec le support (10). 25
17. Applicateur selon l'une quelconque des revendications précédentes, l'élément d'application (11) comportant un ou plusieurs trous (30). 30
18. Applicateur selon l'une quelconque des revendications précédentes, l'élément d'application (11) étant élastiquement déformable. 35
19. Applicateur selon l'une quelconque des revendications précédentes, l'élément d'application (11) comportant une mousse à cellules ouvertes ou semi-ouvertes. 40
20. Applicateur selon la revendication 7, l'élément intermédiaire (20) étant réalisé dans un matériau plus dur que l'élément d'application (11). 45
21. Applicateur selon l'une quelconque des revendications précédentes, comportant un couvercle amovible (50) pouvant se fixer sur le support ou l'appareil. 50
22. Applicateur selon l'une quelconque des revendications précédentes, l'élément d'application (11) étant immobilisé en rotation relativement au support (10). 55
23. Applicateur selon la revendication 7, l'élément d'application étant fixé sur l'élément intermédiaire lui-même fixé sur l'élément d'obturation. 55
24. Procédé de traitement cosmétique, au moyen d'un applicateur tel que défini dans l'une quelconque des revendications précédentes, comportant les étapes

consistant à :

- exercer une pression sur l'élément d'application (11) de manière à provoquer l'ouverture du réservoir (18),
- appliquer l'élément d'application (11) sur des matières kératiniques, l'élément d'application étant solidaire d'un appareil (3) permettant de lui transmettre un mouvement.

25. Applicateur pour appliquer une composition sur le corps humain, comportant :

- un support (10) permettant la préhension de l'applicateur, comportant une paroi de fond (24),
- un réservoir (18) défini au moins partiellement par le support (10) et par un élément d'obturation (15) fixé sur le support,
- un élément d'ouverture (28) au contact de la composition dans le réservoir, avant ouverture du réservoir,
- un élément d'application (11),

l'ouverture du réservoir s'effectuant en exerçant une pression sur l'élément d'application sans déformer sensiblement la paroi de fond (24), cette pression étant transmise à l'élément d'obturation (15) et amenant l'élément d'ouverture (28) à exercer une action d'ouverture.

26. Ensemble comportant :

- un applicateur pour appliquer une composition sur le corps humain, comportant :

- un support (10) configuré pour se monter de façon amovible sur un appareil (3) permettant de lui transmettre un mouvement,
- un réservoir (18) solidaire du support et contenant la composition, ce réservoir étant délimité au moins partiellement par au moins un élément d'obturation (15),
- un élément d'application (11) solidaire du support au moins lors de l'utilisation,
- un élément d'ouverture (28) apte à agir sur l'élément d'obturation (15) afin de mettre en communication le réservoir (18) et l'élément d'application (11), et

- un appareil permettant de transmettre un mouvement audit applicateur.

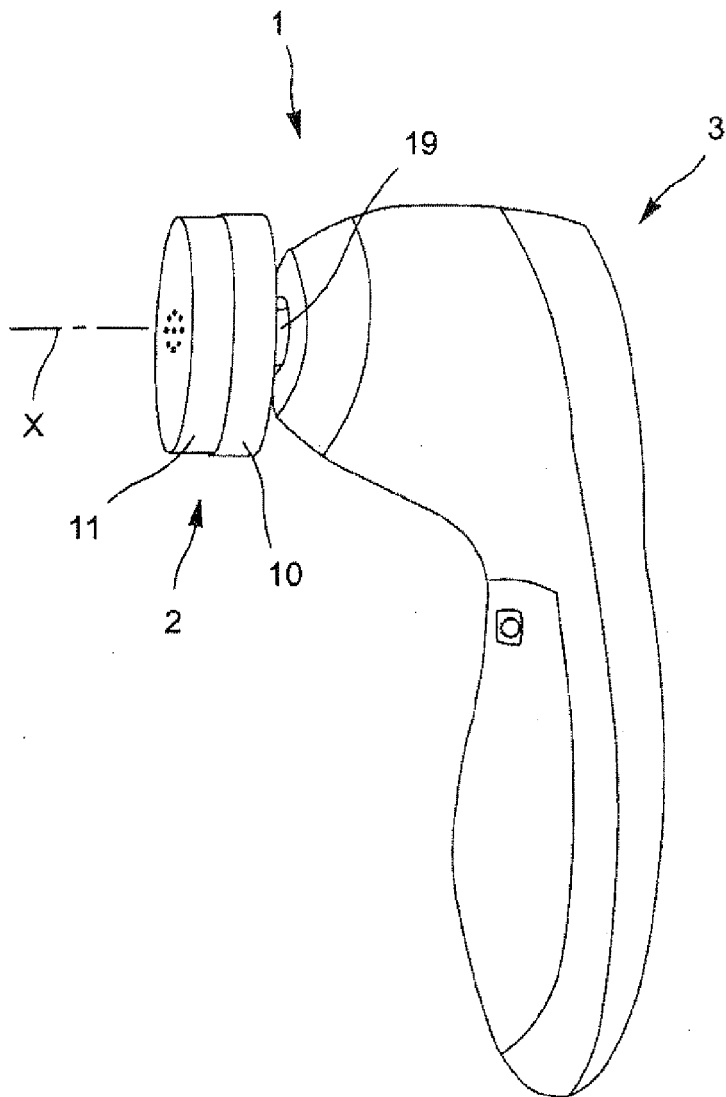


FIG. 1

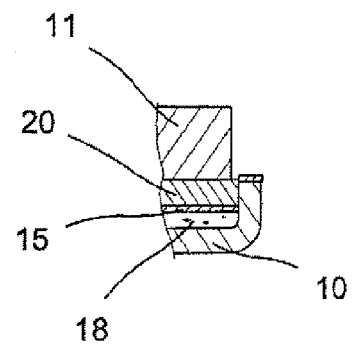


FIG. 9

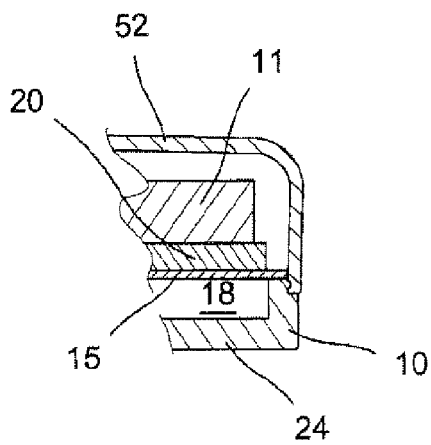


FIG. 7

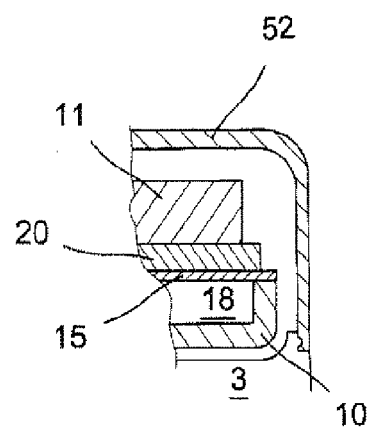
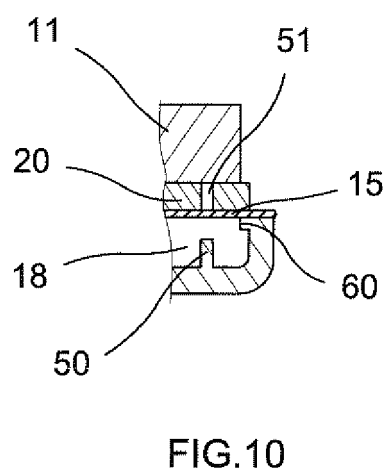
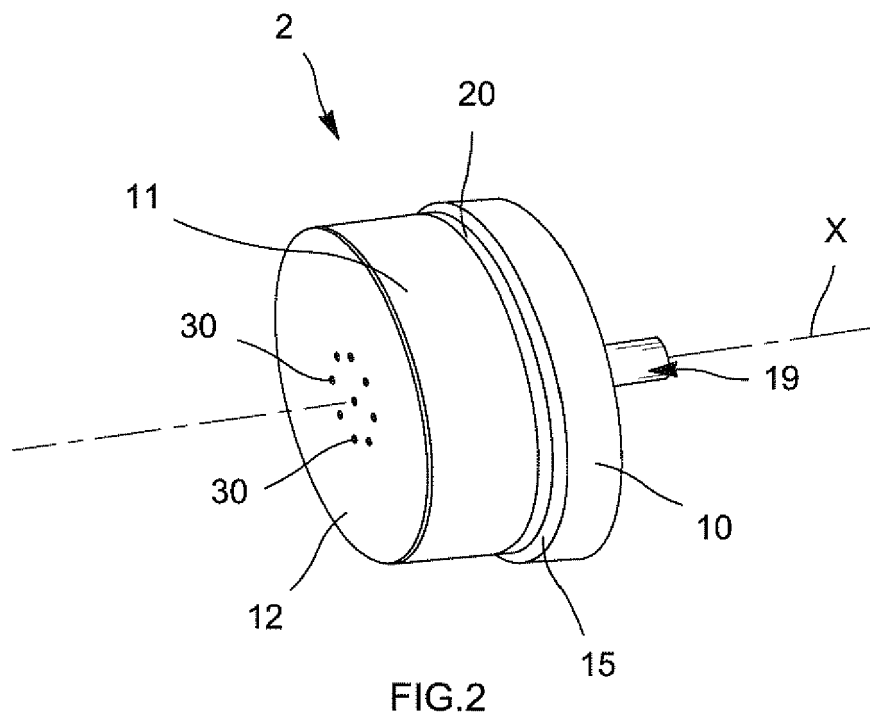


FIG. 8



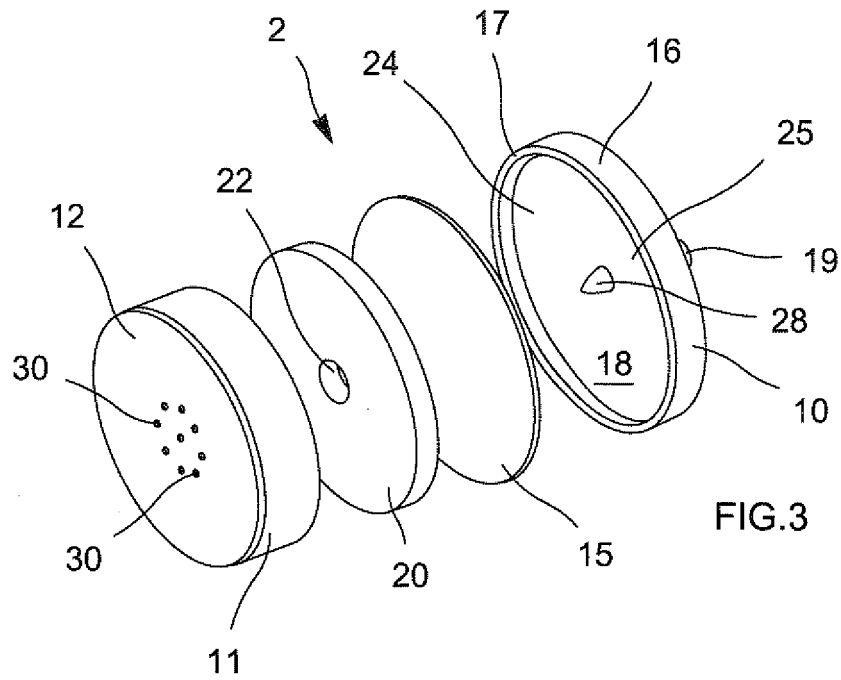


FIG.3

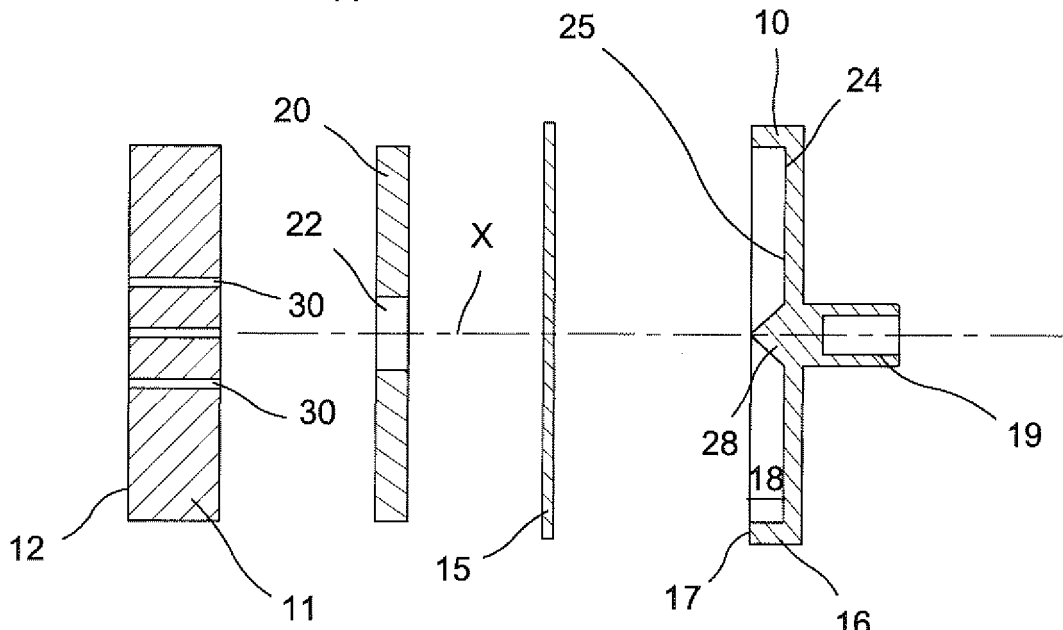


FIG.4

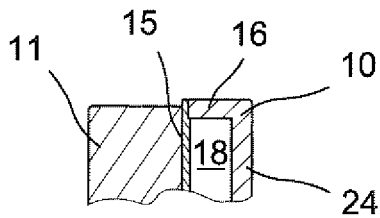


FIG.6

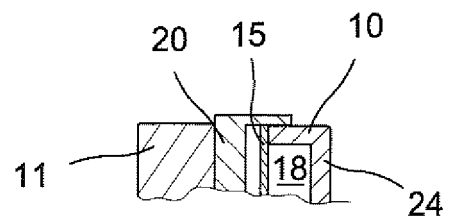


FIG.5



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 07 11 8699

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	EP 1 175 845 A1 (OREAL [FR]) 30 janvier 2002 (2002-01-30)	1-3, 7-11,14, 17,18, 20,22,23	INV. A45D34/04 A45D40/26
Y	* figures 3,4 *	15,16, 24,26	
X	FR 1 314 319 A (METAL BOX CO LTD) 4 janvier 1963 (1963-01-04)	1-3,5,6, 11-13, 17-19, 22,25	
Y	* figures 2,3 *	15,16, 24,26	
X,D	FR 2 853 820 A1 (OREAL [FR]) 22 octobre 2004 (2004-10-22)	1-6,11, 18,19,22	
Y	* figures 11,12 *	15,16, 24,26	
Y,D	US 4 858 600 A (GROSS JOSEPH [IL] ET AL) 22 août 1989 (1989-08-22)	15,16, 24,26	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
A	WO 03/030807 A (BEIERSDORF AG [DE]; LISTE KATHRIN [DE]; RHODE OLAF [DE]; TREU JENS [DE] 17 avril 2003 (2003-04-17)		A45D A61H
	* abrégé; figures 1,2 *		
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 30 janvier 2008	Examineur Lang, Denis
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		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	
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			

7

EPO FORM 1503 03.02 (P04C02)

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

EP 07 11 8699

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.

30-01-2008

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 1175845	A1	30-01-2002	AT 277540 T	15-10-2004
			CA 2353344 A1	24-01-2002
			DE 60105915 D1	04-11-2004
			DE 60105915 T2	13-10-2005
			ES 2228771 T3	16-04-2005
			FR 2811872 A1	25-01-2002
			JP 3695644 B2	14-09-2005
			JP 2002085152 A	26-03-2002

FR 1314319	A	04-01-1963	AUCUN	

FR 2853820	A1	22-10-2004	EP 1468625 A1	20-10-2004
			JP 2004313791 A	11-11-2004

US 4858600	A	22-08-1989	AUCUN	

WO 03030807	A	17-04-2003	AT 361051 T	15-05-2007
			DE 10148933 A1	24-04-2003
			EP 1437997 A1	21-07-2004
			ES 2284931 T3	16-11-2007
			JP 2005504607 T	17-02-2005
			US 2004267170 A1	30-12-2004

EPO FORM P0460

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

- US 3754548 A [0006]
- US 4858600 A [0006]
- US 4291685 A [0006]
- FR 2811872 [0007]
- FR 2595587 [0008]
- FR 2853820 [0009]