



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 374 718 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
02.01.2004 Bulletin 2004/01

(51) Int Cl.7: **A45D 34/00, A45D 40/00**

(21) Numéro de dépôt: **03291482.2**

(22) Date de dépôt: **18.06.2003**

(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 PT RO SE SI SK TR**
Etats d'extension désignés:
AL LT LV MK

(72) Inventeur: **Gueret, Jean-Louis**
75016 Paris (FR)

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

(30) Priorité: **20.06.2002 FR 0207679**

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

(54) **Applicateur adhésif destiné à être fixé à l'extrémité d'un doigt**

(57) La présente invention concerne un dispositif pour l'application d'un produit cosmétique, caractérisé par le fait qu'il comporte un récipient (2) contenant le produit (P), et un applicateur (3) pouvant être logé dans le récipient (2) ou fixé sur celui-ci, cet applicateur (3)

étant pourvu, avant la première utilisation, d'une surface adhésive (9) permettant la fixation de l'applicateur (3) sur la peau, un cercle (C) d'axe (X) circonscrit à l'applicateur (3) présentant un diamètre supérieur à l'épaisseur maximum (emax) de l'applicateur, mesurée parallèlement à l'axe (X).

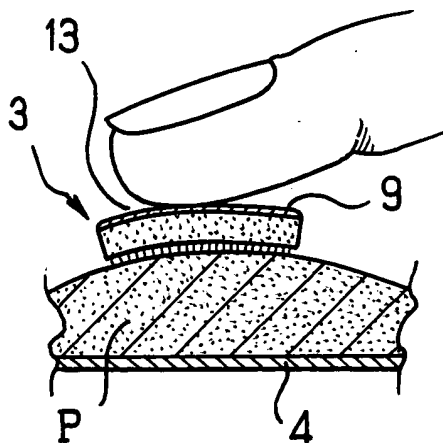


FIG. 4

EP 1 374 718 A1

Description

[0001] La présente invention concerne les dispositifs pour l'application d'un produit, notamment un produit cosmétique.

[0002] De nombreux applicateurs ont été proposés qui comportent une poignée, par exemple en matière plastique rigide, et une partie d'application souple fixée de manière non amovible sur la poignée.

[0003] Par ailleurs, on connaît par la demande de brevet français 2 432 287 un doigtier de maquillage destiné à se fixer par adhérence à l'extrémité du doigt. Un applicateur de médicament comportant un doigtier est décrit dans US 5 045 073.

[0004] On connaît aussi, par le brevet US 5 636 406, une feuille applicatrice destinée à se fixer par adhérence sur la face intérieure de la main, pour appliquer une lotion sur le corps.

[0005] Enfin, le brevet US 2 763 885 décrit une mousse abrasive imprégnée de dentifrice, destinée à se fixer sur le doigt. Les brevets US 5 794 774, US 5 911 319 et US 5 678 273 décrivent des applicateurs similaires.

[0006] Il existe un besoin pour bénéficier d'un nouvel applicateur capable de procurer un confort et une précision accrues à l'application.

[0007] Selon l'un de ses aspects, l'invention a pour objet un dispositif pour l'application d'un produit cosmétique sur le visage par exemple, comportant :

- un récipient contenant le produit,
- un applicateur pouvant être logé dans le récipient ou fixé sur celui-ci, cet applicateur étant pourvu avant la première utilisation d'une surface adhésive, un cercle d'axe (X) circonscrit à l'applicateur présentant un diamètre supérieur à l'épaisseur maximum de l'applicateur, mesurée parallèlement à l'axe (X).

[0008] La surface adhésive peut permettre la fixation de l'applicateur sur la peau, notamment sur un doigt.

[0009] Un tel applicateur est capable de procurer à l'utilisateur une sensation tactile lors de l'application, impossible à obtenir avec les applicateurs conventionnels, grâce au fait que l'applicateur peut être positionné sur la pulpe du doigt, très riche en terminaisons nerveuses.

[0010] Il est ainsi possible d'obtenir, grâce à l'invention, une précision proche de celle rencontrée lorsqu'un produit est appliqué avec un doigt nu sur la peau. Par contre, l'autonomie de l'applicateur peut être supérieure, de même que le confort à l'application.

[0011] Le cercle d'axe (X) peut présenter, par exemple, un rayon supérieur à 2/3 de l'épaisseur maximum, voire supérieur à l'épaisseur maximum de l'applicateur.

[0012] L'épaisseur maximum de l'applicateur peut être, par exemple, au plus égale à la moitié du rayon du cercle circonscrit, voire encore au plus égale au quart de ce rayon. Une faible épaisseur peut favoriser la transmission des sensations tactiles lorsque l'applicateur est

utilisé.

[0013] L'applicateur, selon un aspect de l'invention, est de dimensions suffisamment réduites pour ne pas s'étendre jusque dans la paume de la main lorsque fixé à l'extrémité du doigt.

[0014] L'applicateur peut être configuré de telle sorte que sa surface adhésive ne puisse pas adhérer en totalité à la pulpe de la première phalange de l'index, ce qui peut permettre un mouvement relatif entre l'applicateur et la pulpe de la première phalange lors de l'utilisation pour appliquer un produit. La rigidité de l'applicateur peut être choisie de manière à ce que la surface adhésive ne puisse pas adhérer en totalité à la pulpe du doigt.

[0015] Une telle liberté de mouvement relatif de l'applicateur au bout du doigt peut permettre par exemple à l'applicateur de se conformer au relief de la surface sur laquelle le produit est appliqué, lorsque l'applicateur est déplacé au contact de celle-ci.

[0016] L'applicateur peut présenter une compressibilité qui peut par exemple être relativement importante. L'épaisseur moyenne de l'applicateur peut par exemple être réduite de moitié lorsqu'un poids de 10 kg est appliqué sur l'ensemble de l'applicateur.

[0017] Selon un autre aspect de l'invention, l'applicateur est non imprégné de produit préalablement à la première utilisation.

[0018] Selon un autre aspect de l'invention, le produit est différent d'un dentifrice.

[0019] L'applicateur peut comporter une surface d'application comportant un flochage, un non-tissé ou un tissé.

[0020] L'applicateur peut comporter un revêtement qui peut être un tissu comportant une pluralité de crochets ou des boucles formant saillie à la surface du revêtement.

[0021] Les crochets peuvent être de tout type, notamment capables de coopérer avec des boucles, et être par exemple en forme de hameçons, de champignons, de boucles non fermées.

[0022] Le revêtement peut être notamment l'un ou l'autre des éléments que l'on associe dans une fixation de type Velcro®.

[0023] L'applicateur peut comporter une mousse, notamment une mousse à cellules ouvertes, semi-ouvertes ou fermées. L'applicateur peut notamment comporter une mousse dont une surface a subi un traitement d'abrasion, de manière à former un duvet à sa surface.

[0024] L'applicateur peut comporter un élastomère, notamment une mousse d'élastomère.

[0025] L'applicateur peut présenter une structure multicouche comportant par exemple une couche d'un adhésif permettant la fixation sur la peau, une couche définissant une surface d'application et, le cas échéant, une ou plusieurs couches intermédiaires destinées par exemple à conférer une rigidité ou une souplesse plus ou moins grande à l'applicateur et/ou à améliorer la capacité d'absorption de produit par l'applicateur. La rigi-

dité de l'applicateur peut être telle qu'elle empêche l'ensemble de la surface adhésive de se coller sur la pulpe du doigt afin de permettre un changement d'orientation de l'applicateur au bout du doigt, comme mentionné plus haut.

[0026] L'applicateur peut comporter un matériau poreux ayant subi un traitement d'imprégnation par au moins un composé biocide, par exemple un anti-fongique, un antibactérien ou par des éléments ioniques. L'applicateur peut comporter par exemple au moins un hydroabsorbant.

[0027] L'applicateur peut comporter des particules magnétiques, par exemple des particules magnétiques dispersées dans une mousse. Un applicateur peut ainsi exercer lors de l'application un champ magnétique favorisant la microcirculation sanguine.

[0028] L'applicateur peut être fabriqué à plat sur une large surface et découpé.

[0029] L'applicateur peut présenter une surface d'application ayant au moins deux états de surface différents, ces états de surface étant par exemple liés à l'utilisation de matériaux différents ou dus au fait que l'applicateur a subi des traitements de surface différents.

[0030] L'applicateur peut comporter un adhésif hypoallergénique.

[0031] L'applicateur peut comporter un adhésif dont le pouvoir collant augmente avec la température. On peut par exemple utiliser un adhésif faiblement collant à moins de 20°C et plus fortement collant à 30°C.

[0032] L'applicateur peut ainsi être plus facilement décollé de la surface d'accueil du récipient tout en collant suffisamment au doigt pour permettre une utilisation dans de bonnes conditions.

[0033] L'adhésif peut s'étendre entièrement sur une face de l'applicateur opposée à celle servant à l'application du produit. En variante, l'adhésif peut ne recouvrir que partiellement cette face, l'adhésif pouvant par exemple être présent sous la forme de bandes ou de points. L'adhésif peut ne s'étendre que dans une région centrale d'une face de l'applicateur opposée à la face servant à l'application du produit. L'applicateur peut comporter une surface adhésive recouverte par un filet destiné à diminuer son pouvoir d'adhérence.

[0034] L'applicateur peut présenter, en coupe dans le sens de l'épaisseur, une forme aplatie avec des faces servant à l'application et adhésives sensiblement parallèles.

[0035] L'applicateur peut encore présenter, en coupe dans le sens de l'épaisseur, une forme bombée d'un côté ou de deux côtés opposés.

[0036] La face servant à l'application peut présenter une forme convexe vers l'extérieur. Il en est de même pour la face servant à la fixation du doigt. La forme convexe peut être due par exemple au fait que l'applicateur a été soudé à sa périphérie.

[0037] L'applicateur peut présenter, en vue frontale, une forme circulaire ou non. L'applicateur peut présenter une forme présentant une symétrie axiale ou non.

L'applicateur peut par exemple présenter une forme généralement triangulaire, piriforme, lenticulaire, de goutte d'eau, de coeur, d'amande, d'anneau évidé. L'applicateur peut présenter, en vue frontale, un évidement, ce dernier étant par exemple situé dans une région centrale de l'applicateur.

[0038] L'applicateur peut être réalisé dans un matériau lavable, notamment lavable à l'eau, l'adhésif pouvant résister à l'eau.

[0039] L'applicateur peut comporter une surface d'application pouvant être de diverses couleurs, notamment d'une couleur différente du marron.

[0040] L'applicateur peut être recouvert sur sa face adhésive, avant la première utilisation, par une pellicule de protection amovible, par exemple une feuille d'un papier siliconé ou un film de polyéthylène.

[0041] Le récipient peut comporter au moins un logement pour recevoir au moins un applicateur en l'absence d'utilisation.

[0042] Le récipient peut se présenter par exemple sous la forme d'un boîtier comportant une partie de base et un couvercle mobile par rapport à la partie de base, par exemple articulé sur celle-ci.

[0043] La partie de base peut comporter au moins un logement comportant un produit, par exemple un produit délitable et au moins un logement pouvant accueillir au moins un applicateur.

[0044] Le boîtier peut être muni d'un miroir.

[0045] Le produit peut être un produit pulvérulent, une crème, un gel, ou un liquide.

[0046] Lorsque le produit est visqueux, celui-ci peut être par exemple contenu dans un récipient pourvu d'un piston permettant d'extruder le produit à travers au moins un orifice de sortie, cet orifice de sortie étant par exemple présent au fond d'un logement.

[0047] Le récipient peut comporter un espace à volume variable contenant le produit, délimité au moins partiellement par une paroi déformable permettant, en étant comprimée par l'utilisateur, de provoquer le passage de produit à travers au moins un orifice de sortie.

[0048] Le récipient peut comporter un capot de protection de l'applicateur en l'absence d'utilisation.

[0049] L'applicateur peut être présent, avant l'utilisation, sur une bande. Une telle bande peut présenter une longueur relativement importante et servir de support à plusieurs applicateurs avant l'utilisation, une telle bande étant par exemple enroulée à l'intérieur d'un distributeur.

[0050] Selon un autre de ses aspects, indépendamment ou en combinaison avec ce qui précède, l'invention a encore pour objet un dispositif pour appliquer un produit cosmétique comportant

- un récipient contenant le produit,
- un applicateur présentant une structure multicouche et pouvant être logé dans le récipient ou fixé sur celui-ci, cet applicateur étant pourvu, avant la première utilisation, d'une surface adhésive.

[0051] Un cercle d'axe (X) circonscrit à l'applicateur peut présenter un diamètre supérieur à l'épaisseur maximum de l'applicateur, mesurée parallèlement à l'axe (X).

[0052] La structure multicouche peut comporter au moins deux couches, de duretés différentes, notamment une couche plus souple du côté de la surface d'application et une couche plus rigide du côté servant à la fixation à la pulpe du doigt. Cette couche plus rigide peut permettre de faciliter la manipulation de l'applicateur afin par exemple de permettre à la surface adhésive de ne pas adhérer en totalité sur le doigt au moment de l'utilisation.

[0053] Une structure multicouche peut par exemple comporter au moins deux couches de mousse, notamment deux couches de mousses ayant des natures différentes.

[0054] Selon un autre de ses aspects, indépendamment ou en combinaison avec ce qui précède, l'invention a encore pour objet un dispositif pour appliquer un produit cosmétique, comportant

- un récipient contenant le produit,
- un applicateur fixé de manière amovible sur le récipient, cet applicateur n'étant pas en contact avec le produit contenu dans le récipient.

[0055] L'applicateur comporte une surface adhésive qui, par exemple, peut être fixée sur une partie autre que le logement du produit, par exemple sur un couvercle ou à côté d'une coupelle contenant le produit.

[0056] Un cercle d'axe (X) circonscrit à l'applicateur peut présenter un diamètre supérieur à l'épaisseur maximum de l'applicateur, mesurée parallèlement à l'axe (X).

[0057] Dans un mode de réalisation préféré, la surface adhésive est capable d'adhérer à un doigt de l'utilisateur après décollement du récipient et, le cas échéant, d'adhérer à nouveau sur le récipient après l'application.

[0058] Selon un autre de ses aspects, indépendamment ou en combinaison avec ce qui précède, l'invention a encore pour objet un dispositif pour appliquer au moins l'un d'au moins deux produits cosmétiques différents, comportant

- un récipient contenant lesdits au moins deux produits,
- un applicateur pouvant être logé dans le récipient ou fixé sur celui-ci, cet applicateur étant pourvu, avant la première utilisation, d'une surface adhésive.

[0059] Un cercle d'axe (X) circonscrit à l'applicateur peut présenter un diamètre supérieur à l'épaisseur maximum de l'applicateur, mesurée parallèlement à l'axe (X).

[0060] Selon un autre des ses aspects, indépendamment

ou en combinaison avec ce qui précède, l'invention a encore pour objet un dispositif pour l'application d'un produit cosmétique, comportant

- 5 - un récipient contenant le produit, et
- au moins deux applicateurs pouvant être logés dans le récipient ou fixés sur celui-ci, ces applicateurs étant pourvus avant la première utilisation d'une surface adhésive.

10 **[0061]** Un cercle d'axe (X) circonscrit aux applicateurs peut présenter un diamètre supérieur à l'épaisseur maximum des applicateurs, mesurée parallèlement à l'axe (X).

15 **[0062]** L'invention a encore pour objet, indépendamment ou en combinaison avec ce qui précède, un dispositif pour appliquer un produit cosmétique, comportant :

- 20 - un récipient contenant un pain dudit produit,
- un applicateur pouvant être logé dans le récipient ou fixé sur celui-ci, cet applicateur étant pourvu avant la première utilisation d'une surface adhésive.

25 **[0063]** Un cercle d'axe (X) circonscrit à l'applicateur peut présenter un diamètre supérieur à l'épaisseur maximum de l'applicateur, mesurée parallèlement à l'axe (X).

30 **[0064]** Selon un autre de ses aspects, indépendamment ou en combinaison avec ce qui précède, l'invention a encore pour objet un dispositif pour l'application d'un produit cosmétique, comportant

- 35 - un récipient contenant le produit,
- un applicateur présentant un contour non circulaire, cet applicateur pouvant être logé dans le récipient ou fixé sur celui-ci, cet applicateur étant pourvu avant la première utilisation d'une surface adhésive.

40 **[0065]** Un cercle d'axe (X) circonscrit à l'applicateur présentant un diamètre supérieur à l'épaisseur maximum de l'applicateur, mesurée parallèlement à l'axe (X).

45 **[0066]** L'invention a encore pour objet, selon un autre de ses aspects, indépendamment ou en combinaison avec ce qui précède, un distributeur pour distribuer au moins un applicateur non imprégné de dentifrice avant la première utilisation, cet applicateur étant pourvu avant la première utilisation, d'une surface adhésive.

50 **[0067]** Un cercle d'axe (X) circonscrit à l'applicateur peut présenter un diamètre supérieur à l'épaisseur maximum de l'applicateur, mesurée parallèlement à l'axe (X).

55 **[0068]** L'invention a encore pour objet un procédé pour l'application d'un produit, notamment un produit cosmétique, sur la peau, les cheveux, les lèvres ou les ongles, par exemple la peau du visage, comportant les

étapes suivantes :

- fixer avec un adhésif à l'extrémité d'au moins un doigt, par exemple l'index, au moins un applicateur ayant une partie servant à l'application du produit, cette partie s'étendant au moins partiellement sous la pulpe de la première phalange du doigt, cet applicateur ne s'étendant pas jusqu'à la paume de la main,
- appliquer le produit sur la peau, les cheveux, les lèvres ou les ongles en amenant la partie d'application au contact de la région concernée.

[0069] Un seul applicateur peut être fixé à l'extrémité d'un doigt, notamment l'index.

[0070] En variante, deux applicateurs peuvent être fixés à l'extrémité d'un doigt, ces deux applicateurs présentant par exemple des formes et/ou des états de surface différents.

[0071] En variante encore, un applicateur peut être fixé à l'extrémité de deux doigts maintenus côte à côte, par exemple l'index et le majeur.

[0072] L'applicateur peut être utilisé par exemple pour le maquillage des pommettes, des paupières ou des lèvres.

[0073] L'applicateur peut être positionné sur la pulpe de la première phalange en conservant une possibilité de déplacement relatif dans différents axes, en « roulant » au contact de la surface convexe du doigt.

[0074] L'applicateur peut être fixé sous la pulpe de la première phalange grâce à un adhésif présent sur l'applicateur avant la première utilisation. La surface adhésive de l'applicateur peut être recouverte d'une pellicule de protection amovible que l'utilisateur enlève avant de placer la surface adhésive au contact du doigt.

[0075] Après l'utilisation, l'applicateur peut être collé sur une surface d'un récipient, par exemple sur un miroir, un couvercle, ou dans le fond d'un logement prévu pour recevoir l'applicateur. Ce logement peut se situer par exemple sur la partie de base d'un boîtier.

[0076] L'applicateur peut être à usage unique ou être réutilisé plusieurs fois, l'adhésif étant choisi de manière à conserver ses propriétés adhésives d'une utilisation à l'autre.

[0077] La surface du récipient qui reçoit l'applicateur en l'absence d'utilisation peut présenter un relief permettant de réduire l'adhérence de l'applicateur, par exemple un réseau de stries ou de bossages, ou être revêtu d'un matériau anti-adhésif ou avoir subi un traitement anti-adhésif. Cela peut permettre par exemple de décoller plus facilement l'applicateur.

[0078] L'invention pourra être mieux comprise à la lecture de la description détaillée qui va suivre, d'exemples de mise en oeuvre non limitatifs, et à l'examen du dessin annexé, sur lequel :

- la figure 1 représente de manière schématique, en perspective, un exemple de dispositif réalisé con-

formément à l'invention,

- la figure 2 représente isolément l'applicateur du dispositif de la figure 1,
- la figure 3 représente l'applicateur de la figure 2 avec sa surface adhésive recouverte par une pellicule de protection amovible,
- la figure 4 représente l'applicateur collé au bout du doigt en cours de prélèvement de produit,
- la figure 5 illustre l'utilisation de l'applicateur pour le maquillage,
- les figures 6 à 8 sont des coupes axiales schématiques représentant d'autres formes possibles pour l'applicateur,
- la figure 9 représente, en coupe schématique et axiale, un exemple d'applicateur avec un revêtement comportant une pluralité de crochets,
- la figure 10 représente, en coupe axiale schématique, un exemple d'applicateur floqué,
- les figures 11 à 15 sont des vues frontales représentant diverses formes possibles, parmi d'autres, pour l'applicateur,
- les figures 16 à 19 représentent des exemples de répartition de l'adhésif du côté de la face opposée à la surface d'application,
- la figure 20 illustre la présence d'un filet sur la surface adhésive,
- les figures 21 à 24 sont des coupes axiales schématiques illustrant différentes structures multicouches pour l'applicateur,
- la figure 25 illustre en coupe, de manière schématique, la réalisation de reliefs sur la surface d'accueil de l'applicateur,
- la figure 26 représente un exemple de dispositif dans lequel le récipient se présente sous la forme d'un boîtier,
- les figures 27 à 29 représentent des variantes de réalisation de boîtiers,
- la figure 30 représente un exemple de réalisation dans lequel le produit est liquide et contenu dans un flacon,
- la figure 31 représente un autre exemple de réalisation, dans lequel le produit est un gel,
- la figure 32 représente de manière schématique un distributeur d'applicateurs présents sur une bande de support,
- la figure 33 illustre le positionnement d'un applicateur à l'extrémité de deux doigts jointifs,
- la figure 34 illustre la fixation de deux applicateurs sur un même doigt, et
- la figure 35 illustre la fixation de deux applicateurs sur deux doigts d'une main.

[0079] On a représenté à la figure 1 un dispositif 1 comportant un récipient 2 se présentant sous la forme d'un boîtier et un applicateur 3 destiné à l'application d'un produit P, par exemple un produit délimitable, tel qu'un fond de teint ou un rouge à paupières.

[0080] Le boîtier comporte une partie de base 4 et un

couvercle 5 articulé sur celle-ci et pourvu d'un fermoir.

[0081] La partie de base 4 comporte, dans sa région centrale, un logement contenant le produit P.

[0082] Le couvercle 5 est muni, sur sa face intérieure, d'un miroir 6 sur lequel peut se coller l'applicateur 3.

[0083] Si l'on se reporte à la figure 2, on voit que l'applicateur 3 comporte une partie 7 servant à l'application du produit, définissant d'un côté une surface d'application 8 et revêtue du côté opposé d'une couche d'un adhésif 9. Ce dernier peut être un adhésif permanent, résistant à l'eau, hypoallergénique, qui adhère plus fortement à la partie d'applicateur 7 qu'à la peau ou à la surface du récipient sur laquelle l'applicateur est déposé en l'absence d'utilisation.

[0084] L'adhésif 9, capable d'adhérer à la peau, peut être une colle alimentaire de type acrylique, vinylique ou cellulosique.

[0085] L'adhésif 9 peut être fusible à chaud (hot melt) et déposé à l'état chaud, ou mélangé à un solvant et déposé, le solvant étant ensuite éliminé par chauffage.

[0086] Dans l'exemple considéré, la surface d'application 8 comporte un flocage 10.

[0087] Le flocage 10 peut par exemple être constitué de poils de 1 mm par exemple en Nylon®, d'une taille de 4 deniers par exemple, et être fixé au moyen d'une colle à l'eau ou d'une colle époxy par exemple.

[0088] Sur la figure 1, l'applicateur 3 a été représenté fixé sur le miroir 6.

[0089] La couche d'adhésif 9 peut être recouverte, avant la première utilisation, par une pellicule de protection amovible 11 pouvant comporter une languette 12 débordant de la partie d'application 7 pour faciliter son retrait. La pellicule de protection 11 comporte par exemple un papier siliconé ou un film de polyéthylène ou de polyester.

[0090] Le dispositif 1 peut être proposé à la vente avec l'applicateur 3 déjà fixé sur le récipient ou revêtu de la pellicule de protection 11.

[0091] Pour l'utilisation, l'applicateur 3 est décollé du miroir 6, ou si l'applicateur n'est pas fixé sur le miroir 6 et comporte la pellicule de protection 11, cette dernière est retirée.

[0092] L'applicateur 3 est ensuite fixé sur la pulpe de la première phalange de l'index par exemple et l'utilisateur peut prélever du produit P, comme illustré à la figure 4.

[0093] On peut remarquer que dans l'exemple considéré, la surface adhésive 9 ne vient que par sa région centrale en contact avec la peau du doigt. Il subsiste ainsi un espace annulaire 13 entre la pulpe du doigt et la couche adhésive 9, ce qui confère une possibilité de rotation multiaxe de l'applicateur 3 relativement au doigt, comme illustré à la figure 5, lors de l'application sur la peau. Cette possibilité de rotation peut également s'avérer utile lors du prélèvement du produit sur un pain ayant une surface convexe, comme illustré à la figure 4.

[0094] Après l'application, l'applicateur 3 peut être décollé du doigt et recollé sur une surface d'accueil du ré-

cipient 2, par exemple sur le miroir 6.

[0095] L'applicateur 3 peut présenter, en vue frontale, une forme circulaire et une épaisseur e sensiblement constante, cette épaisseur e étant par exemple inférieure à la moitié du rayon de l'applicateur, conférant à celui-ci une forme aplatie.

[0096] Lorsque le boîtier est fermé, l'applicateur 3 peut venir ou non en contact avec le produit P.

[0097] L'applicateur 3 peut, bien entendu, présenter une forme différente sans que l'on sorte du cadre de la présente invention.

[0098] L'applicateur 3 peut par exemple présenter une surface d'application 8 bombée, par exemple convexe vers l'extérieur, comme illustré à la figure 6. Cette forme bombée peut résulter par exemple du fait que l'épaisseur de l'applicateur à sa périphérie a été réduite par une déformation, par exemple à chaud, de la partie d'application 7, par exemple en réalisant une soudure.

[0099] L'épaisseur maximum e_{max} , qui peut se situer par exemple au niveau d'un axe de symétrie de l'applicateur, peut être inférieure au diamètre du cercle circonscrit à l'applicateur, par exemple inférieure au moins de moitié au rayon du cercle circonscrit à l'applicateur.

[0100] L'applicateur peut encore présenter en coupe axiale une forme lenticulaire, comme illustré à la figure 7, avec une épaisseur qui décroît lorsque l'on s'éloigne de l'axe central.

[0101] L'applicateur 3 peut aussi être réalisé avec un évidement central 15, comme on l'a représenté à la figure 8. Un tel évidement peut permettre par exemple de conférer plus de souplesse à l'applicateur.

[0102] Dans les exemples qui viennent d'être décrits, la partie d'application 7 peut comporter par exemple une couche d'une mousse à cellules ouvertes ou fermées, un feutre ou toutes autres structures alvéolaires ou fibreuses ou superposition de celles-ci, la partie d'application 7 pouvant être plus ou moins poreuse.

[0103] Un revêtement 15 de type d'un de ceux intervenant dans une fixation Velcro® peut recouvrir ou constituer la partie d'application 7, comme illustré sur la figure 9. Sur cette figure, le revêtement 15 comporte une couche 16 d'un tissu et des crochets 17 formant saillie à la surface de la couche 16. Les crochets 17 peuvent être de tout type capable de coopérer avec des boucles fermées, par exemple avoir la forme d'hameçons, de champignons ou de boucles ouvertes.

[0104] La partie d'application 7 peut également comporter ou être constituée par un film, celui-ci pouvant être d'épaisseur relativement faible, comme illustré à la figure 10. Ce film peut être recouvert ou non, sur sa face destinée à servir de surface d'application, d'un flocage 10.

[0105] L'applicateur 3 peut présenter, lorsque observé en vue frontale, une forme autre que circulaire, afin de permettre par exemple d'appliquer plus facilement ou plus précisément un produit sur une partie donnée du visage, par exemple les paupières ou les lèvres.

[0106] On a représenté sur les figures 11 à 15, en vue

frontale, différents exemples, parmi d'autres, de formes possibles.

[0107] L'applicateur 3 peut comporter au moins une excroissance 20, comme représenté à la figure 11. Le cercle C, circonscrit à l'applicateur, présente un rayon r qui vaut par exemple plus du double de l'épaisseur maximale de l'applicateur, mesurée parallèlement à un axe qui passe par le centre du cercle et qui est perpendiculaire au plan de la figure 11.

[0108] L'applicateur 3 peut présenter, comme on le voit sur la figure 12, une forme d'écusson, généralement triangulaire, la surface d'application 8 pouvant être recouverte par un tissé 21, par exemple.

[0109] On a représenté à la figure 13 un applicateur de forme générale piriforme, comportant une excroissance 22, de forme générale triangulaire.

[0110] La surface d'application de l'applicateur 3 peut comporter, comme représenté sur la figure 14, au moins deux régions 8a et 8b ayant des états de surface différents, lesquels peuvent résulter par exemple de différents traitements apportés à la face servant à l'application ou être dus à l'utilisation de matériaux ou de revêtements différents pour réaliser la partie d'application.

[0111] Les régions 8a et 8b peuvent par exemple différer l'une de l'autre par la porosité, la rugosité, le matériau présent en surface, la mouillabilité, les propriétés magnétiques, la couleur, entre autres.

[0112] On voit sur la figure 15 que l'applicateur 3 peut comporter une ouverture traversante 23.

[0113] La couche adhésive 9 peut être présente sur l'applicateur par exemple sous la forme d'un film, lequel peut couvrir entièrement la face de la partie d'application 7 opposée à la surface d'application 8.

[0114] L'adhésif peut encore être présent, du côté de la face servant à la fixation de l'applicateur sur la peau, sous la forme d'un réseau de points 24, comme illustré sur la figure 16, d'une série de bandes 25 afin par exemple d'avoir une direction privilégiée de décollement, comme illustré sur la figure 17, ou ne s'étendre que dans la région centrale 26 de ladite face, comme illustré sur la figure 18.

[0115] L'adhésif peut encore s'étendre selon des anneaux concentriques 70, comme illustré sur la figure 19, ces anneaux ayant des épaisseurs variables sur leur périphérie dans l'exemple illustré. Cela peut permettre de conférer à l'applicateur une direction privilégiée de décollement.

[0116] L'adhésif peut être déposé par impression.

[0117] La couche adhésive 9 peut encore être recouverte, par exemple, par un filet 27 permettant d'en diminuer le pouvoir adhésif, comme illustré sur la figure 20.

[0118] La partie d'application peut présenter une structure multicouche. Différents exemples de structure multicouche vont être décrits en référence aux figures 21 à 24.

[0119] Sur la figure 21, on voit que la partie d'application 7 comporte une première couche 28, par exemple une mousse notamment de polyuréthane revêtue par

un flochage 10 du côté destiné à définir la surface d'application et être revêtue du côté opposé par une deuxième couche 29, constituée par exemple par un film de plastique par exemple de polyéthylène ou polyester, sur lequel la couche adhésive 9 est déposée.

[0120] En variante, la deuxième couche 29 peut être revêtue de deux couches adhésives sur chacune de ses faces, comme illustré à la figure 22. La deuxième couche 29 est dans ce cas collée sur la première couche 28.

[0121] La partie d'application 7 peut comporter encore par exemple, comme illustré sur la figure 23, deux couches de mousse 30 et 31 ayant des structures différentes, par exemple une couche de mousse à cellules ouvertes et une par exemple plus dense à cellules fermées ou à cellules plus fines. Les deux couches peuvent présenter des souplesses différentes.

[0122] La partie d'application 7 peut encore être dépourvue de flochage et comporter, par exemple, une mousse à cellules ouvertes ayant reçu en surface un traitement d'abrasion afin de former un duvet 32, comme illustré sur la figure 24.

[0123] La surface d'accueil du récipient, sur laquelle est déposé l'applicateur en l'absence d'utilisation, peut présenter, sans que l'on sorte du cadre de la présente invention, un relief, par exemple des bossages 34 comme illustré sur la figure 25, afin de diminuer l'adhérence de l'applicateur sur le récipient et permettre à l'utilisateur de le décoller plus facilement pour le fixer à l'extrémité de son doigt.

[0124] On a représenté sur la figure 26 une variante de réalisation dans laquelle le récipient se présente sous la forme d'un boîtier comportant, comme dans l'exemple de la figure 1, une partie de base 4 et un couvercle articulé 5, pourvu d'un miroir 6. Dans cet exemple, la partie de base 4 présente plusieurs logements 40, 41 et 42 recevant des produits différents. Un logement 43 est présent sur la partie de base 4 à côté des logements 40 à 42 pour recevoir un applicateur 3.

[0125] Dans la variante représentée à la figure 27, la partie de base 4 ne comporte plus que les logements 40 et 41. Le logement 43 de l'exemple de la figure 26 a été remplacé sur la figure 27 par un logement 45 plus large, permettant de disposer plusieurs applicateurs 3, par exemple trois comme illustré.

[0126] Bien entendu, des boîtiers ayant d'autres formes encore peuvent être réalisés conformément à l'invention.

[0127] On a représenté à la figure 28 un exemple de boîtier dans lequel le logement 46 est réalisé dans la partie de base 4 pour accueillir une pluralité d'applicateurs 3, lesquels peuvent présenter, comme on le voit sur cette figure, des formes et des textures très diverses. L'utilisateur peut choisir l'un des applicateurs en fonction par exemple de la zone à maquiller.

[0128] On voit sur la figure 29 que lorsque l'applicateur 3 est destiné à être collé sur le couvercle 5, un logement correspondant 48 peut être réalisé dans la partie de base 4.

[0129] Le produit P contenu dans le récipient peut être un produit liquide.

[0130] A titre d'exemple, on a représenté à la figure 30 un récipient qui se présente sous la forme d'un flacon 50 contenant un produit P liquide. Le col de ce flacon est muni d'un embout 51 qui comporte par exemple au moins un orifice 52 pour la sortie du produit, celle-ci pouvant s'effectuer par exemple en comprimant la paroi du flacon 50, si celle-ci est compressible, ou en retournant le flacon.

[0131] L'applicateur 3 peut être fixé, par exemple, sur une capsule de fermeture 52 du récipient, en l'absence d'utilisation, étant protégé éventuellement de l'extérieur par un capot amovible 54, celui-ci pouvant être transparent.

[0132] Le produit P peut encore être visqueux et être extrudé au moyen d'un piston 60 et coopérant avec une vis 61 entraînée par une mollette 62, comme illustré à la figure 31.

[0133] L'applicateur 3 peut par exemple être fixé, en l'absence d'utilisation, sur une surface d'accueil du récipient définie par exemple par la surface intérieure d'un couvercle 64 articulé sur la mollette 62.

[0134] Selon un autre aspect de l'invention, illustré à la figure 32, les applicateurs 3 peuvent, avant la première utilisation, être présents sur une bande de support 66. Celle-ci peut être enroulée à l'intérieur d'un distributeur 67.

[0135] On peut, sans sortir du cadre de la présente invention, disposer un applicateur 3 sur les extrémités de deux doigts réunis, comme illustré à la figure 33, ou deux applicateurs ayant par exemple des états de surface et/ou de formes différents à l'extrémité d'un doigt, comme illustré à la figure 34, ou deux applicateurs ayant des formes et/ou des états de surface différents sur deux doigts, par exemple deux doigts consécutifs, comme illustré à la figure 35.

[0136] Bien entendu, l'invention n'est pas limitée aux exemples de réalisation qui viennent d'être décrits, dont les différentes caractéristiques peuvent se combiner entre elles.

[0137] Dans toute la description, l'expression « comportant un » doit être comprise comme étant synonyme de « comportant au moins un », sauf si le contraire est spécifié.

Revendications

1. Dispositif (1) pour l'application d'un produit cosmétique, **caractérisé par le fait qu'il** comporte
 - un récipient (2) contenant le produit (P),
 - un applicateur (3) pouvant être logé dans le récipient ou fixé sur celui-ci, cet applicateur étant pourvu, avant la première utilisation, d'une surface adhésive permettant la fixation de l'applicateur sur la peau, un cercle (C) d'axe (X) cir-

conscrit à l'applicateur présentant un diamètre supérieur à l'épaisseur maximum (e_{\max}) de l'applicateur, mesurée parallèlement à l'axe (X).

2. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que** le cercle d'axe (X) présente un rayon supérieur ou égal à $2/3$ de l'épaisseur maximum (e_{\max})
3. Dispositif selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé par le fait que** l'épaisseur maximum (e_{\max}) de l'applicateur est au plus égale à la moitié du rayon du cercle (C) circonscrit.
4. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** l'applicateur est de dimensions suffisamment réduites pour ne pas s'étendre jusque dans la paume de la main lorsque fixé à l'extrémité du doigt.
5. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** l'applicateur est configuré de telle sorte que sa surface adhésive ne puisse pas adhérer en totalité à la pulpe de la première phalange de l'index.
6. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** l'applicateur n'est pas imprégné de produit à appliquer, préalablement à la première utilisation.
7. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** le produit est différent d'un dentifrice.
8. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** l'applicateur comporte une surface d'application (8) comportant un flochage, un non-tissé ou un tissé, notamment un tissé comportant une pluralité de crochets (17) ou boucles formant saillie.
9. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** l'applicateur comporte une mousse.
10. Dispositif selon la revendication précédente, **caractérisé par le fait que** la mousse a subi un traitement d'abrasion de manière à former un duvet à sa surface.
11. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** l'applicateur comporte un élastomère.
12. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** l'applicateur présente une structure multicouche ayant

- une couche adhésive (9) permettant la fixation sur la peau, une couche (28 ; 30) définissant une surface d'application et au moins une couche intermédiaire (29 ; 31).
13. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** l'applicateur comporte un matériau poreux ayant subi un traitement d'imprégnation par au moins un composé biocide.
14. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** l'applicateur comporte des particules magnétiques, notamment des particules magnétiques dispersées dans une mousse.
15. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** l'applicateur présente une surface d'application ayant au moins deux régions (8a, 8b) ayant des états de surface différents.
16. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** l'adhésif est hypoallergénique.
17. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** la couche adhésive (9) s'étend entièrement sur une face de l'applicateur opposée à la surface servant à l'application du produit.
18. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 16, **caractérisé par le fait que** la couche adhésive recouvre partiellement la face de l'applicateur opposée à la face servant à l'application du produit.
19. Dispositif selon la revendication précédente, **caractérisé par le fait que** la surface adhésive comporte des bandes (25) ou des points (24) d'adhésif.
20. Dispositif selon l'une des revendications 18 et 19, **caractérisé par le fait que** la couche adhésive (9) s'étend seulement dans une région centrale (26) d'une face de l'applicateur opposée à la face servant à l'application du produit.
21. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** l'applicateur comporte un filet (27) recouvrant la surface adhésive.
22. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** l'applicateur présente, en coupe dans le sens de l'épaisseur, une forme aplatée avec une face adhésive sensiblement parallèle à une face servant à l'application.
23. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 21, **caractérisé par le fait que** l'applicateur présente, en coupe dans le sens de l'épaisseur, une forme convexe, au moins du côté de la face servant à l'application.
24. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** l'applicateur est soudé à sa périphérie.
25. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** l'applicateur présente, en vue frontale, une forme non circulaire.
26. Dispositif selon la revendication précédente, **caractérisé par le fait que** l'applicateur présente, en vue frontale, une forme généralement triangulaire, piriforme, lenticulaire, de goutte d'eau, d'amande, de coeur ou d'anneau évidé.
27. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** l'applicateur présente, en vue frontale, un évidement (23), notamment un évidement situé dans une région centrale de l'applicateur.
28. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** l'applicateur est réalisé dans un matériau lavable, notamment lavable à l'eau.
29. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** la surface adhésive est recouverte, avant la première utilisation, d'une pellicule de protection amovible (12).
30. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** le récipient comporte au moins un logement (43 ; 45, 46 ; 48) pour recevoir au moins l'applicateur en l'absence d'utilisation.
31. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** le récipient se présente sous la forme d'un boîtier comportant une partie de base (4) et un couvercle (5) mobile par rapport à la partie de base.
32. Dispositif selon la revendication précédente, **caractérisé par le fait que** la partie de base comporte au moins un logement comportant le produit (P).
33. Dispositif selon la revendication 31, **caractérisé**

- par le fait que** le couvercle (5) est muni d'un miroir (6).
34. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 29, **caractérisé par le fait que** le récipient comporte un piston (60) permettant d'extruder le produit à travers au moins un orifice de sortie. 5
35. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** le récipient comporte une paroi déformable (50). 10
36. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** le récipient comporte un capot de protection (54) de l'applicateur (3) en l'absence d'utilisation. 15
37. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** l'applicateur est présent, avant l'utilisation, sur une bande (66) servant de support à plusieurs applicateurs. 20
38. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** la surface du récipient qui reçoit l'applicateur en l'absence d'utilisation présente un relief (34) permettant de réduire l'adhérence de l'applicateur, tel qu'un réseau de stries ou de bossages, ou est revêtu d'un matériau anti-adhésif ou a subi un traitement anti-adhésif. 25 30
39. Procédé pour l'application d'un produit, notamment un produit cosmétique, sur la peau, les cheveux, les lèvres ou les ongles, notamment la peau du visage, **caractérisé par le fait qu'il** comporte les étapes suivantes : 35
- fixer avec un adhésif (9) à l'extrémité d'au moins un doigt un applicateur (3) ayant une partie (7) servant à l'application du produit, cette partie s'étendant au moins partiellement sous la pulpe de la première phalange du doigt, cet applicateur ne s'étendant pas jusqu'à la paume de la main, 40 45
 - appliquer le produit sur la peau, les cheveux, les lèvres ou les ongles, en amenant la partie d'application au contact de la région concernée. 50
40. Procédé selon la revendication 39, **caractérisé par le fait que** l'applicateur est utilisé pour le maquillage des pommettes, des paupières ou des lèvres.
41. Procédé selon l'une des revendications 39 à 40, **caractérisé par le fait que** l'applicateur est positionné sur la pulpe de la première phalange en conservant une possibilité de déplacement relatif dans différents axes.
42. Procédé selon l'une des revendications 39 à 41, **caractérisé par le fait que** la surface adhésive de l'applicateur (9) est recouverte d'une pellicule de protection amovible (12) que l'utilisateur enlève avant de placer la surface adhésive au contact du doigt.
43. Procédé selon l'une quelconque des revendications 39 à 42, **caractérisé par le fait qu'**après l'utilisation, l'applicateur est collé sur une surface d'accueil d'un récipient, notamment sur un miroir (6), un couvercle (5) ou dans le fond d'un logement (43 ; 45, 46) prévu pour recevoir l'applicateur.
44. Procédé selon l'une quelconque des revendications 39 à 43, **caractérisé par le fait que** l'applicateur est utilisé plusieurs fois, l'adhésif étant choisi de manière à conserver ses propriétés adhésives d'une utilisation à l'autre.
45. Dispositif pour l'application d'un produit cosmétique comportant :
- un récipient contenant le produit,
 - un applicateur présentant une structure multicouche et pouvant être logé dans le récipient ou fixé sur celui-ci, cet applicateur étant pourvu, avant la première utilisation, d'une surface adhésive.

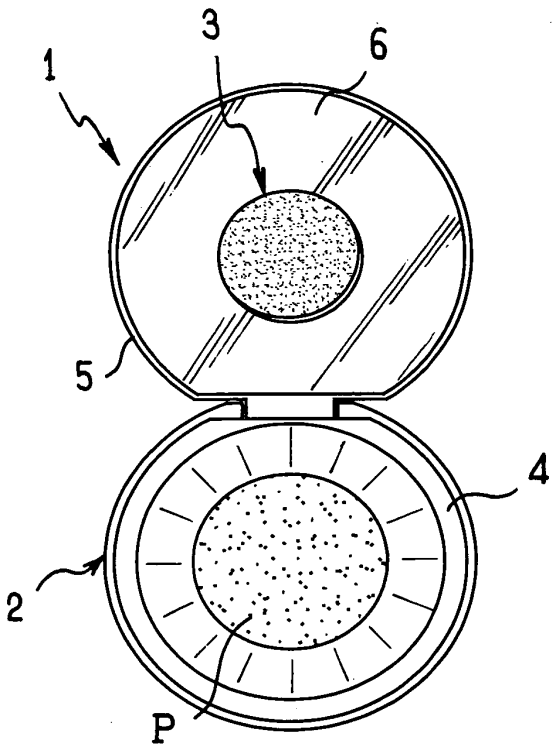


FIG. 1

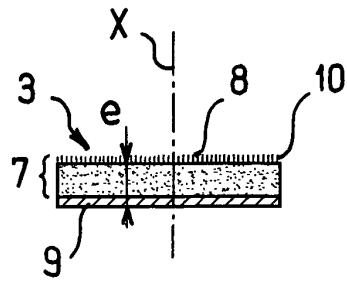


FIG. 2

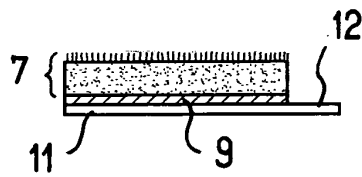


FIG. 3

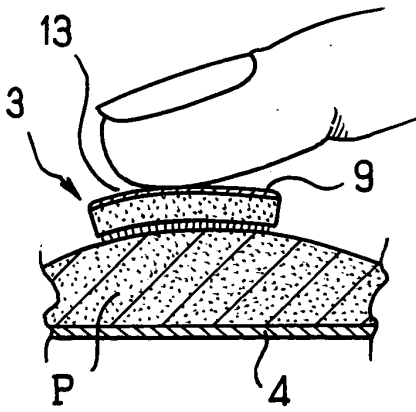


FIG. 4

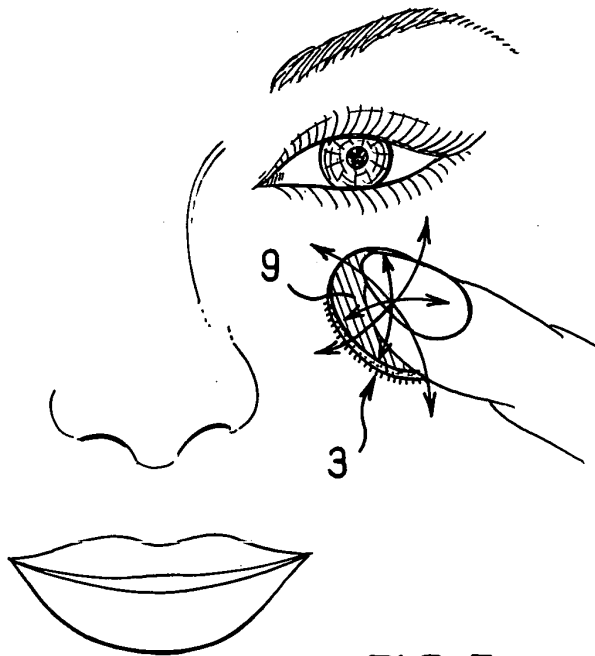


FIG. 5

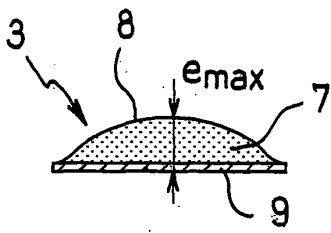


FIG. 6

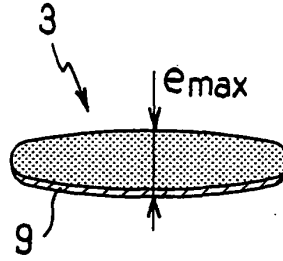


FIG. 7

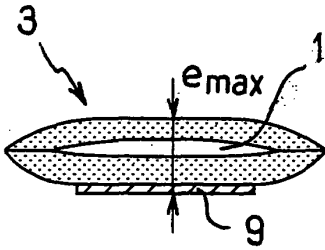


FIG. 8

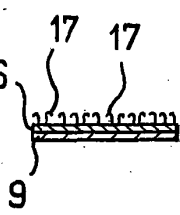


FIG. 9

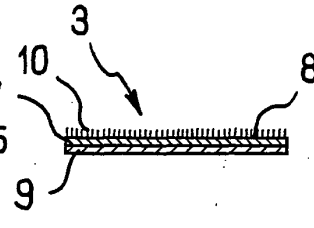


FIG. 10

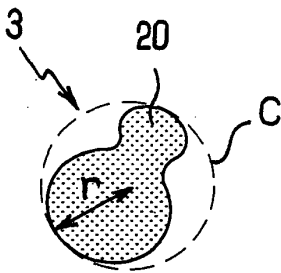


FIG. 11

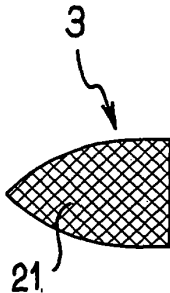


FIG. 12

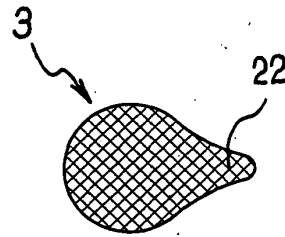


FIG. 13

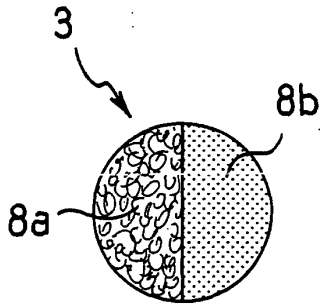


FIG. 14

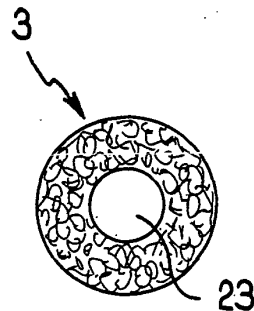


FIG. 15

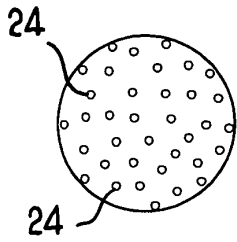


FIG. 16

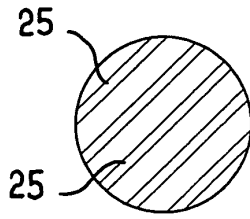


FIG. 17

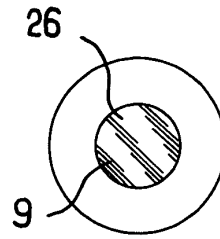


FIG. 18

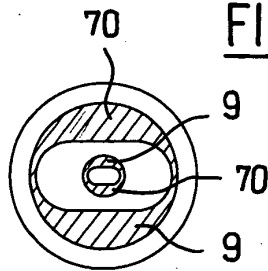


FIG. 19

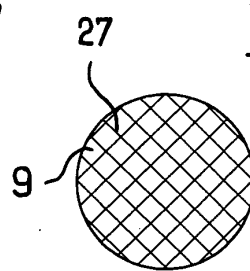


FIG. 20

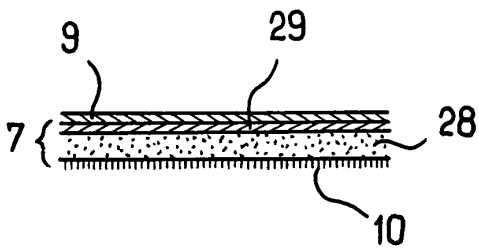


FIG. 21

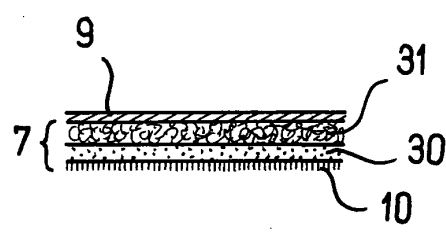


FIG. 23

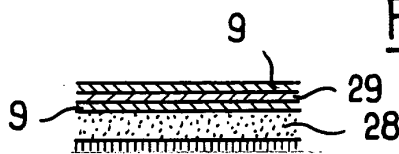


FIG. 22

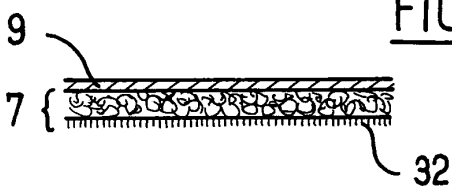


FIG. 24

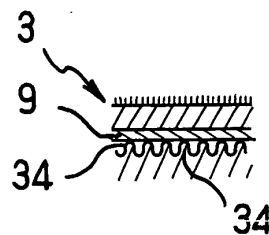


FIG. 25

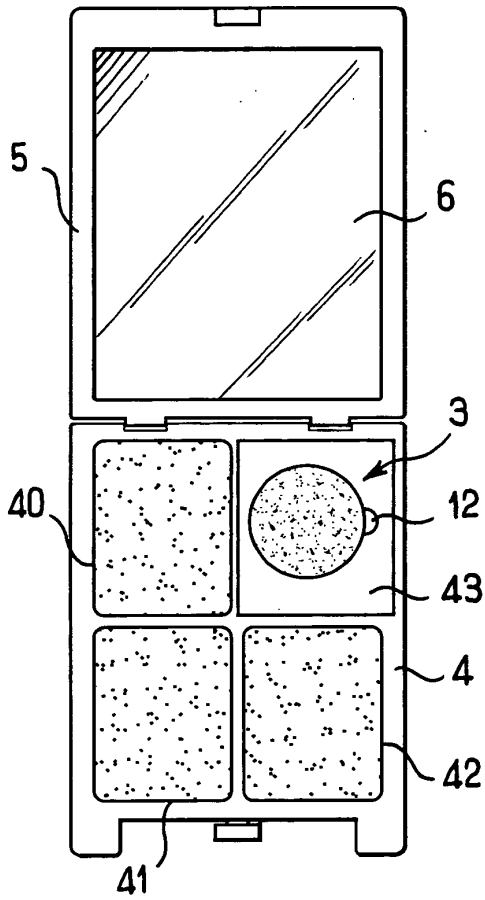


FIG. 26

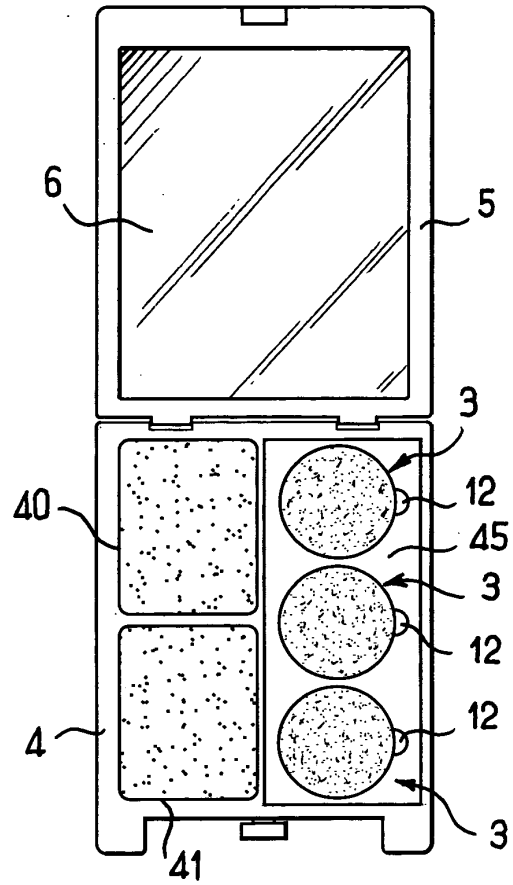


FIG. 27

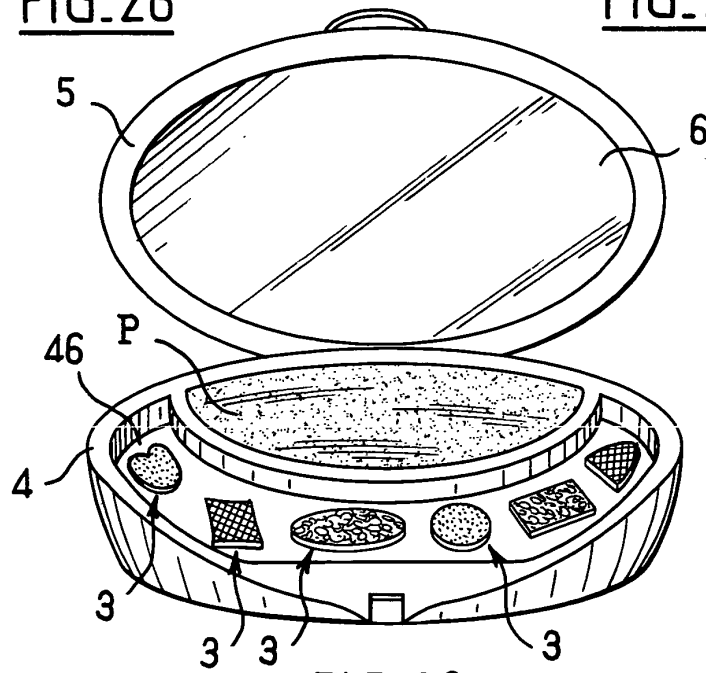


FIG. 28

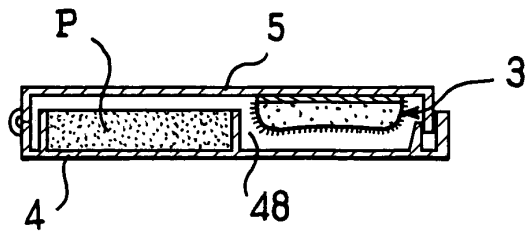


FIG. 29

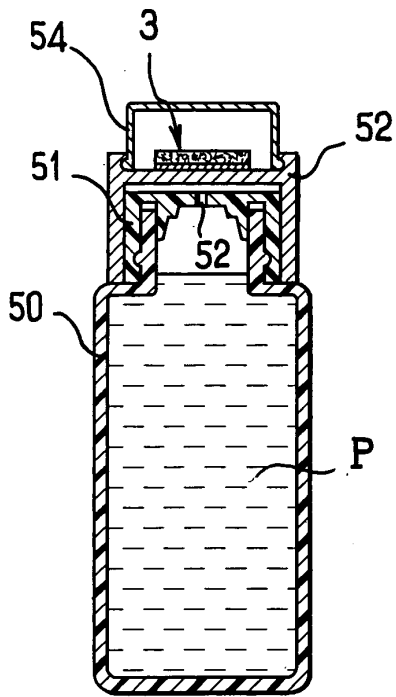


FIG. 30

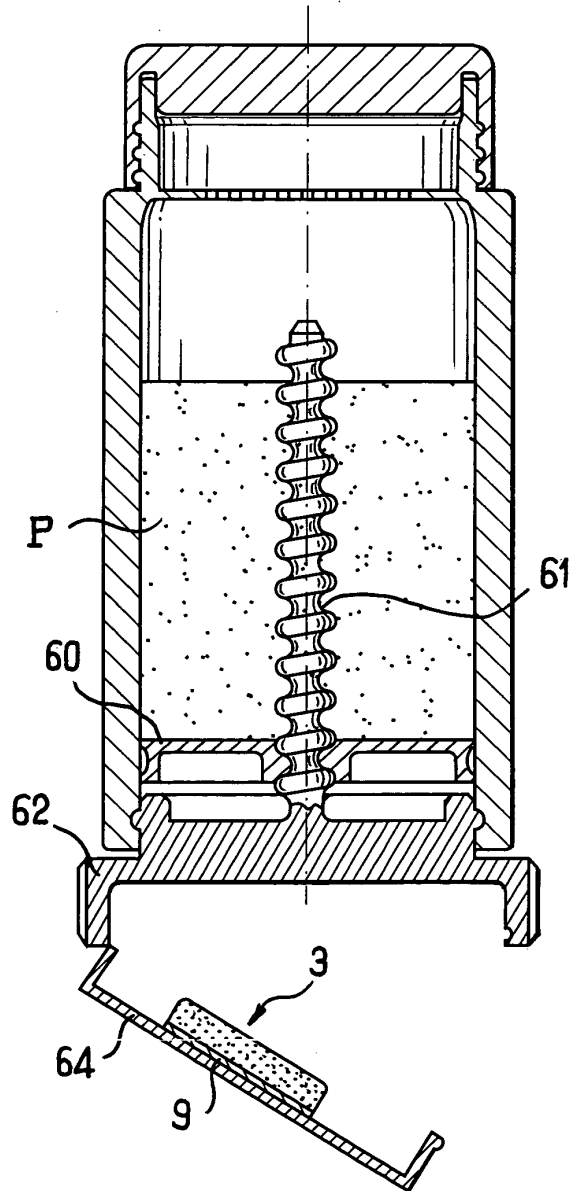


FIG. 31

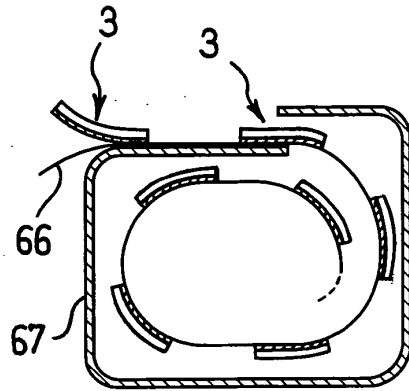


FIG. 32

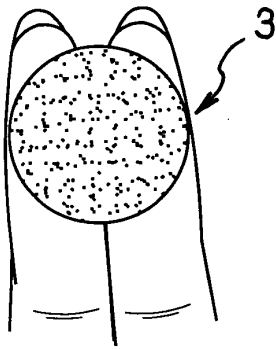


FIG. 33

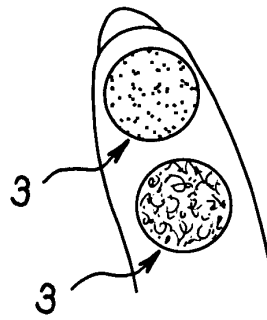


FIG. 34

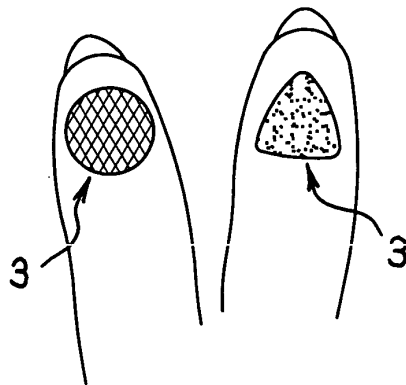


FIG. 35



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)
D,X	US 2 763 885 A (LYONS WILLIAM E) 25 septembre 1956 (1956-09-25) * figure 2 * * colonne 1, ligne 20 - ligne 30 * * colonne 2, ligne 9 - ligne 16 * * revendication 1 *	39,42	A45D34/00 A45D40/00
Y	---	45	
Y	US 2001/017141 A1 (GUERET JEAN-LOUIS H) 30 août 2001 (2001-08-30) * abrégé * * figures 7,8 * * alinéa [0025] * * alinéa [0042] *	45	
D,X	US 5 794 774 A (PORCELLI V LORENZO) 18 août 1998 (1998-08-18) * abrégé * * figure 13 *	39	
A	---	37	
A	US 6 202 852 B1 (JONES BETTINA M ET AL) 20 mars 2001 (2001-03-20) * abrégé *	1	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7) A45D
A	US 2002/048481 A1 (GUERET JEAN-LOUIS H) 25 avril 2002 (2002-04-25) * abrégé * * alinéa [0090] *	1	
A	US 2001/033766 A1 (GUERET JEAN-LOUIS) 25 octobre 2001 (2001-10-25) * alinéa [0062] * * alinéa [0129] * * figures 1,11 * -----	45	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 31 octobre 2003	Examineur Zetzsche, B
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			

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

EP 03 29 1482

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.

31-10-2003

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 2763885 A	25-09-1956	AUCUN	
US 2001017141 A1	30-08-2001	FR 2745479 A1 BR 9700319 A CN 1164370 A ,B DE 69717696 D1 DE 69717696 T2 EP 0792602 A1 ES 2188876 T3 JP 3024078 B2 JP 9238739 A US 5913318 A	05-09-1997 27-10-1998 12-11-1997 23-01-2003 28-05-2003 03-09-1997 01-07-2003 21-03-2000 16-09-1997 22-06-1999
US 5794774 A	18-08-1998	US 5911319 A	15-06-1999
US 6202852 B1	20-03-2001	US 6202386 B1	20-03-2001
US 2002048481 A1	25-04-2002	FR 2814651 A1 BR 0104394 A CA 2358224 A1 CN 1344664 A EP 1195105 A1 JP 2002153318 A	05-04-2002 21-05-2002 03-04-2002 17-04-2002 10-04-2002 28-05-2002
US 2001033766 A1	25-10-2001	FR 2805720 A1 AT 251404 T BR 0100846 A CA 2339730 A1 CN 1310973 A EP 1129640 A1 JP 2001299443 A	07-09-2001 15-10-2003 30-10-2001 03-09-2001 05-09-2001 05-09-2001 30-10-2001

EPO FORM P0460

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