

19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

11) N° de publication :

2 860 960

(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

21) N° d'enregistrement national :

03 50697

51) Int Cl⁷ : A 45 D 40/26, A 45 D 33/34

12)

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22) Date de dépôt : 17.10.03.

30) Priorité :

43) Date de mise à la disposition du public de la demande : 22.04.05 Bulletin 05/16.

56) Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du présent fascicule*

60) Références à d'autres documents nationaux apparentés :

71) Demandeur(s) : L'OREAL Société anonyme — FR.

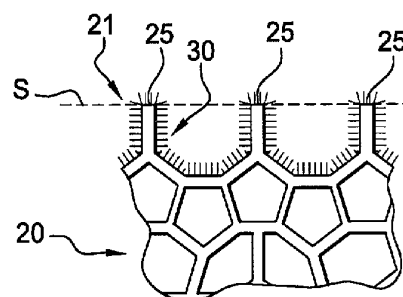
72) Inventeur(s) : GUERET JEAN LOUIS.

73) Titulaire(s) :

74) Mandataire(s) : L'OREAL.

54) **APPLICATEUR D'UN PRODUIT, NOTAMMENT COSMETIQUE.**

57) La présente invention concerne un applicateur (10;...; 810) comportant une face d'application (21;...; 821) formée par un matériau comportant une pluralité d'alvéoles s'ouvrant sur la face d'application via au moins un bord (25) débouchant, la face d'application étant au moins en partie recouverte d'un revêtement de flocage (30;...; 830), formé de fibres, la taille moyenne des alvéoles étant telle que la surface sur laquelle sont implantées les fibres de flocage est de profil différent du profil d'une surface enveloppe de la face d'application contenant les bords (25) débouchant des alvéoles.



FR 2 860 960 - A1



APPLICATEUR D'UN PRODUIT, NOTAMMENT COSMETIQUE

La présente invention concerne les applicateurs et les dispositifs d'application d'un produit, notamment d'un produit cosmétique.

5

Par « produit cosmétique », on entend un produit tel que défini dans la directive 93/35/CEE du Conseil du 14 juin 1993, modifiant pour la sixième fois la directive 76/768/CEE.

10 On connaît de nombreux dispositifs d'application qui comportent un applicateur en mousse dont une surface sert à l'application du produit sur la peau, par exemple une poudre, un lait ou une crème.

Pour accroître l'homogénéité du résultat de maquillage ou le confort à
15 l'application, la mousse est parfois floquée.

On connaît par exemple des houppettes formées par des éponges à cellules très fines, floquées en surface. Ces houppettes donnent un effet duvet très doux à l'application. Toutefois, lorsque le produit à appliquer est relativement
20 visqueux, ces houppettes ne permettent pas de laisser sortir le produit car les cellules sont bouchées par la colle du flochage. On est alors obligé d'utiliser une faible quantité de colle pour ne pas boucher les alvéoles ce qui oblige à utiliser des fibres constituant le revêtement de flochage de faible longueur.

25 On connaît aussi des embouts en mousse très dense, floquée en surface, et comportant un trou central pour laisser sortir le produit. De tels embouts ne permettent pas au produit de passer au travers de toute la surface de l'embout.

Il existe par conséquent un besoin pour bénéficier d'un dispositif d'application
30 comportant un applicateur qui soit à la fois confortable à l'application et capable de déposer sur la peau la quantité souhaitée de produit.

Selon l'un de ses aspects, l'invention a pour objet un applicateur comportant une face d'application formée par un matériau comportant une pluralité

d'alvéoles s'ouvrant sur la face d'application via au moins un bord débouchant, la face d'application étant au moins en partie recouverte d'un revêtement de flocage, formé de fibres, la taille moyenne des alvéoles étant telle que la surface sur laquelle sont implantées les fibres de flocage est de profil différent
5 du profil d'une surface enveloppe de la face d'application contenant les bords débouchant des alvéoles.

Au sens de la présente invention, par "taille de l'alvéole" on entend, la section la plus grande de l'alvéole. Les alvéoles ont par exemple une taille moyenne
10 supérieure ou égale à 0,60 mm, de préférence supérieure ou égale à 0,70 mm, et de préférence encore supérieure ou égale à 1 mm.

Grâce à l'invention, la surface d'application peut être rendue plus confortable et plus à même de se charger avec une quantité accrue de produit. En effet, la
15 taille des alvéoles étant relativement importante, la colle du revêtement de flocage est appliquée à l'intérieur des alvéoles ouverts en surface, en suivant les parois de ces alvéoles. Ainsi, la colle ne bouche pas les alvéoles de manière à laisser un passage pour le produit qui peut parfaitement traverser l'applicateur. En outre, ces alvéoles débouchant en surface constituent des
20 cavités susceptibles d'accumuler du produit lorsque la surface d'application est chargée. Par conséquent, la surface d'application présente une plus grande capacité à se charger en produit, ce qui peut améliorer la couverture et/ou l'autonomie de l'applicateur.

25 On peut alors utiliser une quantité de colle nécessaire à l'implantation de fibres relativement longues, et donc plus agréables au toucher, sans pour autant risquer de boucher les alvéoles tout en assurant une bonne tenue des fibres sur l'applicateur.

30 En outre, la taille des alvéoles permet de laisser passer l'air au travers de l'applicateur ce qui permet notamment de distribuer un mélange air-produit.

Par ailleurs, la taille des alvéoles est telle que lorsque l'applicateur est disposé dans un logement en étant en contact avec une paroi latérale, et qu'il est

amené à se déplacer le long de cette paroi, les frottements avec cette paroi sont moins importants qu'avec un applicateur réalisé en matériau alvéolaire comportant des alvéoles de plus petite taille.

- 5 Le matériau alvéolaire peut être poreux.

Le matériau alvéolaire peut être élastiquement déformable et/ou compressible.

- 10 Le matériau alvéolaire peut être une mousse, notamment une mousse à cellules ouvertes. La mousse est de préférence formée d'une majorité de cellules ouvertes.

- 15 La mousse peut être réalisée dans un matériau choisi dans la liste suivante : polyuréthane, polyéther, polyester, polychlorure de vinyle, polyéthylène, EVA, latex, silicone, SIS, SEBS, les élastomères de silicone, de latex, de nitrile, butyle, le néoprène, le NBR, le SBR, cette liste n'étant pas limitative.

- 20 Selon un mode de réalisation, l'applicateur peut être évidé, de manière notamment à laisser passer le produit selon une direction préférentielle. L'applicateur peut également comporter un stick de produit logé dans l'évidement.

- 25 L'applicateur peut présenter une structure composite avec plusieurs couches de natures différentes, par exemple plusieurs types de mousses. L'applicateur peut par exemple comporter deux éléments assemblés, les deux éléments définissant par exemple une cavité intérieure, notamment une cavité remplie d'air, conférant à l'applicateur plus de souplesse à l'application.

- 30 L'applicateur peut comporter une fente ou un trou débouchant sur la surface d'application.

Le matériau alvéolaire peut présenter des propriétés hydrophiles, notamment incorporer au moins un composé hydroabsorbant, par exemple un polyacrylate. L'applicateur peut également présenter des propriétés lipophiles.

Le matériau alvéolaire peut incorporer au moins un agent biocide, notamment un agent bactéricide et/ou bactériostatique et/ou antifongique. Des exemples d'agents biocides sont décrits dans la demande de brevet français
5 FR 2 804 846.

Le revêtement de flochage peut comporter des fibres choisies parmi des fibres de longueur allant de 0,01 à 3 mm; de diamètre allant de 0,01 à 0,6 mm; de section circulaire, ovale, polygonale, cruciforme, trilobe, tétralobe, en forme de
10 "C", de "E", de "F", de "H", de "I", de "L", de "N", de "S", de "T", de "V", de "W", de "X", de "Y", de "Z", en forme d'étoile ou de croissant; des fibres droites et des fibres courbes, des fibres de polyamide, de polyacrylique, de polyester, de coton ou de cellulose, ou un mélange de fibres différentes choisies parmi ces fibres.

15

L'applicateur peut avoir toute forme et notamment toute section. L'applicateur peut présenter une section transversale circulaire, ovale, ou polygonale, par exemple triangulaire, carrée, hexagonale, etc...

20 L'applicateur peut constituer par exemple une éponge, indépendante de tout support.

Alternativement, l'applicateur peut être solidaire d'un support constituant un organe de préhension de manière à former un dispositif d'application.

25

Le dispositif d'application peut en outre comporter un récipient contenant un produit à appliquer, notamment un produit cosmétique. L'applicateur peut alors servir à prélever du produit dans le récipient, et être par exemple logé dans le récipient lorsque celui-ci est fermé, en l'absence d'utilisation. L'applicateur peut
30 être solidaire du récipient, le récipient constituant alors l'organe de préhension. L'applicateur peut par exemple être collé ou soudé autour d'une ouverture du récipient.

Le dispositif peut également comporter un organe de fermeture destiné à

fermer le récipient, de préférence de manière étanche. L'applicateur peut alors être solidaire de l'organe de fermeture, l'organe de fermeture constituant l'organe de préhension.

- 5 Le produit peut être un produit fluide, notamment un produit pulvérulent, une crème, un gel, ou un liquide. Alternativement, le produit peut être un produit solide délitable.

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

- la figure 1 représente en coupe, de manière schématique, des alvéoles d'une mousse recouverte d'un revêtement de flochage constituant un applicateur selon l'art antérieur ;

- 15 - les figures 2 et 3 représentent en coupe, de manière schématique, des alvéoles d'une mousse recouverte d'un revêtement de flochage constituant un applicateur selon l'invention ;

- la figure 4 représente schématiquement en perspective un alvéole d'une mousse ; et

- 20 - les figures 5 à 17 représentent différents modes de réalisation de dispositifs d'application comportant un applicateur en mousse selon la présente invention.

Sur les figures 1 à 3, on a représenté schématiquement les alvéoles d'une
25 mousse prévue par exemple pour constituer un applicateur, notamment d'un produit cosmétique. La mousse comporte des alvéoles qui s'ouvrent sur une face d'application via au moins un bord débouchant, la face d'application étant au moins en partie recouverte d'un revêtement de flochage, formé de fibres.

- 30 En particulier, on a représenté à la figure 1 les alvéoles d'une mousse constituant un applicateur selon l'art antérieur, à savoir une mousse 20' comportant des alvéoles de taille relativement petite. La mousse 20' comporte des alvéoles qui s'ouvrent sur une face d'application 21' via au moins un bord 25' débouchant. La face d'application 21' est recouverte d'un revêtement de

flocage 30'. Les alvéoles étant relativement petits, la colle du flocage s'applique sous forme de film en formant une surface S' passant par les bords 25' débouchant. Les fibres du revêtement de flocage sont alors implantées sur une surface correspondant à la surface enveloppe S' de la face d'application contenant les bords débouchant 25' des alvéoles, de sorte que le revêtement de flocage bouche ces alvéoles comme on le voit à la figure 1. En outre, toutes les fibres sont perpendiculaires à la face d'application 21'.

Sur les figures 2 et 3, on a représenté les alvéoles d'une mousse constituant un applicateur selon l'invention, à savoir une mousse 20 comportant des alvéoles de taille relativement grande. La mousse 20 comporte des alvéoles qui s'ouvrent sur une face d'application 21 via au moins un bord 25 débouchant. Là encore, la face d'application 21 est recouverte d'un revêtement de flocage 30. Selon l'invention, en utilisant une mousse 20 comportant des alvéoles de taille plus grande, la colle du revêtement de flocage 30 est appliquée à l'intérieur des alvéoles ouverts en surface, en suivant les parois de ces alvéoles. La surface sur laquelle sont implantées les fibres de flocage ne correspond donc pas à la surface enveloppe S de la face d'application contenant les bords 25 débouchant des alvéoles. Ainsi, la colle ne bouche pas les alvéoles de manière à laisser un passage pour le produit. Les alvéoles s'ouvrant sur la face d'application 21 étant relativement grands, ils constituent ainsi des cavités susceptibles d'accumuler du produit lorsque la face d'application est chargée. Ainsi, la face d'application présente une plus grande capacité à se charger en produit, ce qui peut améliorer la couverture et/ou l'autonomie de l'applicateur.

En outre, les fibres du revêtement de flocage ainsi collées ne sont pas toutes perpendiculaires à la surface S définie par les bords 25 et ne sont donc pas toutes parallèles entre elles. Cela permet de répartir différemment le produit en surface car les fibres forment des réserves de produit différentes des réserves que pourraient former des fibres parallèles entre elles. En outre, en utilisant des fibres relativement longues comme on l'a représenté à la figure 3, on ne voit pratiquement que les fibres du revêtement de flocage et on ne distingue pratiquement plus les alvéoles relativement gros de la mousse ce qui améliore l'esthétique de l'applicateur.

Une telle mousse peut être utilisée dans différentes configurations d'applicateur.

L'applicateur peut par exemple être solidaire d'un support, comme cela va
5 maintenant être décrit en référence aux figures 5 à 16.

On a représenté sur les figures 5 à 9 des exemples de dispositifs d'application destinés à appliquer un rouge à lèvres.

10 Le dispositif 10 représenté à la figure 5 comporte un récipient 40, cylindrique de révolution autour d'un axe X, muni d'un col 41 dont le bord supérieur 42 délimite une ouverture 43 qui s'étend dans un plan oblique à l'axe X. Le récipient contient un rouge à lèvres liquide par exemple.

15 Selon un exemple particulier, le dispositif comporte un applicateur 20 constitué par un bloc de mousse de polyuréthane dont un alvéole a été représenté schématiquement en perspective à la figure 4. L'alvéole est formé par une pluralité de parois interconnectées sous la forme de deux polyèdres ayant une
20 rapport à la base C. La taille moyenne T de l'alvéole, correspondant à la plus grande section de la base C, est par exemple comprise entre 0,8 et 3 mm et de préférence entre 1 et 2 mm.

L'applicateur 20 a par exemple une section transversale circulaire. L'applicateur
25 comporte par exemple une surface d'application 21 bombée et, à l'opposé de la surface d'application, une base 22 plane qui s'étend dans un plan oblique à l'axe X.

La surface d'application 21 est recouverte d'un revêtement de flochage 30
30 constitué par des fibres, notamment des fibres en polyamide, rayonne, polyester, viscose ou coton. Les fibres peuvent avoir des diamètres, longueurs, natures divers ou sensiblement identiques, en fonction du produit destiné à être appliqué. La longueur des fibres peut être de 0,5 mm ou plus, par exemple.

Pour réaliser le revêtement de flocage, la zone de la mousse constituant la surface d'application 21 est revêtue d'adhésif sur sa face extérieure par immersion partielle ou totale de celle-ci dans un bain adhésif, puis des fibres sont déposées par voie électrostatique.

5

L'applicateur 20 est disposé à l'extrémité supérieure du récipient de manière telle qu'il est en communication fluïdique avec le produit contenu dans le récipient. La périphérie de la base 22 de l'applicateur est en appui sur le bord supérieur du col 42. L'applicateur 20 est maintenu sur le col du récipient par un embout 60 cylindrique dont la paroi latérale entoure l'applicateur. L'embout 60 comporte à sa base un godron 61 qui vient s'encliqueter dans une gorge annulaire 44 prévue sur le récipient. L'extrémité supérieure 62 de l'embout s'étend dans un plan oblique par rapport à l'axe X du récipient de sorte que l'embout présente une forme générale biseautée. L'embout se termine à son extrémité supérieure 62 par un rebord rentrant 63 qui recouvre la périphérie de l'applicateur de manière à le maintenir en appui sur le récipient.

10
15

A la figure 6, on a représenté un dispositif qui comporte un applicateur pourvu cette fois d'une surface d'application 21 plane et qui s'étend dans un plan oblique à l'axe X du récipient 40. L'applicateur comporte en outre un évidement 27 dans sa portion centrale.

20

L'applicateur est monté sur le récipient par un embout cylindrique 60 encliqueté à sa base sur le récipient au moyen d'un godron 61 et dont l'extrémité supérieure 62 s'étend cette fois dans un plan perpendiculaire à l'axe X. L'embout 60 comporte une paroi transversale 64 qui vient en appui sur le bord supérieur 42 et qui ferme en partie l'ouverture 43 du récipient. La paroi transversale comporte une cheminée axiale 65 qui délimite un passage 66 débouchant sensiblement au centre de l'applicateur. La cheminée permet notamment de canaliser le produit provenant du récipient dans la partie centrale de la surface d'application. L'applicateur est cette fois soudé sur la paroi transversale de l'embout.

25
30

Au lieu d'être soudé sur l'embout, l'applicateur peut être maintenu sur l'embout

par sertissage comme on l'a représenté à la figure 7. La mousse est par exemple comprimée par un cadre 67. En outre, l'applicateur 20 peut comporter une fente 28 débouchant sur la surface d'application 21.

- 5 Au lieu de réaliser le revêtement de flochage sur la surface d'application avant de monter l'applicateur sur l'embout, on peut réaliser le revêtement de flochage après avoir disposé l'applicateur 20 dans l'embout 60. L'extrémité supérieure 62 de l'embout peut alors également être recouverte du revêtement de flochage 30 comme on l'a représenté à la figure 8.

10

A la figure 9, on a représenté un dispositif qui comporte cette fois un applicateur 20 cylindrique de révolution comprenant une surface d'application 21 recouverte d'un revêtement de flochage 30. L'applicateur 20 comporte en outre un évidement 27 dans sa portion centrale qui s'étend sur toute la hauteur axiale de l'applicateur et qui débouche sur la surface d'application 21. L'évidement 27 est
15 disposé en regard de l'ouverture 43 du récipient qui est cette fois fermée par une valve 50 de manière à ce que l'applicateur soit en communication fluïdique sélective avec le produit contenu dans le récipient. Lorsque l'on applique la surface d'application sur la zone à traiter, on comprime l'applicateur 20 et on
20 enfonce la valve 50 de manière à libérer le passage 43 pour le produit. Un ressort 51 est prévu pour ramener la valve dans sa position de fermeture lorsque cesse la contrainte exercée sur l'applicateur. Un capuchon de fermeture 90 est prévu pour recouvrir l'applicateur, le capuchon étant muni d'un picot 91, qui en position fermée, vient se loger dans l'évidement 27 afin d'améliorer la
25 fermeture étanche du dispositif.

L'applicateur selon l'invention peut également être utilisé dans des dispositifs 110 destinés à appliquer une poudre. A titre d'exemple, on a représenté à la figure 10 une boîte à poudre munie d'un applicateur 120 selon l'invention.

30 L'applicateur 120 est monté dans l'ouverture 143 d'un boîtier 140 sur un tamis 170 prévu pour retenir par capillarité la poudre libre. La surface d'application 121 de l'applicateur 120 est recouverte d'un revêtement de flochage 130.

L'applicateur selon l'invention peut également être utilisé sur des têtes de tube.

A titre d'exemple, on a représenté sur la figure 11 un dispositif 210 comportant un récipient 240, contenant un produit cosmétique, et un applicateur 220 apte à être traversé par le produit contenu dans le récipient et présentant une surface d'application 221 recouverte d'un revêtement de flocage 230.

5

L'applicateur peut être comprimé par un capuchon de fermeture, non représenté, rapporté sur le récipient, auquel cas il peut se détendre lors de l'enlèvement dudit capuchon.

10 Le produit peut être forcé au travers de l'applicateur par tout moyen, par exemple grâce au fait que la paroi du récipient est compressible. Dans une variante, le récipient peut être à paroi cylindrique et être équipé d'un piston et d'un mécanisme à vis d'entraînement du piston.

15 La figure 12 représente également un dispositif 710 dans lequel l'applicateur 720 est, en position de fermeture, comprimé par un capuchon de fermeture, non représenté.

L'applicateur 720 est monté sur le récipient par un embout cylindrique 760
20 encliqueté à sa base sur le récipient 740. L'embout 760 comporte une paroi transversale 764 qui ferme en partie l'ouverture 743 du récipient. La paroi transversale comporte une cheminée axiale 765 qui délimite un passage 766 débouchant sensiblement au centre de l'applicateur.

25 L'applicateur 720 est formé par deux blocs de mousse 724 et 725. Un premier bloc 724 constitue les parois latérales de l'applicateur et un second bloc, sous forme de calotte 725, est soudé sur le premier bloc 724 de manière à former la surface d'application 721. L'applicateur 720 présente un évidement axial 727
30 comportant une portion cylindrique dans laquelle est située la cheminée 765 et une portion tronconique qui s'évase à partir de la portion cylindrique jusqu'à la calotte 725 de manière à délimiter une cavité interne permettant de constituer une réserve de produit. Ce mode de réalisation peut par exemple être utilisé pour appliquer un produit cosmétique sous forme de poudre.

On a représenté sur la figure 13 un dispositif 310 dans lequel le produit peut être distribué au moyen d'une pompe 380 en étant prélevé dans une poche souple 341 disposée dans un récipient extérieur 340. Le dispositif comporte une unité amovible 360 qui se présente sous la forme d'une cartouche comportant une paroi tubulaire 361 définissant un logement contenant un applicateur 320. La cartouche 360 peut comporter une paroi 362 destinée à guider son déplacement dans le récipient 340, lors de l'actionnement de la pompe 380.

L'applicateur 320 peut être constitué d'un seul bloc de mousse, comme c'est le cas des exemples des figures 5 à 11 ou, en variante, par l'assemblage d'au moins deux éléments en mousse 324 et 325, comme on l'a représenté à la figure 13. L'un des éléments en mousse 324 définit une surface d'application 321 recouverte d'un revêtement de flocage 330. L'autre élément 325 peut servir de réserve de produit lorsque l'unité amovible est séparée du récipient 340.

La figure 14 représente un dispositif 410 comportant un récipient 440, et un applicateur 420 supporté par un organe de préhension 490 qui peut constituer également un organe de fermeture du récipient. L'applicateur 420 est muni d'une surface d'application 421 recouverte d'un revêtement de flocage 430. Le récipient 440 comporte un logement 441 permettant d'accueillir l'applicateur 420. Le logement est défini par un élément 442 réalisé en mousse, cet élément étant perméable au produit de manière à permettre à ce dernier d'atteindre l'applicateur.

On a représenté à la figure 15 un autre exemple d'un dispositif d'application dans lequel l'applicateur 820 comporte un évidement axial 827 dans sa portion centrale qui s'étend sur toute la hauteur axiale de l'applicateur, et qui débouche sur la surface d'application 821. L'évidement 827 sert de logement pour le produit qui est sous forme d'un stick de produit solide P, le stick étant maintenu en position fixe sur l'embout 860. La surface supérieure du stick de produit P est légèrement en retrait de la surface d'application 821. Lorsque l'on applique la surface d'application sur la zone à traiter, on comprime l'applicateur 820 de sorte que la surface supérieure du stick de produit P vient au contact de la surface à traiter. Le produit peut alors être étalé par la surface d'application 821

de l'applicateur 820.

On a représenté à la figure 16 un autre exemple d'un dispositif d'application 510 dans lequel l'applicateur 520 est solidaire d'un manche 560. Cet applicateur 520
5 peut être destiné par exemple à être mis au contact d'un produit contenu dans un récipient 540 afin de s'imprégner en produit par capillarité.

Dans tous les exemples qui viennent d'être décrits, l'applicateur est solidaire d'un support. Selon une autre configuration, l'applicateur peut être utilisé seul,
10 c'est-à-dire sous forme de houpette, et servir à prélever un produit contenu dans un récipient. Au moins une partie de sa surface externe est alors recouverte d'un revêtement de flocage. La houpette peut être constituée d'un seul bloc de mousse ou encore être constituée par une superposition de plusieurs blocs de mousse soudés entre eux. A titre d'exemple, on a représenté
15 à la figure 17 une houpette 620 formée par l'assemblage de deux éléments en mousse 624 et 625 de forme discoïde. Les deux éléments forment entre eux une cavité 627 remplie d'air. Ces deux éléments peuvent être assemblés par soudure à leur périphérie, autour de la cavité. La surface extérieure de la houpette est recouverte en partie ou, comme on l'a illustré sur la figure 17, en
20 totalité, d'un revêtement de flocage 630.

L'invention n'est pas limitée aux exemples qui viennent d'être décrits, dont on peut combiner toute ou partie des caractéristiques entre elles.

25 Dans toute la description, y compris les revendications, l'expression « comportant un » doit être comprise comme étant synonyme de « comportant au moins un », sauf si le contraire est spécifié.

REVENDICATIONS

1. – Applicateur (10 ;...; 810) comportant une face d'application (21 ;...; 821)
5 formée par un matériau comportant une pluralité d'alvéoles s'ouvrant sur la face d'application via au moins un bord (25) débouchant, la face d'application étant au moins en partie recouverte d'un revêtement de flocage (30 ;...; 830), formé de fibres, la taille moyenne des alvéoles étant telle que la surface sur laquelle sont implantées les fibres de flocage est de profil différent du profil d'une
10 surface enveloppe de la face d'application contenant les bords (25) débouchant des alvéoles.
2. – Applicateur selon la revendication précédente, caractérisé par le fait que le matériau alvéolaire est poreux.
15
3. – Applicateur selon l'une des revendications précédentes, caractérisé par le fait que le matériau alvéolaire est élastiquement déformable.
4. – Applicateur selon l'une quelconque des revendications précédentes,
20 caractérisé par le fait que le matériau alvéolaire est compressible.
5. – Applicateur selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le matériau alvéolaire est une mousse.
- 25 6. – Applicateur selon la revendication précédente, caractérisé en ce que la mousse est une mousse à cellules ouvertes.
7. – Applicateur selon la revendication précédente, caractérisé par le fait que la mousse est réalisée dans un matériau choisi dans la liste suivante :
30 polyuréthane, polyéther, polyester, polychlorure de vinyle, polyéthylène, EVA, latex, silicone, SIS, SEBS, les élastomères de silicone, de latex, de nitrile, butyle, le néoprène, le NBR, le SBR.
8. – Applicateur selon l'une quelconque des revendications précédentes,

caractérisé par le fait que l'applicateur est évidé.

9. – Applicateur selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait qu'il comporte deux éléments alvéolaires assemblés
5 (324, 325 ; 624, 625 ; 724, 725).

10. – Applicateur selon la revendication 9, caractérisé par le fait que les deux éléments (624, 625) définissent une cavité intérieure (627).

10 11. – Applicateur selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comporte une fente ou un trou (27 ; 28 ; 827) débouchant sur la surface d'application.

12. – Applicateur selon l'une quelconque des revendications précédentes,
15 caractérisé par le fait que le matériau alvéolaire présente des propriétés hydrophiles ou lipophiles.

13. – Applicateur selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait que le matériau alvéolaire incorpore au moins un
20 composé hydroabsorbant.

14. – Applicateur selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait que le matériau alvéolaire incorpore au moins un agent biocide, notamment un agent bactéricide et/ou bactériostatique et/ou
25 antifongique.

15. – Applicateur selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le revêtement de flochage comporte des fibres choisies parmi des fibres de longueur allant de 0,01 à 3 mm; de diamètre allant de 0,01
30 à 0,6 mm; de section circulaire, ovale, polygonale, cruciforme, trilobe, tétralobe, en forme de "C", de "E", de "F", de "H", de "I", de "L", de "N", de "S", de "T", de "V", de "W", de "X", de "Y", de "Z", en forme d'étoile ou de croissant; des fibres droites et des fibres courbes, des fibres de polyamide, de polyacrylique, de polyester, de coton ou de cellulose, ou un mélange de fibres différentes

choisies parmi ces fibres.

16. – Dispositif comportant un applicateur selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait qu'il comporte un support
5 constituant un organe de préhension pour l'applicateur.

17. – Dispositif selon la revendication précédente, caractérisé par le fait qu'il comporte un récipient (40 ;...; 540 ; 740) contenant un produit à appliquer, notamment un produit cosmétique.

10

18. – Dispositif selon la revendication précédente, caractérisé par le fait que le récipient (40 ;...; 340 ; 740) constitue l'organe de préhension.

19. – Dispositif selon la revendication précédente, caractérisé par le fait que
15 l'applicateur est collé ou soudé autour d'une ouverture du récipient.

20. – Dispositif selon la revendication 17, caractérisé par le fait qu'il comporte un organe de fermeture (490) destiné à fermer le récipient (440).

20 21. – Dispositif selon la revendication précédente, caractérisé par le fait que l'applicateur (420) est solidaire de l'organe de fermeture (490), l'organe de fermeture constituant l'organe de préhension.

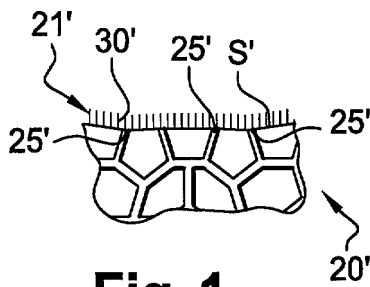


Fig. 1

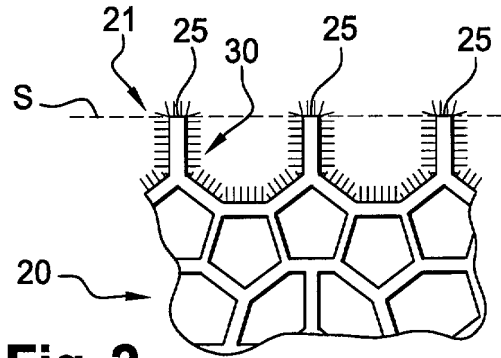


Fig. 2

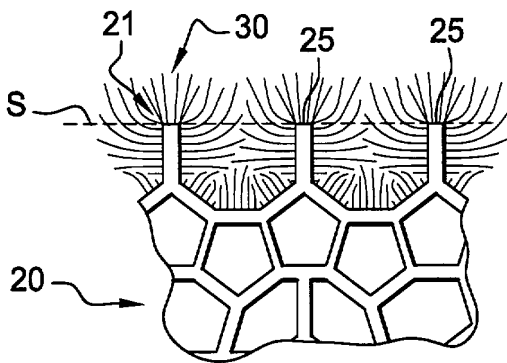


Fig. 3

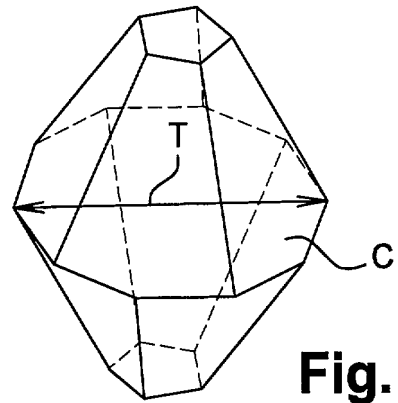


Fig. 4

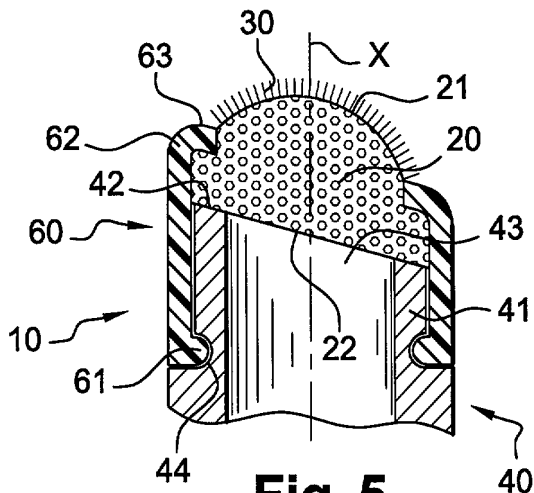


Fig. 5

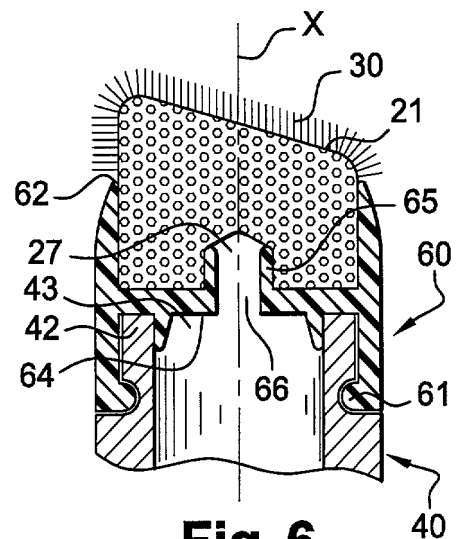


Fig. 6

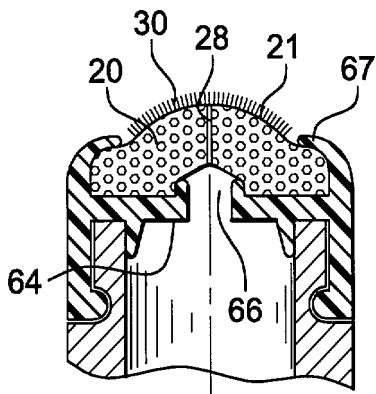


Fig. 7

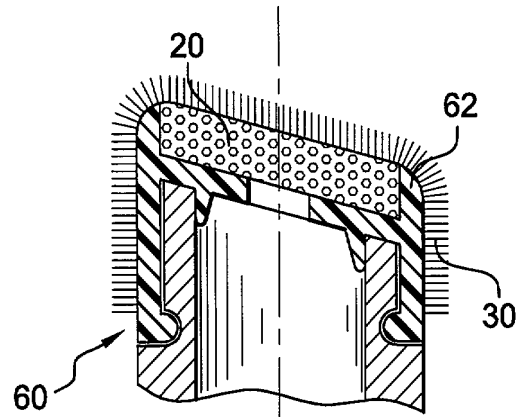


Fig. 8

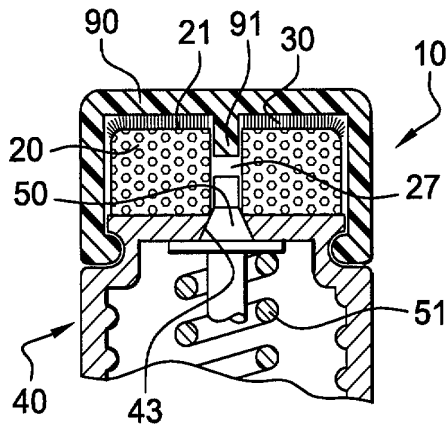


Fig. 9

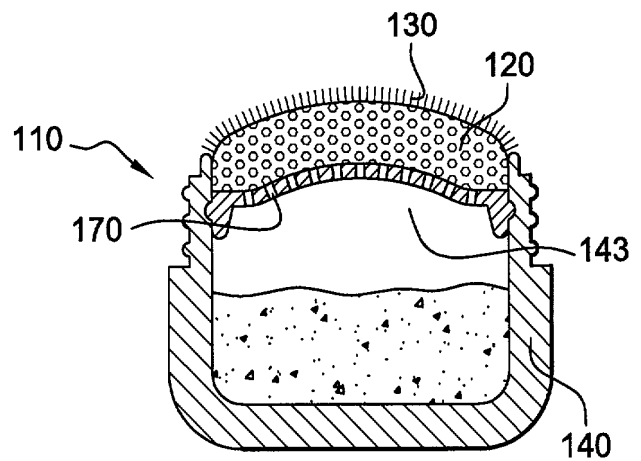
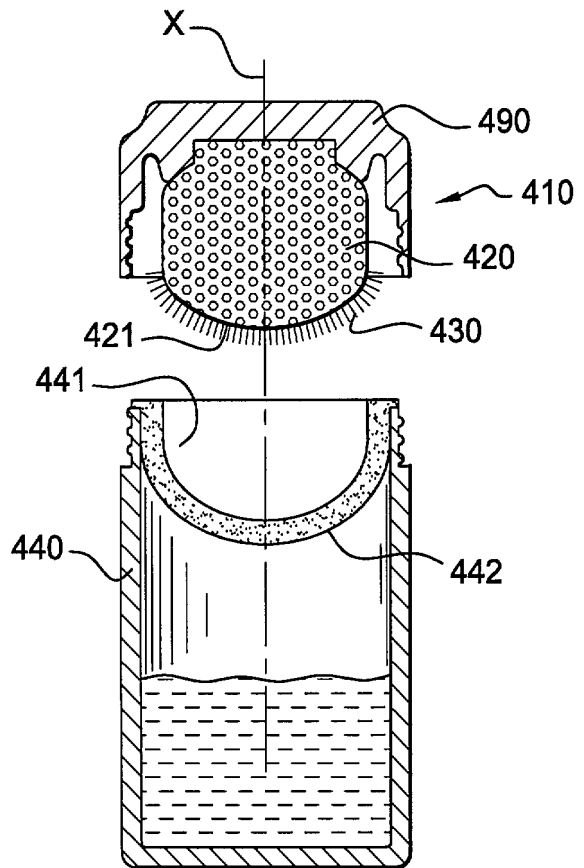
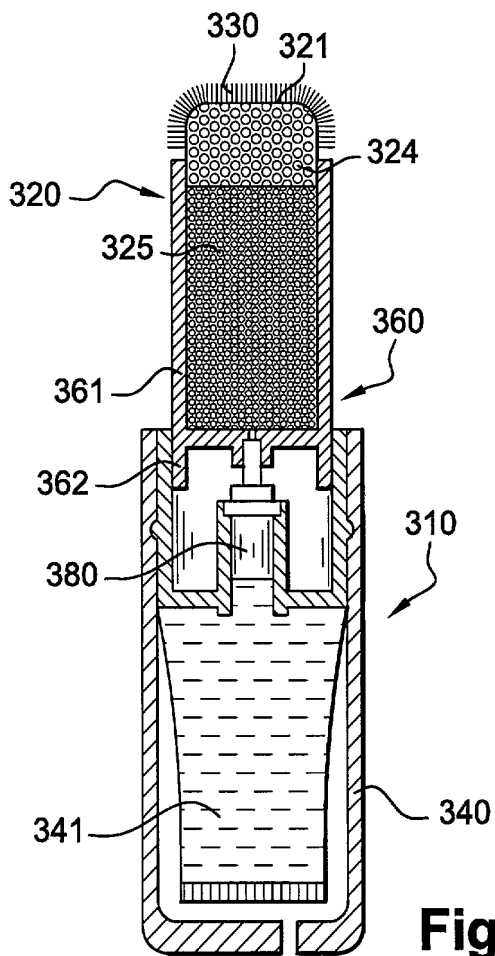
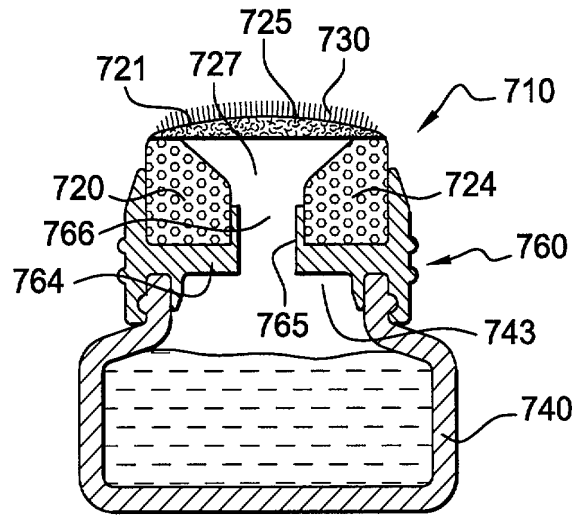
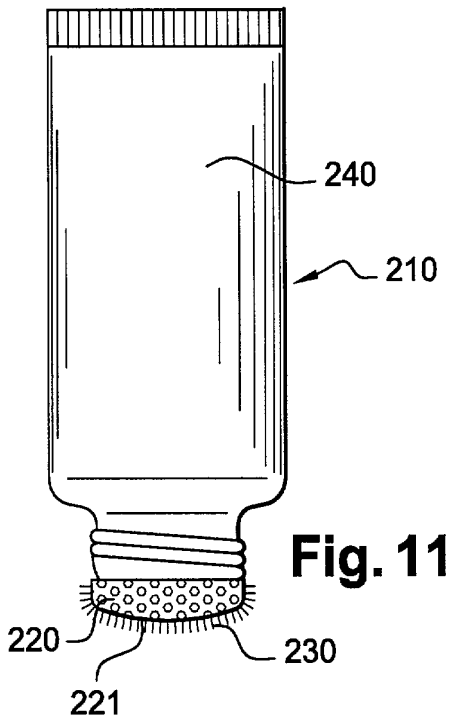
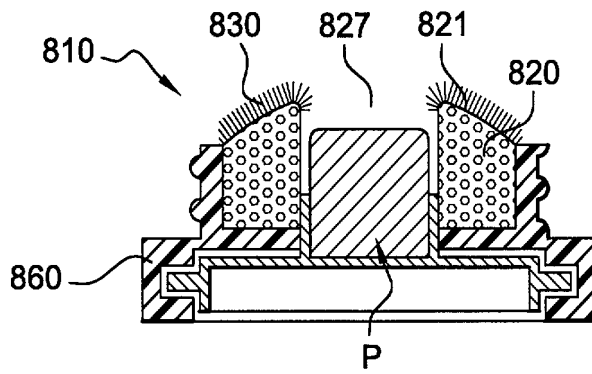
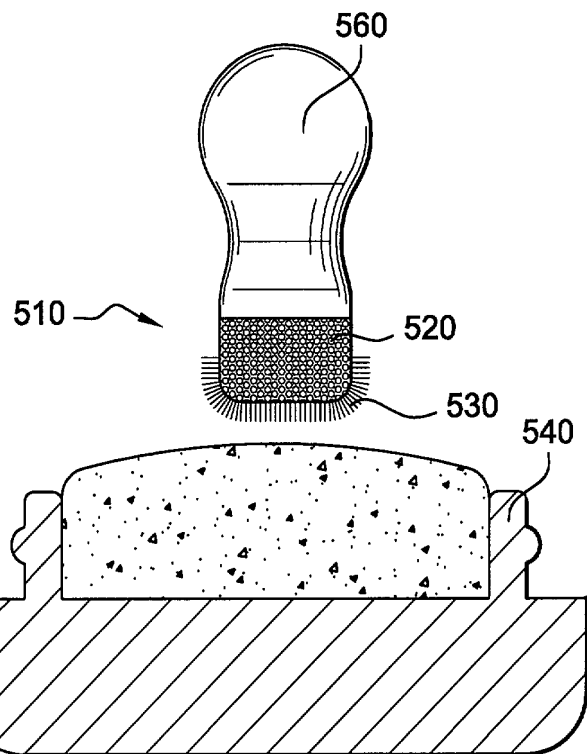
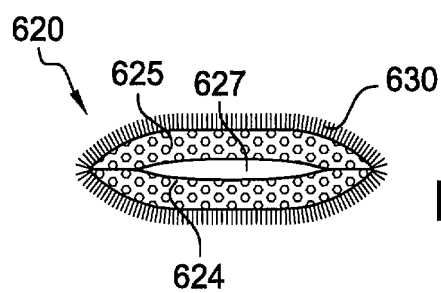


Fig. 10



4 / 4

**Fig. 15****Fig. 16****Fig. 17**



**RAPPORT DE RECHERCHE
PRÉLIMINAIRE**
établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement
national

FA 640883
FR 0350697

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
Y	FR 2 751 854 A (NISHIKAWA RUBBER CO LTD) 6 février 1998 (1998-02-06) * le document en entier * ---	1-21	A45D40/26 A45D33/34
Y	FR 2 820 622 A (OREAL) 16 août 2002 (2002-08-16) * page 11-12; figures 1-7B * ---	1-9,11	
Y	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 2000, no. 13, 5 février 2001 (2001-02-05) & JP 2000 287746 A (SHISEIDO CO LTD), 17 octobre 2000 (2000-10-17) * abrégé * ---	10	
Y	FR 2 808 430 A (OREAL) 9 novembre 2001 (2001-11-09) * page 13, ligne 26-29 - page 16, ligne 23-28; figures 1-16 * ---	12-17, 20,21	
A	FR 2 825 246 A (OREAL) 6 décembre 2002 (2002-12-06) * page 18 - page 19; figures 9A-24 * ---	15	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.CL.7)
Y	FR 2 830 240 A (OREAL) 4 avril 2003 (2003-04-04) * page 16, ligne 29 - page 17, ligne 12; figure 27 * ---	18,19	A45D B65D A47L A61M
A	FR 2 744 603 A (LVMH RECH) 14 août 1997 (1997-08-14) * abrégé; figure 1 * -----		
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
19 mai 2004		Dinescu, D	
<p>CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS</p> <p>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</p>		<p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant</p>	

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0350697 FA 640883**

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

Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du 19-05-2004

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

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication	
FR 2751854	A	06-02-1998	DE 19633687 A1 FR 2751854 A1	19-02-1998 06-02-1998
FR 2820622	A	16-08-2002	FR 2820622 A1 BR 0200679 A CA 2371117 A1 CN 1371642 A EP 1230869 A1 JP 2002253337 A US 2002127046 A1	16-08-2002 01-10-2002 13-08-2002 02-10-2002 14-08-2002 10-09-2002 12-09-2002
JP 2000287746	A	17-10-2000	AUCUN	
FR 2808430	A	09-11-2001	FR 2808430 A1 AT 260062 T BR 0101789 A CA 2345875 A1 CN 1322663 A DE 60102094 D1 EP 1151693 A1 JP 2002028026 A US 2002003983 A1	09-11-2001 15-03-2004 18-12-2001 05-11-2001 21-11-2001 01-04-2004 07-11-2001 29-01-2002 10-01-2002
FR 2825246	A	06-12-2002	FR 2825246 A1 BR 0202112 A CA 2389556 A1 CN 1389379 A EP 1264562 A1 JP 2003125846 A US 2002182409 A1	06-12-2002 20-05-2003 05-12-2002 08-01-2003 11-12-2002 07-05-2003 05-12-2002
FR 2830240	A	04-04-2003	FR 2830240 A1 BR 0203981 A CA 2405042 A1 CN 1410325 A EP 1312561 A2 WO 03029098 A1 JP 2003175956 A US 2003132240 A1	04-04-2003 16-09-2003 01-04-2003 16-04-2003 21-05-2003 10-04-2003 24-06-2003 17-07-2003
FR 2744603	A	14-08-1997	FR 2744603 A1 WO 9728718 A1 JP 2000506407 T	14-08-1997 14-08-1997 30-05-2000