



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
16.11.2005 Bulletin 2005/46

(51) Int Cl.7: **A45D 40/08, A45D 40/20**

(21) Numéro de dépôt: **05300344.8**

(22) Date de dépôt: **29.04.2005**

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

(72) Inventeur: **GUERET, Jean-Louis
75016, PARIS (FR)**

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

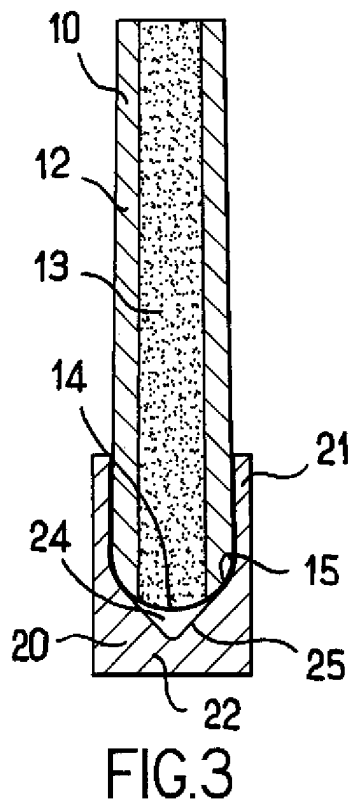
(30) Priorité: **30.04.2004 FR 0404674**

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

(54) **Dispositif de conditionnement et d'application comportant un organe de refaçonnage de la surface d'application**

(57) La présente invention concerne un dispositif de conditionnement et d'application comportant :

- un corps (12),
- un bloc d'un produit (13) fluidifiable immobile relativement au corps (12) à l'état solide, ce bloc de produit formant saillie hors du corps de manière à définir au moins une surface servant à l'application (14),
- un organe de refaçonnage (20) de la surface d'application (14), cet organe de refaçonnage étant positionnable sur le corps de manière à définir avec celui-ci au moins une cavité (24) dans laquelle le produit peut s'écouler lorsque fluidifié par apport de chaleur, le produit pouvant conserver la forme de la cavité (24) lors du retour à l'état solide après refroidissement.



Description

[0001] La présente invention concerne les dispositifs de conditionnement et d'application destinés notamment mais non exclusivement au maquillage de la peau, des muqueuses ou des phanères.

[0002] On connaît des dispositifs de conditionnement et de distribution de rouges à lèvres ou de déodorant qui comportent un corps logeant un pain de produit et un mécanisme permettant de le déplacer relativement au corps afin de compenser son usure au fur et à mesure des utilisations successives. Le mécanisme d'entraînement est relativement coûteux et par ailleurs la surface d'application ne retrouve jamais sa forme d'origine.

[0003] On connaît par ailleurs des crayons de maquillage comportant un corps en bois ou en matière plastique dans lequel est coulé le produit destiné à former la mine. Lors de l'utilisation, la mine s'use et l'utilisateur doit recourir à un taille-crayon pour refaçonner celle-ci, avec un risque de casser la mine ou de la fragiliser pour les utilisations suivantes.

[0004] On connaît également des fards à joues, à lèvres ou à paupières, légèrement bombés, destinés à une application directe sur la peau, qui présentent l'inconvénient de perdre relativement rapidement leur forme initiale et de ne plus permettre une fois celle-ci perdue une application aussi précise que souhaitable.

[0005] L'invention vise notamment à remédier aux inconvénients précités.

[0006] Le brevet US 2 580 092 décrit un dispositif permettant de faire fondre l'extrémité d'une bougie ou similaire pour former une pointe.

[0007] Le brevet US 5 151 575 divulgue un appareil électrique pour mettre en forme un crayon entièrement réalisé dans un matériau fusible.

[0008] L'invention a pour objet, selon l'un de ses aspects parmi d'autres, un dispositif de conditionnement et d'application comportant :

- un corps,
- un bloc d'un produit fluidifiable immobile relativement au corps à l'état solide, ce bloc de produit formant saillie hors du corps de manière à définir au moins une surface servant à l'application,
- un organe de refaçonnage de la surface d'application, cet organe de refaçonnage étant positionnable sur le corps de manière à définir avec celui-ci au moins une cavité dans laquelle le produit peut s'écouler lorsque fluidifié par apport de chaleur, le produit pouvant conserver la forme de la cavité lors du retour à l'état solide après refroidissement.

[0009] Le terme « fluidifiable » ne doit pas être compris avec un sens étroit et englobe toute possibilité de ramollissement du produit sous l'effet de la chaleur suffisante pour permettre son écoulement dans la cavité précitée afin de refaçonner la surface d'application.

[0010] Par « état solide », on désigne l'état du produit à température ambiante (environ 20 °C) dans des conditions normales d'utilisation.

[0011] Par « immobile relativement au corps », il faut comprendre que le dispositif est dépourvu de mécanisme d'entraînement permettant de déplacer le bloc de produit axialement relativement au corps lorsque le produit est à température ambiante, tel que par exemple les mécanismes à vis connus de certains déodorants ou rouges à lèvres.

[0012] L'organe de refaçonnage est avantageusement agencé pour permettre de maintenir le corps du dispositif vertical lors de l'écoulement du produit dans la cavité. L'organe de refaçonnage peut notamment être agencé pour pouvoir reposer de manière stable sur une surface plane horizontale.

[0013] Dans un exemple de réalisation, l'organe de refaçonnage est agencé pour s'engager sur l'extérieur du corps. L'organe de refaçonnage peut par exemple servir également d'organe de fermeture du corps, du côté de la surface d'application, afin de protéger celle-ci en l'absence d'utilisation. L'organe de refaçonnage peut éventuellement être configuré pour se fixer sur le corps du côté opposé à la surface d'application, ce qui peut par exemple diminuer le risque de le perdre lors de l'application du produit.

[0014] Le corps présente une surface intérieure au contact du produit et cette surface intérieure peut comporter au moins un relief tendant à s'opposer au glissement du produit à l'état solide dans le corps. Ce relief peut comporter un retraits ou une strie par exemple.

[0015] Le corps peut encore présenter une section intérieure se rétrécissant ou s'élargissant en direction de la surface d'application.

[0016] L'organe de refaçonnage peut comporter au moins deux logements configurés pour former des surfaces d'application ayant des formes différentes, selon le logement choisi par l'utilisateur pour y engager le corps du dispositif. Cela peut permettre par exemple d'offrir à l'utilisateur le choix entre plusieurs surfaces d'application, selon le type de maquillage à réaliser.

[0017] L'organe de refaçonnage peut comporter un logement pour refaçonner la surface d'application et un autre logement pour recevoir le corps dans une configuration de fermeture de celui-ci, cet autre logement ne servant pas à refaçonner la surface d'application.

[0018] Le corps peut comporter, le cas échéant, plus d'une ouverture à travers laquelle le produit peut s'écouler lors du refaçonnage de la surface d'application.

[0019] Le corps peut encore comporter au moins une ouverture excentrée, à travers laquelle le produit peut s'écouler lors du refaçonnage de la surface d'application.

[0020] Le cas échéant, le corps du dispositif peut être conditionné dans un conditionnement tel que par exemple un boîtier présentant une portion pouvant servir d'organe de refaçonnage.

[0021] De préférence, la quantité de produit contenue

dans le corps du dispositif sera suffisante pour permettre au moins une opération de refaçonnage et de préférence au moins deux opérations de refaçonnage.

[0022] La température à laquelle le produit est porté en vue du refaçonnage de la surface d'application peut dépendre notamment de la nature du produit et de la vitesse que celui-ci peut mettre pour combler la partie manquante dans la cavité de l'organe de refaçonnage.

[0023] Le produit peut par exemple avoir une formulation de type anhydre, de comportement réversible en fonction de la température et peut contenir au moins un composé opérant une coagulation, une plastification ou un durcissement au moment du retour à température ambiante.

[0024] Le produit peut être par exemple un fard à joues, un rouge à lèvres ou un produit de maquillage des yeux, cette liste n'étant pas limitative, l'invention s'appliquant à tout produit cosmétique ou dermatologique.

[0025] Le corps du dispositif et l'organe de façonnage sont prévus pour résister à l'élévation de température nécessaire pour fluidifier le produit et refaçonner la surface d'application, par exemple résister à une température de 120 °C environ en l'absence de contraintes mécaniques.

[0026] De préférence, l'organe de refaçonnage est réalisé de façon à faciliter le démoulage de la surface d'application. Le matériau dans lequel l'organe de refaçonnage est réalisé peut être prévu à cet effet. L'organe de refaçonnage peut être réalisé par exemple en polypropylène (chargé ou non), en polystyrène, en polyamide, notamment Nylon®, en PET, en élastomères, en silicones, cette liste n'étant pas limitative.

[0027] Il peut encore être réalisé avec au moins deux matériaux différents, dont l'un peut être élastiquement déformable. L'organe de refaçonnage peut par exemple être réalisé avec un fond dans une matière élastiquement déformable, par exemple du silicone, pour faciliter le démoulage et le reste dans une matière non élastomère, par exemple du polypropylène.

[0028] L'organe de refaçonnage peut comporter un évent, afin de faciliter le remplissage de la cavité.

[0029] Le corps comporte avantageusement, à l'opposé de l'organe de refaçonnage, une ouverture permettant une mise à la pression atmosphérique.

[0030] L'invention a encore pour objet, selon un autre de ses aspects, un procédé pour refaçonner la surface servant à l'application d'un dispositif comportant :

- un corps,
- un bloc de produit liquéfiable contenu à l'état solide dans le corps, ce bloc de produit formant saillie hors du corps de manière à défmir au moins une surface servant à l'application,
- un organe de refaçonnage de la surface d'application, cet organe de refaçonnage étant positionnable sur le corps de manière à définir avec celui-ci au moins une cavité,

procédé dans lequel, après au moins une utilisation du bloc de produit, on positionne l'organe de refaçonnage sur le corps et l'on chauffe celui-ci de manière à permettre au produit de s'écouler dans la cavité, le produit pouvant conserver la forme de la cavité lors du retour à l'état solide, après refroidissement.

[0031] On peut chauffer le produit en l'exposant à un rayonnement micro-ondes, par exemple pendant une durée comprise entre 10 secondes et 5 minutes, ou à la chaleur dégagée par une résistance électrique. On peut chauffer le produit à une température supérieure à 80 °C, par exemple.

[0032] On peut refroidir le produit en le laissant se refroidir naturellement ou accélérer son refroidissement en le plaçant dans un réfrigérateur ou un congélateur, pendant quelques minutes par exemple.

[0033] On peut choisir la cavité dans laquelle le produit est coulé parmi plusieurs, en fonction de la forme que l'on souhaite donner à la surface d'application.

[0034] L'invention pourra être mieux comprise à la lecture de la description détaillée qui va suivre, d'exemples de mise en oeuvre non limitatifs de celle-ci, et à l'examen du dessin annexé, sur lequel :

- 25 - la figure 1 représente de manière schématique et en perspective un exemple de dispositif de conditionnement et d'application réalisé conformément à l'invention,
- les figures 2 à 4 illustrent le refaçonnage de la surface d'application du dispositif de la figure 1,
- 30 - les figures 5 à 7 représentent, en coupe longitudinale, de manière schématique, des variantes de réalisation du corps du dispositif,
- la figure 8 représente en coupe longitudinale, de manière schématique, un dispositif dans lequel l'organe de refaçonnage peut servir également de capuchon de fermeture,
- 35 - la figure 9 représente isolément un organe de refaçonnage permettant de refaçonner la surface d'application selon deux formes prédéfinies, au choix de l'utilisateur,
- la figure 10 représente de manière schématique un conditionnement permettant de refaçonner la surface d'application,
- 40 - la figure 11 est une section schématique selon XI-XI du conditionnement de la figure 10,
- la figure 12 représente un autre exemple de dispositif de conditionnement et d'application réalisé conformément à l'invention,
- 45 - la figure 13 illustre l'usure de la surface d'application,
- la figure 14 représente le dispositif avant refaçonnage de la surface d'application,
- la figure 15 représente le dispositif de la figure 14 après refaçonnage de la surface d'application,
- 50 - les figures 16 à 18 représentent de manière schématique d'autres exemples de dispositifs de conditionnement et d'application selon l'invention,

- la figure 19 illustre la possibilité de réaliser le corps du dispositif avec une ouverture excentrée pour l'écoulement du produit,
- la figure 20 illustre la possibilité de réaliser le corps du dispositif avec plusieurs ouvertures pour l'écoulement du produit,
- la figure 21 illustre la possibilité de réaliser l'organe de refaçonnage dans au moins deux matériaux différents, et
- les figures 22 à 24 illustrent la réalisation d'un relief de retenue de produit dans le corps respectivement sous les formes d'une grille, d'un filet hélicoïdal et d'une structure poreuse.

[0035] Le dispositif de conditionnement et d'application 1 représenté à la figure 1 comporte un organe d'application 10 et un organe de refaçonnage 20. L'organe d'application 10 comporte un corps 12 qui dans l'exemple considéré est allongé selon un axe longitudinal X et un bloc d'un produit fluidifiable 13 dépassant à une extrémité du corps 12 pour définir une surface d'application 14.

[0036] Dans l'exemple considéré, l'organe d'application 10 constitue un crayon et la surface d'application 14 présente avant la première utilisation une forme générale effilée.

[0037] L'extrémité 15 du corps 12 adjacente à la surface d'application 14 est sensiblement tronconique, convergeant vers cette dernière. Le corps 12 est dans l'exemple considéré ouvert à son extrémité opposée 16. Le produit peut par exemple être coulé dans le corps 12 par cette extrémité 16 lors de la fabrication du dispositif

[0038] L'organe de refaçonnage 20 se présente dans l'exemple considéré sous la forme générale d'un capuchon, comportant une jupe tubulaire 21 se raccordant inférieurement à une partie de base 22.

[0039] Dans l'exemple considéré, la jupe 21 est cylindrique de révolution autour de l'axe X, son diamètre intérieur étant adapté au diamètre extérieur du corps 12, de façon à s'ajuster avec un léger serrage sur celui-ci.

[0040] L'organe de refaçonnage 20 définit une cavité 24 délimitée radialement par la jupe 21 et dont le fond 25 présente une forme correspondant à celle que l'on souhaite donner à la surface d'application 14 après refaçonnage de cette dernière.

[0041] Avant la première utilisation, l'organe d'application 10 peut présenter une surface d'application 14 dont la forme correspond à celle du fond 25 de la cavité 24, le produit 13 ayant avantageusement été coulé dans le corps 12 alors que l'organe de refaçonnage 20 était en place sur celui-ci.

[0042] Après une ou plusieurs utilisations, la surface d'application 14 s'est usée en raison du transfert du produit sur la surface traitée et peut présenter par exemple la forme aplatie illustrée à la figure 3. Pour refaçonner la surface d'application 14, l'utilisateur insère l'organe d'application 10 dans l'organe de refaçonnage 20, jusqu'à ce que l'extrémité 15 vienne en butée axiale contre

celui-ci, comme illustré à la figure 3. Un vide demeure au-dessus du fond 25 dans la cavité 24.

[0043] L'utilisateur chauffe ensuite l'ensemble, disposé verticalement avec l'organe de refaçonnage 20 du côté inférieur, en le plaçant par exemple dans un four à micro-ondes. La durée de chauffage pourra dépendre de nombreux facteurs tels que par exemple la puissance du four, la nature du corps du dispositif et celle du produit.

[0044] Ce dernier peut être porté à une température supérieure à 80 °C environ, par exemple. Le corps 12 de l'organe d'application et l'organe de refaçonnage 20 sont prévus pour résister à la température à laquelle le produit est chauffé.

[0045] L'organe d'application 10 et l'organe de refaçonnage 20 peuvent être réalisés de manière à être compatibles avec leur passage dans un four à micro-ondes, et ainsi être dépourvus par exemple de métal ou de métallisations qui pourraient les détériorer ou endommager le four utilisé.

[0046] Le produit présente des propriétés telles que lorsque réchauffé à une température suffisante, il puisse se fluidifier et s'écouler sous l'effet de la gravité dans la cavité 24 jusqu'à épouser la forme du fond 25 de celle-ci, comme illustré à la figure 4.

[0047] Ensuite, l'utilisateur laisse refroidir le produit 13 de façon à lui permettre de se figer. Le refroidissement peut s'effectuer par exemple à l'air libre ou en plaçant l'ensemble dans un réfrigérateur ou un congélateur. On peut remarquer à l'examen de la figure 4 que le niveau du produit a baissé dans le corps 12 suite à l'écoulement de celui-ci dans la cavité 24 lors du refaçonnage de la surface d'application 14, cet écoulement étant facilité par la reprise d'air permise par le corps 12, du fait que l'extrémité 16 est ouverte.

[0048] Une fois le produit revenu à l'état solide, l'utilisateur peut à nouveau utiliser l'organe d'application 10, la surface d'application 14 ayant repris une forme adaptée, correspondant à celle du fond 25.

[0049] L'opération peut être renouvelée autant de fois que la quantité de produit contenue dans le corps 12 le permet. Le volume maximal de produit qui peut s'écouler à chaque refaçonnage de la surface d'application 14 dans la cavité 24 peut par exemple correspondre à moins de la moitié du volume initial du bloc de produit 13, mieux à moins d'un tiers, d'un quart, d'un cinquième ou d'un dixième de celui-ci.

[0050] A chaque refaçonnage de la surface d'application 14, l'échauffement du produit peut, s'il est suffisant, exercer une action germicide ou bactéricide sur la surface d'application 14, ce qui peut permettre éventuellement de réduire la teneur en conservateurs dans le produit, voir de ne pas utiliser de conservateurs.

[0051] Pour réduire le risque de glissement du bloc de produit 13 relativement au corps 12 lorsque le produit est à l'état solide, le corps 12 peut être muni sur sa surface intérieure 17 d'au moins un relief, en creux ou en saillie, comme illustré aux figures 5 et 6 et 22 à 24.

[0052] Sur la figure 5, la surface intérieure 17 a été munie de stries 18 orientées transversalement à l'axe longitudinal X et sur la figure 6 la surface intérieure 17 comporte un retraits 19 constitué par exemple par un bourrelet annulaire 31 formant radialement saillie vers l'intérieur. Bien entendu, d'autres reliefs peuvent encore être réalisés sans que l'on sorte du cadre de la présente invention. On peut par exemple réaliser au moins une grille 61, comme illustré à la figure 22, un filet hélicoïdal 62, comme illustré à la figure 23, ou rapporter dans le corps une structure poreuse 63, comme illustré à la figure 24. Cette structure poreuse qui peut être par exemple une mousse ou une éponge peut occuper un espace plus ou moins important à l'intérieur du corps, en fonction par exemple de la viscosité du produit. On peut encore réaliser la surface intérieure avec une rugosité adaptée.

[0053] On peut encore donner à la surface intérieure 17 une section non constante, par exemple une section se rétrécissant en direction de l'extrémité 15 comme illustré à la figure 7 ou inversement, s'élargissant vers l'extrémité 15 (variante non illustrée).

[0054] Le cas échéant, la surface intérieure 17 peut être réalisée avec une section s'élargissant ou se rétrécissant en direction d'une extrémité du corps 12 et être pourvue en outre d'au moins un relief favorisant l'accrochage du produit.

[0055] L'organe de refaçonnage 20 peut servir de capuchon de fermeture afin de protéger la surface d'application 14 en l'absence d'utilisation, comme c'est le cas dans l'exemple des figures 1 à 4. En variante, l'organe de refaçonnage 20 peut comporter un deuxième logement 32, différent du logement définissant la cavité 24, et servant uniquement à recevoir le corps 12 en l'absence d'utilisation, la cavité 24 étant la seule adaptée au refaçonnage de la surface d'application 14. Dans ce cas, le logement 32 peut par exemple être suffisamment large pour que l'organe de refaçonnage 20 ne vienne pas au contact de la surface d'application 14, comme illustré à la figure 8, l'extrémité 15 du corps 12 venant par exemple en appui axialement contre un épaulement 33 du logement 32.

[0056] Le cas échéant, comme illustré à la figure 9, l'organe de refaçonnage 20 peut définir deux cavités 24 et 24' dont les fonds respectifs 25 et 25' sont agencés pour refaçonner la surface d'application 14 avec des formes différentes, par exemple une forme plus effilée dans un cas que dans l'autre. L'utilisateur peut ainsi choisir la cavité 24 ou 24' qui convient à l'application souhaitée, afin par exemple de déposer du produit sur une surface large ou au contraire dessiner un contour.

[0057] Dans l'exemple de la figure 9, les cavités 24 et 24' débouchent dans des directions opposées, mais une telle configuration n'est pas la seule possible.

[0058] On voit encore sur la figure 9 que l'organe de refaçonnage peut être réalisé avec au moins un événement facilitant l'évacuation de l'air contenu dans la cavité lors du remplissage de celle-ci. Cet événement se présente par

exemple sous la forme d'une rainure 60.

[0059] L'organe de refaçonnage 20 peut ainsi, le cas échéant, comme illustré aux figures 10 et 11, se présenter sous la forme d'un conditionnement comportant un couvercle de fermeture 37 et une partie de base 36 avec par exemple un logement 35 pour recevoir horizontalement l'organe d'application 10 en l'absence d'utilisation et définissant au moins une cavité, par exemple trois cavités 24, 24' et 24" dans l'exemple illustré, pour recevoir verticalement l'organe d'application 10 lors du refaçonnage de la surface d'application 14.

[0060] Les cavités 24, 24' et 24" présentent des fonds respectifs 25, 25' et 25" ayant des formes différentes, afin de permettre de former des surfaces d'applications différentes et par exemple des pointes plus ou moins effilées à l'extrémité de l'organe d'application.

[0061] L'organe d'application 10 peut se présenter sous une forme autre qu'un crayon et l'on a représenté à la figure 12 une variante de réalisation dans laquelle l'organe d'application 10 présente une surface d'application 14 plus large que dans l'exemple de la figure 1.

[0062] Le corps 12 de l'organe d'application 10 comporte dans cet exemple une partie tubulaire 40 qui se raccorde à sa base à une collerette 41 dirigée radialement vers l'extérieur. La collerette 41 est pourvue dans l'exemple considéré d'un rebord 42 dirigé vers l'extrémité 16 de l'organe d'application opposée à la surface d'application 14.

[0063] Cette dernière présente dans l'exemple illustré une forme sensiblement en portion de sphère dont la périphérie se situe par exemple sensiblement à mi-largeur de la collerette 41. Une nervure 43 prolonge la collerette 41 radialement à l'intérieur de la jupe 40 et forme un relief améliorant la retenue du bloc de produit 13 à l'état solide dans le corps 12.

[0064] Le corps 12 a été représenté tel qu'obtenu par moulage de matière plastique, de manière monolithique. Bien entendu, on ne sort pas du cadre de la présente invention lorsque le corps 12 est réalisé par un assemblage de plusieurs éléments fabriqués indépendamment.

[0065] L'organe de refaçonnage 20 comporte une paroi 46 en forme de cuvette, définissant la cavité 24 dont le fond 25 présente la forme que l'on souhaite pouvoir redonner à la surface d'application 14.

[0066] La paroi 46 se raccorde à sa périphérie à une jupe tubulaire 47 par laquelle l'organe de refaçonnage peut reposer sur une surface horizontale, avec l'axe de la cavité 24 vertical. La jupe 47 est prolongée supérieurement par une nervure 48 permettant en coopérant avec le rebord 42 de centrer l'organe d'application 10 sur l'organe de refaçonnage 20, comme illustré à la figure 14.

[0067] Lors de l'utilisation, la surface d'application 14 perd sa forme initiale comme illustré à la figure 13. Pour refaçonner la surface d'application 14, l'organe d'application 10 est positionné sur l'organe de refaçonnage 20, comme représenté à la figure 14, puis l'ensemble est

chauffé, par exemple dans un four à micro-ondes, ce qui permet au produit 13 de se fluidifier et de s'écouler vers le bas dans la cavité 24. La surface d'application 14 peut se refaçonner au contact du fond 25 de la cavité 24, comme illustré à la figure 15. On remarquera sur cette figure que le niveau du produit dans le corps 12 a diminué suite à ce refaçonnage. Ensuite, le bloc de produit 13 se fige lors du refroidissement et conserve ainsi la forme du fond 25 de la cavité 24.

[0068] Le contact entre la collerette 41 et la paroi 46 peut contribuer à éviter une fuite de produit lorsque celui-ci est à l'état fluide. Bien entendu, des moyens d'étanchéité spécifiques peuvent être prévus tels qu'au moins une lèvre d'étanchéité ou un joint d'étanchéité réalisé dans un matériau particulier, par exemple un élastomère.

[0069] L'organe d'application 10 peut être réalisé de diverses manières sans que l'on sorte du cadre de la présente invention, de même que l'organe de refaçonnage 20.

[0070] A titre d'exemple, on a représenté à la figure 16 un organe d'application 10 destiné à l'application sur une large surface, par exemple sur le corps, la surface d'application 14 pouvant présenter une forme de dôme oblong par exemple.

[0071] Dans l'exemple de la figure 17, le corps 12 de l'organe d'application 10 peut être relativement court, le produit étant par exemple un blush.

[0072] Dans l'exemple de la figure 18, le produit est par exemple destiné à l'application sur les lèvres.

[0073] Le corps 12 peut comporter une ouverture 45 unique par laquelle le produit 13 peut s'écouler lorsque celui-ci est à l'état fluide, afin de permettre le refaçonnage de la surface d'application 14. Cette ouverture 45 peut être centrée sur un axe longitudinal de l'organe d'application, cet axe pouvant être éventuellement un axe de symétrie. En variante, comme illustré à la figure 19, l'ouverture 45 peut être excentrée par rapport à l'axe longitudinal du corps 12.

[0074] L'organe d'application 10 peut également comporter plusieurs ouvertures 45 par lesquelles le produit 13 peut s'écouler lors du refaçonnage de la surface d'application 14, comme illustré à la figure 20.

[0075] On peut encore, comme illustré à la figure 21, réaliser l'organe de refaçonnage avec au moins deux matériaux de duretés différentes, par exemple un élastomère et un non élastomère, afin de faciliter le démoulage.

[0076] L'un de ces matériaux peut définir au moins le fond de la cavité et l'autre matériau constituer le reste de l'organe de refaçonnage.

[0077] Bien entendu, l'invention n'est pas limitée aux exemples de réalisation qui viennent d'être décrits, et l'on peut notamment combiner entre elles les caractéristiques des différents exemples de réalisation qui viennent d'être décrits.

[0078] On peut encore chauffer le produit afin de le fluidifier autrement qu'en mettant l'organe d'application

dans un four à micro-ondes et l'on peut, par exemple, soumettre le produit à la chaleur dégagée par une résistance électrique. Une telle résistance électrique peut être extérieure à l'organe d'application ou, le cas échéant, être intégrée à l'organe d'application. L'organe de refaçonnage peut alors comporter une source d'énergie électrique et des moyens permettant d'établir un contact électrique avec la résistance portée par l'organe d'application, de telle sorte que le positionnement de l'organe d'application sur l'organe de refaçonnage provoque automatiquement la circulation d'un courant électrique dans la résistance, le réchauffement du produit et le refaçonnage de la surface d'application.

[0079] 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.

20 Revendications

1. Dispositif (1) de conditionnement et d'application comportant :

- un corps (12),
- un bloc dun produit (13) fluidifiable immobile relativement au corps (12) à l'état solide, ce bloc de produit formant saillie hors du corps de manière à définir au moins une surface servant à l'application (14),
- un organe de refaçonnage (20) de la surface d'application (14), cet organe de refaçonnage étant positionnable sur le corps de manière à définir avec celui-ci au moins une cavité (24 ; 24' ; 24") dans laquelle le produit peut s'écouler lorsque fluidifié par apport de chaleur, le produit pouvant conserver la forme de la cavité (24 ; 24' ; 24") lors du retour à l'état solide après refroidissement.

2. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que** l'organe de refaçonnage (20) est agencé pour permettre de maintenir le corps (12) vertical lors de l'écoulement du produit dans la cavité (24 ; 24' ; 24")

3. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** l'organe de refaçonnage (20) est agencé pour s'engager sur l'extérieur du corps (12).

4. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** l'organe de refaçonnage (20) peut servir d'organe de fermeture du corps du côté de la surface d'application (14).

5. Dispositif selon la revendication précédente, **carac-**

- térisé par le fait que** l'organe de refaçonage (20) peut se fixer sur le corps du côté opposé à la surface d'application.
6. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** le corps (12) présente une surface intérieure (17) au contact du produit et **par le fait que** cette surface intérieure comporte au moins un relief (18 ; 19 ; 43) tendant à s'opposer au glissement du produit à l'état solide dans le corps. 5
7. Dispositif selon la revendication précédente, **caractérisé par le fait que** le relief comporte un retraits (19), une grille (61), une structure poreuse (63) ou un filet hélicoïdal (62). 10
8. Dispositif selon la revendication 6, **caractérisé par le fait que** le relief comporte une strie (18). 15
9. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** le corps (12) présente une section intérieure se rétrécissant ou s'élargissant en direction de la surface d'application (14). 20
10. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** l'organe de refaçonage (20) comporte au moins deux cavités (24 ; 24') configurées pour former des surfaces d'application (14) ayant des formes différentes. 25
11. Dispositif selon la revendication précédente, **caractérisé par le fait que** l'organe de refaçonage (20) comporte deux cavités (24 ; 24') débouchant dans des directions opposées. 30
12. Dispositif selon la revendication 10, **caractérisé par le fait que** l'organe de refaçonage comporte deux cavités (24 ; 24' ; 24'') qui sont juxtaposées. 35
13. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que** la cavité (24 ; 24' ; 24'') est formée dans un conditionnement pouvant loger le corps (12) du dispositif 40
14. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** l'organe de refaçonage (20) comporte un logement pour refaçonner la surface d'application (14) et un logement (32) pour fermer le corps. 45
15. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** le corps (12) comporte au moins deux ouvertures (45) à travers lesquelles le produit peut s'écouler lors du refaçonage. 50
16. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** le corps comporte au moins une ouverture (45) excentrée à travers laquelle le produit peut s'écouler lors du refaçonage de la surface d'application. 55
17. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** le produit est un fard.
18. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 16, **caractérisé par le fait que** le produit est un rouge à lèvres.
19. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 16, **caractérisé par le fait que** le produit est un produit de maquillage des yeux.
20. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** le corps (12) et l'organe de refaçonage (20) sont compatibles avec leur passage dans un four à micro-ondes.
21. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** le corps (12) et l'organe de refaçonage sont capables de résister à la température nécessaire à la fluidification du produit, notamment à une température de 120 °C.
22. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** la quantité de produit contenue dans le corps (12) est suffisante pour permettre au moins une opération de refaçonage et de préférence au moins deux opérations de refaçonage.
23. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que** l'organe de refaçonage comporte un évent (60).
24. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que** le corps comporte, à l'opposé de l'organe de refaçonage, une ouverture permettant une mise à la pression atmosphérique.
25. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que** l'organe de refaçonage est réalisé dans au moins deux matériaux présentant des duretés différentes.
26. Procédé pour refaçonner une surface (14) servant à l'application d'un dispositif (1) comportant :
- un corps (12),
 - un bloc de produit (13) contenu dans le corps (12), ce bloc de produit (13) formant saillie hors

du corps de manière à définir ladite surface (14) servant à l'application,

- un organe de refaçonage (20) de la surface d'application (14), cet organe de refaçonage étant positionnable sur le corps de manière à définir avec celui-ci au moins une cavité (24 ; 24' ; 24"),

procédé dans lequel après au moins une utilisation du bloc de produit, on positionne l'organe de refaçonage sur le corps et l'on chauffe celui-ci de manière à permettre au produit de s'écouler dans la cavité, le produit pouvant conserver la forme de la cavité (24 ; 24' ; 24"), lors du retour à l'état solide après refroidissement.

27. Procédé selon la revendication précédente, **caractérisé par le fait que** l'on chauffe le produit en l'exposant à un rayonnement micro-ondes.
28. Procédé selon la revendication 26, **caractérisé par le fait que** l'on chauffe le produit en l'exposant à la chaleur dégagée par une résistance électrique.
29. Procédé selon l'une quelconque des revendications 26 à 28, **caractérisé par le fait que** l'on fait refroidir le produit en plaçant le corps (12) dans un réfrigérateur ou un congélateur.
30. Procédé selon l'une quelconque des revendications 26 à 29, **caractérisé par le fait que** l'on chauffe le produit à une température supérieure à 80 °C environ.
31. Procédé selon l'une quelconque des revendications 26 à 30, **caractérisé par le fait que** l'on choisit la cavité dans laquelle le produit est coulé parmi plusieurs (24 ; 24' ; 24").

40

45

50

55

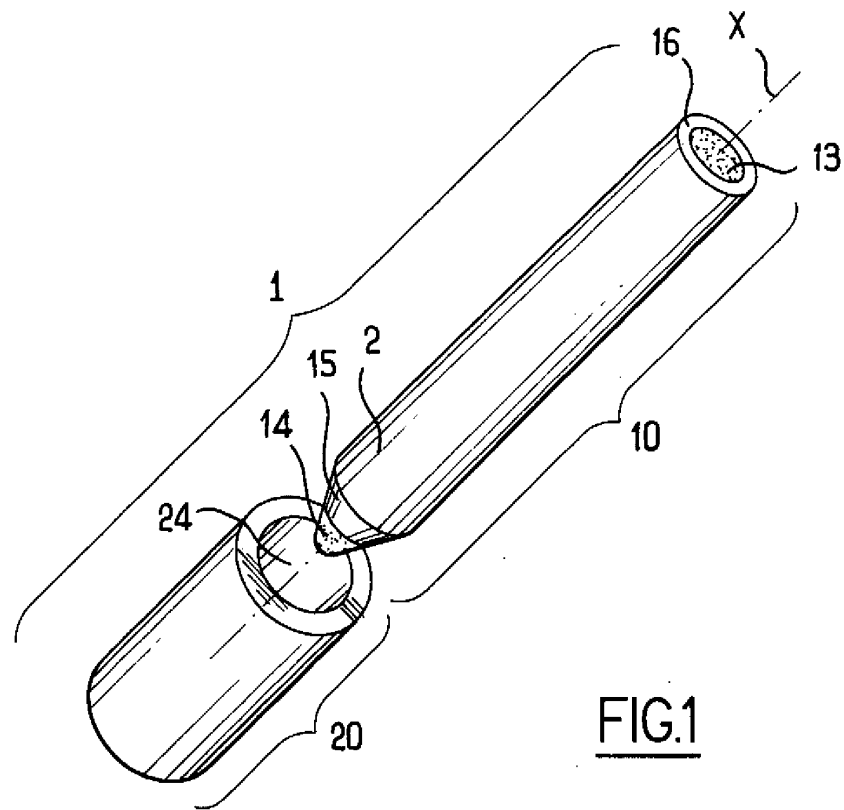


FIG.1

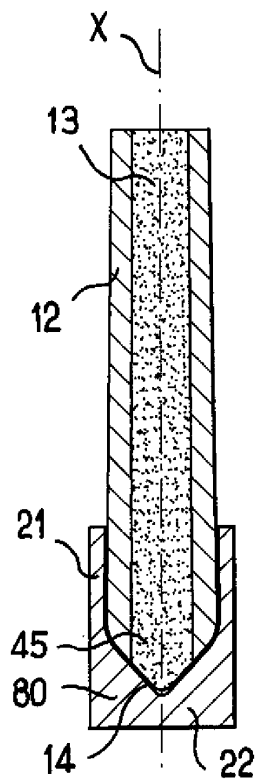


FIG.2

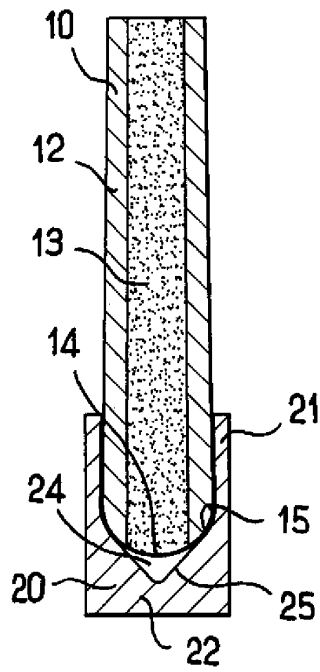


FIG.3

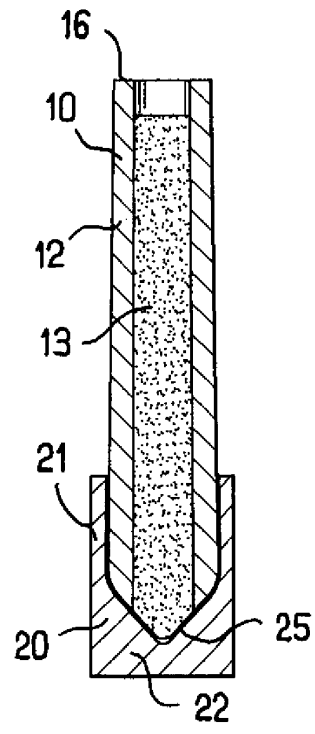


FIG.4

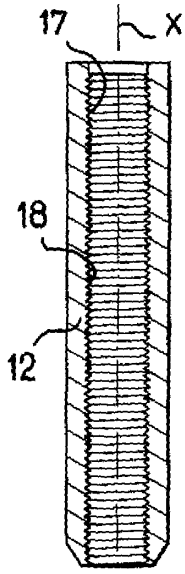


FIG. 5

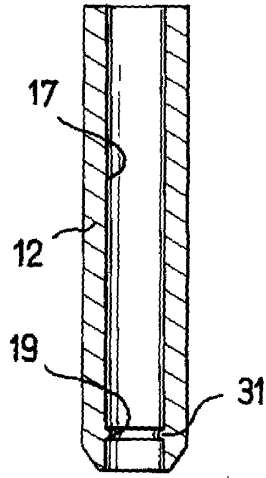


FIG. 6

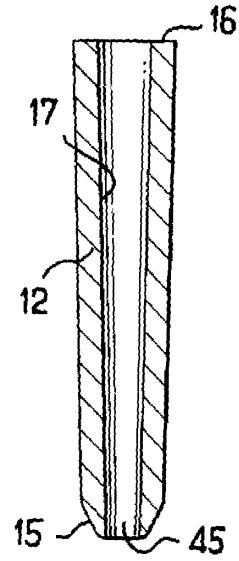


FIG. 7

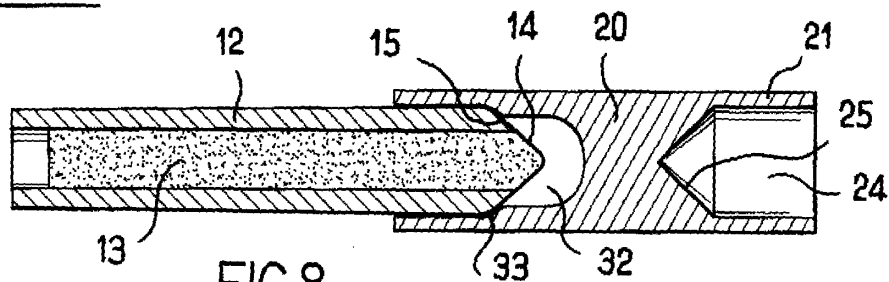


FIG. 8

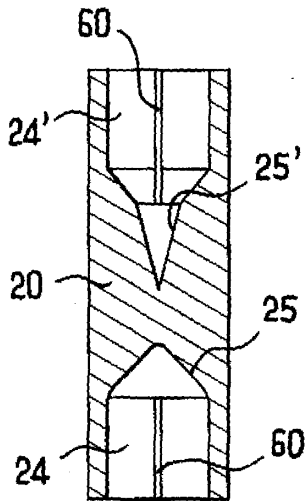


FIG. 9

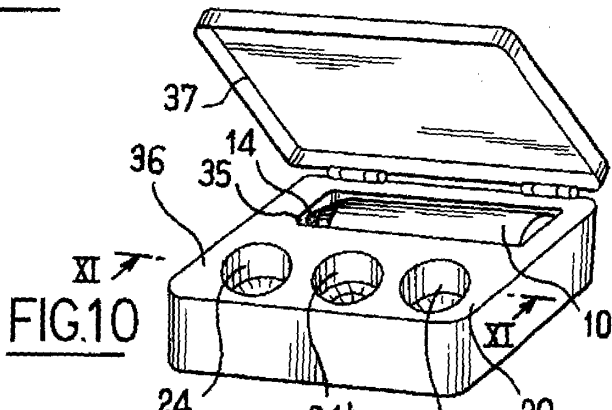


FIG. 10

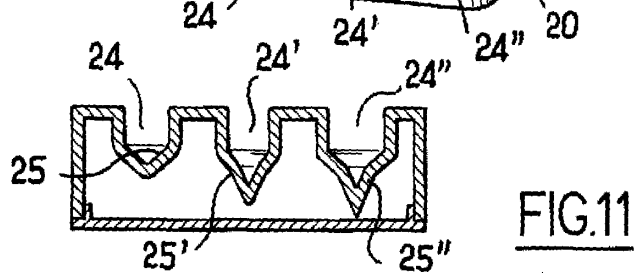


FIG. 11

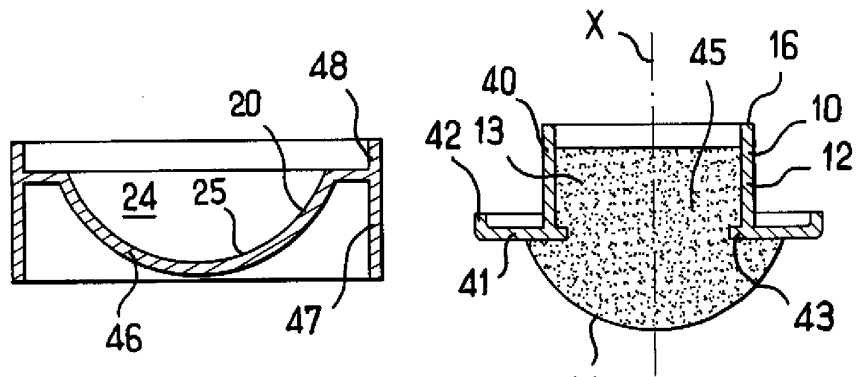


FIG.12

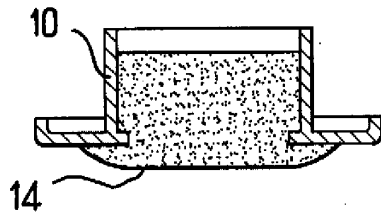


FIG.13

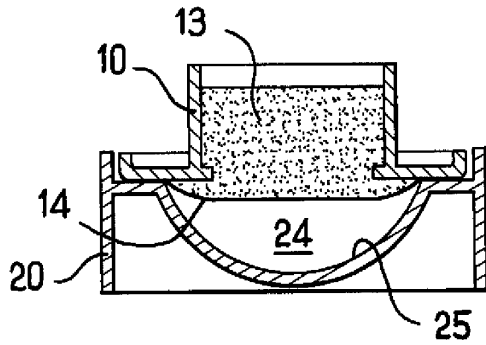


FIG.14

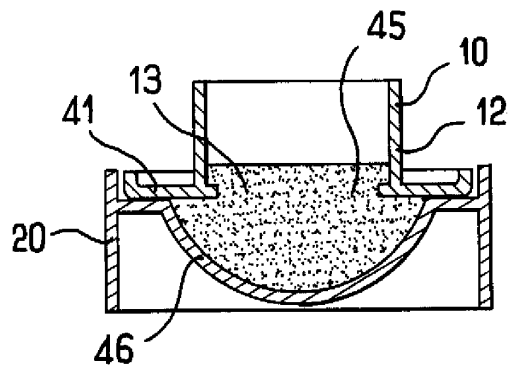


FIG.15

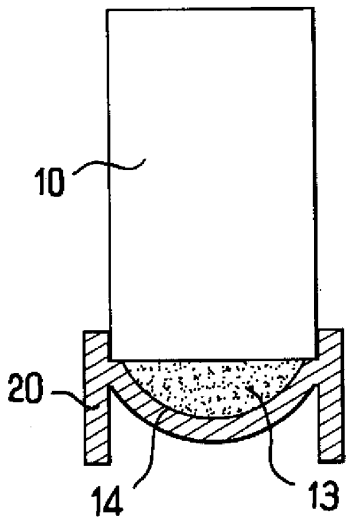


FIG. 16

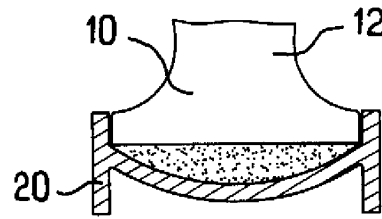


FIG. 17

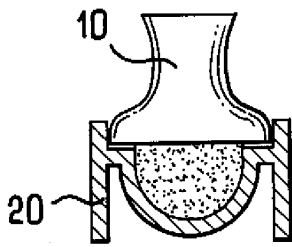


FIG. 18

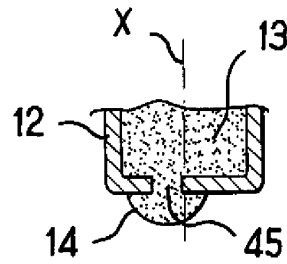


FIG. 19

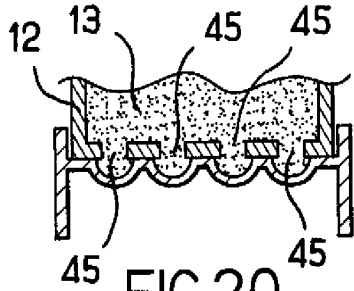


FIG. 20

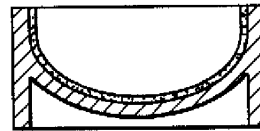


FIG. 21

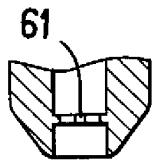


FIG. 22

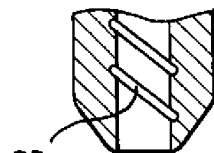


FIG. 23

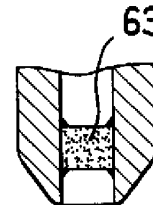


FIG. 24