

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①1 N° de publication : **2 873 582**
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

②1 N° d'enregistrement national : **04 51691**

⑤1 Int Cl⁸ : A 61 K 8/92 (2006.01), A 61 Q 19/10, 5/00, 3/00, 1/00

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 28.07.04.

③0 Priorité :

④3 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 03.02.06 Bulletin 06/05.

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.

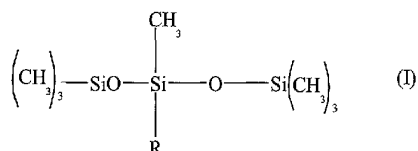
⑦2 Inventeur(s) : ARNAUD PASCAL.

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : NONY & ASSOCIES.

⑤4 COMPOSITION COSMETIQUE COMPORTANT AU MOINS UNE CIRE APOLAIRE ET AU MOINS UNE HUILE
ALKYLTRISILOXANE VOLATILE.

⑤7 La présente invention concerne une composition cos-
métique de maquillage et/ou de soin de la peau, des lèvres
et/ou des fibres kératiniques comprenant, dans un milieu
physiologiquement acceptable, au moins une cire apolaire
et au moins une huile linéaire alkyltrisiloxane volatile répon-
dant à la formule (I) suivante:



dans laquelle R représente un groupe alkyle compre-
nant 2, 3, 4 ou 5 atomes de carbone, éventuellement subs-
titué par un ou plusieurs atomes de fluor ou de chlore, ainsi
que le procédé cosmétique associé.

FR 2 873 582 - A1



La présente invention concerne une composition cosmétique de soin et/ou de maquillage, notamment de la peau, des lèvres et/ou des fibres kératiniques comprenant au moins une cire apolaire et au moins une huile linéaire alkyltrisiloxane volatile.

Plus particulièrement, les compositions selon l'invention, peuvent constituer un produit de maquillage du visage, du corps et/ou des lèvres ayant notamment des propriétés
5 de soin et/ou de traitement non thérapeutique.

D'une manière générale, ces produits contiennent simultanément des composés cireux et des composés volatils huileux. Il est connu que les composés cireux servent en général à obtenir une consistance adaptée et que les composés volatils huileux sont souvent
10 utilisés pour ajuster les propriétés de tenue, en particulier de maquillage et/ou de texture, notamment lors de l'application du produit.

Parmi les composés cireux classiquement utilisés, on peut citer les cires hydrocarbonées apolaires, et en particulier les cires de polyéthylène dans le domaine des rouges à lèvres et des fonds de teint, notamment sous forme de stick.

Les composés volatils huileux généralement mis en œuvre dans les produits cosmétiques sont notamment les silicones cycliques et les huiles volatiles hydrocarbonées ayant de 8 à 16 atomes de carbone, en particulier l'isododécane, qui confèrent notamment
15 un toucher agréable et une bonne tenue.

Les huiles volatiles hydrocarbonées ayant de 8 à 16 atomes de carbone ont fréquemment tendance à limiter la cristallisation des cires, en particulier apolaires, notamment en raison de leur très grande affinité avec celles-ci. Cela peut entraîner des problèmes de stabilité, ainsi qu'une perte des propriétés mécaniques souhaitées, en particulier dans le cas de sticks de rouge à lèvres ou de fond de teint.

Par exemple, il est fréquent que l'isododécane « déstructure » au moins en partie les cires apolaires, ce qui peut engendrer un ramollissement et des problèmes de stabilité et/ou de conservation du produit cosmétique.
25

En ce qui concerne les silicones cycliques une compatibilité insuffisante avec certaines cires apolaires a également pu être constatée.

Il existe donc un besoin de trouver des solutions pour, au moins partiellement,
30 remplacer ces deux types d'huiles fréquemment utilisées.

Le document FR 2 749 505 décrit une composition de maquillage ou de soin sans transfert, notamment anhydre sous forme de stick, contenant des alkylsiloxanes dont la longueur de la chaîne (R) est comprise entre 3 et 10 carbones.

Le document FR 2 757 380 décrit quant à lui une composition de maquillage ou de soin contenant l'association d'un élastomère de silicone avec une phase grasse.

Le document JP 03-264510 décrit une composition cosmétique comprenant un mélange particulier de trois types de siloxanes.

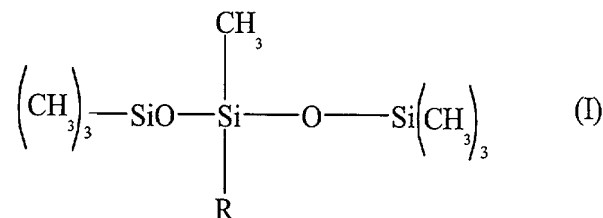
WO 03/042221 décrit l'utilisation de certains alkylsiloxanes linéaires volatils, à titre de composés volatils dans une composition cosmétique.

US 6 350 440 divulgue un mélange d'organosiloxanes linéaires présentant un profil d'évaporation particulier.

Aucun des documents ne divulgue une composition contenant l'association d'au moins une cire apolaire avec au moins une huile alkylsiloxane volatile répondant à la formule (I) ci-après définie, notamment avec un groupe alkyle R comprenant de 2 à 5 atomes de carbone.

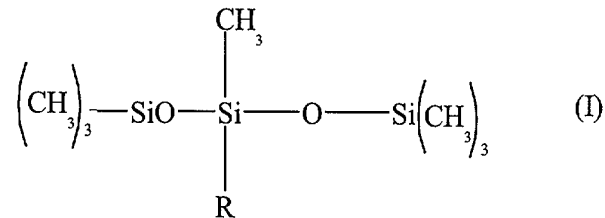
Les inventeurs ont ainsi découvert que l'association spécifique d'au moins une huile alkyltrisiloxane linéaire volatile particulière avec au moins une cire apolaire permet d'obtenir des compositions présentant des propriétés de stabilité et/ou de conservation du produit cosmétique améliorées.

Ainsi, selon un de ses premiers aspects, l'invention a pour objet une composition cosmétique pour maquillage et/ou le soin de la peau, des lèvres et/ou des fibres kératiniques comprenant, dans un milieu physiologiquement acceptable, au moins une cire apolaire et au moins une huile alkyltrisiloxane linéaire volatile répondant à la formule (I) suivante :



dans laquelle R représente un groupe alkyle comprenant 2, 3, 4 ou 5 atomes de carbone, éventuellement substitué par un ou plusieurs atomes de fluor ou de chlore.

Selon un deuxième aspect, l'invention a pour objet l'utilisation d'un mélange d'au moins une cire apolaire et d'au moins une huile linéaire alkyltrisiloxane volatile répondant à la formule (I) suivante :



5 dans laquelle R représente un groupe alkyle comprenant 2, 3, 4 ou 5 atomes de carbone, éventuellement substitué par un ou plusieurs atomes de fluor ou de chlore pour la préparation d'une composition cosmétique.

Selon un autre aspect, l'invention a encore pour objet un procédé cosmétique de maquillage et/ou de soin de la peau, des lèvres et/ou des fibres kératiniques comprenant
10 au moins l'étape d'application sur la peau, les lèvres et/ou les fibres kératiniques d'une composition selon l'invention.

Dans le cadre de la substitution du groupe R, "un ou plusieurs" signifie de préférence "un à quatre", et de façon encore plus préférée "un à deux".

Par "huile volatile", on entend une huile (ou milieu non aqueux) susceptible de
15 s'évaporer au contact de la peau ou de la fibre kératinique, en moins d'une heure, à température ambiante et pression atmosphérique. L'huile volatile est une huile cosmétique volatile, liquide à température ambiante, ayant notamment une pression de vapeur non nulle, à température ambiante et pression atmosphérique, notamment ayant une pression de vapeur allant de 0,13 Pa à 40 000 Pa (10^{-3} à 300 mm de Hg), en particulier allant de 1,3 Pa
20 à 13 000 Pa (0,01 à 100 mm de Hg), et plus particulièrement allant de 1,3 Pa à 8000 Pa (0,01 à 60 mm de Hg).

L'expression "au moins un" signifie un ou plusieurs composés individuels ainsi que leurs mélanges. Pour des raisons de simplification dans la suite de la description, l'expression "l'huile linéaire alkyltrisiloxane volatile de formule générale (I)" recouvre le
25 cas où il s'agit d'un mélange de plusieurs huiles de formule (I). De même, l'expression "cire apolaire" recouvre le cas où il s'agit d'un mélange de plusieurs cires apolaires.

Dans le cadre de la présente invention, par "fibres kératiniques" on entend notamment les cheveux, les cils et les sourcils. De plus, le maquillage de la peau s'entend notamment du maquillage du corps, des mains, du cou ou du visage.

Alkyles silicones volatiles

Les compositions selon l'invention comprennent au moins une huile alkyltrisiloxane linéaire volatile de formule (I). Parmi celles-ci, on peut citer:

- 5 - le 3-butyl 1,1,1,3,5,5,5-heptaméthyl trisiloxane,
- le 3-propyl 1,1,1,3,5,5,5-heptaméthyl trisiloxane,
- le 3-éthyl 1,1,1,3,5,5,5-heptaméthyl trisiloxane, et
- leurs mélanges

correspondants aux huiles de formule (I) pour lesquelles R est respectivement un groupe butyle, un groupe propyle ou un groupe éthyle.

10 Ces groupes R peuvent être linéaires ou ramifiés. Par exemple, il peut s'agir de n-propyle, d'iso-propyle, de n-butyle, de sec-butyle, de tert-butyle ou de n-pentyle.

L'huile linéaire alkyltrisiloxane volatile de formule (I) peut être préparée selon des procédés connus de synthèse des composés siliconés.

15 L'huile de formule (I) pour laquelle R est un groupe éthyle est notamment vendue sous le nom BAYSILONE TP 3886[®] et l'huile pour laquelle R est un groupe butyle est notamment vendue sous le nom BAYSILONE TP 3887[®] par la société GE BAYER SILICONES.

20 Selon un mode de réalisation avantageux, la composition selon l'invention comprend au moins une huile linéaire alkyltrisiloxane volatile de formule (I) dans laquelle R représente un groupe éthyle. Selon un aspect de l'invention, cette composition est exempte d'autres huiles linéaire alkyltrisiloxane volatile de formule (I), c'est à dire comprend moins de 0,1 % en poids d'huiles alkyltrisiloxane linéaire volatile de formule (I) autres que le 3-éthyl 1,1,1,3,5,5,5-heptaméthyl trisiloxane.

25 Selon un autre mode de réalisation avantageux, la composition selon l'invention comprend au moins une huile linéaire alkyltrisiloxane volatile de formule (I) dans laquelle R représente un groupe butyle. Selon un aspect de l'invention, cette composition est exempte d'autres huiles linéaires alkyltrisiloxanes volatiles de formule (I), c'est à dire comprend moins de 0,1 % en poids d'huiles alkyltrisiloxane linéaire volatile de formule (I) autres que le 3-butyl 1,1,1,3,5,5,5-heptaméthyl trisiloxane.

30 Selon encore un autre mode de réalisation avantageux, la composition selon l'invention comprend un mélange d'une huile linéaire alkyltrisiloxane volatile de formule (I) dans laquelle R représente un groupe éthyle et d'une huile linéaire alkyltrisiloxane

volatile de formule (I) dans laquelle R représente un groupe butyle. Selon un aspect de l'invention, cette composition est exempte d'autres huiles linéaire alkyltrisiloxane volatile de formule (I), c'est à dire comprend moins de 0,1 % en poids d'huiles alkyltrisiloxane linéaire volatile de formule (I) autres que le 3-éthyl 1,1,1,3,5,5,5-heptaméthyl trisiloxane et
5 que le 3-butyl 1,1,1,3,5,5,5-heptaméthyl trisiloxane.

La composition selon l'invention comprend avantageusement au moins une huile linéaire alkyltrisiloxane volatile de formule générale (I) en une teneur variant de 0,1 à 80 % en poids, notamment de 1 à 65 % en poids, et en particulier de 1 à 50 % en poids, par rapport à son poids total.

10

Cire apolaire

Dans le cadre de la présente invention, une cire peut être définie comme étant solide à température ambiante (25 °C), à changement d'état solide/liquide réversible, comme présentant une température de fusion supérieure à 30 °C pouvant aller jusqu'à
15 200 °C, une dureté supérieure à 0,5MPa et comme présentant à l'état solide une organisation cristalline anisotrope.

On entend par "cire apolaire", les cires constituées uniquement de molécules ne comportant que des atomes de carbone et d'hydrogène dans leur structure chimique, autrement dit ne comprenant pas d'hétéroatomes.

20 On peut citer à titre d'exemples les cires de paraffines, les cires microcristallines, l'ozokérite, la cérésine et les cires synthétiques comme les cires de polyéthylène, de propylène et leurs copolymères éthylène/propylène ou encore les cires de Fischer-Tropsch et leurs mélanges.

Les cires apolaires synthétiques conviennent tout particulièrement.

25

Avantageusement, la ou les cire(s) apolaire(s) peu(ven)t être présente(s) en une teneur variant de 1 à 50 % en poids, notamment de 3 à 30 % en poids, et en particulier de 5 à 20 % en poids par rapport au poids total de la composition.

30 Parmi les associations cire(s) apolaire(s) – huile(s) alkyltrisiloxane(s) volatile(s) linéaire(s) de formule (I) particulièrement préférées pour la mise en œuvre de l'invention, on peut citer :

- les cires apolaires synthétiques (cires de polyéthylène, cires de Fischer-Tropsch) et le 3-éthyl 1,1,1,3,5,5,5-heptaméthyl trisiloxane,

- les cires apolaires synthétiques (cires de polyéthylène, cires de Fischer-Tropsch) et le 3-butyl 1,1,1,3,5,5,5-heptaméthyl trisiloxane,

5 - les cires apolaires synthétiques (cires de polyéthylène, cires de Fischer-Tropsch) et le 3-éthyl 1,1,1,3,5,5,5-heptaméthyl trisiloxane en mélange avec le 3-butyl 1,1,1,3,5,5,5-heptaméthyl trisiloxane,

Les compositions comprenant ces associations font bien entendu partie de l'invention.

10

Formulation

La composition selon l'invention peut se présenter sous forme liquide, pâteuse, solide, de mousse ou de spray. Il peut s'agir d'une émulsion, notamment directe ou inverse, ou encore d'une composition anhydre. Elle peut également être sous une forme biphasique.

15

La composition selon l'invention peut être utilisée pour le maquillage et/ou le soin de la peau, des lèvres et/ou des fibres kératiniques d'être humain. La composition trouve donc une application particulière comme composition de soin du corps ou du visage, composition de nettoyage du corps ou du visage telle que gel-douche, gel de bain, démaquillant ; composition de maquillage du corps ou du visage telle que fond de teint, rouge à lèvres, soin pour lèvres, vernis à ongles, soin des ongles, mascara, eye-liner ;
20 composition parfumante ; composition capillaire telle que composition de coloration des cheveux, composition de déformation permanente des cheveux ; composition de protection solaire ; composition déodorante ; composition de nettoyage ou de soin des cheveux telle que shampoing, après-shampoing à rincer ou non, composition à rincer à appliquer avant
25 ou après une coloration, une décoloration, une permanente ou un défrisage ou encore entre les deux étapes d'une permanente ou d'un défrisage ; composition capillaire pour le maintien de la coiffure telle qu'une laque, un gel, une mousse ou un spray de coiffage.

Selon un aspect préféré de l'invention, la composition est sous la forme de rouges à lèvres ou de produits du teint, notamment du type fond de teint, ou encore de mascara.

30

Lorsque la composition selon l'invention est du type mascara, celle-ci peut être appliquée de manière homogène ou non homogène à la surface des cils, en une couche unique ou sous la forme de plusieurs couches superposées. La composition selon

l'invention peut alors être plus particulièrement destinée à un produit de mascara comprenant un réservoir, contenant au moins ladite composition de mascara, et un système d'application de ladite composition sur les fibres kératiniques, comme les cils.

Selon un aspect encore préféré de l'invention, cette composition se présente
5 sous la forme d'un produit coulé en stick ou en coupelle comme les rouges à lèvres ou les baumes à lèvres, les fonds de teint coulés, les produits anti-cernes, les « correcteurs » et/ou « embellisseurs » de teint et les fards à paupières ou à joues.

Au sens de la présente invention, on entend qualifier par « composition
10 coulée », toute composition cosmétique dénuée de la faculté d'écoulement sous l'action de son propre poids, par opposition aux compositions dites fluides.

Ces compositions peuvent, le cas échéant, présenter un aspect pâteux à
température ambiante (25°C). Ainsi une composition cosmétique selon l'invention peut posséder un point de fusion ou une température de transition thermique telle qu'un point de ramollissement, supérieure à 25°C, notamment pouvant varier de 25 à 85°C, voire de 30 à
15 60°C, et en particulier de 30 à 45°C et/ou une dureté pouvant varier de 0,001 à 0,5MPa, notamment de 0,005 à 0,4MPa.

Les compositions selon cet aspect préféré de l'invention, à savoir de type
coulée, présentent des duretés améliorées, notamment lorsqu'elles se présentent sous forme de stick. On vérifie notamment cet avantage lorsque l'isododécane est au moins
20 partiellement, voire totalement, remplacé par une huile linéaire alkyltrisiloxane volatile de formule (I).

L'exemple 1 illustre notamment cette amélioration de la dureté dans le cas du remplacement de l'isododécane par le 1,1,1,3,5,5,5-heptaméthyl-3-éthyl-trisiloxane.

25 **Milieu physiologiquement acceptable**

Par « milieu physiologiquement acceptable », on désigne un milieu non toxique et susceptible d'être appliqué sur la peau, notamment du corps, des mains, du cou, du visage, les lèvres et/ou les fibres kératiniques, d'êtres humains. Le milieu physiologiquement acceptable est généralement adapté à la nature du support sur lequel
30 doit être appliquée la composition ainsi qu'à l'aspect sous lequel la composition est destinée à être conditionnée.

Huiles Volatiles

La composition selon l'invention peut en outre comprendre au moins une huile volatile non-conforme à la formule (I).

Parmi ces huiles volatiles non-conformes à la formule (I), on peut citer les
5 huiles volatiles siliconées cycliques ou non cycliques, ou les huiles volatiles non siliconées, notamment choisies parmi les huiles volatiles hydrocarbonées ou fluorées, ainsi que leurs mélanges.

Parmi les "huiles volatiles siliconées cycliques ou non cycliques", on peut notamment citer celles ayant une viscosité ≤ 6 centistokes ($6 \cdot 10^{-6}$ m²/s), et ayant
10 notamment de 3 à 6 atomes de silicium, ces silicones comportant éventuellement un ou plusieurs groupes alkyles ou alkoxy ayant de 1 ou 2 atomes de carbone. Dans cette catégorie d'huiles volatiles siliconées utilisables dans l'invention, on peut citer notamment l'octaméthyl cyclotétrasiloxane, le décaméthyl cyclopentasiloxane, le dodécaméthyl cyclohexasiloxane, l'heptaméthyl hexyltrisiloxane, l'heptaméthyl octyl trisiloxane,
15 l'hexaméthyl disiloxane, l'octaméthyl trisiloxane, le décaméthyl tétrasiloxane, le dodécaméthyl pentasiloxane et leurs mélanges.

Les huiles volatiles siliconées non cycliques peuvent encore être choisies parmi les huiles volatiles siliconées linéaires ou ramifiées.

Les huiles volatiles siliconées, cycliques ou non cycliques, non conformes à la
20 formule (I) peuvent être présente en une teneur variant de 0,1 à 79,9 % en poids, notamment de 0,1 à 64 % en poids, en particulier variant de 0,1 à 49 % en poids, par rapport au poids total de la composition.

Par "huile hydrocarbonée", on entend une huile formée essentiellement, voire constituée, d'atomes de carbone et d'hydrogène, et éventuellement d'atomes d'oxygène,
25 d'azote, de soufre, de phosphore, et ne contenant pas d'atome de silicium ou de fluor. Elle peut contenir des groupes alcool, ester, éther, acide carboxylique, amine et/ou amide.

L'huile volatile hydrocarbonée peut être choisie parmi les huiles volatiles hydrocarbonées ayant de 8 à 16 atomes de carbone et leurs mélanges et notamment les alcanes ramifiés en C₈-C₁₆ comme les isoalcanes (appelées aussi isoparaffines),
30 l'isododécane (encore appelée 2,2,4,4,6-pentaméthylheptane), l'isodécane, l'isohexadécane et par exemple les huiles vendues sous les noms commerciaux d'Isopars® ou de

Permethyls[®], les esters ramifiés en C₈-C₁₆, comme le néo pentanoate d'iso-hexyle et leurs mélanges.

D'autres huiles hydrocarbonées volatiles comme le distillat de pétrole, notamment ceux vendus sous la dénomination "SHELL SOLT[®]" par la société SHELL, 5 peuvent être utilisées.

L'huile volatile non siliconée, et en particulier l'huile hydrocarbonée, peut être présente en une teneur variant de 0,1 à 79,9 % en poids, notamment de 0,1 à 64 % en poids, en particulier de 0,1 à 49 % en poids, par rapport au poids total de la composition.

Globalement, l'huile ou les huiles volatile(s) non conforme(s) à la formule (I) 10 peu(ven)t être présente(s) en une teneur inférieure ou égale à 79,9 % en poids, notamment à 64 % en poids, en particulier à 0,1 % en poids, par rapport au poids total de la composition. Dans ce dernier cas, on peut dire que la composition est exempte de toute huile volatile non-conforme à la formule (I). Autrement dit, selon ce mode de réalisation particulier de l'invention, la composition ne comprend qu'une ou des huiles 15 alkytrisiloxane(s) linéaire(s) volatile(s) de formule (I) comme huile(s) volatile(s).

Selon une variante de l'invention, la composition de la présente invention est exempte d'huiles volatiles siliconées, cycliques ou non cycliques non-conformes à la formule (I), c'est-à-dire comprend moins de 0,1 % en poids de ces huiles volatiles siliconées, cycliques ou non cycliques, par rapport au poids total de la composition.

20 Selon une autre variante de l'invention, la composition est exempte d'huile volatile siliconée cyclique, notamment l'octaméthyl cyclotétrasiloxane, le décaméthyl cyclopentasiloxane, le dodécaméthyl cyclohexasiloxane, et en particulier l'octaméthyl cyclotétrasiloxane, c'est à dire comprend moins de 0,1 % en poids de telles huiles siliconées cycliques par rapport au poids total de la composition.

25 Selon encore une autre variante de l'invention, la composition est exempte d'huiles volatiles non siliconées, c'est-à-dire comprend moins de 0,1 % en poids de ces huiles volatiles non siliconées par rapport au poids total de la composition.

30 Selon un mode de réalisation particulier, le mélange d'huiles volatiles, ou phase grasse volatile, dans la composition selon l'invention présente un profil d'évaporation tel que la masse d'huile(s) volatile(s) évaporée(s) au bout de trente minutes va de 1,7 à 370 mg/cm², notamment de 2 à 70 mg/cm², et en particulier de 2 à 30 mg/cm².

Le profil d'évaporation est mesuré selon le protocole suivant :

On introduit dans un cristalliseur (diamètre : 7 cm) placée sur une balance se trouvant dans une enceinte d'environ 0,3 m³ régulée en température (25 °C) et en hygrométrie (humidité relative 50 %) 15 g d'huile ou du mélange d'huiles à tester. On
5 laisse le liquide s'évaporer librement, sans l'agiter, en assurant une ventilation par un ventilateur (PAPST -MOTOREN, référence 8550 N, tournant à 2700 tours/minute) disposé en position verticale au-dessus du cristalliseur contenant le solvant, les pales étant dirigées vers le cristalliseur et à une distance de 20 cm par rapport au fond du cristalliseur. On mesure à intervalles réguliers, et en particulier à trente minutes, la masse d'huile(s) restant
10 dans le cristalliseur. Les vitesses d'évaporation sont exprimées en mg d'huile évaporée par unité de surface (cm²) et par unité de temps (minute).

Huiles non volatiles

La composition selon l'invention peut en outre comprendre au moins une huile
15 non volatile. Celle-ci peut être en particulier choisie parmi les huiles hydrocarbonées et/ou siliconées et/ou fluorées non volatiles.

On entend par « huile non volatile », une huile restant sur la peau ou la fibre kératinique, plus généralement sur la matière kératinique, à température ambiante et pression atmosphérique, au moins plusieurs heures et ayant notamment une pression de
20 vapeur inférieure à 10⁻³ mm de Hg (0,13 Pa).

Comme huile hydrocarbonée non volatile, on peut notamment citer :

- les huiles hydrocarbonées d'origine végétale telles que les triglycérides constitués d'esters d'acides gras et de glycérol dont les acides gras peuvent avoir des longueurs de chaînes variées de C₄ à C₂₄, ces derniers pouvant être linéaires ou ramifiées,
25 saturées ou insaturées, comme les triglycérides des acides heptanoïque, octanoïque ; huiles sont notamment les huiles de germe de blé, de tournesol, de pépins de raisin, de sésame, de maïs, d'abricot, de ricin, de karité, d'avocat, d'olive, de soja, l'huile d'amande douce, de palme, de colza, de coton, de noisette, de macadamia, de jojoba, de luzerne, de pavot, de potimarron, de sésame, de courge, de colza, de cassis, d'onagre, de millet,
30 d'orge, de quinoa, de seigle, de carthame, de bancoulier, de passiflore, de rosier muscat ; ou encore les triglycérides des acides caprylique/caprique comme ceux vendus par la

société STEARINERIES DUBOIS ou ceux vendus sous les dénominations de « Miglyol 810[®] », « 812[®] » et « 818[®] » par la société DYNAMIT NOBEL,

- les huiles d'origine animale comme l'huile de vison, de tortue, le perhydrosqualène,
- 5 - les éthers de synthèse ayant de 10 à 40 atomes de carbone ;
- les hydrocarbures linéaires ou ramifiés, d'origine minérale ou synthétique tels que l'huile de paraffine ou ses dérivés, la vaseline, les polydécènes, le polyisobutène hydrogéné tel que le Parléam[®] commercialisé par la société NIPPON OIL FATS, le squalane, et leurs mélanges;
- 10 - les esters d'acide gras, en particulier de 4 à 22 atomes de carbone, et notamment d'acide octanoïque, d'acide heptanoïque, d'acide lanolique, d'acide oléique, d'acide laurique, d'acide stéarique comme le dioctanoate de propylène glycol, le monoisostéarate de propylène glycol, le poly-glycéril 2-diisostéarate, le diheptanoate de néopentylglycol,
- 15 - les esters de synthèse comme les huiles de formule R_1COOR_2 dans laquelle R_1 représente le reste d'un acide gras linéaire ou ramifié comportant de 1 à 40 atomes de carbone et R_2 représente une chaîne hydrocarbonée notamment ramifiée contenant de 1 à 40 atomes de carbone à condition que $R_1 + R_2$ soit ≥ 10 , comme par exemple l'huile de Purcellin (octanoate de cétostéaryle), l'isononanoate d'isononyle, le benzoate d'alcool en
- 20 C_{12} à C_{15} , le palmitate d'éthyl 2-hexyle, le stéarate d'octyl-2 dodécyle, l'érucate d'octyl-2 dodécyle, l'isostéarate d'isostéaryle, le benzoate d'octyl-2 dodécyle, des octanoates, décanoates ou ricinoléates d'alcools ou de polyalcools, le myristate d'isopropyle, le palmitate d'isopropyle, le stéarate de butyle, le laurate d'hexyle, l'adipate de diisopropyle, le palmitate de 2-éthyl-hexyle, le laurate de 2-hexyl-décyle, le palmitate de 2-octyl-décyle,
- 25 le myristate de 2-octyldodécyle, le succinate de 2-diéthyl-hexyle, le malate de diisostéaryle, le néopentanoate d'isodécyle ;
- les esters hydroxylés comme le lactate d'isostéaryle, l'octylhydroxystéarate, l'hydroxystéarate d'octyldodécyle, le diisostéarylmalate, le citrate de triisocétyle, le triisostéarate de glycérine ou de diglycérine; le diisononanoate de diéthylèneglycol ; et
- 30 - les esters du pentaérythritol ; les esters d'acides aromatiques et d'alcools comprenant 4 à 22 atomes de carbone, notamment le trimellitate de tridécyle,

- les alcools gras liquides à température ambiante à chaîne carbonée ramifiée et/ou insaturée ayant de 8 à 26 atomes de carbone comme l'alcool oléique, l'alcool linoléique ou linoléinique, l'alcool isostéarique ou l'octyl dodécanol ;

- 5 - les acides gras supérieurs en C₈-C₂₆ tels que l'acide oléique, l'acide linoléique, l'acide linoléinique, ou l'acide isostéarique ;
- et leurs mélanges.

10 Les huiles de silicone non volatiles utilisables dans la composition selon l'invention peuvent être les polydiméthylsiloxanes (PDMS) non volatiles, les polydiméthylsiloxanes comportant des groupements alkyle ou alcoxy, pendant et/ou en bout de chaîne siliconée, groupements ayant chacun de 2 à 24 atomes de carbone, les silicones phénylées comme les phényl triméthicones, les phényl diméthicones, les phényl triméthylsiloxo diphénylsiloxanes, les diphényl diméthicones, les diphényl méthyl diphényl trisiloxanes ou les 2-phényléthyl triméthylsiloxysilicates.

15 Selon un aspect de l'invention, la composition est exempte d'huile non volatile, c'est-à-dire comprend moins de 0,1 % en poids d'huile non volatile par rapport au poids total de la composition.

Selon un autre aspect de l'invention, l'huile non volatile peut être présente en une teneur allant de 0,1 à 60 % en poids, notamment allant de 0,5 à 50 % en poids, et en particulier allant de 1 à 40 % en poids, par rapport au poids total de la composition.

20

Corps gras solides

25 La composition selon l'invention peut comprendre, en particulier lorsqu'il s'agit d'un rouge à lèvres ou d'un fond de teint, outre la cire apolaire, au moins un corps gras solide à température ambiante et à pression atmosphérique, il peut être choisi parmi les cires polaires, les corps gras pâteux, les gommes et leurs mélanges. Ce corps gras solide peut être présent dans une teneur variant de 0,01 à 60, notamment de 0,1 à 50 % et en particulier de 0,1 à 40 % en poids, par rapport au poids total de la composition.

Ainsi, la composition selon l'invention peut comprendre au moins un composé gras pâteux à température ambiante.

30

Par "corps gras pâteux" au sens de l'invention, on entend des corps gras ayant un point de fusion allant de 20 à 55 °C, en particulier 25 à 45°C et/ou une viscosité à 40 °C allant de 0,1 à 40 Pa.s (1 à 400 poises), en particulier 0,5 à 25 Pa.s, mesurée au Contraves

TV ou Rhéomat 80, équipé d'un mobile tournant à 60 Hz. L'homme du métier peut choisir le mobile permettant de mesurer la viscosité, parmi les mobiles MS-r3 et MS-r4, sur la base de ses connaissances générales, de manière à pouvoir réaliser la mesure du composé pâteux testé.

5 Plus particulièrement, ces corps gras peuvent être des composés hydrocarbonés, éventuellement de type polymérique ; ils peuvent également être choisis parmi les composés siliconés; ils peuvent aussi se présenter sous forme d'un mélange de composés hydrocarbonés et/ou siliconés. Dans le cas d'un mélange de différents corps gras pâteux, on utilise de préférence les composés pâteux hydrocarbonés (contenant
10 principalement des atomes de carbone et d'hydrogène et éventuellement des groupements ester), en proportion majoritaire.

Parmi les composés pâteux susceptibles d'être utilisés dans la composition selon l'invention, on peut citer les lanolines et les dérivés de lanoline comme les lanolines acétylées, les lanolines oxypropylénées ou le lanolate d'isopropyle, ayant une viscosité de
15 18 à 21 Pa.s, de préférence 19 à 20,5 Pa.s, et/ou un point de fusion de 30 à 55°C et leurs mélanges. On peut également utiliser des esters d'acides ou d'alcools gras, notamment ceux ayant 20 à 65 atomes de carbone (point de fusion de l'ordre de 20 à 35°C et/ou viscosité à 40 °C allant de 0,1 à 40 Pa.s) comme le citrate de tri-isostéaryle ou de cétyle ; le propionate d'arachidyle ; le polylaurate de vinyle ; les esters du cholestérol comme les triglycérides
20 d'origine végétale tels que les huiles végétales hydrogénées, les polyesters visqueux et leurs mélanges. Comme triglycéride d'origine végétale, on peut utiliser les dérivés d'huile de ricin hydrogénée, tels que le « THIXINR[®] » de Rheox.

On peut aussi citer les corps gras pâteux siliconés tels que les polydiméthylsiloxanes (PDMS) de hauts poids moléculaires et en particulier ceux ayant
25 des chaînes pendantes du type alkyle ou alcoxy ayant de 8 à 24 atomes de carbone, et un point de fusion de 20-55°C, comme les stéaryl diméthicones notamment ceux vendus par la société Dow Corning sous les noms commerciaux de DC2503[®] et DC25514[®] et leurs mélanges.

Le corps gras pâteux peut être présent dans la composition selon l'invention en
30 une teneur allant de 0,01 à 50% en poids, notamment allant de 0,1 à 45 % en poids, et en particulier allant de 0,2 % à 30 % en poids, par rapport au poids total de la composition.

La composition selon l'invention peut comprendre en outre au moins une cire polaire. On entend par "cire polaire" une cire comportant dans sa composition des molécules dont la structure chimique contient un ou plusieurs hétéroatomes. Celle-ci peut être hydrocarbonée, fluorée et/ou siliconée et être d'origine animale, végétale, minérale ou synthétique. Elle peut être choisie par exemple parmi la cire d'abeille, la cire de Carnauba, la cire de Candellila, l'huile de ricin hydrogénée, et leurs mélanges.

En particulier, la cire polaire peut être présente sous forme d'émulsion cire(s)-dans-eau.

La cire polaire peut alors être présente dans la composition selon l'invention en une teneur allant de 0,01 à 50 % en poids, en particulier de 0,1 à 30 % en poids, et notamment de 0,2 à 20 % en poids, par rapport au poids total de la composition.

Phase aqueuse et/ou hydrosoluble

La composition selon l'invention peut comprendre en outre au moins une phase aqueuse contenant de l'eau. L'eau peut être une eau florale telle que l'eau de bleuet et/ou une eau minérale telle que l'eau de VITTEL, l'eau de LUCAS ou l'eau de LA ROCHE POSAY et/ou une eau thermale.

La phase aqueuse peut également comprendre des solvants organiques miscibles à l'eau (à 25 °C) comme par exemple les alcools primaires tels que l'éthanol et l'isopropanol, les glycols tels que le glycérol, le propylène glycol, le butylène glycol, le dipropylène glycol, le diéthylène glycol, les éthers de glycol, les alkyl en C₁ à C₄ éthers de mono-, di- ou tri- propylène glycol, mono-, di- ou tri- éthylène glycol, et leurs mélanges.

La composition peut être une composition anhydre, c'est-à-dire une composition contenant moins de 2 % en poids d'eau, voire moins de 0,5 % d'eau, notamment exempte d'eau, l'eau n'étant pas ajoutée lors de la préparation de la composition mais correspondant à l'eau résiduelle apportée par les ingrédients mélangés.

Phase particulière

La composition de l'invention, peut en outre comprendre, en particulier lorsqu'il s'agit d'un rouge à lèvres ou d'un fond de teint, une phase particulière additionnelle pouvant être présente à raison de 0,01 à 50 % en poids, notamment de 0,01 à 40 % en poids et en particulier de 0,05 à 30 % en poids, par rapport au poids total de la composition.

Elle peut notamment comprendre des pigments et/ou des nacres et/ou des charges complémentaires utilisés dans les compositions cosmétiques.

Par pigments, il faut comprendre des particules blanches ou colorées, minérales ou organiques, insolubles dans la phase hydrophile liquide, destinées à colorer et/ou opacifier la composition. Par charges, il faut comprendre des particules incolores ou blanches, minérales ou de synthèse, lamellaires ou non lamellaires. Par nacres, il faut comprendre des particules irisées, notamment produites par certains mollusques dans leur coquille ou bien synthétisées.

Les pigments peuvent être présents dans la composition à raison de 0,01 à 25 % en poids, en particulier de 0,01 à 20 % en poids, et notamment de 0,02 à 15 % en poids par rapport au poids de la composition.

Comme pigments minéraux utilisables dans l'invention, on peut citer les oxydes de titane, de zirconium ou de cérium ainsi que les oxydes de zinc, de fer ou de chrome, le bleu ferrique, le violet de manganèse, le bleu outremer et l'hydrate de chrome. Parmi les pigments organiques utilisables dans l'invention, on peut citer le noir de carbone, les pigments de type D & C, et les laques à base de carmin de cochenille, de baryum, strontium, calcium, aluminium ou encore les dicéto pyrrolopyrrole (DPP) décrits dans les documents EP-A-542669, EP-A-787730, EP-A-787731 et WO-A- 96/08537.

Les nacres peuvent être présentes dans la composition à raison de 0,01 à 25 % en poids, notamment de 0,01 à 15 % en poids, et en particulier de 0,02 à 10 % en poids, par rapport au poids total de la composition.

Les pigments nacrés peuvent être choisis parmi les pigments nacrés blancs tels que le mica recouvert de titane, ou d'oxychlorure de bismuth, les pigments nacrés colorés tels que le mica titane avec des oxydes de fer, le mica titane avec notamment du bleu ferrique ou de l'oxyde de chrome, le mica titane avec un pigment organique du type précité ainsi que les pigments nacrés à base d'oxychlorure de bismuth.

Les charges complémentaires peuvent être présentes à raison de 0,01 à 50 % en poids, notamment 0,01 à 40 % en poids, et en particulier de 0,02 % à 30 % en poids et encore en particulier 0,02 % à 20 % en poids de par rapport au poids total de la composition.

Il peut notamment s'agir de charges sphériques comme par exemple le talc, le stéarate de zinc, le mica, le kaolin, les poudres de polyamide (Nylon®) (Orgasol® de chez

Atochem), les poudres de polyéthylène, les poudres de polymères de tétrafluoroéthylène (Téflon[®]), l'amidon, le nitrure de bore, des microsphères polymériques telles que celles de chlorure de polyvinylidène/acrylonitrile comme l'Expancel[®] (Nobel Industrie), de copolymères d'acide acrylique (Polytrap[®] de la société Dow Corning), les microbilles de
5 résine de silicone (Tospearls[®] de Toshiba, par exemple), et les organopolysiloxanes élastomères.

La composition peut comprendre également des colorants hydrosolubles ou liposolubles en une teneur allant de 0,01 à 6 % en poids, par rapport au poids total de la composition, notamment allant de 0,01 à 3 % en poids. Les colorants liposolubles sont par
10 exemple le rouge Soudan, le DC Red 17, le DC Green 6, le β -carotène, l'huile de soja, le brun Soudan, le DC Yellow 11, le DC Violet 2, le DC orange 5, et le jaune quinoléine. Les colorants hydrosolubles sont par exemple le jus de betterave et le bleu de méthylène.

Additifs

15 La composition selon l'invention peut, de plus, comprendre tous les ingrédients classiquement utilisés dans les domaines concernés et plus spécialement dans le domaine cosmétique et dermatologique. Ces ingrédients peuvent notamment être choisis parmi les polymères, notamment les polymères filmogènes, les polymères fixants ; les tensioactifs ;
les agents conditionneurs de cheveux ; les opacifiants ; les parfums ; les épaississants ; les
20 gélifiants ; les colorants capillaires ; les résines de silicone ; les gomme de silicone ; les conservateurs ; les antioxydants, les actifs cosmétiques ; les filtres solaires ; les agents de stabilisation du pH ; les vitamines ; les hydratants ; les agents antitranspirants ; les agents déodorants ; les composés autobronzants et leurs mélanges. Les quantités de ces différents ingrédients sont celles classiquement utilisées dans les domaines concernés et par exemple
25 de 0,01 à 20 % du poids total de la composition.

Bien entendu, l'homme du métier veillera à choisir ce ou ces éventuels composés complémentaires, et/ou leur quantité, de manière telle que les propriétés avantageuses de la composition selon l'invention ne soient pas, ou substantiellement pas, altérées par l'adjonction considérée.

30 La composition de l'invention peut être obtenue selon les procédés de préparation classiquement utilisés en cosmétique ou en dermatologie.

Les exemples suivants sont donnés à titre illustratif et sans caractère limitatif de l'invention.

Exemple 1 : Mesures de dureté de systèmes binaires cire/composé volatil

5 Les binaires ont la composition générale suivante (% massique):

- Cire de polyéthylène (Performalene 400, New Phase technologies) x %
- Composé volatil 100 – x %

10 Le composé volatil est soit le 1, 1, 1, 3, 5, 5, 5-Heptaméthyl-3-éthyl-trisiloxane (nommé ci-après heptaméthyl éthyltrisiloxane), soit l'isododécane.

Les compositions ont été fabriquées avec le mode opératoire général suivant :

Après fusion de la cire à 90 °C, le composé volatil est ajouté, puis le mélange est homogénéisé avec une agitation magnétique à cette température. Après 15 minutes le mélange est coulé à 90 °C dans des coupelles qui sont à température ambiante. L'ensemble
15 est laissé à refroidir pendant 6 minutes à température ambiante puis 20 minutes à -4 °C.

Les duretés sont mesurées à 20 °C au moyen d'un analyseur de texture TA-XT2 commercialisé par la société Rhéo. La dureté est assimilée à la force maximale (en Newton) mesurée lors de la pénétration d'un cylindre en inox de 5 mm de diamètre sur une profondeur de 0,3 mm et à une vitesse de 0,1 mm / seconde à l'intérieur de la composition.

20

Les résultats obtenus sont rassemblés dans les tableaux ci-après :

Essais	Cire de polyéthylène (% en poids)	Isododécane (% en poids)	Fmax (N)
1	10	90	0,028
2	15	85	0,087
3	20	80	0,202
4	30	70	0,479

25

Essais	Cire de polyéthylène (% en poids)	Heptaméthyléthyltrisiloxane (% en poids)	Fmax (N)
5	10	90	0,231
6	15	85	0,475
7	20	80	0,732
8	30	70	1,161

Pour l'ensemble des compositions réalisées, à quantité/proportions égales, la dureté est toujours plus faible avec l'isododécane.

Exemple 2 : Fond de teint en stick

	Formulation 1 (comparative) (% en poids)	Formulation 2 (invention) (% en poids)
Cire de polyéthylène (Performalene 500, NEW PHASE TECHNOLOGIES)	4,00	4,00
Cire de polyéthylène (Performalene 400, NEW PHASE TECHNOLOGIES)	8,00	8,00
Cyclopenta diméthylsiloxane	5,00	5,00
Cyclohexa diméthylsiloxane	20,00	20,00
Isododécane	19,00	
Heptaméthyl éthyl trisiloxane		19,00
Phényltriméthicone (DC 556, DOW CORNING)	19,00	19,00
Oxyde de fer jaune enrobé de stéaroyl glutamate d'aluminium	2,24	2,24
Oxyde de fer brun enrobé de stéaroyl glutamate d'aluminium	0,49	0,49
Bleu d'outremer enrobé de stéaroyl glutamate d'aluminium	0,31	0,31
Oxyde de titane enrobé de stéaroyl glutamate d'aluminium	6,96	6,96
Particules de polyméthacrylate de méthyle PMMA	15,00	15,00

Mode opératoire :

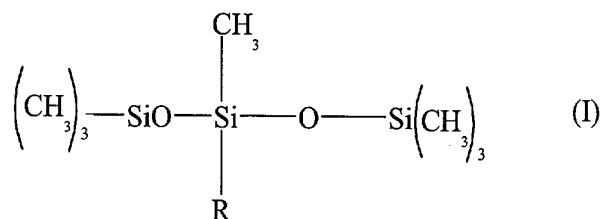
Les pigments sont broyés avec une fraction de phényltriméthicone (3 passages à la tri-cylindre). Les cires sont fondues à 100°C, puis sous agitation le broyat de pigments et le reste de phényltriméthicone sont ajoutés. Après une dizaine de minutes à 5 100°C, les deux cyclométhicones, puis les particules de PMMA sont lentement incorporées. La température est ensuite descendue à 80 °C et l'isododécane ou l'heptaméthyléthyltrisiloxane est ajouté lentement. Après homogénéisation à l'aide d'un barreau magnétique pendant une dizaine de minutes à 80 °C, la composition est coulée dans des moules adéquats à température ambiante. L'ensemble est laissé à refroidir 10 pendant 6 minutes à température ambiante puis 20 minutes à -4 °C.

Les duretés sont alors mesurées suivant le même protocole que décrit précédemment. Les résultats sont présentés dans le tableau suivant :

	Formulation 1	Formulation 2 (invention)
Fmax (N)	0,820	1,039

REVENDICATIONS

1. Composition cosmétique de maquillage et/ou de soin de la peau, des lèvres et/ou des fibres kératiniques comprenant, dans un milieu physiologiquement acceptable, au moins une cire apolaire et au moins une huile linéaire alkyltrisiloxane volatile répondant à la formule (I) suivante :



dans laquelle R représente un groupe alkyle comprenant 2, 3, 4 ou 5 atomes de carbone, éventuellement substitué par un ou plusieurs atomes de fluor ou de chlore.

2. Composition cosmétique selon la revendication 1, caractérisée en ce que l'huile linéaire alkyltrisiloxane volatile de formule générale (I) est choisie parmi :
- le 3-butyl 1,1,1,3,5,5,5-heptaméthyl trisiloxane,
 - le 3-propyl 1,1,1,3,5,5,5-heptaméthyl trisiloxane,
 - le 3-éthyl 1,1,1,3,5,5,5-heptaméthyl trisiloxane, et
 - leurs mélanges.
3. Composition selon la revendications 1 ou 2, caractérisée en ce que l'huile linéaire alkyltrisiloxane volatile de formule générale (I) est le 3-éthyl 1,1,1,3,5,5,5-heptaméthyl trisiloxane.
4. Composition selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisée en ce que l'huile linéaire alkyltrisiloxane volatile de formule générale (I) est le 3-butyl 1,1,1,3,5,5,5-heptaméthyl trisiloxane.
5. Composition selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisée en ce que la composition comprend un mélange de 3-éthyl 1,1,1,3,5,5,5-heptaméthyl trisiloxane et de 3-butyl 1,1,1,3,5,5,5-heptaméthyl trisiloxane.
6. Composition selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisée en ce qu'elle comprend une teneur en huile(s) linéaire(s) alkyltrisiloxane volatiles(s) de formule générale (I) allant de 0,1 à 80 % en poids, notamment de 1 à 65 % en poids, et en particulier de 1 à 50 % en poids, par rapport au poids total de la composition.

7. Composition selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisée en ce que la cire apolaire est une cire ne comprenant pas d'hétéroatomes.

8. Composition selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisée en ce que la cire apolaire est choisie parmi les cires de paraffines, les cires microcristallines, l'ozokérite, la cérésine et les cires synthétiques comme les cires de polyéthylène, de propylène et leurs copolymères éthylène/propylène, les cires de Fischer-Tropsch et leurs mélanges.

9. Composition selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisée en ce qu'elle comprend une teneur en cire(s) apolaire(s) variant de 1 à 50 % en poids, notamment de 3 à 30 % en poids, et en particulier de 5 à 20 % en poids, par rapport au poids total de la composition.

10. Composition selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, caractérisée en ce qu'elle comprend l'association d'au moins une cire apolaire et d'au moins une huile alkyltrisiloxane volatile linéaire de formule (I) choisie parmi :

- 15 - la cire de polyéthylène ou les cires de Fischer Tropsch et le 3-éthyl 1,1,1,3,5,5,5-heptaméthyl trisiloxane,
- la cire de polyéthylène ou les cires de Fischer Tropsch et le 3-butyl 1,1,1,3,5,5,5-heptaméthyl trisiloxane, et
- 20 - la cire de polyéthylène ou les cires de Fischer Tropsch et le 3-éthyl 1,1,1,3,5,5,5-heptaméthyl trisiloxane en mélange avec le 3-butyl 1,1,1,3,5,5,5-heptaméthyl trisiloxane.

11. Composition selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, caractérisée en ce qu'elle se présente sous forme liquide, pâteuse, solide, de mousse ou de spray.

12. Composition selon l'une quelconque des revendications 1 à 11, caractérisée en ce qu'elle se présente sous forme d'une émulsion ou d'une composition anhydre.

13. Composition selon l'une quelconque des revendications 1 à 12, caractérisée en ce qu'elle se présente sous la forme d'une composition de soin du corps ou du visage ; composition de nettoyage du corps ou du visage telle que gel-douche, gel de bain, démaquillant ; composition de maquillage du corps ou du visage telle que fond de teint, rouge à lèvres, soin pour lèvres, vernis à ongles, soin des ongles, mascara, eye-liner ; composition parfumante ; composition capillaire telle que composition de coloration des cheveux, composition de déformation permanente des cheveux ; composition de protection

solaire ; composition déodorante ; composition de nettoyage ou de soin des cheveux telle que shampooing, après-shampooing à rincer ou non, composition à rincer à appliquer avant ou après une coloration, une décoloration, une permanente ou un défrisage ou encore entre les deux étapes d'une permanente ou d'un défrisage ; composition capillaire pour le
5 maintien de la coiffure telle qu'une laque, un gel, une mousse ou un spray de coiffage.

14. Composition selon l'une quelconque des revendications 1 à 13, caractérisée en ce qu'elle se présente sous la forme d'un produit coulé en stick ou en coupelle comme les rouge à lèvres ou les baumes à lèvres, les fond de teint coulés, les produits anti-cernes, les "correcteurs" et/ou "embellisseurs" de teint et les fards à paupières ou à joues.

10 15. Composition selon l'une quelconque des revendications 1 à 14, caractérisée en ce que la composition comprend en outre une ou plusieurs huile(s) volatile(s) non conforme(s) à la formule (I).

16. Composition selon la revendication 15, caractérisée en ce que l'huile ou les huiles volatile(s) non-conforme(s) à la formule (I) est ou sont choisie(s) parmi les huiles
15 volatiles siliconées, cycliques ou non cycliques, ou les huiles volatiles non siliconées, notamment choisies parmi les huiles volatiles hydrocarbonées ou fluorées, ainsi que leurs mélanges.

17. Composition selon la revendication 15 ou 16, caractérisée en ce qu'elle comprend une huile volatile siliconée, cyclique ou non cyclique, non conforme à la
20 formule (I) dans une teneur variant de 0,1 à 79,9 % en poids, notamment de 0,1 à 64 % en poids, en particulier de 0,1 à 49 % en poids, par rapport au poids total de la composition.

18. Composition selon l'une quelconque des revendications 15 à 17, caractérisée en ce qu'elle comprend une huile volatile non siliconée, en particulier une
25 huile hydrocarbonée dans une teneur variant de 0,1 à 79,9 % en poids, notamment de 0,1 à 64 % en poids, en particulier de 0,1 à 49 % en poids par rapport au poids total de la composition.

19. Composition selon l'une quelconque des revendications 15 à 18, caractérisée en ce que l'huile ou les huiles volatile(s) non conforme(s) à la formule (I) est ou sont présente(s) en une teneur inférieure ou égale à 79,9 % en poids, notamment à 64 %
30 en poids, et en particulier à 0,1 % en poids, par rapport à son poids total.

20. Composition selon l'une quelconque des revendications 1 à 19, caractérisée en ce qu'elle comprend au moins une huile non volatile, en particulier choisie parmi les huiles hydrocarbonées et/ou siliconées et/ou fluorées non volatiles.

5 21. Composition selon l'une quelconque des revendications 1 à 20, caractérisée en ce qu'elle comprend outre la cire apolaire au moins un corps gras solide à température ambiante et pression atmosphérique.

10 22. Composition selon la revendication 21, caractérisée en ce que la teneur en corps gras solide autre que la cire apolaire varie de 0,01 à 60 % en poids, notamment de 0,1 à 50 % en poids, et en particulier de 0,1 à 40 % en poids par rapport au poids total de la composition.

23. Composition selon la revendication 21 ou 22, caractérisée en ce que le corps gras solide est choisi parmi les cires polaires, les corps gras pâteux, les gommes et leurs mélanges.

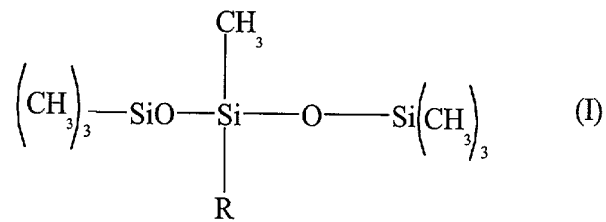
15 24. Composition selon l'une quelconque des revendications 1 à 23, caractérisée en ce qu'elle comprend une phase aqueuse.

25. Composition selon l'une quelconque des revendications 1 à 24, caractérisée en ce qu'elle comprend au moins une phase particulière, comprenant notamment des pigments et/ou des charges et/ou des nacres.

20 26. Composition selon l'une quelconque des revendications 1 à 25, caractérisée en ce qu'elle comprend au moins un colorant hydrosoluble ou liposoluble.

25 27. Composition selon l'une quelconque des revendications 1 à 26, caractérisée en ce qu'elle comprend au moins un additif choisis parmi les polymères, notamment les polymères filmogènes, les polymères fixants ; les tensioactifs ; les agents conditionneurs des cheveux ; les matières colorantes ; les agents nacrants ; les opacifiants ; les solvants organiques ; les parfums ; les épaississants ; les gélifiants ; les cires ; les produits pâteux ; les colorants capillaires ; les résines de silicones ; les gommes de silicone, les conservateurs ; les antioxydants, les actifs cosmétiques ; les filtres solaires ; les agents de stabilisation du pH ; les vitamines ; les hydratants ; les agents antitranspirants ; les agents déodorants ; les composés auto-bronzants et leurs mélanges.

30 28. Utilisation d'au moins une cire apolaire et d'au moins une huile linéaire alkyl trisiloxane volatile répondant à la formule (I) suivante :



dans laquelle R représente un groupe alkyle comprenant 2, 3, 4 ou 5 atomes de carbone, éventuellement substitué par un ou plusieurs atomes de fluor ou de chlore pour la préparation d'une composition cosmétique.

5 29. Utilisation selon la revendication 28, caractérisée en ce que la cire apolaire est telle que définie selon la revendication 7 ou 8.

30. Utilisation selon la revendication 28 ou 29, caractérisée en ce que l'huile linéaire alkyltrisiloxane volatile de formule (I) est telle que définie selon l'une quelconque des revendications 2 à 5.

10 31. Procédé cosmétique de maquillage et/ou de soin de la peau des lèvres et/ou des fibres kératiniques comprenant au moins l'étape d'application sur la peau, les lèvres et/ou les fibres kératiniques d'une composition telle que définie selon l'une quelconque des revendications 1 à 27.



**RAPPORT DE RECHERCHE
PRÉLIMINAIRE**

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement
national

FA 651580
FR 0451691

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		
D,X, Y	FR 2 749 505 A (L'OREAL) 12 décembre 1997 (1997-12-12) * exemples 1,3 * * page 4, ligne 9 - ligne 30 * * page 2, ligne 30 - ligne 48 * -----	1-31	A61K7/48 A61K7/02 A61K7/06 A61K7/50
D,Y	WO 03/042221 A (GE BAYER SILICONES GMBH & CO. KG; EVERSHEIM, HUBERTUS; KROPGANS, MART) 22 mai 2003 (2003-05-22) * revendication 1 * * page 6, ligne 9 - ligne 15 * -----	1-31	
A	WO 01/97773 A (L'OREAL; LEMANN, PATRICIA) 27 décembre 2001 (2001-12-27) * page 15, ligne 23 - page 16, ligne 31 * -----		
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.CL.7)
			A61K
		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
		24 février 2005	Simon, F
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS		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	
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 PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0451691 FA 651580**

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 24-02-2005

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 2749505 A	12-12-1997	FR 2749505 A1	12-12-1997
		BR 9702455 A	15-09-1998
		CA 2208314 A1	07-12-1997
		CN 1176093 A	18-03-1998
		DE 69700395 D1	16-09-1999
		DE 69700395 T2	25-11-1999
		EP 0811372 A1	10-12-1997
		EP 0925784 A2	30-06-1999
		ES 2140190 T3	16-02-2000
		JP 3061766 B2	10-07-2000
		JP 10059826 A	03-03-1998
		RU 2147220 C1	10-04-2000
		US 5972318 A	26-10-1999
WO 03042221 A	22-05-2003	WO 03042221 A1	22-05-2003
		EP 1472263 A1	03-11-2004
WO 0197773 A	27-12-2001	FR 2810562 A1	28-12-2001
		EP 1296641 A1	02-04-2003
		EP 1447078 A1	18-08-2004
		WO 0197773 A1	27-12-2001
		JP 2003535883 T	02-12-2003
		JP 2004231669 A	19-08-2004
		US 2003161807 A1	28-08-2003