

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
COURBEVOIE

①1 N° de publication :

3 134 976

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

②1 N° d'enregistrement national :

22 04049

⑤1 Int Cl<sup>8</sup> : A 61 K 8/34 (2022.01), A 61 K 8/36, 8/37, 8/31, 8/49, 8/60, 8/41, 8/84, 8/89, A 61 Q 1/02, 1/04, 19/00

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

⑫2 Date de dépôt : 28.04.22.

③0 Priorité :

⑦1 Demandeur(s) : L'OREAL SA — FR.

⑦2 Inventeur(s) : HENIN Emilie.

④3 Date de mise à la disposition du public de la demande : 03.11.23 Bulletin 23/44.

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 :

⑦3 Titulaire(s) : L'OREAL SA.

○ Demande(s) d'extension :

⑦4 Mandataire(s) :

⑤4 Procédé de maquillage à partir d'un polyphénol et au moins deux composés polyoxyéthylénés et/ou polyoxypropylénés, compositions pour la mise en œuvre du procédé.

⑤7 Titre : Procédé de maquillage à partir d'un polyphénol et au moins deux composés polyoxyéthylénés et/ou polyoxypropylénés, compositions pour la mise en œuvre du procédé

L'invention a pour objet procédé de maquillage et/ou de soin de la peau et/ou des lèvres, de préférence des lèvres, plus particulièrement de maquillage, consistant à appliquer sur la peau et/ou les lèvres, un agent de revêtement formé in situ ou préalablement par interaction par liaisons hydrogène d'au moins un polyphénol X comprenant au moins deux groupements phénols différents avec au moins deux composés Y choisis parmi les composés hydrocarbonés ou siliconés, de préférence non ioniques, polyoxyéthylénés et/ou polyoxypropylénés.

Elle a également pour objet une composition (C) comprenant, au moins un agent de revêtement préalablement formé par interaction par liaisons hydrogène d'au moins un polyphénol X avec au moins deux composés Y tels que décrits précédemment.

Un autre objet de l'invention concerne une composition (D) comprenant, au moins un polyphénol X et au moins deux composés Y tels que décrits auparavant et au moins un mono-alcool comportant de 2 à 8 atomes de carbone.

FR 3 134 976 - A1



## Description

### **Titre de l'invention : Procédé de maquillage à partir d'un polyphénol et au moins deux composés polyoxyéthylénés et/ou polyoxypropylénés, compositions pour la mise en œuvre du procédé**

- [0001] La présente invention a pour objet un procédé de maquillage et/ou de soin de matières kératiniques humaines telles que la peau et/ou les lèvres, dans lequel on met en œuvre un agent de revêtement formé par interaction par liaison(s) hydrogène d'au moins un polyphénol X comprenant au moins deux groupements phénols différents avec au moins deux composés Y choisis parmi les composés hydrocarbonés ou siliconés, de préférence non ioniques, polyoxyéthyléné et/ou polyoxypropyléné. Elle a également pour objet les compositions permettant la mise en œuvre d'un tel procédé.
- [0002] Aujourd'hui sur le marché du soin et/ou du maquillage de la peau et/ou des lèvres, de nombreux produits revendent une tenue à la journée, résistant aux facteurs extérieurs comme l'eau, le sébum, la nourriture, la friction mécanique etc... Ces produits « longue tenue » pour les lèvres, ou pour le visage, utilisables à domicile, sont principalement basés sur des polymères synthétiques de revêtement en présence de solvants organiques, la plupart du temps des huiles volatiles. Par exemple, on connaît des compositions comprenant comme agent de revêtement une résine siliconée, comme par exemple les résine de type trimethylsiloxysilicate (nom INCI) ou polypropylsilsequioxane (nom INCI) ou bien encore comprenant des polymères siliconés comme les copolymère dendrimère silicone acrylate (acrylates / polytrimethylsiloxy-methacrylate copolymer – nom INCI).
- [0003] Depuis quelques années, les consommatrices sont de plus en plus exigeantes sur la composition de leurs produits cosmétiques et cherchent en particulier à utiliser des produits comprenant une teneur de plus en plus importante en ingrédients naturels ou d'origine naturelle, en ingrédients dont l'impact environnemental est minimisé et/ou des ingrédients qui sont compatibles avec de nombreux conditionnements.
- [0004] La difficulté reste cependant de concilier ces dernières tendances avec le fait que les consommatrices ne veulent pas pour autant renoncer aux performances très élevées auxquelles elles ont été habituées avec les produits qu'elles utilisent déjà.
- [0005] La présente invention a pour but de proposer des compositions permettant une excellente tenue des effets cosmétiques attendus notamment la couleur du maquillage de la peau, les lèvres, qui soient résistantes à la friction mécanique, aux repas, à l'eau, à la sueur et à la transpiration, au sébum, à l'huile, voire aux produits de nettoyage, notamment de démaquillage, tels que certaines eaux micellaires, lingettes démaquillantes, par exemple.

- [0006] En outre, la présente invention a pour but de proposer des compositions amenant de la tenue à des effets cosmétiques attendus, notamment la couleur du maquillage, associée à un niveau de confort acceptable.
- [0007] Ces objectifs et d'autres sont atteints par la présente invention qui a pour objet un procédé de maquillage et/ou de soin de la peau et/ou des lèvres, de préférence des lèvres, plus particulièrement de maquillage, consistant à appliquer sur la peau et/ou les lèvres un agent de revêtement formé in situ ou préalablement par interaction par liaisons hydrogène d'au moins un polyphénol X comprenant au moins deux groupements phénols différents avec au moins deux composés Y choisis parmi les composés hydrocarbonés ou siliconés, de préférence non ioniques, polyoxyéthylénés et/ou polyoxypropylénés.
- [0008] Elle a également pour objet une composition (appelée composition (C)) comprenant, notamment dans un milieu physiologiquement acceptable, au moins un agent de revêtement préalablement formé par interaction par liaisons hydrogène d'au moins un polyphénol X comprenant au moins deux groupements phénols différents avec au moins deux composés Y choisis parmi les composés hydrocarbonés ou siliconés, de préférence non ioniques, polyoxyéthylénés et/ou polyoxypropylénés.
- [0009] Un autre objet de la présente invention concerne une composition (appelée composition (D)) comprenant, notamment dans un milieu physiologiquement acceptable,
- a) au moins un polyphénol X comprenant au moins deux groupements phénols différents ;
  - b) au moins deux composés Y choisis parmi les composés hydrocarbonés ou siliconés, de préférence non ioniques, polyoxyéthylénés et/ou polyoxypropylénés et
  - c) au moins un mono-alcool comportant de 2 à 8 atomes de carbone, de préférence comportant 2 à 5 atomes de carbone, et plus particulièrement l'éthanol, l'isopropanol.
- [0010] Un autre objet de l'invention est constitué par un kit cosmétique de maquillage et/ou de soin, comprenant au moins :
- une première composition (A) comprenant, notamment dans un milieu physiologiquement acceptable, au moins un polyphénol X tel que défini précédemment ; et
  - b) une deuxième composition (B) comprenant, notamment dans un milieu physiologiquement acceptable, au moins deux composés Y choisis parmi les composés hydrocarbonés ou siliconés, de préférence non ioniques, polyoxyéthylénés et/ou polyoxypropylénés ;
- lesdites compositions (A) et (B) étant conditionnées séparément.
- [0011] D'autres aspects et avantages de la présente invention apparaîtront plus clairement à la lecture de la description et des exemples qui vont suivre
- [0012] Dans le cadre de la présente invention, il est indiqué que la peau désigne la peau du visage (joues, paupières, contour des yeux), du corps, des mains.

- [0013] Les compositions de maquillage et/ou de soin de la peau et/ou des lèvres selon l'invention sont des compositions cosmétiques. Cela sous-entend qu'elles comprennent avantageusement un milieu physiologiquement acceptable. Par "physiologiquement acceptable", on entend compatible avec la peau et/ou les lèvres, qui présente une couleur, une odeur et un toucher agréables et qui ne génère pas d'inconforts inacceptables (picotements, tiraillements), susceptibles de détourner la consommatrice d'utiliser cette composition.
- [0014] On entend au sens de l'invention par « interaction par liaison hydrogène », une interaction impliquant un atome d'hydrogène d'un des deux réactifs et un hétéroatome électronégatif de l'autre réactif comme l'oxygène, l'azote, le soufre et le fluor. Dans le cadre de l'invention, la ou les liaison(s) hydrogène se fait (font) entre la ou les fonction(s) hydroxyle(s) (OH) du ou des groupement(s) phénol(s) réactif(s) du polyphénol X et le ou les groupe(s) hydroxyle(s) des composés Y aptes à réagir par liaison(s) hydrogène avec le polyphénol X.
- [0015] Par « température ambiante », on entend 25°C.
- [0016] Par « pression atmosphérique », on entend 760 mm de Hg soit  $1,013 \cdot 10^5$  Pascals.
- [0017] **POLYPHENOL X**
- [0018] Les polyphénols X utilisables selon la présente invention comportent dans leur structure au moins deux groupements phénols différents, de préférence au moins trois.
- [0019] Par « polyphénol », on entend tout composé présentant dans sa structure chimique au moins deux composés benzéniques, sous forme libre ou condensée, chaque composé benzénique comprenant au moins un groupe hydroxyle (OH), de préférence au moins 2 groupes hydroxyles, voire 3 groupes hydroxyles.
- [0020] Par « groupements phénols différents », on entend des groupements phénols chimiquement différents.
- [0021] Les polyphénols X utilisables selon l'invention peuvent être synthétiques ou naturels. Ils peuvent être à l'état isolé ou contenus dans un mélange notamment contenus dans un extrait végétal. Les polyphénols sont des phénols comprenant au moins deux groupes phénoliques différemment substitués sur le cycle aromatique.
- [0022] Les deux classes de polyphénols sont les flavonoïdes et les non-flavonoïdes.
- [0023] Comme exemples de flavonoïdes, on peut citer les chalcones telles que la phlorétine, la phloridzine, l'aspalathine ou la néohespéridine; les flavanols tels que la catéchine, la fisétine, le kaempférol, la myricétine, la quercétine, la rutine, les procyanidines, les proanthocyanidines, les pyroanthocyanidines, les théaflavines ou les théarubigines (ou théarubriques) ; les dihydroflavonols telle que l'astilbine, la dihydroquercétine (taxifoline), ou la silibinine; les flavanones telles que l'hespéridine, la néohespéridine, l'hespérétine, la naringénine, la naringine ; les anthocyanines telle que la cyanidine, la delphinidine, la malvidine, la péonidine ou la pétunidine ; les tannins catéchiques tels

que l'acide tannique ; les isoflavonoïdes tels que la daidzéine, ou la génistéine; les néo-flavanoïdes ; les lignanes tels que le pyrorésorcinol ; et leurs mélanges.

- [0024] Parmi les polyphénols X naturels utilisables selon l'invention, on peut citer également les lignines.
- [0025] Comme exemples de non-flavonoïdes, on peut citer les curcuminoïdes tels que la curcumine ou la tétrahydrocurcumine ; les stilbénoloïdes tels que l'astringine, le resvératrol ou la rhaponticine ; les aurones telles que l'auréusidine ; et leurs mélanges.
- [0026] Comme polyphénols X utilisables selon l'invention, on peut citer également l'acide chlorogénique, le verbascoside ; les coumarines substituées par des phénols.
- [0027] Selon un mode particulier de l'invention, le polyphénol sera choisi parmi les tannins catéchiques tels que les gallotannins choisis parmi l'acide tannique ; les ellagitannins tels que l'épigallocatechine, l'épigallocatechine gallate, la castalagine, la vescalagine, la vescaline, la castaline, la casuarictine, les castanopsinines, les excoecarianines, la grandinine, la gradinine, les roburines, la ptéocarinine, l'acutissimine, les tellimagrandines, la sanguine, la potentilline, la pedunculagine, la geraniine, l'acide chébulagique, l'acide répandisinique, l'ascorgéraniine, la stachyurine, la casuarinine, la casuariine, la puniacortéine, la coriariine, la cameliatannine, l'isodeshydrodigalloyle, deshydrodigalloyle, l'hellinoyle, la punicalagine, les rhoipteleianines.
- [0028] Selon un mode particulier de l'invention, le polyphénol X est l'épigallocatechine, en particulier un extrait de thé vert de nom INCI GREEN TEA EXTRACT, notamment comprenant au moins 45% d'épigallocatechine par rapport au poids total dudit extrait comme le produit commercial vendu sous le nom DERMOFEEL PHENON 90 M-C® vendu par la société Evonik Nutrition & Care ou le produit commercial vendu sous le nom TEA POLYPHENOLS GREEN TEA EXTRACT® par la société Tayo Green Power.
- [0029] Selon un mode particulier de l'invention, le polyphénol X est un procyanidine ou un mélange de procyanidines, en particulier un extrait d'écorce de pin maritime de nom INCI PINUS PINASTER BARK/BUD EXTRACT, notamment comprenant au moins 65% en poids de procyanidines par rapport au poids total dudit extrait comme le produit commercial vendu sous le nom PYCNOGENOL® vendu par la société BIOLANDES AROMES.
- [0030] On utilisera plus particulièrement comme polyphénol X, l'acide tannique. Ce composé est notamment commercialisé sous la dénomination Brewtan F par la société AJINOMOTO OMNICHEM Nv.
- [0031] **COMPOSES Y**
- [0032] Les composés Y aptes à former au moins deux liaisons hydrogène avec lesdits groupements phénols du polyphénol X sont donc choisis parmi au moins deux composés hydrocarbonés ou siliconés, polyoxyéthylénés et/ou polyoxypropylénés.

- [0033] Selon un mode particulier, les composés Y, dans le milieu de la composition, ne comportent pas de groupe anionique dans leur structure chimique, et en particulier sont non-ioniques.
- [0034] Dans un mode de réalisation préféré, la composition comprend des composés Y dont la masse molaire est supérieure à 200 g/mol, voire supérieure à 350 g/mol.
- [0035] Plus particulièrement, les composé(s) Y sont choisis parmi les composés siliconés linéaires, ramifiés ou réticulés, polyoxyéthylénés et/ou polyoxypropylénés, les alcools polyoxyéthylénés et/ou polyoxypropylénés, les alkylglycols ou glycérine polyoxyéthylénés et/ou polyoxypropylénés, les polyéthylène glycols, les Poloxamer, les esters polyoxyéthylénés et/ou polyoxypropylénés, les esters de sorbitol ou de sorbitane polyoxyéthylénés et les Polysorbate, les dérivés esters ou éthers de sucres polyoxyéthylénés, les (poly)amines polyoxyéthylénées, ainsi que leurs mélanges.
- [0036] **Les composés siliconés polyoxyéthylénés et/ou polyoxypropylénés**
- [0037] Les polydimethylsiloxanes non ioniques, linéaires, ramifiés ou réticulés, polyoxyéthylénés et/ou polyoxypropylénés comprenant de 2 à 50 motifs oxyéthylénés et/ou comprenant de 2 à 50 motifs oxypropylénés, comprenant éventuellement un groupement alkyle comprenant de 6 à 22 atomes de carbone ; les polydimethylsiloxanes non ioniques à fonctions ester(s), polyoxyéthylénées, comprenant de 2 à 50 motifs oxyéthylénés ; ainsi que leurs mélanges.
- [0038] De préférence, le ou les composés Y est/sont choisis parmi les composés suivants désignés par leur nom INCI : PEG-10 dimethicone, PEG-12 dimethicone, PEG-9 polydimethyl-siloxylethyl dimethicone, lauryl PEG-9 polydimethylsiloxylethyl dimethicone, dimethicone/PEG-10/15 crosspolymer, PEG/PPG-17/18 Dimethicone, PEG/PPG-18/18 Dimethicone, PEG/PPG-22/24 Dimethicone, bis-PEG-12 dimethicone candelillate, Bis-PEG-12 dimethicone beeswax, ainsi que leurs mélanges.
- [0039] **Les alcools polyoxyéthylénés et/ou polyoxypropylénés**
- [0040] Parmi les composés de ce type on peut citer, seuls ou en mélanges :
- [0041] Les alcools gras polyoxyéthylénés de type  $R(O-CH_2-CH_2)_o-OH$ , R représentant un radical alkyl en C<sub>8</sub>-C<sub>30</sub>, o représentant un nombre entier moyen allant de 2 à 50, notamment choisis parmi le Ceteth-2, le Ceteth-10, le Ceteth-20, le Ceteth-25, le Ceteth-40, l'Isoceteth-20, le Laureth-2, le Laureth-3, le Laureth-4, le Laureth-12, le Laureth-23, l'Oleth-2, l'Oleth-5, l'Oleth-10, l'Oleth-20, l'Oleth-25, le Deceth-3, le Deceth-5, le Beheneth-10, le Steareth-2, le Steareth-10, le Steareth-20, le Steareth-21, le Steareth-100, le Cetareth-10, le Cetareth-12, le Cetareth-15, le Cetareth-20, le Cetareth-25, le Cetareth-30, le Cetareth-33, le Coceth-7, le Trideceth-12, et leurs mélanges.
- [0042] Les alcools polyoxyéthylénés et oxypropylénés de type :  $R-(O-C(CH_3)_2H-CH_2)_o-(O-CH_2-CH_2)_p-OH$  ; R représentant un radical alkyl en C<sub>4</sub>-C<sub>30</sub>, o et p, indé-

pendamment l'un de l'autres, représentant un nombre entier moyen allant de 1 à 50. De préférence, le composé Y est choisi parmi les composés dont le nom INCI est le suivant : PPG-26-buteth-26, PPG-12-buteth-16, PPG-5-ceteth-20, PPG-4-ceteth-20, PPG-6-décyltetradeceth-30, et leurs mélanges.

[0043] **Les alkylglycols ou glycérine polyoxyéthylénés et/ou polyoxypropylénés**

[0044] On peut citer notamment, seuls ou en mélanges :

[0045] Les glycérines polyoxyéthylénées, en particulier la glycérine oxyéthylénée 26 OE (Glycereth-26).

[0046] Les alcanediols polyoxyalkylénés comme le PEG-8 Caprylyl Glycol.

[0047] Les composés de type :  $R-(O-CH_2-CH_2)_o-O-CH_2-CH(R')OH$  en particulier le Cetareth-60 Myristyl Glycol.

[0048] Les alkyl glycol éthers polyoxyéthylénés et/ou polyoxypropylénés comme le PPG-1-PEG-9 Lauryl Glycol Ether.

[0049] Les composés de type  $H(O-CR-CH_2)_o-(CH_2-CH_2-O)_p-(CH_2-C(R)H-O)_rH$  en particulier le PEG-45/Dodecyl Glycol Copolymer.

[0050] **Les polyéthyléneglycols**

[0051] En ce qui concerne ces composés, ces derniers peuvent être choisis, seuls ou en mélanges, parmi les polyéthylènes glycols de type  $H(O-CH_2-CH_2)_n-OH$  en particulier choisis parmi le PEG-6, le PEG-8, le PEG-14M, le PEG-20, le PEG-45M, le PEG-90, le PEG-90M, le PEG-150, le PEG-180, le PEG-220, et leurs mélanges.

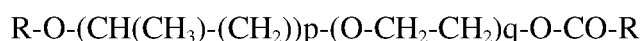
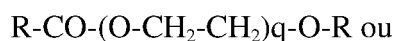
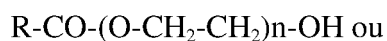
[0052] **Les Poloxamer**

[0053] Convienent à la réalisation de l'invention les Poloxamer (nom INCI) qui correspondent en particulier à la formule suivante :  $HO-(CH_2-CH_2-O)_n-(CHCH_3-CH_2-O)_o-(CH_2-CH_2-O)_p-H$ , et par exemple choisis parmi le Poloxamer 124, le Poloxamer 184, le Poloxamer 338, le Poloxamer 124, le Poloxamer 184, le Poloxamer 184, le Poloxamer 338, ainsi que leurs mélanges.

[0054] **Les esters polyoxyéthylénés et/ou polyoxypropylénés**

[0055] Convienent par exemple :

[0056] Les esters de polyéthylène glycol et d'acide de type :



Dans lesquelles R représentent, identiques ou non, des groupements hydrocarbonés saturés ou non, en C2-C20 ; n, p, q, nombres entiers moyens, identiques ou non, variant de 2 à 150.

[0057] Ils peuvent être en particulier choisis parmi le PEG-6 Isostearate, le PEG-6 Stearate, le PEG-8 Stearate, le PEG-8 Isostearate, le PEG-20 Stearate, le PEG-30 Stearate, le

PEG-32 Stearate, le PEG-40 Stearate, le PEG-75 Stearate, le PEG-100 Stearate, le PEG-8 Distearate, le PEG-150 Distearate, le Mereth-3 Myristate, le PEG-4 Olivatate, le Propyleneglycol Ceteth-3 Acetate, le PEG-30 Dipolyhydroxystearate, ainsi que leurs mélanges.

[0058] Les esters de glycérol et d'acide(s) carboxylique(s) ou de polymère(s) d'acide(s) carboxylique(s) éventuellement hydroxylés en C<sub>6</sub>-C<sub>40</sub>, plus particulièrement en C<sub>8</sub>-C<sub>30</sub>, ou dérivés d'huiles végétales, lesdits esters étant polyoxyéthylénés, comprenant de 2 à 200 motifs oxyéthylénés, plus préférentiellement de 2 à 100 motifs oxyéthylénés, encore plus particulièrement entre 2 et 80 motifs oxyéthylénés. Ces composés se trouvent plus particulièrement sous forme de mono-, di- ou tri- glycérides, seuls ou en mélanges. A titre d'exemples de tels esters, on peut citer le PEG-6 Caprylic/Capric Glycerides, le PEG-60 Almond Glycerides, le PEG-10 Olive Glycerides, le PEG-45 Palm Kernel Glycerides, le PEG-7 Glyceryl Cocoate, le PEG-30 Glyceryl Cocoate, le PEG-40 Hydrogenated Castor Oil, le PEG-60 Hydrogenated Castor Oil, le PEG-30 Glyceryl Stearate, le PEG-200 Glyceryl Stearate, le PEG-20 Glyceryl Triisostearate, le PEG-70 Mango Glycerides, Hydrogenated Palm/Palm Kernel Oil PEG-6 Esters, le PEG-200 Hydrogenated Glyceryl Palmate, le PEG-7 Glyceryl Cocoate, le mélange de glycérides de palme polyoxyéthylénés (200 OE) et de coprah polyoxyéthylénés (7 OE), ainsi que leurs mélanges.

[0059] Les beurres polyoxyéthylénés, en particulier le beurre de karité polyoxyéthyléné.

[0060] Les cires polyoxyéthylénées, notamment choisies parmi les cires esters polyoxyéthylénées comme la cire de jojoba polyoxyéthylénée (120 OE) (nom INCI : Jojoba Wax PEG-120 Esters), la PEG-8 Beeswax, la PEG-60 Lanoline, la PEG-75 Lanoline, le PPG-12-PEG-50 Lanoline, et leurs mélanges

[0061] Les dihydrocholesteryl esters polyoxyéthylénés en particulier le Dihydrocholeth-30.

[0062] Le PEG-55 Propylene Glycol Oleate.

[0063] Les esters de pentaérythritol polyoxyéthylénés, en particulier choisis parmi le PEG-150 Pentaerythrityl Tetrastearate.

[0064] Les esters glycérolés polyoxyéthylénés comme le Glycereth-25 PCA Isostearate,

[0065] Les lanolines polyoxyéthylénées comme le Laneth-15,

[0066] Leurs mélanges.

[0067] **Les esters de sorbitol ou sorbitane polyoxyéthylénés et Polysorbate**

[0068] Ces composés sont plus particulièrement choisis parmi les esters de sorbitol ou de sorbitane (appelé également sorbitan) et d'acide(s) carboxylique(s), saturé(s) ou non, en C<sub>6</sub>-C<sub>40</sub>, avantageusement en C<sub>8</sub>-C<sub>30</sub>, et comprennent 2 à 50 motifs oxyéthylénés.

[0069] Parmi les Polysorbate (nom INCI), on peut citer tout particulièrement les composés de noms INCI suivants : le Polysorbate-20, le Polysorbate-21, le Polysorbate-60, le Polysorbate-61, le Polysorbate-80, le Polysorbate-85, ainsi que leurs mélanges. En ce qui

concerne les esters, on peut citer le PEG-40 Sorbitan Peroleate.

[0070] **Les dérivés esters ou éthers de sucres polyoxyéthylénés**

[0071] Les dérivés de sucres sont plus particulièrement des dérivés de glucose comme par exemple les alkylglucoses polyoxyéthylénés tels que les composés définis par les noms INCI suivants : le Methyl-Gluceth-10, le Méthyl-Gluceth-20. Conviennent également les esters de sucre polyoxyéthylénés comme par exemple les composés de nom INCI suivants : le PEG-120 Methyl Glucose Dioleate, le PEG-20 Methyl Glucose Sesquistearate, ainsi que leurs mélanges.

[0072] **Les (poly)amines polyoxyéthylénées**

[0073] Conviennent à la réalisation de l'invention, les alkylamines polyoxyéthylénées, plus particulièrement de formule  $R-N[(CH_2-CH_2-O)_q][(CH_2-CH_2-O)_rH]$  avec R représentant un groupement hydrocarboné, saturé ou non, en C<sub>8</sub>-C<sub>30</sub>, et q ou r, identiques ou non, représentent un nombre entier moyen allant de 1 à 50 et en particulier le PEG-2-Oleamine. Peuvent également convenir les polyamines polyoxyéthylénées comme par exemple la PEG-15 Cocopolyamine.

[0074] Selon un mode de réalisation particulièrement préféré de l'invention, le ou les composés Y sont choisis parmi :

- les polydimethylsiloxanes non ioniques, linéaires, ramifiés ou réticulés, polyoxyéthylénés et/ou polyoxypropylénés comprenant de 2 à 50 motifs oxyéthylénés et/ou comprenant de 2 à 50 motifs oxypropylénés, comprenant éventuellement un groupement alkyle comprenant de 6 à 22 atomes de carbone ; les polydimethylsiloxanes non ioniques à fonctions ester(s), polyoxyéthylénées, comprenant de 2 à 50 motifs oxyéthylénés ; ainsi que leurs mélanges
- Les alcools gras polyoxyéthylénés de type  $R(O-CH_2-CH_2)_o-OH$ , R représentant un radical alkyl en C<sub>8</sub>-C<sub>30</sub>, o représentant un nombre entier moyen allant de 2 à 50 ;
- Les alcools polyoxyéthylénés et oxypropylénés de type :  $R-(O-C(CH_3)_2H-CH_2)_o-(O-CH_2-CH_2)_p-OH$  ; R représentant un radical alkyl en C<sub>4</sub>-C<sub>30</sub>, o et p, indépendamment l'un de l'autre, représentant un nombre entier moyen allant de 1 à 50 ;
- les esters de glycérol et d'acide(s) carboxylique ou de polymère d'acide(s) carboxylique, saturé(s) ou insaturé(s) en C<sub>6</sub>-C<sub>40</sub>, plus particulièrement en C<sub>8</sub>-C<sub>30</sub>, ou dérivés d'huiles végétales, lesdits esters étant (poly)oxyéthylénés, comprenant de 1 à 200 motifs oxyéthylénés, plus particulièrement de 1 à 100, voire de 1 à 80 motifs oxyéthylénés ;
- Les esters de sorbitane et d'acide(s) carboxylique(s), saturés ou non, en C<sub>8</sub>-C<sub>30</sub>, polyoxyéthylénés, comprenant de 2 à 50 motifs oxyéthylénés, et tout particulièrement les Polysorbate ; ainsi que leurs mélanges ;
- les alkylamines polyoxyéthylénées ; le groupement alkyle en C<sub>8</sub>-C<sub>30</sub>, le nombre de motifs oxyéthylénés compris entre 2 et 80 ; ainsi que leurs mélanges ;

- leurs mélanges.

[0075] **COMPOSITION (A) COMPRENANT LE(S) POLYPHENOL(S) X**

[0076] Plus particulièrement, la composition (A) présente une teneur en polyphénol(s) X d'au moins 2% en poids, par rapport au poids de la composition (A). De préférence la teneur en polyphénol(s) X est comprise entre 2 et 50 % en poids, de préférence comprise entre 5 et 30 % en poids par rapport au poids total de la composition (A).

[0077] Selon un premier mode de réalisation de l'invention, la composition (A) comprend de l'eau. Il peut s'agir par exemple d'une eau déminéralisée, ou encore d'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 d'une eau thermale. Plus particulièrement, la teneur en eau est supérieure ou égale à 25 % en poids, voire supérieure à 30% en poids, et plus préférentiellement allant de 35 à 85 % par rapport au poids total de la composition (A).

[0078] La composition (A) peut également comprendre au moins un mono alcool en C2-C8, de préférence en C2-C5. A titre d'exemples, on peut citer l'éthanol, l'isopropanol, le butanol, et de préférence l'éthanol, l'isopropanol et encore plus préférentiellement l'éthanol.

[0079] De préférence, la teneur en mono alcool en C2-C8, de préférence en C2-C5, et plus particulièrement en éthanol, est supérieure à 25 % en poids, voire supérieure à 30% en poids, et plus préférentiellement allant de 35 à 85 % par rapport au poids total de la composition (A).

[0080] Le pH de la composition (A) est de préférence inférieur à 8,0, plus préférentiellement inférieur à 7,0, et plus particulièrement varie de 2 à 6.

[0081] La composition (A) peut éventuellement comprendre d'autres ingrédients ou solvants solubles ou miscibles dans l'eau (miscibilité dans l'eau supérieure à 50 % en poids à 25°C) comme les polyols ayant de 3 à 8 atomes de carbone tels que le propylène glycol, le 1,3-butylène glycol, le caprylyl glycol, le pentylèneglycol, la glycérine, le di-propylène glycol ; les cétones en C<sub>3</sub>-C<sub>4</sub>, les aldéhydes en C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>.

[0082] Selon un autre mode particulier de l'invention, la composition (A) est anhydre.

[0083] On entend par « composition anhydre », toute composition comprenant moins de 5% en poids d'eau, voire moins de 2% en poids, voire moins de 1% en poids ; par rapport au poids total de la composition, voire exempte d'eau. De préférence, l'eau n'est de pas ajoutée délibérément dans la composition mais peut être présente en faibles quantités, voire à l'état de trace dans les différents produits utilisés.

[0084] Selon un autre mode particulier de l'invention, la composition (A) comprend une phase huileuse.

[0085] On entend par « phase huileuse », une phase liquide à température ambiante et à pression atmosphérique comprenant au moins un corps gras, différent des composés Y,

tels que les huiles, les cires, les corps pâteux ainsi qu'éventuellement tous les solvants organiques et ingrédients qui sont solubles ou miscibles dans ladite phase.

[0086] **Huiles**

[0087] L'huile ou les huiles peuvent être choisies parmi les huiles, volatiles ou non volatiles, hydrocarbonées polaires ou apolaires, les huiles siliconées, et leurs mélanges.

[0088] Par « huile », on entend un corps gras liquide à température ambiante (25°C) et pression atmosphérique (760mm de Hg soit 1,013.10<sup>5</sup> Pa). L'huile peut être volatile ou non volatile.

[0089] Au sens de la présente invention, on entend par « huile siliconée », une huile comprenant au moins un atome de silicium, et notamment au moins un groupe Si-O, et plus particulièrement un organopolysiloxane.

[0090] On entend par « huile hydrocarbonée », une huile contenant principalement des atomes d'hydrogène et de carbone et éventuellement une ou plusieurs fonctions choisies parmi les fonctions hydroxyle, ester, éther, carboxylique. Ces huiles sont donc distinctes des huiles siliconées.

[0091] Par « huile volatile », on entend, au sens de l'invention, toute huile susceptible de s'évaporer au contact de la peau en moins d'une heure, à température ambiante et pression atmosphérique. L'huile volatile est un composé cosmétique volatil, 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 2,66 Pa à 40000 Pa, en particulier allant de 2,66 Pa à 13000 Pa, et plus particulièrement allant de 2,66 Pa à 1300 Pa.

[0092] Par « huile non volatile », on entend une huile restant sur la peau à température ambiante et pression atmosphérique au moins plusieurs heures et ayant notamment une pression de vapeur inférieure à 2,66 Pa, de préférence inférieure à 0,13 Pa. A titre d'exemple, la pression de vapeur peut être mesurée selon la méthode statique ou par la méthode d'effusion par thermogravimétrie isothermique, selon la pression de vapeur (norme OCDE 104).

[0093] **Huiles volatiles hydrocarbonées**

[0094] Parmi les huiles volatiles hydrocarbonées, on peut citer plus particulièrement celles choisies parmi les huiles hydrocarbonées de type hydrocarbure (donc des huiles hydrocarbonées apolaires, constituées uniquement de carbone et d'hydrogène) ainsi que de type esters. En particulier, elles peuvent être choisies parmi les huiles volatiles hydrocarbonées ayant de 8 à 16 atomes de carbone et leurs mélanges, et notamment :

- les alcanes ramifiés en C<sub>8</sub>-C<sub>16</sub> comme les iso-alcanes (appelées aussi isoparaffines), l'isododécane, l'isodécane, l'isohexadécane, et leurs mélanges, et par exemple les huiles vendues sous les noms commerciaux d'Isopars ou de Permetyls,
- les alcanes linéaires, par exemple en C<sub>11</sub>-C<sub>15</sub>, seuls ou en mélanges,

- les esters ramifiés en C<sub>8</sub>-C<sub>16</sub>, par exemple le néopentanoate d'iso-hexyle,
- leurs mélanges.

[0095] D'autres huiles hydrocarbonées volatiles comme les distillats de pétrole, notamment ceux vendus sous la dénomination Shell Solt par la société SHELL, peuvent aussi être utilisées ; les alcanes linéaires volatils comme ceux décrits dans la demande de brevet de la société Cognis DE10 2008 012 457.

[0096] **Huiles volatiles siliconées**

[0097] Parmi les huiles siliconées volatiles, on peut citer entre autres les huiles siliconées linéaires, ramifiées ou cycliques telles que les polydiméthylsiloxanes (PDMS) ayant de 3 à 7 atomes de silicium, de préférence les polydiméthylsiloxanes linéaires ou ramifiées ayant de 3 à 7 atomes de silicium ; ainsi que leurs mélanges.

[0098] A titre d'exemple de telles huiles, on peut citer l'octyltriméthicone, l'hexyltriméthicone, la méthyl triméthicone, la décaméthylcyclopentasiloxane, l'octaméthylcyclotétrasiloxane, la dodécaméthylcyclohexasiloxane, la décaméthyltétrasiloxane, les polydiméthylsiloxanes telles que celles commercialisées sous la référence DC 200 (1,5 cSt), DC 200 (3 cSt) par Dow Corning, ou encore KF 96 A de Shin Etsu ; seules ou en mélanges.

[0099] **Huiles hydrocarbonées non volatiles polaires**

[0100] Par « huile hydrocarbonée polaire » on désigne une huile contenant principalement des atomes d'hydrogène et de carbone et comprenant également au moins un atome d'oxygène. Plus particulièrement, une telle huile comprend une ou plusieurs fonctions choisies parmi les fonctions hydroxyle, ester, éther, carboxylique, et de préférence hydroxyle, ester, éther.

[0101] A titre d'exemple d'huile hydrocarbonée non volatile utilisable dans l'invention, on peut citer :

- les triglycérides constitués d'esters d'acides gras et de glycérol, en particulier dont les acides gras peuvent avoir des longueurs de chaînes variant de C<sub>4</sub> à C<sub>36</sub>, et notamment de C<sub>18</sub> à C<sub>36</sub>, ces huiles pouvant être linéaires ou ramifiées, saturées ou insaturées ; ces huiles peuvent notamment être des triglycérides heptanoïques ou octanoïques, 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, d'amande douce, de palme, de colza, de coton, de noisette, de macadamia, de jojoba, de luzerne, de pavot, de potimarron, de courge, de cassis, d'onagre, de millet, d'orge, de quinoa, de seigle, de carthame, de bancoulier, de passiflore, de rosier muscat ; l'huile de karité ; ou encore des triglycérides d'acides caprylique/caprique comme ceux vendus par la société Stéarinerie Dubois ou ceux vendus sous les dénominations Miglyol 810®, 812® et 818® par la société Dynamit Nobel ;
- les esters hydrocarbonés aliphatiques linéaires de formule RCOOR' dans laquelle

RCOO représente un reste d'acide carboxylique comportant de 2 à 40 atomes de carbone, et R' représente une chaîne hydrocarbonée contenant de 1 à 40 atomes de carbone, avec au moins tel que l'octanoate de céstéaryle, les esters de l'alcool isopropylique tels que le myristate d'isopropyle, le palmitate d'isopropyle, le palmitate d'éthyle, le palmitate de 2-éthyl-hexyle, le stéarate ou l'isostéarate d'isopropyle, l'isostéarate d'isostéaryle, le stéarate d'octyle, les heptanoates, et notamment l'heptanoate d'isostéaryle, octanoates, décanoates ou ricinoléates d'alcools ou de polyalcools comme le dioctanoate de propylène glycol, l'octanoate de cétyle, l'octanoate de tridécyle, le palmitate d'éthyle 2-hexyle, le benzoate d'alkyle, le laurate d'hexyle, les esters de l'acide néopentanoïque comme le néopentanoate d'isodécyle, le néopentanoate d'isotridécyle, le néopentanoate d'isostéaryle, le néopentanoate d'octyl-2-docécyle, les esters de l'acide isononanoïque comme l'isononanoate d'isononyle, l'isononanoate d'isotridécyle, l'isononanoate d'octyle, l'érucate d'oléyle; l'isocétyl stéarate, l'isodécyl néopentanoate, l'isostéaryl béhénate ;

- les polyesters obtenus par condensation de dimère et/ou trimère d'acide gras insaturé et de diol tels que ceux décrits dans la demande de brevet FR 0 853 634, tels qu'en particulier de l'acide dilinoléique et du 1,4-butanediol. On peut notamment citer à ce titre le polymère commercialisé par Biosynthis sous la dénomination Viscoplast 14436H® (nom INCI : Dilinoleic Acid/Butane diol Copolymer), ou encore les copolymères de polyols et de dimères diacides, et leurs esters, tels que le Hailuscent ISDA® ;
- les esters et polyesters d'acides gras linéaires ayant un nombre total de carbone allant de 35 à 80 comme le tétrapélargonate de pentaérythrityle, le pentaerythrityl tetraistearate ;
- les esters et polyesters aromatiques tels que le tridécyl trimellitate, le benzoate d'alcools en C12-C15, le 2-phenyl ethyl ester de l'acide benzoïque, le butyl octyl salicylate ;
- les esters et polyesters de dimère diol et d'acide mono-ou dicarboxylique, tels que les esters de dimère diol et d'acide gras et les esters de dimère diols et de dimère diacide carboxylique, par exemple de nom INCI : Dimer Dilinoleyl Dimer Dilinoleate, tels que les Lusplan DD-DA5® et Lusplan DD-DA7® commercialisés par la société NIPPON FINE CHEMICAL et décrits dans la demande US 2004-175338, dont le contenu est incorporé dans la présente demande par référence ;
- les alcools gras ayant de 12 à 26 atomes de carbone comme l'octyldodécanol, le 2-butyloctanol, le 2-hexyl décanol, le 2-undécyl pentadécanol, l'alcool oléique ;
- les éthers de synthèse ayant de 10 à 40 atomes de carbone comme le dicaprylyl ether ;
- les carbonates de di-alkyle, les 2 chaînes alkyles pouvant être identiques ou différentes, tels que le dicaprylyl carbonate commercialisé sous la dénomination Cetiol CC®, par Cognis ;

- et leurs mélanges.

[0102] **Huiles non volatiles hydrocarbonées apolaires**

[0103] L'huile peut aussi être choisie parmi les huiles hydrocarbonées apolaires non volatiles, linéaires ou ramifiées, saturées ou insaturées, et de préférence saturées.

[0104] La ou les huiles hydrocarbonées apolaires non volatiles, linéaires ou ramifiées, sont plus particulièrement des composés ne comprenant que des atomes de carbone et d'hydrogène (en d'autres termes, des huiles non volatiles de type hydrocarbures).

[0105] Lesdites huiles apolaires, linéaires ou ramifiées, peuvent être d'origine minérale ou synthétique telles que par exemple :

- l'huile de paraffine,
- le squalane,
- l'isoeicosane,
- les mélanges d'hydrocarbures linéaires, saturés, plus particulièrement en C<sub>15</sub>-C<sub>28</sub>, tels que les mélanges dont les noms INCI sont par exemple les suivants : C15-19 Alkane (nom INCI), C18-21 Alkane (nom INCI), C21-28 Alkane (nom INCI), comme par exemple les produits Gemseal 40, Gemseal 60, Gemseal 120 commercialisés par Total, Emogreen L19 commercialisé par SEPPIC,
- les polybutènes, hydrogénés ou non, tels que par exemple des produits de la gamme Indopol commercialisés par la société INEOS Oligomers,
- les polyisobutènes, hydrogénés ou non, tels que par exemple les composés non volatiles de la gamme Parléam® commercialisés par la société NIPPON OIL FATS,
- les polydécènes, hydrogénés ou non, tels que par exemple des composés non volatiles de la gamme PURESYN® commercialisée par la société Exxonmobil),
- et leurs mélanges.

[0106] **Huiles non volatiles siliconées**

[0107] L'huile non volatile peut également être choisie parmi les huiles non volatiles siliconées phénylées ou non phénylées. Plus particulièrement, lesdites huiles siliconées sont dépourvues de groupements (poly)alcoylés comme notamment des groupements (poly)éthoxylés ou (poly)propoxylés, ou de groupements (poly)glycérolés.

[0108] Par « huile siliconée », on entend au sens de l'invention, une huile comprenant au moins un atome de silicium, et notamment au moins un groupe Si-O.

[0109] Plus particulièrement, l'huile non volatile siliconée, phénylée ou non phénylée, est choisie parmi les dimethicones, les trimethyl pentaphenyl trisiloxane, les tetramethyl tetraphenyl trisiloxane, les diphenyl diméthicone, les trimethylsiloxylphenyl diméthicone, les phenyltriméthicone, diphenylsiloxyl phenyl triméthicone, ainsi que leurs mélanges.

[0110] Ces produits sont notamment commercialisés sous les dénominations PH-1555 HRI Cosmetic Fluid (Trimethyl Pentaphenyl Trisiloxane), Dow Corning 556 Cosmetic

Grade Fluid (Phenyltriméthicone) par Dow Corning ; les Diphenyl Diméthicone telles que les produits KF-54, KF54HV, KF-50-300CS, KF-53 d, KF-50-100CS ou la Diphenylsiloxyl Phenyl Triméthicone KF56 A commercialisées par Shin Etsu, commercialisés par Shin Etsu ; les produits Belsil PDM 1000, Belsil PDM 20 commercialisés par Wacker Chemie (Triméthylsiloxyl Phenyl Diméthicone), seules ou en mélanges. Les valeurs entre parenthèses représentent les viscosités à 25°C (norme ASTM D-445).

- [0111] Lorsque la composition (A) est anhydre, de préférence, la phase huileuse comprend au moins une huile hydrocarbonée volatile, plus préférentiellement choisie parmi les isoalcane en C8-C16 d'origine pétrolière comme l'isodécane, l'isododécane, l'isohexadécane, et plus particulièrement l'isododécane.
- [0112] **Cires**
- [0113] La composition peut éventuellement comprendre au moins une cire.
- [0114] Par « cire » au sens de la présente invention, on entend un composé lipophile, solide à 25°C, à changement d'état solide/liquide réversible, ayant un point de fusion supérieur ou égal à 40°C pouvant aller jusqu'à 120°C.
- [0115] Au sens de l'invention, la température de fusion correspond à la température du pic le plus endothermique observé en analyse thermique (DSC) telle que décrite dans la norme ISO 11357-3 ; 1999. La température de fusion de la cire peut être mesurée à l'aide d'un calorimètre à balayage différentiel (DSC), par exemple le calorimètre vendu sous la dénomination "DSC Q2000" par la société TA Instruments.
- [0116] Le protocole de mesure est le suivant :
- Un échantillon de cire d'environ 5 mg est disposé dans un creuset "capsule hermétique en aluminium.
- L'échantillon est soumis à une première montée en température allant de -20°C à 120°C, à la vitesse de chauffe de 10°C / minute, puis est refroidi de 120°C à -20°C à une vitesse de refroidissement de 10°C / minute et enfin soumis à une deuxième montée en température allant de -20°C à 120°C à une vitesse de chauffe de 5°C / minute. Pendant la deuxième montée en température, on mesure la valeur de température de fusion du corps gras solide qui correspond à la valeur du sommet du pic le plus endothermique de la courbe de fusion observé, représentant la variation de la différence de puissance absorbée en fonction de la température.
- [0117] Les cires peuvent être hydrocarbonées, siliconées, et être d'origine végétale, minérale, animale et/ou synthétique.
- [0118] Plus particulièrement, les cires sont choisies parmi les cires hydrocarbonées apolaires, les cires hydrocarbonées polaires, de préférence esters, ainsi que leurs mélanges.
- [0119] Parmi les cires hydrocarbonées apolaires (c'est-à-dire ne comprenant que des atomes de carbone et d'hydrogène dans leur structure), on peut notamment citer les cires de

polyéthylène, les cires microcristallines, les cires de paraffines, l'ozokérite, les cires de polyméthylène, les cires obtenues par la synthèse de Fischer-Tropsch, les microcires notamment de polyéthylène, ainsi que leurs mélanges.

- [0120] Parmi les cires hydrocarbonées polaires (donc comprenant des atomes de carbone, d'hydrogène et d'oxygène) conviennent les cires comprenant avantageusement au moins un groupe alcool, ester, et/ou éther.
- [0121] On peut notamment utiliser comme cire, les cires hydrocarbonées telles que la cire d'abeille, la cire de lanoline ; la cire de tournesol, la cire de riz, la cire de Carnauba, la cire de Candellila, la cire d'Ouricury, la cire du Japon, la cire de Berry, la cire de shellac et la cire de sumac ; la cire de Montan, ainsi que leurs mélanges.
- [0122] On peut aussi citer les cires obtenues par hydrogénation catalytique d'huiles animales ou végétales ayant des chaînes grasses, linéaires ou ramifiées, en  $C_8$ - $C_{32}$ . Parmi celles-ci, on peut notamment citer l'huile de jojoba hydrogénée, l'huile de palme hydrogénée, l'huile de tournesol hydrogénée, l'huile de ricin hydrogénée, l'huile de coprah hydrogénée et l'huile de lanoline hydrogénée, le tétrastéarate de di-(triméthylol-1,1,1 propane) vendu sous la dénomination "HEST 2T-4S®" par la société HETERENE, le tétrabéhénate de di-(triméthylol-1,1,1 propane) vendue sous la dénomination HEST 2T-4B® par la société HETERENE.
- [0123] Conviennent également les cires de type (hydroxystéaryloxy)stéarate d'alkyle en  $C_{20}$  -  $C_{40}$ , seul ou en mélange ou un stéarate d'alkyle en  $C_{20}$ - $C_{40}$ . De telles cires sont notamment vendues sous les dénominations « Kester Wax K 82 P® », « Hydroxypolyester K 82 P® », « Kester Wax K 80 P® », ou « KESTER WAX K82H » par la société KOSTER KEUNEN.
- [0124] A titre de cire alcool, on peut citer les mélanges d'alcools linéaires, saturés, en  $C_{30}$ - $C_{50}$  comme par exemple la cire Performacol 550-L Alcohol de New Phase Technologie, l'alcool stéarique et l'alcool cétylique.
- [0125] **Composés pâteux**
- [0126] Par "composé pâteux", au sens de la présente invention, on entend un composé gras lipophile à changement d'état solide/liquide réversible, et comportant à la température de 20°C une fraction liquide et une fraction solide. Ainsi, un composé pâteux pourra présenter une température de fusion commençante inférieure à 20°C. Par ailleurs, le composé pâteux peut avoir à l'état solide une organisation cristalline anisotrope. Le point de fusion du corps gras pâteux est déterminé selon le même principe que celui détaillé précédemment pour les cires.
- [0127] Dans le cas de composé pâteux, le protocole de mesure est toutefois le suivant :
- Un échantillon de 5 mg de corps gras pâteux disposé dans un creuset est soumis à une première montée en température allant de -20°C à 100°C, à la vitesse de chauffe de 10°C/minute, puis est refroidi de 100°C à -20°C à une vitesse de refroidissement de

10°C/minute et enfin soumis à une deuxième montée en température allant de -20°C à 100°C à une vitesse de chauffe de 5°C/minute.

Le point de fusion du corps gras pâteux est la valeur de la température correspondant au sommet du pic de la courbe représentant la variation de la différence de puissance absorbée en fonction de la température.

Il est à noter que la fraction liquide en poids du corps gras pâteux à température ambiante est égale au rapport de l'enthalpie de fusion consommée à température ambiante sur l'enthalpie de fusion du corps gras pâteux.

L'enthalpie de fusion du corps gras pâteux est l'enthalpie consommée par ce dernier pour passer de l'état solide à l'état liquide. Le corps gras pâteux est dit à l'état solide lorsque l'intégralité de sa masse est sous forme solide cristalline. Le corps gras pâteux est dit à l'état liquide lorsque l'intégralité de sa masse est sous forme liquide.

L'enthalpie de fusion du corps gras pâteux est la quantité d'énergie nécessaire pour faire passer le corps gras pâteux de l'état solide à l'état liquide. Elle est exprimée en J/g.

L'enthalpie de fusion du corps gras pâteux est égale à l'aire sous la courbe du thermogramme obtenu.

[0128] De préférence, ce ou ces composés hydrocarbonés pâteux sont choisis parmi :

[0129] - les beurres végétaux, comme par exemple le beurre de mangue, tel que celui commercialisé sous la référence Lipex® 203 par la société AARHUSKARLSHAMN, le beurre de karité, en particulier celui dont le nom INCI est Butyrospermum Parkii ButteR, tel que celui commercialisé sous la référence Sheasoft® par la société AARHUSKARLSHAMN, le beurre de cupuacu (Rain forest RF3410 de la société Beraca Sabara), le beurre de murumuru (RAIN FOREST RF3710 de la société Beraca Sabara), le beurre de cacao, le beurre de babassu tel que celui commercialisé sous la dénomination Cropure® Babassu par Croda, ainsi que la cire d'orange comme, par exemple, celle qui est commercialisée sous la référence Orange Peel Wax par la société Koster Keunen,

[0130] - les huiles végétales partiellement hydrogénées, comme par exemple l'huile de soja hydrogénée, l'huile de coprah hydrogénée, l'huile de colza hydrogénée, les mélanges d'huiles végétales hydrogénées tels que le mélange d'huile végétale hydrogénée de soja, coprah, palme et colza, par exemple le mélange commercialisé sous la référence Akogel® par la société AARHUSKARLSHAMN (nom INCI Hydrogenated Vegetable Oil), l'huile de jojoba partiellement hydrogénée isomérisée trans fabriquée ou commercialisée par la société Desert Whale sous la référence commerciale Iso-Jojoba-50®, l'huile d'olive partiellement hydrogénée comme, par exemple, le composé commercialisé sous la référence Beurrolive par la société Soliance,

[0131] - les esters d'huile de ricin hydrogénée et d'acides gras en C16-C22, en particulier d'acide isostéarique comme le composé de nom INCI Hydrogenated Castor Oil

Isostearate, par exemple le SALACOS HCIS (V-L) vendu par la société NISSHIN OIL,

- [0132] - les triglycérides d'acides gras, saturés ou non, linéaires ou ramifiés, éventuellement mono ou poly- hydroxylés, de préférence C12-C18, éventuellement hydrogénés (totalement ou partiellement) ; tels que par exemple les glycérides d'acides gras saturés C12-C18 commercialisé sous la dénomination Softisan 100® par la société Cremer Oleo (nom INCI : Hydrogenated Coco-Glycerides),
- [0133] - les polyesters issus de la condensation d'un diacide carboxylique linéaire ou ramifié en C6-C10 et d'ester de diglycérol et de monoacides carboxyliques, éventuellement hydroxylés, linéaires ou ramifiés, en C6-C20, tel que notamment l'ester obtenu par condensation d'acide adipique et d'un mélange d'esters de diglycérol avec un mélange d'acides gras en C6-C20 tels que l'acide caprylique, l'acide caprique, l'acide stéarique, l'acide isostéarique et l'acide 12-hydroxystéarique, et de nom INCI Bis-Diglyceryl Polyacyladipate-2. Ce type de composé est notamment commercialisé sous la référence Softisan® 649 par la société Cremer Oleo.
- [0134] - les polyesters obtenus à partir d'un dimère d'acide, ledit acide étant insaturé et comprenant de 16 à 24 atomes de carbone, et d'au moins un alcool ou polyol, comme par exemple :
  - \* les esters de dimère diol (par exemple d'alcool dilinoléique) et d'acide dilinoléique dont les groupes hydroxyles sont estérifiés par un mélange de phytostérols, d'alcool béhénylique et d'alcool isostéarylique, par exemple l'ester vendu sous la dénomination Plandool G par la société Nippon Fine Chemical (nom INCI : Bis-Behenyl / Isostearyl / Phytosteryl Dimer Dilinoleyl Dimer Dilinoleate) ;
  - \* les esters d'acide dilinoléique et d'un mélange de phytostérols, d'alcool isostéarylique, d'alcool cétylique, d'alcool stéarylique et d'alcool béhénylique, par exemple l'ester vendu sous la dénomination Plandool H ou Plandool S par la société Nippon Fine Chemical (nom INCI : Phytosteryl/Isostearyl/Cetyl/Stearyl/Behenyl Dimer Dilinoleate) ;
  - \* les esters d'huile de ricin hydrogénée et d'acide dilinoléique, comme ceux vendus sous les dénominations RISOCAS-DA-L ou RISOCASDA-H par la société KOKYU ALCOHOL KOGYO (nom INCI : Hydrogenated Castor Oil Dimer Dilinoleate).
- [0135] De préférence, si la composition en comprend, le ou les composés hydrocarbonés pâteux sont choisis parmi les beurres végétaux, les huiles végétales partiellement hydrogénées, les composés de nom INCI Phytosteryl/Isostearyl/Cetyl/Stearyl/Behenyl Dimer Dilinoleate, Hydrogenated Coco-Glycerides, le Bis-Diglyceryl Polyacyladipate-2 ainsi que leurs mélanges.
- [0136] Lorsque la composition (A) est anhydre, la concentration en phase huileuse de ladite

composition est de préférence supérieure ou égale à 5% en poids, plus particulièrement supérieure à 10% en poids, et plus particulièrement varie de 20 à 85 % en poids par rapport au poids total de la composition par rapport au poids total de la composition (A).

[0137] **COMPOSITION (B) COMPRENANT LES COMPOSES Y**

[0138] De préférence, la teneur en composés Y représente au moins 1% en poids, plus particulièrement de 1 à 75 % en poids, de préférence de 2 à 50 % en poids par rapport au poids total de la composition (B).

[0139] Selon un premier mode de réalisation de l'invention, la composition (B) comprenant le ou les composés Y comprend au moins de l'eau. Il peut s'agir par exemple d'une eau déminéralisée, ou encore d'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 d'une eau thermale.

[0140] La quantité d'eau est de préférence supérieure ou égale à 25% en poids, voire supérieure à 30% en poids, et plus préférentiellement allant de 35 à 85 % en poids, par rapport au poids total de la composition (B).

[0141] La composition (B) peut également comprendre au moins un mono alcool en C2-C8, de préférence en C2-C5. A titre d'exemples, on peut citer l'éthanol, l'isopropanol, le butanol, et de préférence l'éthanol, l'isopropanol, de préférence l'éthanol.

[0142] De préférence, la teneur en mono alcool en C2-C8, de préférence en C2-C5, et plus particulièrement en éthanol, est supérieure à 25 % en poids, voire supérieure à 30% en poids, et plus préférentiellement allant de 35 à 85 % par rapport au poids total de la composition (B).

[0143] Le pH de la composition (B) est de préférence inférieur à 8,0, plus préférentiellement inférieur à 7,0, et plus particulièrement varie de 2 à 6.

[0144] La composition (B) peut éventuellement comprendre d'autres ingrédients ou solvants solubles ou miscibles dans l'eau (miscibilité dans l'eau supérieure à 50 % en poids à 25°C) comme les polyols ayant de 3 à 8 atomes de carbone tels que le propylène glycol, le 1,3-butylène glycol, le caprylyl glycol, le pentylèneglycol, la glycérine, le di-propylène glycol ; les cétones en C3-C4, les aldéhydes en C2-C4.

[0145] Selon un autre mode de réalisation de l'invention, la composition (B) est anhydre.

[0146] Selon un autre mode de réalisation, la composition (B) peut comprendre au moins une phase huileuse telle que définie précédemment.

[0147] Lorsque la composition (B) est anhydre, de préférence, la phase huileuse comprend au moins une huile hydrocarbonée volatile, plus préférentiellement choisie parmi les isoalcanes en C8-C16 d'origine pétrolière (appelées aussi isoparaffines) comme l'isodécane, l'isohexadécane, l'isododécane et plus particulièrement l'isododécane.

[0148] Lorsque la composition (B) est anhydre, la concentration en phase huileuse de la

composition de l'invention est de préférence supérieure ou égale à 5% en poids, plus particulièrement supérieure à 10% en poids, et plus particulièrement varie de 20 à 85 % en poids par rapport au poids total de la composition (B).

[0149] Bien entendu, l'homme du métier veillera à choisir les compositions (A) et (B) de manière à ce que celles-ci soient compatibles et puissent être mélangées et les quantités permettant d'obtenir dans le mélange obtenu, la formation d'un agent de revêtement par interaction par liaisons hydrogène du polyphénol X avec les composés Y tels que définis.

[0150] **COMPOSITION (C)**

[0151] La présente invention concerne également une composition (C) comprenant, notamment dans un milieu physiologiquement acceptable, au moins un agent de revêtement préalablement formé par interaction par liaisons hydrogène d'au moins un polyphénol X avec au moins deux composés Y, tels que définis précédemment.

[0152] **Agent de revêtement préalablement formé**

[0153] L'agent de revêtement présent dans les compositions de l'invention est obtenu en faisant réagir par interaction par liaisons hydrogène, à température ambiante et pression atmosphérique, au moins un polyphénol X comprenant au moins deux groupements phénols différents avec au moins deux composés Y choisis parmi les composés hydrocarbonés ou siliconés, polyoxyéthylénés et/ou polyoxypropylénés; tous deux précédemment décrits.

[0154] De manière avantageuse, la teneur en agent de revêtement préalablement formé varie de 1 à 60% en poids, plus préférentiellement allant de 2 à 40% en poids, de préférence allant de 10 à 40% en poids par rapport au poids total de la composition (C).

[0155] **Procédé de préparation de l'agent de revêtement**

[0156] Le milieu de réaction peut être aqueux, hydrophile ou anhydre. Idéalement le solvant dans lequel on réalise la préparation de l'agent de revêtement est facilement éliminable, en particulier par évaporation. Ainsi, l'agent de revêtement peut être synthétisé avantageusement dans l'eau ou dans une huile volatile telle que celles indiquées précédemment, de préférence l'isododécane.

[0157] Le polyphénol X et les composés Y sont de préférence introduits dans le milieu réactionnel avec un rapport de la masse de(s) polyphénol X, exprimée de matière active, à la masse des composés Y, exprimée de matière active, variant entre 0,25 et 3, de préférence entre 0,5 et 2.

[0158] L'ordre d'introduction n'importe pas. Le temps de contact peut être très rapide ou on peut laisser incuber sous agitation (quelques heures).

[0159] Le précipité obtenu correspondant à l'agent de revêtement est récupéré soit par filtration du solvant ou bien centrifugation ou bien par évaporation du solvant.

[0160] Le précipité est ensuite lavé plusieurs fois de manière à éliminer les réactifs initiaux

qui n'ont pas été engagés dans la constitution du précipité. Le solvant de lavage est plus particulièrement choisi parmi les solvants du polyphénol X et/ou des composés Y associés. Idéalement le solvant de lavage est l'eau.

- [0161] Le nombre de lavages peut être déterminé par dosage du polyphénol X récupéré dans les eaux de lavage. Quand le taux est faible on peut considérer que l'excès de réactifs a été éliminé. La quantité de solvant présente dans le précipité est plus particulièrement inférieure à 40% en poids par rapport au poids de précipité, voir inférieure à 35% en poids par rapport au poids du précipité.
- [0162] Ensuite le précipité peut être séché, notamment à l'air libre, sous atmosphère chauffée, sous vide ou lyophilisé.
- [0163] Selon un mode particulier de l'invention, la composition (C) comprend au moins de l'eau. Il peut s'agir notamment d'une eau déminéralisée, ou encore d'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 d'une eau thermale.
- [0164] Selon la nature de la composition (C) aqueuse, la quantité d'eau est de préférence supérieure à 30% en poids, voire supérieure à 40% en poids, et plus préférentiellement allant de 30 à 75 % en poids par rapport au poids total de la composition (C).
- [0165] La composition comprend au moins une matière colorante qui sera décrite plus loin.
- [0166] Selon un autre mode particulier, la composition (C) peut comprendre au moins une phase huileuse telle que définie précédemment.
- [0167] Selon un mode particulier de l'invention, la composition (C) est anhydre.
- [0168] Selon un autre mode particulier, la composition (C) peut se présenter sous une forme multiphasique, par exemples sous forme d'émulsion huile-dans-eau (phase aqueuse continue dans laquelle est dispersée une phase huileuse sous forme de gouttelettes de manière à obtenir un mélange macroscopiquement homogène), sous forme d'émulsion eau-dans-huile (phase huileuse continue dans laquelle est dispersée une phase aqueuse sous forme de gouttelettes de manière à obtenir un mélange macroscopiquement homogène).
- [0169] Lorsque la composition (C) contient de l'eau, le pH de la phase aqueuse est de préférence inférieur à 8,0, plus préférentiellement inférieur à 7,0, et plus particulièrement varie de 2 à 6.
- [0170] Lorsque la composition (C) comprend une phase huileuse, celle-ci comprend au moins une huile
- [0171] Lorsque la composition (C) comprend une phase huileuse, la concentration en phase huileuse est de préférence supérieure à 10% en poids, voire supérieur à 20% en poids, et plus préférentiellement varie de 30 à 75 % par rapport au poids total de la composition (C).
- [0172] De préférence, si la composition (C) comprend une phase huileuse, celle-ci comprend

au moins une huile non volatile hydrocarbonée polaire. Elle ne contient de préférence pas d'huile siliconée, volatile ou non volatile.

[0173] Lorsque la composition (C) est une émulsion, elle peut comporter un ou plusieurs tensioactifs émulsionnants.

[0174] Au sens de la présente invention, on entend par « tensioactif émulsionnant » un composé tensioactif amphiphile, c'est-à-dire présentant deux parties de polarité différente. En général, l'une est lipophile (soluble ou dispersible dans une phase huileuse. L'autre est hydrophile (soluble ou dispersible dans l'eau). Les tensioactifs émulsionnants sont caractérisés par la valeur de leur HLB (Hydrophile Lipophile balance ou balance hydrophile-lipophile), la HLB étant le rapport entre la partie hydrophile et la partie lipophile dans la molécule. Le terme HLB est bien connu de l'homme du métier et il est décrit par exemple dans "The HLB system. A time-saving guide to Emulsifier Selection" (published by ICI Americas Inc. ; 1984). Pour les tensioactifs émulsionnants, la HLB va généralement de 3 à 8 pour la préparation des émulsions eau-dans-huile (E/H). La HLB est supérieure à 8 pour la préparation des émulsions H/E. La HLB du ou des tensioactifs utilisés selon l'invention peut être déterminée par la méthode de GRIFFIN ou la méthode de DAVIES.

[0175] Selon une forme préférentielle de l'invention, lorsque la composition (C) est anhydre, la phase huileuse de la composition (C) comprend au moins une huile hydrocarbonée volatile, de préférence choisies parmi les huiles hydrocarbonées ayant de 8 à 16 atomes de carbones, et notamment les isoalcane en C8-C16 d'origine pétrolière (appelées aussi isoparaffines) comme l'isododécane, l'isodécane, l'isohexadécane, et particulièrement l'isododécane.

[0176] La quantité d'huile(s) hydrocarbonée(s) volatile(s) peut aller de préférence de 20% à 80% en poids, et encore plus préférentiellement de 30% à 70% en poids, par rapport au poids total de ladite composition (C).

[0177] Selon un mode préférentiel de l'invention, afin d'améliorer la dispersibilité de l'agent de revêtement de façon homogène dans la composition (C), on peut ajouter un système épaississant (polymères, cires ou corps pâteux), un agent de suspension ou bien un système émulsionnant en particulier de type phase lamellaire.

[0178] **COMPOSITION (D)**

[0179] Un autre objet de l'invention concerne une composition (D) comprenant, notamment dans un milieu physiologiquement acceptable,

- a) au moins un polyphénol X tel que défini précédemment,
- b) au moins deux composés Y tels que définis précédemment, et
- c) au moins un mono-alcool comportant de 2 à 8 atomes de carbone, plus particulièrement comportant de 2 à 5 atomes de carbone, et de préférence l'éthanol, l'isopropanol, encore plus préférentiellement l'éthanol.

- [0180] Dans cette composition, l'agent de revêtement est à l'état latent et n'apparaît totalement qu'in situ, c'est-à-dire une fois la composition (D) appliquée sur la peau et/ou les lèvres. Autrement dit, dans la composition (D), avant son application, les conditions (ingrédients, teneurs) sont telles qu'elles ne favorisent pas l'interaction des polyphénol(s) X et composé(s) Y entre eux. De préférence, ces composés ne précipitent pas dans la composition avant son application.
- [0181] De préférence, la teneur en polyphénol X dans la composition (D) est d'au moins 2 % en poids, de préférence comprise entre 2 et 30% en poids, et encore plus particulièrement de 3 à 25 % en poids, par rapport au poids total de ladite composition (D).
- [0182] De préférence, la teneur en composés Y dans la composition (D) représente au moins 1 % en poids, plus particulièrement au moins 2 % en poids, de préférence de 5 à 40% en poids, par rapport au poids total de ladite composition.
- [0183] Plus particulièrement, le rapport de la masse de(s) polyphénol X, exprimée de matière active, à la masse des composés Y, exprimée de matière active, varie entre 0,25 et 3, de préférence entre 0,5 et 2.
- [0184] Avantagusement, la teneur en mono-alcool en C2-C8, plus particulièrement en C2-C5, notamment en éthanol, est telle que les composés X et Y ne réagissent pas dans la composition (D) avant son application. Ledit mono alcool peut ainsi être considéré comme un inhibiteur de liaisons hydrogène. Par « agent inhibiteur de liaisons hydrogène », on entend tout composé apte à empêcher l'interaction par liaisons hydrogène entre le polyphénol X et les composés Y et/ou à dissocier le complexe formé par ladite interaction en rompant les liaisons hydrogène. Plus particulièrement, la teneur en mono alcool en C2-C8 est d'au moins 25 % en poids, notamment comprise entre 25 et 98% en poids, plus particulièrement comprise entre 30 et 85 % en poids et encore plus particulièrement entre 35 et 80% en poids, par rapport au poids total de ladite composition (D).
- [0185] Conformément à un premier mode de réalisation de l'invention, la composition (D) comprend de l'eau. Là encore, il peut s'agir d'une eau déminéralisée, ou encore d'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 d'une eau thermale.
- [0186] Plus particulièrement la composition (D) comprend une teneur en eau inférieure ou égale à 10% en poids, plus particulièrement inférieure ou égale à 5 % en poids, par rapport au poids total de ladite composition. Conformément à un mode de réalisation particulièrement avantageux de l'invention, la teneur en eau de la composition (D) est comprise entre 0 et 5% en poids, bornes comprises, par rapport au poids total de ladite composition.
- [0187] Si la composition comprend de l'eau, alors le pH de la phase aqueuse est avantageusement inférieur à 8,0, plus préférentiellement inférieur à 7,0, et plus particu-

lièrement varie de 2 à 6.

- [0188] La composition peut éventuellement comprendre d'autres ingrédients ou solvants solubles ou miscibles dans l'eau (miscibilité dans l'eau supérieure à 50 % en poids à 25°C) comme les polyols ayant de 3 à 8 atomes de carbone tels que le propylène glycol, le 1,3-butylène glycol, le caprylyl glycol, le pentylèneglycol, la glycérine, le di-propylène glycol ; les cétones en C<sub>3</sub>-C<sub>4</sub>, les aldéhydes en C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>.
- [0189] Selon un mode particulier de l'invention, la composition (D) comprend une phase huileuse.
- [0190] On pourra se reporter à la définition de la phase huileuse détaillée auparavant lors de la description de la composition (A).
- [0191] Plus particulièrement, lorsque la composition (D) comprend une phase huileuse, alors sa teneur est comprise entre 1 et 60% en poids, de préférence entre 1 et 50% en poids, encore plus spécialement entre 1 et 30% en poids, par rapport au poids total de ladite composition.
- [0192] Selon une première variante de l'invention, si la phase huileuse est présente dans la composition, alors elle comprend au moins une huile non volatile.
- [0193] Selon une autre variante de l'invention, la phase huileuse est présente et comprend au moins une huile volatile, de préférence une huile volatile siliconée. De préférence, la teneur en huile volatile siliconée est inférieure ou égale à 20 % en poids, plus particulièrement inférieure ou égale à 10% en poids, par rapport au poids total de la composition.
- [0194] Conformément à un autre mode de réalisation de l'invention, la phase huileuse est présente et comprend au moins une huile volatile hydrocarbonée, plus particulièrement à une teneur inférieure ou égale 20 % en poids, plus particulièrement inférieure ou égale à 10% en poids, plus particulièrement inférieure ou égale à 9% en poids, de préférence inférieure ou égale à 8% en poids et encore plus précisément inférieure ou égale à 5% en poids, par rapport au poids total de la composition.
- [0195] La composition (D) est avantageusement sous une forme liquide.
- [0196] La composition (D) peut également comprendre au moins une cire. On pourra se reporter à la liste indiquée précédemment dans la description de la composition (A). La teneur en cire(s), si la composition (D) en comprend, varie en général entre 0,1 à 5 % en poids, plus particulièrement de 0,5 à 5% en poids, par rapport au poids total de ladite composition.
- [0197] La composition (D) peut éventuellement au moins un composé pâteux, tel que décrit précédemment dans la description de la composition (A). Si la composition (D) en comprend, la teneur en composé(s) pâteux est plus particulièrement inférieure ou égale à 20% en poids, de préférence comprise entre 0,5 et 10% en poids, par rapport au poids total de la composition.

[0198] **MATIERE COLORANTE**

[0199] Selon un mode particulier de l'invention, la composition (A), (B), (C) et/ou (D) comprend au moins une matière colorante, en particulier choisie parmi les matières colorantes synthétiques, naturelles ou d'origine naturelle.

[0200] La matière colorante peut être choisie parmi les pigments enrobés ou non enrobés, les colorants hydrosolubles, les colorants liposolubles, et leurs mélanges.

[0201] **Pigments**

[0202] On entend par « pigments » des particules blanches ou colorées, minérales ou organiques, insolubles dans le milieu de la composition, destinées à colorer et/ou opacifier la composition et/ou le dépôt résultant.

[0203] Selon un premier mode de réalisation particulier, les pigments utilisés sont choisis parmi les pigments minéraux.

[0204] Par « pigment minéral », on entend tout pigment qui répond à la définition de l'encyclopédie Ullmann dans le chapitre pigment inorganique. On peut citer, parmi les pigments minéraux utiles dans la présente invention, les oxydes de zirconium ou de cérium, ainsi que les oxydes de zinc, de fer (noir, jaune ou rouge) ou de chrome, le violet de manganèse, le bleu outremer, l'hydrate de chrome et le bleu ferrique, le dioxyde de titane, les poudres métalliques comme la poudre d'aluminium et la poudre de cuivre. Les pigments minéraux suivants peuvent aussi être utilisés : Ta<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, Ti<sub>3</sub>O<sub>5</sub>, Ti<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, TiO, ZrO<sub>2</sub> en mélange avec TiO<sub>2</sub>, ZrO<sub>2</sub>, Nb<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, CeO<sub>2</sub>, ZnS.

[0205] La taille du pigment utile dans le cadre de la présente invention est en général supérieure à 100 nm et peut aller jusqu'à 10 µm, de préférence de 200 nm à 5 µm, et plus préférentiellement de 300 nm à 1 µm.

[0206] Selon une forme particulière de l'invention, les pigments présentent une taille caractérisée par un D[50] supérieur à 100 nm et pouvant aller jusqu'à 10 µm, de préférence de 200 nm à 5 µm, et plus préférentiellement de 300 nm à 1 µm.

[0207] Les tailles sont mesurées par diffusion statique de la lumière au moyen d'un granulomètre commercial de type MasterSizer 3000® de chez Malvern, permettant d'appréhender la répartition granulométrique de l'ensemble des particules sur une large gamme pouvant aller de 0,01 µm à 1000 µm. Les données sont traitées sur la base de la théorie classique de diffusion de Mie. Cette théorie est la plus adaptée pour des distributions de taille allant du submicronique au multi-micronique, elle permet de déterminer un diamètre « effectif » de particules. Cette théorie est notamment décrite dans l'ouvrage de Van de Hulst, H.C., « Light Scattering by Small Particles », Chapitres 9 et 10, Wiley, New York, 1957.

[0208] D[50] représente la taille maximale que présente 50 % en volume les particules.

[0209] Dans le cadre de la présente invention, les pigments minéraux sont plus particulièrement l'oxyde de fer et/ou le dioxyde de titane. A titre d'exemple, on peut citer plus

particulièrement les dioxydes de titane et oxyde de fer, enrobés de stéaroyl glutamate d'aluminium, par exemple commercialisé sous la référence NAI® par la société MIYOSHI KASEI.

- [0210] Comme pigments minéraux utilisables dans l'invention, on peut également citer les nacres.
- [0211] Par « nacres », il faut comprendre des particules colorées de toute forme, irisées ou non, notamment, produites par certains mollusques dans leur coquille ou bien synthétisées et qui présentent un effet de couleur par interférence optique.
- [0212] Les nacres peuvent être choisies parmi les pigments nacrés, tels que le mica titane recouvert avec un oxyde de fer, le mica titane recouvert avec de l'oxychlorure de bismuth, le mica titane recouvert avec de l'oxyde de chrome, le mica titane recouvert avec un colorant organique, ainsi que les pigments nacrés à base d'oxychlorure de bismuth. Il peut également s'agir de particules de mica à la surface desquelles sont superposées au moins deux couches successives d'oxydes métalliques et/ou de matières colorantes organiques.
- [0213] On peut également citer, à titre d'exemple de nacres, le mica naturel recouvert d'oxyde de titane, d'oxyde de fer, de pigment naturel ou d'oxychlorure de bismuth.
- [0214] Les nacres peuvent plus particulièrement posséder une couleur ou un reflet jaune, rose, rouge, bronze, orangé, brun, or et/ou cuivré.
- [0215] Parmi les pigments utilisables selon l'invention, on peut également citer ceux à effet optique différent d'un simple effet de teinte conventionnel, c'est-à-dire unifié et stabilisé tel que produit par les matières colorantes classiques, comme, par exemple, les pigments monochromatiques. Au sens de l'invention, « stabilisé » signifie dénué d'effet de variabilité de la couleur avec l'angle d'observation ou encore en réponse à un changement de température.
- [0216] Par exemple, ce matériau peut être choisi parmi les particules à reflet métallique, les agents de coloration goniochromatiques, les pigments diffractants, les agents thermochromes, les agents azurants optiques, ainsi que les fibres, notamment, interférentielles. Bien entendu, ces différents matériaux peuvent être associés de manière à procurer la manifestation simultanée de deux effets, voire d'un nouvel effet conforme à l'invention.
- [0217] Selon un mode particulier, la composition ((A), (B), (C) et/ou (D) selon l'invention comprend au moins un pigment non enrobé.
- [0218] Selon un autre mode particulier, la composition (A), (B), (C) et/ou (D) selon l'invention comprend au moins un pigment enrobé par au moins un composé lipophile ou hydrophobe.
- [0219] Ce type de pigment est particulièrement avantageux. Dans la mesure où ils sont traités par un composé hydrophobe, ils manifestent une affinité prépondérante pour une

phase huileuse qui peut alors les véhiculer.

[0220] L'enrobage peut aussi comprendre au moins un composé additionnel non lipophile.

[0221] Au sens de l'invention, « l'enrobage » d'un pigment selon l'invention désigne de manière générale le traitement en surface total ou partiel du pigment par un agent de surface, absorbé, adsorbé ou greffé sur ledit pigment.

[0222] Les pigments traités en surface peuvent être préparés selon des techniques de traitement de surface de nature chimique, électronique, mécano-chimique ou mécanique bien connues de l'homme de l'art. On peut également utiliser des produits commerciaux.

[0223] L'agent de surface peut être absorbé, adsorbé ou greffé sur les pigments par évaporation de solvant, réaction chimique et création d'une liaison covalente.

[0224] Selon une variante, le traitement de surface consiste en un enrobage des pigments.

[0225] L'enrobage peut représenter de 0,1 % à 20 % en poids, et en particulier de 0,5 % à 5 % en poids, du poids total du pigment enrobé.

[0226] L'enrobage peut être réalisé par exemple par adsorption d'un agent de surface liquide à la surface des particules solides par simple mélange sous agitation des particules et dudit agent de surface, éventuellement à chaud, préalablement à l'incorporation des particules dans les autres ingrédients de la composition de maquillage ou de soin.

[0227] L'enrobage peut être réalisé par exemple par réaction chimique d'un agent de surface avec la surface des particules solides de pigment et création d'une liaison covalente entre l'agent de surface et les particules. Cette méthode est notamment décrite dans le brevet US 4,578,266.

[0228] Le traitement de surface chimique peut consister à diluer l'agent de surface dans un solvant volatil, à disperser les pigments dans ce mélange, puis à évaporer lentement le solvant volatil, de manière à ce que l'agent de surface se dépose à la surface des pigments.

[0229] Lorsque le pigment comprend un enrobage lipophile ou hydrophobe, ce dernier est de préférence présent dans la phase grasse de la composition selon l'invention.

[0230] Selon un mode de réalisation particulier de l'invention, les pigments peuvent être enrobés selon l'invention par au moins un composé choisi parmi les agents de surface siliconés ; les agents de surface fluorés ; les agents de surface fluoro-siliconés ; les savons métalliques ; les acides aminés N-acylés ou leurs sels ; la lécithine et ses dérivés ; le trisostéaryle titanate d'isopropyle ; le sébaçate d'isostéaryle ; les cires naturelles végétales ou animales ; les cires synthétiques polaires ; les esters gras ; les phospholipides ; et leurs mélanges.

[0231] Selon un mode de réalisation particulier de l'invention, les pigments peuvent être enrobés par un composé hydrophile.

[0232] Selon un autre mode particulier, la matière colorante est un pigment organique, syn-

thétique, naturel ou d'origine naturelle.

- [0233] Par « pigment organique », on entend tout pigment qui répond à la définition de l'encyclopédie Ullmann dans le chapitre pigment organique. Le pigment organique peut notamment être choisi parmi les composés nitroso, nitro, azo, xanthène, quinoléine, anthraquinone, phtalocyanine, de type complexe métallique, isoindolinone, isoindoline, quinacridone, périnone, pérylène, dicétopyrrolopyrrole, thioindigo, dioxazine, triphénylméthane, quinophtalone.
- [0234] Le ou les pigments organiques peuvent être choisis par exemple parmi le carmin, le noir de carbone, le noir d'aniline, la mélanine, le jaune azo, la quinacridone, le bleu de phtalocyanine, le rouge sorgho, les pigments bleus codifiés dans le Color Index sous les références CI 42090, 69800, 69825, 73000, 74100, 74160, les pigments jaunes codifiés dans le Color Index sous les références CI 11680, 11710, 15985, 19140, 20040, 21100, 21108, 47000, 47005, les pigments verts codifiés dans le Color Index sous les références CI 61565, 61570, 74260, les pigments oranges codifiés dans le Color Index sous les références CI 11725, 15510, 45370, 71105, les pigments rouges codifiés dans le Color Index sous les références CI 12085, 12120, 12370, 12420, 12490, 14700, 15525, 15580, 15620, 15630, 15800, 15850, 15865, 15880, 17200, 26100, 45380, 45410, 58000, 73360, 73915, 75470, et les pigments obtenus par polymérisation oxydante de dérivés indoliques, phénoliques tels qu'ils sont décrits dans le brevet FR 2 679 771.
- [0235] Les pigments peuvent aussi être sous forme de pigments composites tels qu'ils sont décrits dans le brevet EP 1 184 426. Ces pigments composites peuvent être composés notamment de particules comportant un noyau inorganique recouvert au moins partiellement d'un pigment organique et au moins un liant assurant la fixation des pigments organiques sur le noyau.
- [0236] Le pigment peut aussi être une laque. Par laque, on entend les colorants insolubilisés adsorbés sur des particules insolubles, l'ensemble ainsi obtenu restant insoluble lors de l'utilisation.
- [0237] Les substrats inorganiques sur lesquels sont adsorbés les colorants sont par exemple l'alumine, la silice, le borosilicate de calcium et de sodium ou le borosilicate de calcium et d'aluminium, et l'aluminium.
- [0238] Parmi les colorants organiques, on peut citer le carmin de cochenille. On peut également citer les produits connus sous les dénominations suivantes : D&C Red 21 (CI 45 380), D&C Orange 5 (CI 45 370), D&C Red 27 (CI 45 410), D&C Orange 10 (CI 45 425), D&C Red 3 (CI 45 430), D&C Red 4 (CI 15 510), D&C Red 33 (CI 17 200), D&C Yellow 5 (CI 19 140), D&C Yellow 6 (CI 15 985), D&C Green (CI 61 570), D&C Yellow 1 O (CI 77 002), D&C Green 3 (CI 42 053), D&C Blue 1 (CI 42 090).

- [0239] A titre d'exemples de laques, on peut citer le produit connu sous la dénomination D&C Red 7 (CI 15 850 :1).
- [0240] Le ou les pigments sont de préférence présents dans la composition ((A), (B), (C) et/ou (D) à des teneurs d'au moins 0,01% en poids, plus particulièrement d'au moins 1% en poids, et encore plus particulièrement d'au moins 2% en poids, par rapport au poids de la composition concernée. Plus particulièrement, la teneur en matière colorante est inférieure à 50 % en poids, et plus particulièrement comprise entre 0,05 et 30% en poids, et encore mieux de 0,1 à 25 % en poids par rapport au poids total de la composition concernée (A), (B), (C) et/ou (D).
- [0241] **Colorants hydrosolubles ou liposolubles**
- [0242] Selon un autre mode particulier de l'invention, la matière colorante est un colorant hydrosoluble ou un colorant liposoluble.
- [0243] Par « matière colorante hydrosoluble », au sens de l'invention, on entend tout composé généralement organique, naturel ou synthétique, soluble dans une phase aqueuse ou les solvants miscibles à l'eau et apte à colorer.
- [0244] Par « matière colorante liposoluble », au sens de l'invention, on entend tout composé généralement organique, naturel ou synthétique, soluble dans une phase huileuse ou les solvants miscibles à la phase huileuse et apte à colorer.
- [0245] A titre de colorants hydrosolubles convenant à l'invention peuvent notamment être cités les colorants hydrosolubles synthétiques ou naturels tels que par exemple le FDC Red 4, le DC Red 6, le DC Red 22, le DC Red 28, le DC Red 30, le DC Red 33, le DC Orange 4, le DC Yellow 5, le DC Yellow 6, le DC Yellow 8, le FDC Green 3, le DC Green 5, le FDC Blue 1.
- [0246] Parmi les colorants naturels hydrosolubles naturels on peut citer les anthocyanines.
- [0247] A titre de colorants liposolubles convenant à l'invention peuvent notamment être cités les colorants liposolubles tels que par exemple, le DC Red 17, le DC Red 21, le DC Red 27, le DC Green 6, le DC Yellow 11, le DC Violet 2, le DC Orange 5, le rouge de Soudan, le brun de Soudan.
- [0248] A titre illustratif colorants liposolubles naturels, on peut particulièrement citer, les carotènes comme  $\beta$ -carotène,  $\alpha$ -carotène, le lycopène ; le jaune quinoléique; les xanthophylles comme l'astaxanthine, l'anthéroxanthine, la citranaxanthine, la cryptoxanthine, la canthaxanthine, la diatomoxanthine la flavoxanthine, la fucoxanthine, la lutéine, la rhodoxanthine la rubixanthine, la siphonaxanthine, la violaxanthine, la zéaxanthine ; le rocou ; le curcumin ; la quinizarine (Ceres Green BB, D&C Green No. 6, CI 61565, 1,4-Di-p-Toluidinoanthraquinone, Green No. 202, Quinzaine Green SS) et les chlorophylles.
- [0249] Le ou les colorants hydrosolubles ou liposolubles sont de préférence présents dans la composition ((A), (B), (C) et/ou (D) à des teneurs inférieures à 4% en poids, voire in-

férieure à 2% en poids, plus préférentiellement allant de 0,01 à 2% en poids, et encore mieux de 0,02 à 1,5% en poids par rapport au poids total de la composition (A), (B), (C) ou (D).

[0250] **ADDITIFS COSMETIQUES**

[0251] Les compositions (A), (B), (C) et/ou (D) de l'invention peuvent contenir des additifs usuels dans la cosmétique. On peut citer notamment les antioxydants, les conservateurs, les neutralisants, des gélifiants ou épaississants, des tensioactifs, les actifs cosmétiques comme par exemple des émollients, des hydratants, des vitamines, et leurs mélanges.

[0252] **Antioxydants**

[0253] En particulier, les agents antioxydants sont utilisés pour prévenir l'oxydation du polyphénol X. Ils peuvent être choisis parmi l'acide ascorbique et ses dérivés, l'acide érythorbique, l'acide citrique, les sulfites et méta bisulfite, les réducteurs de type thiols en particulier la cystéine. On peut citer également les carotènes et les lycopènes qui jouent aussi le rôle de colorants liposolubles.

[0254] Ces additifs peuvent être présents dans les compositions (A), (B), (C) et/ou (D) en une teneur allant de 0,01 à 15,0 %, du poids total de la composition.

[0255] Bien entendu, l'homme du métier veillera à choisir les éventuels additifs complémentaires et/ou leur quantité de telle manière que les propriétés avantageuses des compositions (A), (B), (C) et/ou (D) selon l'invention ne soient pas, ou substantiellement pas, altérées par l'adjonction envisagée.

[0256] Les compositions (A), (B), (C) et/ou (D) peuvent être fabriquées par les procédés connus, généralement utilisés dans le domaine cosmétique.

[0257] **PROCEDES DE MAQUILLAGE ET/OU DE SOIN**

[0258] **A partir des compositions (A) et (B)**

[0259] Selon un mode particulier, l'invention concerne un procédé cosmétique de maquillage et/ou de soin de la peau et/ou des lèvres, de préférence des lèvres, consistant à appliquer successivement, indifféremment de l'ordre d'application sur la peau et/ou les lèvres :

- a) au moins une composition (A) telle que définie précédemment ; et
- b) au moins une composition (B) telle que définie précédemment ;
- la composition (A) et/ou la composition (B) contenant avantageusement au moins une matière colorante.

[0260] Plus particulièrement, le rapport de la masse de(s) polyphénol X, exprimée de matière active à la masse de(s) composé(s) Y, exprimée de matière active, varie entre 0,25 et 3, de préférence entre 0,5 et 2.

[0261] **Variante 1**

[0262] Selon une première variante, on applique successivement sur la peau et/ou les lèvres :

- a) une première couche avec une composition de maquillage (A) (base coat) telle que définie précédemment comprenant au moins une matière colorante puis
- b) sur la peau et/ou les lèvres ainsi traitées, une deuxième couche de post-traitement (top coat) avec une composition (B) telle que définie précédemment.

[0263] Selon un mode particulier, ladite composition (A) de maquillage est aqueuse et la composition (B) de post-traitement est aqueuse.

[0264] Selon un autre mode particulier, ladite composition (A) de maquillage est aqueuse et la composition (B) de post-traitement est anhydre.

[0265] Selon un autre mode particulier, ladite composition (A) de maquillage est anhydre et la composition (B) de post-traitement est aqueuse.

[0266] Selon un autre mode particulier, ladite composition (A) de maquillage est anhydre et la composition (B) de post-traitement est anhydre.

[0267] **Variante 2**

[0268] Selon une deuxième variante, on applique successivement sur la peau et/ou les lèvres :

- a) une première couche (base coat) avec une composition de maquillage (B) telle que définie précédemment comprenant au moins une matière colorante, puis
- b) sur la peau et/ou les lèvres ainsi traitées, une deuxième couche de post-traitement (top coat) avec une composition de post-traitement (A) telle que définie précédemment.

[0269] Selon un mode particulier, ladite composition de maquillage (B) est aqueuse et la composition (A) de post-traitement est aqueuse.

[0270] Selon un autre mode particulier, ladite composition de maquillage (B) est aqueuse et la composition (A) de post-traitement est anhydre.

[0271] Selon un autre mode particulier, ladite composition de maquillage (B) est anhydre et la composition (A) de post-traitement est aqueuse.

[0272] Selon un autre mode particulier, ladite composition de maquillage (B) est anhydre et la composition (A) de post-traitement est anhydre.

[0273] **Variante 3**

[0274] Selon une troisième variante, on applique successivement sur la peau et/ou les lèvres :

- a) une première couche (base coat) de prétraitement avec une composition (A) telle que définie précédemment, puis
- b) sur la peau et/ou les lèvres ainsi traitées, une deuxième couche de maquillage (top coat) avec une composition (B) telle que définie précédemment comprenant au moins un composé Y et au moins une matière colorante.

[0275] Selon un mode particulier, ladite composition (A) de prétraitement est aqueuse et la composition (B) de maquillage est aqueuse.

- [0276] Selon un autre mode particulier, ladite composition (A) de prétraitement est aqueuse et la composition (B) de maquillage est anhydre.
- [0277] Selon un autre mode particulier, ladite composition (A) de prétraitement est anhydre et la composition (B) de maquillage est aqueuse.
- [0278] Selon un autre mode particulier, ladite composition (A) de prétraitement est anhydre et la composition (B) de maquillage est anhydre.
- [0279] **Variante 4**
- [0280] Selon une quatrième variante, on applique successivement sur la peau et/ou les lèvres :
- a) une première couche (base coat) de prétraitement avec une composition (B) telle que définie précédemment, puis
  - b) sur la peau et/ou les lèvres ainsi traitées, une deuxième couche de maquillage (top coat) avec une composition (A) telle que définie précédemment comprenant au moins une matière colorante.
- [0281] Selon un mode particulier, ladite composition (B) de prétraitement est aqueuse et la composition (A) de maquillage est aqueuse.
- [0282] Selon un autre mode particulier, ladite composition (B) de prétraitement est aqueuse et la composition (A) de maquillage est anhydre.
- [0283] Selon un autre mode particulier, ladite composition (B) de prétraitement est anhydre et la composition (A) de maquillage est aqueuse.
- [0284] Selon un autre mode particulier, ladite composition (B) de prétraitement est anhydre et la composition (A) de maquillage est anhydre.
- [0285] Parmi les variantes 1 à 4 définies précédemment, on utilisera, de préférence, les variantes 1 et 2, dans lesquelles on applique une première couche de maquillage avec la composition (A) ou la composition (B) contenant la ou lesdites matières colorantes.
- [0286] On utilisera, de préférence, comme matière colorante un ou plusieurs pigments, lorsque la composition (A) et/ou la composition (B) de maquillage, comprend un support anhydre comprenant une phase huileuse.
- [0287] Parmi les variantes 1 à 4 définies précédemment, on utilisera plus particulièrement les variantes 1 et 4 dans lesquelles les matières colorantes sont dans la composition (B) telle que définie précédemment.
- [0288] Selon un mode particulièrement préféré, on applique successivement sur la peau et/ou les lèvres :
- a) une première couche de maquillage (base coat) avec une composition (B) de préférence anhydre, telle que définie précédemment comprenant au moins une matière colorante, de préférence un pigment, puis
  - b) sur la peau et/ou les lèvres ainsi colorées, une deuxième couche de post-traitement (top coat) avec une composition aqueuse (A) telle que définie précédemment.

[0289] **A partir de la composition (C) ou de la composition (D)**

[0290] Un autre procédé cosmétique de maquillage et/ou de soin de la peau et/ou des lèvres, de préférence les lèvres, selon l'invention, consiste à appliquer la peau et/ou les lèvres, au moins une composition (C) telle que définie précédemment.

[0291] La composition (C) peut avantageusement comprendre au moins une matière colorante.

[0292] Un autre procédé cosmétique de maquillage et/ou de soin de la peau et/ou des lèvres, de préférence les lèvres, selon l'invention, consiste à appliquer sur la peau et/ou les lèvres, au moins une composition (D) telle que définie précédemment.

[0293] La composition (D) peut avantageusement comprendre au moins une matière colorante.

[0294] **Faisant intervenir une composition (M)**

[0295] **Avec les compositions (A) et (B)**

[0296] Selon un autre objet, la présente invention concerne un procédé de maquillage et/ou de soin de la peau et/ou des lèvres, consistant à appliquer successivement :

a) une couche formée par application sur la peau et/ou les lèvres, i) simultanément ; ou ii) sous forme d'un mélange extemporané au moment de l'emploi ou iii) successivement, indifféremment de l'ordre :

a)1) d'au moins une composition (A) telle que définie précédemment ; et

a)2) d'au moins une composition (B) telle que définie précédemment ;

b) sur la peau et/ou les lèvres ainsi traitées, une couche constituée d'au moins une composition (M) comprenant au moins une huile.

[0297] Selon une autre forme particulière, ledit procédé de maquillage et/ou de soin de la peau et/ou des lèvres, consiste à appliquer successivement :

a) une première couche constituée d'au moins une composition (M) comprenant au moins une huile et au moins une matière colorante ; et

b) sur la première couche colorée, une deuxième couche formée par application sur la peau et/ou les lèvres, i) simultanément ; ou ii) sous forme d'un mélange extemporané au moment de l'emploi ou iii) successivement, indifféremment de l'ordre :

b)1) d'au moins une composition (A) telle que définie précédemment ; et

b)2) d'au moins une composition (B) telle que définie précédemment.

[0298] L'application des compositions (A) et (B) d'une part et de la composition (M) d'autre part, quel que soit l'ordre d'application, est avantageusement effectué sans mélange. Plus particulièrement, on préfère que la composition de la deuxième étape soit appliquée une fois celle de la première étape au moins partiellement séchée. A titre indicatif, la deuxième étape est réalisée quelques minutes après la première.

[0299] **Avec la composition (C) ou la composition (D)**

[0300] Un autre procédé de maquillage de la peau et/ou des lèvres, de préférence des lèvres,

consiste à appliquer successivement :

- a) une couche constituée d'au moins une composition (C) ou une composition (D) telles que définies précédemment ; la composition (C) ou la composition (D) appliquée comprenant au moins une matière colorante, et
- b) une couche constituée d'au moins une composition (M) comprenant au moins une huile.

[0301] Un autre procédé de maquillage de la peau et/ou des lèvres selon l'invention, consiste à appliquer successivement :

- a) une couche constituée d'au moins une composition (M) comprenant au moins une huile et au moins une matière colorante ; et
- b) sur la première couche colorée, une deuxième couche constituée d'au moins une composition (C) ou une composition (D) telles que définies précédemment.

[0302] L'application des compositions (C) ou (D) d'une part et de la composition (M) d'autre part, quel que soit l'ordre d'application, est avantageusement effectué sans mélange. Plus particulièrement, on préfère que la composition de la deuxième étape soit appliquée une fois celle de la première étape au moins partiellement séchée. A titre indicatif, la deuxième étape est réalisée quelques minutes après la première.

[0303] **Composition (M)**

[0304] La composition (M) comprend au moins une huile. On pourra se référer à la description des huiles indiquées précédemment.

[0305] La composition (M) également éventuellement comprendre au moins une matière colorante choisie parmi celles définies précédemment.

[0306] La composition (M) peut avantageusement comprendre au moins un polymère filmogène siliconé ou non siliconé, ou un mélange.

[0307] A titre d'exemples de polymère filmogènes siliconés, on peut notamment citer les résines siliconées, comme les résines dont les noms INCI sont les suivants : trimethylsiloxysilicate, phenylpropyldimethylsiloxysilicate, polypropylsilsesquioxane, polymethylsilsesquioxane, ainsi que leurs mélanges. Conviennent également les polymères de nom INCI suivants : acrylates/polytrimethylsiloxymethacrylate copolymer, acrylates/dimethicone, ainsi que leurs mélanges.

[0308] Le polymère filmogène peut être également choisi parmi l'éthylcellulose, ou les copolymères éthyléniques séquencés comme par exemple acrylic acid/isobutyl acrylate/isobornyl acrylate copolymer (nom INCI).

[0309] Si la composition (M) en comprend, la teneur en polymère(s) filmogène(s) varie avantageusement entre 0,1 et 50 % en poids, plus particulièrement de 1 à 30 % en poids, par rapport au poids total de la composition (M).

[0310] La composition (M) peut également contenir un ou plusieurs ingrédients couramment utilisés dans ce type de produit tels que des composés pâteux, en particulier hydro-

carbonés comme par exemple des composés tels que les beurres végétaux (par exemple beurre de karité) les composés esters dérivés de dimerdiol dimerdilinoate (par exemple les bis-behenyl/isostearyl/phytosteryl dimer dilinoleyl dimer dilinoate) ou encore le bis-diglyceryl polyacyladipate-2 ; des cires, notamment hydrocarbonées, polaire (par exemple de type ester) ou apolaires (par exemple polyéthylène, cire microscristalline...) ; des solvants organiques ; des épaississants ; des charges, incolores ou blanches, lamellaire, sphérique ou sous forme de fibres ; des actifs cosmétiques tels que des vitamines, des filtres UV solaires, des agents hydratants, des agents anti-oxydants.

- [0311] La composition (M) peut comprendre de l'eau ou non.
- [0312] La composition (M) peut être un produit, notamment de maquillage et/ou le soin de la peau, le visage, les joues, le contour des yeux. Si ces compositions (M) sont destinées au maquillage, elles contiennent alors au moins une matière colorante telle que définie précédemment.
- [0313] Les compositions (M) pour la peau, sont de préférence des gels, des crèmes, des laits ou lotions. Ils peuvent être des dispersions aqueuses, des compositions anhydres huileuses ou des compositions multiphasés telles que des émulsions huile-dans-eau, des émulsions eau-dans-huile, des compositions bi- ou triphasiques.
- [0314] Les compositions (M) pour la peau peuvent être également sous forme solides et coulées à chaud.
- [0315] Les compositions (M) pour la peau, en particulier de maquillage, peuvent également être des ombres à paupières ou fard à joues, et se présenter plus particulièrement sous forme de poudre libre ou compacte.
- [0316] Par « poudre compacte », on entend une masse de produit dont la cohésion est assurée au moins en partie grâce à un compactage pendant la fabrication.
- [0317] Par « poudre libre », on entend une masse de produit qui est apte à s'effondrer sous son propre poids ; une telle masse étant formée de particules majoritairement isolées et mobiles les unes par rapport aux autres.
- [0318] Les compositions (M) de maquillage sous forme de poudre libre ou compacte, de préférence anhydres, comprennent généralement au moins une phase pulvérulente, dans une teneur notamment supérieure ou égale à 50% en poids par rapport au poids total de la composition, comprenant au moins une charge pouvant représenter une teneur supérieure ou égale à 40 % en poids par rapport au poids total de la composition.
- [0319] La composition (M) peut être un produit destiné à être appliqué sur les lèvres, notamment un rouge à lèvres, un brillant à lèvres (gloss) ou un baume à lèvres.
- [0320] Les compositions (M) pour les lèvres peuvent être sous forme solide telle qu'un bâton ou des produits en coupelle ou encore sous forme liquide.

- [0321] Elles peuvent être anhydres ou aqueuses notamment des émulsions eau-dans-huile ou huile-dans-eau.
- [0322] La composition (M) peut également être un eye-liner qui est de préférence une composition aqueuse avec au moins un polymère filmogène, notamment sous forme de dispersion de particules (latex).
- [0323] **CONDITIONNEMENTS ET APPLICATEURS**
- [0324] Les compositions (A), (B) (C), (D) et/ou (M) selon l'invention peuvent être conditionnées chacune dans un récipient délimitant au moins un compartiment qui comprend ladite composition, ledit récipient étant fermé par un élément de fermeture.
- [0325] Le récipient peut être sous toute forme adéquate. Il peut être notamment sous forme d'un flacon, d'un tube, d'un pot, d'un étui.
- [0326] L'élément de fermeture peut être sous forme d'un bouchon amovible, d'un couvercle, d'un opercule, notamment du type comportant un corps fixé au récipient et une casquette articulée au corps. Il peut être également sous forme d'un élément assurant la fermeture sélective du récipient, notamment une pompe, une valve, ou un clapet.
- [0327] Le récipient peut être associé à un applicateur, par exemple sous forme d'un pinceau (tel que décrit par exemple dans le brevet FR 2 722 380), sous forme d'un élément, déformable ou non, en mousse ou en élastomère, floqué ou non. L'applicateur peut également être libre (éponge) ou solidaire d'une tige portée par l'élément de fermeture, tel que décrit par exemple dans le brevet US 5 492 426. L'applicateur peut être solidaire du récipient, tel que décrit par exemple dans le brevet FR 2 761 959.
- [0328] Le produit peut être contenu directement dans le récipient, ou indirectement.
- [0329] L'élément de fermeture peut être couplé au récipient par vissage. Alternativement, le couplage entre l'élément de fermeture et le récipient se fait autrement que par vissage, notamment via un mécanisme à baïonnette, par encliquetage, ou par serrage. Par « encliquetage » on entend en particulier tout système impliquant le franchissement d'un bourrelet ou d'un cordon de matière par déformation élastique d'une portion, notamment de l'élément de fermeture, puis par retour en position non contrainte élastiquement de ladite portion après le franchissement du bourrelet ou du cordon.
- [0330] Le récipient peut être au moins pour partie, réalisé en matériau thermoplastique. A titre d'exemples de matériaux thermoplastiques, on peut citer le polypropylène ou le polyéthylène.
- [0331] Le récipient peut être à parois rigides ou à parois déformables, notamment sous forme d'un tube ou d'un flacon tube.
- [0332] Le récipient peut comprendre des moyens destinés à provoquer ou faciliter la distribution de la composition. A titre d'exemple, le récipient peut être à parois déformables de manière à provoquer la sortie de la composition en réponse à une sur-

pression à l'intérieur du récipient, laquelle surpression est provoquée par écrasement élastique (ou non élastique) des parois du récipient.

[0333] Le récipient peut être équipé d'un essoreur disposé au voisinage de l'ouverture du récipient. Un tel essoreur permet d'essuyer l'applicateur et éventuellement, la tige dont il peut être solidaire. Un tel essoreur est décrit par exemple dans le brevet FR 2 792 618.

[0334] Dans toute la description, y compris les revendications, l'expression « comprenant un » doit être comprise comme étant synonyme de « comprenant au moins un », sauf si le contraire est spécifié.

[0335] Les expressions « compris entre... et ... » et « allant de ... à ... » doivent se comprendre bornes incluses, sauf si le contraire est spécifié.

[0336] En outre, la somme des quantités des ingrédients de la composition représente 100 % en poids de la composition.

[0337] L'invention est illustrée plus en détail par les exemples présentés ci-après.

[0338] Sauf indication contraire, les quantités indiquées sont exprimées en pourcentage massique.

[0339] Les exemples qui suivent sont présentés à titre illustratif et non limitatif de l'invention.

### **Exemples**

[0340] **Exemple 1**

[0341] On a préparé les compositions (D) suivantes :

[0342] [Tableaux1]

| <b>Ingrédients (nom INCI)</b>                            | <b>(D1)</b> | <b>(D2)</b> | <b>(D3)</b> | <b>DComp</b> |
|----------------------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|--------------|
| Acide tannique<br>(Brewtan F - Ajinomoto Omnicem Nv)     | 11.25       | 10          | 15          | 10           |
| PPG-5-CETETH-20<br>(Procetyl AWS-LQ-(AP) – Croda)        | 3.75        | 5           | 7.5         |              |
| PEG-10 olive glyceride<br>(Olive Oil W -Lipoid Kosmetik) | 11.25       | 5           | 7.5         |              |
| Red 7<br>(Unipure Red LC 3079 OR – Sensient)             | 10          | 10          | 10          | 10           |
| Ethanol                                                  | Qsp 100     | Qsp 100     | Qsp 100     | Qsp 100      |

[0343] **Procédé de préparation**

Sous agitation Rayneri, solubiliser l'acide tannique (le polyphénol X) dans le solvant à température ambiante.

Une fois l'acide tannique solubilisé, ajouter toujours sous agitation les composés Y

Après obtention d'un mélange homogène, ajouter la ou les matières colorantes et poursuivre l'agitation jusqu'à une homogénéisation complète.

Conditionner.

[0344]     **Application des compositions**

[0345]     Les compositions se présentent sous la forme de liquides colorées. Si l'on observe une l'apparition d'un déphasage, il suffit de secouer le récipient pour réhomogénéiser la composition avant l'application.

[0346]     On les applique facilement sur les lèvres, au moyen d'un applicateur plongeant par exemple, en un dépôt homogène et fin, relativement confortable. Le dépôt ne coule pas.

[0347]     Une fois sec, il est quasiment imperceptible.

[0348]     La composition a été évaluée en test de résistance aux agressions mécaniques et chimiques : frottements à sec, eau et huile.

[0349]     **Protocole d'évaluation des performances**

[0350]     **1. Préparation du test :**

[0351]     Support: Supplale beige (2.5 x 5 cm) (commercialisé par Soudotique).

[0352]     Etaler la composition (D) sur toute la surface 3 fois de suite pour avoir un dépôt homogène. Renouveler l'opération sur deux autres bandes.

Laisser sécher le dépôt sur plaque chauffée à 34°C pendant 30 minutes.

Si une composition (M) est utilisée, alors l'appliquer par-dessus la composition (D), sur toute la surface 3 fois, de suite pour avoir un dépôt homogène. Faire de même sur les deux autres bandes

Laisser sécher à nouveau le dépôt sur plaque chauffée à 34°C pendant 30 minutes.

Prendre éventuellement une photo de chaque support avec le dépôt (maquillé) avant la sollicitation.

[0353]     **2. Sollicitations :**

[0354]     **Préparation d'un mouchoir en papier pour chaque sollicitation :**

Plier chaque mouchoir en papier deux fois sur le bord long puis deux fois dans l'autre sens pour former un carré.

[0355]     **Résistance à sec :**

[0356]     Frotter une fois avec le mouchoir plié dans le sens de la longueur l'un des trois supports maquillés ; la force appliquée est celle normalement exercée lorsque l'on démaquille la peau ou les lèvres.

Observer l'état du support frotté ainsi que la surface utilisée du mouchoir, en particulier la coloration restante, la coloration transférée.

Eventuellement prendre une photo.

[0357]     Dans le cas où plusieurs passages seraient effectués, ils seraient alors réalisés avec la même force et toujours dans le même sens (i.e. : après chaque passage, le mouchoir est

soulevé pour être repositionné au « début » de la bande afin d’être réappliqué sur le dépôt de la même façon qu’au passage précédent). Eventuellement prendre une photo entre chaque étape ou seulement en fin d’évaluation. Ce type de procédé peut être mis en œuvre pour évaluer la résistance globale du dépôt.

[0358] Résistance à l’eau :

[0359] Insérer le deuxième support maquillé sans le plier dans un tube à centrifuger.

Ajouter 10 grammes d’eau déminéralisée.

Centrifuger pendant 10 minutes à 450g.

Eventuellement prendre une photo du support après mélange, immédiatement après l’opération.

Frotter une fois avec un mouchoir dans la longueur du support, sans attendre, avec la même force que celle appliquée pour la résistance à sec.

Observer l’état du support frotté ainsi que la surface utilisée du mouchoir, en particulier la coloration restante, la coloration transférée.

Eventuellement prendre une photo.

[0360] Le protocole pour plusieurs passages est le même que celui détaillé précédemment pour la résistance à sec.

[0361] Résistance à l’huile :

[0362] Mettre en œuvre le même protocole que pour la résistance à l’eau, sur le troisième support maquillé, en remplaçant l’eau par la même quantité d’huile d’olive (Refined Olive Oil – Aarhuskarlshamn).

[0363] Notation :

[0364] Pour chaque sollicitation, noter le résultat selon le tableau ci-dessous :

[0365] [Tableaux2]

| Note | Etat du dépôt                                                                                              | Surface du tissu en contact avec le dépôt                                                   |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| - -  | Elimination totale ou partielle du dépôt sur la zone frottée ; la surface du support apparait par endroits | Coloration très intense – transfert très important à total de la couleur                    |
| -    | Elimination partielle entraînant une coloration significativement et visiblement moins intense du dépôt.   | Coloration intense – transfert important de la couleur                                      |
| +    | Diminution de l'intensité de la couleur du dépôt perceptible mais qui ne laisse pas deviner le support     | Coloration moyenne – transfert moyen de la couleur                                          |
| ++   | Pas de variation substantielle de la couleur du dépôt                                                      | Légère coloration – peu de transfert de la couleur                                          |
| +++  | Pas de variation de la couleur du dépôt                                                                    | Pas de coloration ou coloration à peine visible – pas à très peu de transfert de la couleur |

[0366] Il est à noter que pour faciliter l'évaluation de la tenue du dépôt, celui-ci comprend au moins une matière colorante dont la coloration est suffisamment intense (par exemple une matière colorante rouge, comme le Red 7 notamment).

[0367] En cas de comparaison de plusieurs compositions, ces dernières ont la même teinte (même quantité et même matière colorante).

[0368] Il est à noter que la tenue du dépôt, ainsi que d'autres propriétés (homogénéité, confort, etc.) peuvent également être évaluées par un Panel Sensoriel (groupe d'experts entraînés permettant d'obtenir une description de caractéristiques techniques - normes ISO 8586, ISO 11132, ISO 13299).

[0369] Résultats :

[0370] [Tableaux3]

| Essai | Tenue aux frottements à sec | Tenue aux frottements à l'eau | Tenue aux frottements à l'huile |
|-------|-----------------------------|-------------------------------|---------------------------------|
| D1    | +++                         | +++                           | +++                             |
| D2    | +++                         | ++                            | ++                              |
| D3    | +++                         | +++                           | +++                             |
| DComp | ++                          | +                             | +                               |

[0371] **Exemples 2 : Composition (A) et composition (B)**

[0372] On a préparé les compositions (A) suivantes :

[0373] [Tableaux4]

| Ingrédients (nom INCI)                            | (A1)    | (A2)    |
|---------------------------------------------------|---------|---------|
| Acide tannique (Brewtan F - Ajinomoto Omnicem Nv) | 10      | 5       |
| Red 27 (Unicert RED K7053-J – Sensient)           | -       | 0,5     |
| Ethanol                                           | Qsp 100 | Qsp 100 |

[0374] **Procédé de préparation**

Sous agitation Rayneri, solubiliser l'acide tannique (polyphénol X) dans le(s) solvant(s) à température ambiante.

Après obtention d'un mélange homogène, si besoin, ajouter la matière colorante et poursuivre l'agitation jusqu'à une homogénéisation complète.

Conditionner

[0375] On a préparé les compositions (B) suivantes :

[0376] [Tableaux5]

| Ingrédients (nom INCI)                                | (B1)    | (B2)    |
|-------------------------------------------------------|---------|---------|
| PEG-10 olive glyceride (Olive Oil W -Lipoid Kosmetik) | 5       | 2.5     |
| PPG-5-CETETH-20 (Procetyl AWS-LQ-(AP) – Croda)        | 5       | 2.5     |
| Red 27 (Unicert RED K7053-J – Sensient)               | 0.5     |         |
| Ethanol                                               | Qsp 100 | Qsp 100 |

[0377] **Procédé de préparation**

Sous agitation Rayneri, mélanger le composé X dans le solvant à température ambiante.

Une fois bien homogène, ajouter la matière colorante si présente.

Laisser l'agitation jusqu'à ce que le mélange soit homogène.

Conditionner

[0378] **Application des compositions**

[0379] On applique en premier lieu une composition (A) (ou une composition (B)) de manière à obtenir un dépôt homogène sur les lèvres.

[0380] Puis, une fois la première composition séchée, on applique par-dessus et sans mélange, une composition (B) (ou une composition (A)) en top coat selon les combinaisons ci-dessous :

[0381] [Tableaux6]

| Essai            | Essai 1 | Essai 2 |
|------------------|---------|---------|
| <b>Base coat</b> | (B1)    | (A2)    |
| <b>Top coat</b>  | (A1)    | (B2)    |

[0382] **Evaluation des performances**

[0383] Les conditions du test d'évaluation des performances sont les mêmes que celles détaillées pour l'exemple 1, à l'exception du fait qu'en première étape une composition (A) (ou respectivement une composition (B)) est appliquée ; puis en deuxième étape, une composition (B) (ou respectivement une composition (A)) est appliquée. Les notations sont les mêmes que détaillées dans l'exemple 1.

[0384] **Résultats :**

[0385] [Tableaux7]

| Essai          | Tenue aux frottements à sec | Tenue aux frottements à l'eau | Tenue aux frottements à l'huile |
|----------------|-----------------------------|-------------------------------|---------------------------------|
| <b>Essai 1</b> | +++                         | +++                           | +++                             |
| <b>Essai 2</b> | +++                         | +++                           | +++                             |

[0386] **Exemples 3 : Procédé en deux étapes avec une composition (D)**

[0387] On a préparé les compositions (M) suivantes :

[0388] **Composition (M1)**

[0389] [Tableaux8]

| Ingrédients (nom INCI)                                                                                | Quantité<br>% en poids |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| Isododecane                                                                                           | qsp 100                |
| Trimethylsiloxysilicate (SR 1000 - Momentive Performance Materials)                                   | 17,5                   |
| Lauroyl lysine                                                                                        | 1,5                    |
| Disteardimonium hectorite (and) propylene carbonate (Bentone Gel ISD V® - Elementis)                  | 26                     |
| Isododecane                                                                                           | 20                     |
| Nylon-611/dimethicone copolymer (Dow Corning 2-8179 Gellant – Dow Corning)                            | 11                     |
| C30-45 alkyl dimethylsilyl polypropylsilsesquioxane (Dow Corning SW-8005 C30 Resin Wax – Dow Corning) | 0,5                    |

[0390] **Procédé de préparation**

Sous agitation Rayneri, mélanger directement tous les composés ensembles à 70°C.  
Laisser l'agitation jusqu'à ce que le mélange soit homogène et laisser refroidir jusqu'à température ambiante.

Conditionner.

[0391] **Compositions (M2)**

[0392] [Tableaux9]

| Ingrédients (nom INCI)                                      | Quantité<br>% en poids | phase |
|-------------------------------------------------------------|------------------------|-------|
| Octyldodecanol                                              | qsp 100                | A     |
| Ethylcellulose (Aqualon EC N7 – Ashland)                    | 30                     |       |
| Trimethylsiloxypheyl dimethicone (Belsil PDM 1000 – Wacker) | 30                     | B     |

[0393] **Procédé de préparation**

Sous agitation Rayneri, mélanger les composés de la phase A à 95°C.

Laisser l'agitation jusqu'à ce que le mélange soit bien homogène.

Ajouter la phase B sous agitation.

fois le mélange homogénéisé, laisser refroidir jusqu'à température ambiante.

Conditionner.

[0394] **Application des compositions**

[0395] On applique en premier lieu la composition (D2) de l'exemple 1 de manière à obtenir un dépôt homogène sur le support (base coat).

[0396] Puis, une fois la première composition séchée, on applique par-dessus sans mélange, une composition (M1) à ou (M2) (top coat) selon les combinaisons suivantes :

[0397] [Tableaux10]

| <b>Essai</b>     | <b>Essai 3</b> | <b>Essai 4</b> |
|------------------|----------------|----------------|
| <b>Base coat</b> | (D2)           | (D2)           |
| <b>Top coat</b>  | (M1)           | (M2)           |

[0398] Le dépôt obtenu dans l'essai 1 est très fin, homogène et confortable, sans migration, ni transfert (par exemple test du bisou sur une tasse notamment).

[0399] Le dépôt obtenu dans l'essai 2 reste relativement fin, confortable, non collant, sans migration, ni transfert.

[0400] Les conditions du test d'évaluation des performances sont les mêmes que celles détaillées pour l'exemple 1, de même que les notations

[0401] Résultats:

[0402] [Tableaux11]

| <b>Essai</b>   | <b>Tenue aux frottements à sec</b> | <b>Tenue aux frottements à l'eau</b> | <b>Tenue aux frottements à l'huile</b> |
|----------------|------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------|
| <b>Essai 3</b> | +++                                | +++                                  | +++                                    |
| <b>Essai 4</b> | +++                                | +++                                  | +++                                    |

## Revendications

- [Revendication 1] Procédé de maquillage et/ou de soin de la peau et/ou des lèvres, de préférence des lèvres, consistant à appliquer sur la peau et/ou les lèvres un agent de revêtement formé in situ ou préalablement par interaction par liaisons hydrogène d'au moins un polyphénol X comprenant au moins deux groupements phénols différents avec au moins deux composés Y choisi parmi les composés hydrocarbonés ou siliconés, de préférence non ioniques, polyoxyéthylénés et/ou polyoxypropylénés.
- [Revendication 2] Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce que le polyphénol X est choisi parmi les tannins catéchiques, notamment choisi parmi les gallotannins et les ellagitannins.
- [Revendication 3] Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce que le polyphénol X est l'épigallocatechine., notamment un extrait de thé vert, en particulier comprenant au moins 45% en poids d'épigallocatechine par rapport au poids dudit extrait.
- [Revendication 4] Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce que le polyphénol X est un procyanidine ou un mélange de procyanidines, en particulier un extrait d'écorce de pin maritime, notamment comprenant au moins 65% en poids de procyanidines par rapport au poids total dudit extrait.
- [Revendication 5] Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce que le polyphénol X est l'acide tannique.
- [Revendication 6] Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que les composés Y ont une masse molaire supérieure à 200 g/mol, plus particulièrement supérieure à 350 g/mol.
- [Revendication 7] Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce que les composés Y sont choisis parmi les composés siliconés linéaires, ramifiés ou réticulés, polyoxyéthylénés et/ou polyoxypropylénés, les alcools polyoxyéthylénés et/ou polyoxypropylénés, les alkylglycol et glycérine polyoxyéthylénés et/ou polyoxypropylénés, les polyéthyléneglycols, les Poloxamer, les esters polyoxyéthylénés et/ou polyoxypropylénés, les esters de sorbitol ou sorbitane polyoxyéthylénés et les Polysorbates, les dérivés esters et éthers de sucres polyoxyéthylénés, les (poly)amines polyoxyéthylénées, ainsi que leurs mélanges.
- [Revendication 8] Composition selon l'une quelconque des revendication précédentes, caractérisée en ce que le(s) composé(s) Y est/sont choisi(s) parmi :  
- Les polydimethylsiloxanes non ioniques, linéaires, ramifiés ou

réticulés, polyoxyéthylénés et/ou polyoxypropylénés comprenant de 2 à 50 motifs oxyéthylénés et/ou comprenant de 2 à 50 motifs oxypropylénés, comprenant éventuellement un groupement alkyle comprenant de 6 à 22 atomes de carbone ; les polydiméthylsiloxanes non ioniques à fonctions ester(s), polyoxyéthylénées, comprenant de 2 à 50 motifs oxyéthylénés ; ainsi que leurs mélanges ;

- Les alcools gras polyoxyéthylénés de type  $R(O-CH_2-CH_2)_o-OH$ , R représentant un radical alkyl en  $C_8-C_{30}$ , o représentant un nombre entier moyen allant de 2 à 50 ;

- Les alcools polyoxyéthylénés et oxypropylénés de type :  $R-(O-C(CH_3)_H-CH_2)_o-(O-CH_2-CH_2)_p-OH$  ; R représentant un radical alkyl en  $C_4-C_{30}$ , o et p, indépendamment l'un de l'autre, représentant un nombre entier moyen allant de 1 à 50 ;

- Les esters de glycérol et d'acide(s) carboxylique(s) ou de polymère(s) d'acide(s) carboxylique(s), saturé(s) ou insaturé(s) en  $C_6-C_{40}$ , plus particulièrement en  $C_8-C_{30}$ , ou de dérivés d'huiles végétales, lesdits esters étant polyoxyéthylénés, comprenant de 2 à 200 motifs oxyéthylénés ;

- Les esters de sorbitane et d'acide(s) carboxylique(s), saturés ou non, en  $C_8-C_{30}$ , polyoxyéthylénés, comprenant de 2 à 50 motifs oxyéthylénés, et tout particulièrement les Polysorbate, ainsi que leurs mélanges ;

- Les alkylamines polyoxyéthylénées ; le groupement alkyle en  $C_8-C_{30}$ , le nombre de motifs oxyéthylénés compris entre 2 et 80

- Leurs mélanges.

[Revendication 9]

Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, consistant à appliquer sur la peau et/ou les lèvres, de préférence sur les lèvres :

a) au moins une composition (A) comprenant, notamment dans un milieu physiologiquement acceptable, au moins un polyphénol X tel que défini selon l'une quelconque des revendications 1 à 5 ; et

b) au moins une composition (B) comprenant, notamment dans un milieu physiologiquement acceptable, au moins deux composés Y tels que définis selon l'une quelconque des revendications 1, 6 à 8 ;

lesdites compositions (A) et (B) étant appliquées sur la peau et/ou les lèvres,

i) simultanément ; ou ii) sous forme d'un mélange extemporané au moment de l'emploi ; ou iii) successivement, indifféremment de l'ordre d'application.

- [Revendication 10] Procédé selon la revendication 10, caractérisé en ce que la teneur en polyphénol X représente au moins 2% en poids, plus particulièrement de 2 à 50 % en poids, de préférence de 5 à 30 % en poids par rapport au poids total de la composition (A).
- [Revendication 11] Procédé selon l'une quelconque des revendications 10 ou 11, caractérisé en ce que la teneur en composés Y représente au moins 1% en poids, plus particulièrement de 1 à 75 % en poids, de préférence de 2 à 50 % en poids par rapport au poids total de la composition (B).
- [Revendication 12] Procédé selon l'une quelconque des revendications 10 à 12, caractérisé en ce que la composition (A) et/ou la composition (B) comprend de l'eau plus particulièrement à une teneur supérieure ou égale à 25 % en poids, voire supérieure ou égale à 30% en poids, et plus préférentiellement allant de 35 à 85 % par rapport au poids total de la composition (A) ou (B).
- [Revendication 13] Procédé selon l'une quelconque des revendications 10 à 13, caractérisé en ce que la composition (A) et/ou la composition (B) comprend au moins un mono alcool C2-C8, de préférence l'éthanol, plus particulièrement à une teneur supérieure à ou égale à 25 % en poids, voire supérieure ou égale à 30 % en poids, et plus préférentiellement allant de 35 à 85 % par rapport au poids total de la composition (A) ou (B).
- [Revendication 14] Procédé selon l'une quelconque des revendications 10 à 14, caractérisé en ce que la composition (A) et/ou (B) comprend au moins une phase huileuse, plus particulièrement à une teneur supérieure ou égale à 5 % en poids, voire supérieure ou égale à 10% en poids, et plus préférentiellement allant de 20 à 85 % en poids, par rapport au poids total de la composition (A) ou (B).
- [Revendication 15] Composition (composition (C)) comprenant, notamment dans un milieu physiologiquement acceptable, au moins un agent de revêtement préalablement formé par interaction par liaisons hydrogène d'au moins un polyphénol X tel que défini selon l'une quelconque des revendications 1 à 5 avec au moins deux composés Y tels que définis selon l'une quelconque des revendications 1, 6 à 8.
- [Revendication 16] Composition selon la revendication 16, caractérisée en ce que la teneur en agent de revêtement préalablement formé varie de 1 à 60% en poids, plus préférentiellement allant de 2 à 40% en poids, de préférence allant de 10 à 40% en poids par rapport au poids total de ladite composition (C).
- [Revendication 17] Procédé de maquillage et/ou de soin de la peau et/ou des lèvres, de

préférence des lèvres, consistant à appliquer sur la peau et/ou les lèvres, de préférence sur les lèvres, au moins une composition (C) selon l'une quelconque des revendications 15 ou 16.

- [Revendication 18] Composition (composition (D)) comprenant, notamment dans un milieu physiologiquement acceptable,
- a) au moins un polyphénol X tel que défini selon l'une quelconque des revendications 1 à 5,
  - b) au moins deux composés Y tels que définis selon l'une quelconque des revendications 1, 6 à 8, et
  - c) au moins un mono-alcool comportant de 2 à 8 atomes de carbone, plus particulièrement comportant de 2 à 5 atomes de carbone, et de préférence l'éthanol, l'isopropanol.
- [Revendication 19] Composition selon la revendication 18, caractérisée en ce que la teneur en polyphénol X est d'au moins 2 % en poids, de préférence comprise entre 3 et 30% en poids, et encore plus particulièrement de 5 à 25 % en poids, par rapport au poids total de ladite composition (D).
- [Revendication 20] Composition selon l'une quelconque des revendications 18 ou 19, caractérisée en ce que la teneur en composés Y représente au moins 1 % en poids, plus particulièrement au moins 2% et de préférence comprise entre 5 et 40% en poids, par rapport au poids total de ladite composition (D).
- [Revendication 21] Composition selon l'une quelconque des revendications 19 à 21, caractérisée en ce que le rapport de la masse de(s) polyphénol X, exprimée de matière active, à la masse des composés Y, exprimée de matière active, varie entre 0,25 et 3, de préférence entre 0,5 et 2.
- [Revendication 22] Composition selon l'une quelconque des revendications 18 à 21, caractérisée en ce que la teneur en mono alcool en C2-C8 est d'au moins 25 % en poids, notamment comprise entre 25 et 98% en poids, plus particulièrement comprise entre 30 et 85 % en poids et encore plus particulièrement entre 35 et 80% en poids, par rapport au poids totale de ladite composition (D).
- [Revendication 23] Composition selon l'une quelconque des revendications 18 à 22, caractérisée en ce que la composition comprend au moins de l'eau, plus particulièrement dans une teneur inférieure ou égale à 10% en poids, plus particulièrement inférieure ou égale à 5 % en poids, par rapport au poids total de ladite composition.
- [Revendication 24] Composition selon l'une quelconque des revendications 18 à 23, caractérisée en ce qu'elle comprend une phase huileuse, plus particu-

- lièrement à une teneur comprise entre 1 et 60% en poids, de préférence entre 1 et 50% en poids, par rapport au poids total de ladite composition.
- [Revendication 25] Composition selon l'une quelconque des revendications 18 à 24, caractérisée en ce que la composition comprend une phase huileuse comprenant au moins une huile volatile siliconée.
- [Revendication 26] Composition selon l'une quelconque des revendications 18 à 25, caractérisée en ce que la composition comprend une phase huileuse comprenant au moins une huile volatile hydrocarbonée, à une teneur inférieure ou égale à 8% en poids et encore plus précisément inférieure à 5% en poids, par rapport au poids total de la composition.
- [Revendication 27] Procédé de maquillage et/ou de soin de la peau et/ou des lèvres, de préférence des lèvres, consistant à appliquer sur la peau et/ou les lèvres, de préférence sur les lèvres, au moins une composition (D) selon l'une quelconque des revendications 18 à 26.
- [Revendication 28] Procédé de maquillage et/ou de soin de la peau et/ou des lèvres, de préférence des lèvres, selon l'une quelconque des revendications 9 à 14, 18 et 27, caractérisé en ce que la composition (A), (B), (C) et/ou (D) comprend au moins une matière colorante synthétique, naturelle ou d'origine naturelle ; en particulier choisie parmi les pigments enrobés ou non enrobés, les colorants hydrosolubles, les colorants liposolubles, et leurs mélanges.
- [Revendication 29] Procédé de maquillage et/ou de soin de la peau et/ou des lèvres, de préférence des lèvres, selon l'une quelconque des revendications 9 à 14, 18 et 27, consistant à mettre en œuvre les étapes suivantes :
- 1) On applique sur la peau et/ou les lèvres une composition (A) et une composition (B) i) simultanément ou ii) sous forme d'un mélange extemporané au moment de l'emploi ou iii) successivement, indifféremment de l'ordre d'application ; ou une composition (C) ; ou une composition (D) ; au moins l'une des compositions appliquées ou la composition appliquée comprenant au moins une matière colorante ;
  - 2) On applique sur la peau et/ou les lèvres ainsi traitées, une composition (M) comprenant au moins une huile.
- [Revendication 30] Procédé de maquillage et/ou de soin de la peau et/ou des lèvres, de préférence des lèvres, selon l'une quelconque des revendications 9 à 14, 18 et 27, consistant à mettre en œuvre les étapes suivantes :
- 1) On applique sur la peau et/ou les lèvres une composition (M) comprenant au moins une matière colorante ;
  - 2) On applique sur la peau et/ou les lèvres ainsi traitées, une com-

position (A) et une composition (B) i) simultanément ou ii) sous forme d'un mélange extemporané au moment de l'emploi ou iii) successivement, indifféremment de l'ordre d'application ; ou une composition (C) ; ou une composition (D).

- [Revendication 31] Kit cosmétique de maquillage et/ou de soin, comprenant au moins :
- a) une première composition (A) telle que définie dans l'une quelconque des revendications 1 à 5, 10, 12 à 14 ; et
  - b) une deuxième composition (B) telle que définie dans l'une quelconque des revendications 1, 6 à 8, 11, 12 à 14 ;
- lesdites compositions (A) et (B) étant conditionnées séparément.

## RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

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

N° d'enregistrement  
national

**FA 905419**

**FR 2204049**

| DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                | Revendication(s)<br>concernée(s)                                      | Classement attribué<br>à l'invention par l'INPI                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Catégorie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Citation du document avec indication, en cas de besoin,<br>des parties pertinentes                                                                             |                                                                       |                                                                                             |
| <b>X</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>FR 2 787 709 A1 (BOOTS CO PLC [GB])</b><br><b>30 juin 2000 (2000-06-30)</b>                                                                                 | <b>1, 5, 7-9,</b><br><b>11, 13</b>                                    | <b>A61K8/34</b><br><b>A61K8/36</b>                                                          |
| <b>Y</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>* exemples *</b><br><b>* revendications *</b><br><b>* page 9, alinéa 1 *</b><br><b>* page 1, ligne 4 - ligne 6 *</b><br><b>-----</b>                        | <b>1-31</b>                                                           | <b>A61K8/37</b><br><b>A61K8/31</b><br><b>A61K8/49</b><br><b>A61K8/60</b><br><b>A61K8/41</b> |
| <b>X</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>US 8 562 960 B2 (MAROTTA PAUL HENRY [US];</b><br><b>FRAMPTON KATIE ANN [US] ET AL.)</b><br><b>22 octobre 2013 (2013-10-22)</b>                              | <b>1, 5-9,</b><br><b>11-18,</b><br><b>23, 24,</b><br><b>26-28, 31</b> | <b>A61K8/84</b><br><b>A61K8/89</b><br><b>A61Q1/02</b><br><b>A61Q1/04</b>                    |
| <b>Y</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>* exemples *</b><br><b>* revendications *</b><br><b>* alinéa [0001] *</b><br><b>-----</b>                                                                   | <b>1-31</b>                                                           | <b>A61Q19/00</b>                                                                            |
| <b>X</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>US 2018/296444 A1 (JHA AMIT [US] ET AL)</b><br><b>18 octobre 2018 (2018-10-18)</b>                                                                          | <b>8, 15, 16,</b><br><b>18, 22, 23</b>                                |                                                                                             |
| <b>Y</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>* revendications *</b><br><b>* alinéa [0160] *</b><br><b>-----</b>                                                                                          | <b>1-31</b>                                                           |                                                                                             |
| <b>Y</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>US 2012/064061 A1 (LEE HAESHIN [KR] ET AL)</b><br><b>15 mars 2012 (2012-03-15)</b><br><b>* alinéa [0002] *</b><br><b>* revendications *</b><br><b>-----</b> | <b>1-31</b>                                                           | <b>DOMAINES TECHNIQUES<br/>RECHERCHÉS (IPC)</b><br><br><b>A61K</b><br><b>A61Q</b>           |
| <b>Y</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>EP 0 507 272 B1 (KAO CORP [JP])</b><br><b>5 juillet 1995 (1995-07-05)</b><br><b>* revendications *</b><br><b>* exemples *</b><br><b>-----</b>               | <b>1-31</b>                                                           |                                                                                             |
| Date d'achèvement de la recherche                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                | Examineur                                                             |                                                                                             |
| <b>9 décembre 2022</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                | <b>Cismaru, L</b>                                                     |                                                                                             |
| <p style="text-align: center;">CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul</p> <p>Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie</p> <p>A : arrière-plan technologique</p> <p>O : divulgation non-écrite</p> <p>P : document intercalaire</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention</p> <p>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.</p> <p>D : cité dans la demande</p> <p>L : cité pour d'autres raisons</p> <p>.....</p> <p>&amp; : membre de la même famille, document correspondant</p> </div> </div> |                                                                                                                                                                |                                                                       |                                                                                             |

# **ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE** **RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 2204049 FA 905419**

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 **09-12-2022**  
 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<br>au rapport de recherche | Date de<br>publication | Membre(s) de la<br>famille de brevet(s) | Date de<br>publication |
|-------------------------------------------------|------------------------|-----------------------------------------|------------------------|
| <b>FR 2787709 A1</b>                            | <b>30-06-2000</b>      | <b>AU 3041500 A</b>                     | <b>31-07-2000</b>      |
|                                                 |                        | <b>FR 2787709 A1</b>                    | <b>30-06-2000</b>      |
|                                                 |                        | <b>WO 0038646 A1</b>                    | <b>06-07-2000</b>      |
| <hr/>                                           |                        |                                         |                        |
| <b>US 8562960 B2</b>                            | <b>22-10-2013</b>      | <b>AUCUN</b>                            |                        |
| <hr/>                                           |                        |                                         |                        |
| <b>US 2018296444 A1</b>                         | <b>18-10-2018</b>      | <b>CA 3057848 A1</b>                    | <b>04-10-2018</b>      |
|                                                 |                        | <b>CN 110505864 A</b>                   | <b>26-11-2019</b>      |
|                                                 |                        | <b>EP 3600220 A1</b>                    | <b>05-02-2020</b>      |
|                                                 |                        | <b>JP 2020515550 A</b>                  | <b>28-05-2020</b>      |
|                                                 |                        | <b>US 2018296444 A1</b>                 | <b>18-10-2018</b>      |
|                                                 |                        | <b>WO 2018183647 A1</b>                 | <b>04-10-2018</b>      |
| <hr/>                                           |                        |                                         |                        |
| <b>US 2012064061 A1</b>                         | <b>15-03-2012</b>      | <b>CN 103459542 A</b>                   | <b>18-12-2013</b>      |
|                                                 |                        | <b>EP 2617792 A2</b>                    | <b>24-07-2013</b>      |
|                                                 |                        | <b>ES 2855148 T3</b>                    | <b>23-09-2021</b>      |
|                                                 |                        | <b>JP 6006214 B2</b>                    | <b>12-10-2016</b>      |
|                                                 |                        | <b>JP 2013538280 A</b>                  | <b>10-10-2013</b>      |
|                                                 |                        | <b>KR 20120028175 A</b>                 | <b>22-03-2012</b>      |
|                                                 |                        | <b>US 2012064061 A1</b>                 | <b>15-03-2012</b>      |
|                                                 |                        | <b>WO 2012036442 A2</b>                 | <b>22-03-2012</b>      |
| <hr/>                                           |                        |                                         |                        |
| <b>EP 0507272 B1</b>                            | <b>05-07-1995</b>      | <b>AT 124624 T</b>                      | <b>15-07-1995</b>      |
|                                                 |                        | <b>EP 0507272 A1</b>                    | <b>07-10-1992</b>      |
|                                                 |                        | <b>JP 2779555 B2</b>                    | <b>23-07-1998</b>      |
|                                                 |                        | <b>JP H04308525 A</b>                   | <b>30-10-1992</b>      |
| <hr/>                                           |                        |                                         |                        |