

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
—  
**INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE**  
—  
COURBEVOIE  
—

①1 N° de publication : **3 123 214**

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

②1 N° d'enregistrement national : **21 06790**

⑤1 Int Cl<sup>8</sup> : **A 61 K 8/92** (2020.12), A 61 K 8/36, A 61 K 8/34,  
A 61 K 8/37, A 61 Q 1/00, A 61 Q 19/10

①2

## BREVET D'INVENTION

**B1**

⑤4 composition anhydre pour le soin et/ou le maquillage de matières kératineuses.

②2 Date de dépôt : 24.06.21.

③0 Priorité : 27.05.21 IB PCT/CN2021/096350.

④3 Date de mise à la disposition du public  
de la demande : 02.12.22 Bulletin 22/48.

④5 Date de la mise à disposition du public du  
brevet d'invention : 09.02.24 Bulletin 24/06.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de  
recherche :

*Se reporter à la fin du présent fascicule*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux  
apparentés :

○ Demande(s) d'extension :

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

⑦2 Inventeur(s) : LIU Yawen et LUAN Tu.

⑦3 Titulaire(s) : *L'OREAL Société anonyme*.

⑦4 Mandataire(s) : Lavoix.

**FR 3 123 214 - B1**



## Description

### **Titre de l'invention : composition anhydre pour le soin et/ou le maquillage de matières kératineuses**

#### **Domaine technique**

[0001] La présente invention concerne une composition pour le soin et/ou le maquillage de matières kératineuses. Plus particulièrement, la présente invention concerne une composition anhydre pour le soin et/ou le maquillage de matières kératineuses. La présente invention concerne également un processus cosmétique pour le soin et/ou le maquillage de matières kératineuses.

#### **CONTEXTE**

[0002] Il est bien connu que l'huile de noix de coco présente de nombreux bénéfices sur les matières kératineuses telles que la peau. Par exemple, elle est couramment utilisée pour nourrir les cheveux. Il existe donc de nombreux produits cosmétiques comprenant de l'huile de noix de coco développés dans l'art.

[0003] Par exemple, le document EP3622946B1 divulgue une composition cosmétique destinée à être appliquée sur les cheveux et le cuir chevelu comprenant des extraits d'aloë vera (*Aloe barbadensis*) et de fruit de noix de coco (*Cocos nucifera*).

[0004] Le document EP1231892B1 divulgue une composition dermo-cosmétique de soin de la peau comprenant entre autres de l'amidon de riz, de l'huile de noix de coco et du beurre de karité, qui est capable de nourrir les cellules et les tissus de la peau.

[0005] Le shampooing CLEAR SCALP & HAIR BEAUTY THERAPY INTENSE HYDRATION® d'UNILEVER inclut, entre autres, de la poudre de feuilles d'aloë vera (*Aloe barbadensis*), de l'huile de noix de coco (*Cocos nucifera*), ainsi qu'au moins un tensioactif cationique, un tensioactif soufré (TEA-dodécylbenzènesulfonate, TEA-sulfate) et un gélifiant anionique.

[0006] Le shampooing 365 EVERYDAY VALUE CITRUS GRAPEFRUIT® de WHOLE FOODS MARKET inclut du jus de feuilles d'aloë vera (*Aloe barbadensis*), de l'huile de noix de coco (*Cocos nucifera*), ainsi qu'au moins un tensioactif cationique, un tensioactif soufré (iséthionate, cocamidopropyl hydroxysultaine) et un gélifiant anionique.

[0007] Cependant, lorsque l'huile de noix de coco est présente à une concentration relativement élevée, elle cristallise très facilement à (c'est-à-dire apparaît à la surface du produit qui la contient) à une température inférieure à la température ambiante (RT=25°C), ce qui pose un problème pour l'utilisation de l'huile de noix de coco dans les produits cosmétiques.

[0008] Il est donc nécessaire de développer un produit cosmétique comprenant une concentration relativement plus élevée d'huile de noix de coco, qui montre une bonne

stabilité, c'est-à-dire que l'huile de noix de coco contenue dans ce produit n'apparaît pas de manière évidente à la surface du produit, même à une température inférieure à la température ambiante.

### **Résumé de l'invention**

- [0009] Un objet de la présente invention est donc de développer un produit cosmétique comprenant une concentration relativement plus élevée d'huile de noix de coco, qui montre une bonne stabilité, c'est-à-dire que l'huile de noix de coco qu'il contient n'apparaît pas de manière évidente à la surface du produit, même à une température inférieure à la température ambiante.
- [0010] Un autre objet de la présente invention est de fournir un processus cosmétique pour le soin et/ou le maquillage de matières kératineuses.
- [0011] Ainsi, selon un premier aspect, la présente invention fournit une composition anhydre pour le soin et/ou le maquillage de matières kératineuses comprenant,
- [0012] a) pas moins de 5 % en poids d'huile de noix de coco, par rapport au poids total de la composition ;
- [0013] b) au moins un épaississant choisi parmi les poly(méthyl)acrylates d'alkyle en C<sub>10</sub>-C<sub>18</sub> ; et
- [0014] c) au moins un tensioactif non ionique choisi parmi les esters d'acide gras en C<sub>16</sub>-C<sub>22</sub> et le sorbitan.
- [0015] Selon un second aspect, la présente invention fournit un processus cosmétique de soin et/ou de maquillage des matières kératineuses comprenant l'application de la composition anhydre telle que décrite ci-dessus sur les matières kératineuses.
- [0016] La composition anhydre selon la présente invention présente une bonne stabilité. En d'autres termes, le degré de cristallisation de l'huile de noix de coco n'est pas supérieur à 50 %, c'est-à-dire que l'huile de noix de coco n'apparaît pas sur plus de 50 % de la surface de la composition après que 15 g de la composition soient restés dans un récipient ayant une section intérieure de 13,8 cm<sup>2</sup> pendant 10 jours.
- [0017] D'autres sujets et caractéristiques, aspects et avantages de l'invention apparaîtront encore plus clairement à la lecture de la description et des exemples qui suivent.

### **BRÈVE DESCRIPTION DES FIGURES**

- [0018] Des mises en œuvre de la présente invention vont maintenant être décrites, à titre d'exemple seulement, en référence aux figures ci-jointes, dans lesquelles :
- [0019] [Fig.1] La [Fig.1] montre une photo de la composition de l'exemple d'invention 1 après avoir été placée dans une étuve isotherme à 18 °C pendant 10 jours.
- [0020] [Fig.2] La [Fig.2] montre une photo de la composition de l'exemple 2 de l'invention après avoir été placée dans une étuve isotherme à 18 °C pendant 10 jours.
- [0021] [Fig.3] La [Fig.3] montre une photo de la composition de l'exemple comparatif 1

après avoir été placée dans une étuve isotherme à 18 °C pendant 10 jours.

[0022] [Fig.4] La [Fig.4] montre une photo de la composition de l'exemple comparatif 2 après avoir été placée dans une étuve isotherme à 18 °C pendant 10 jours.

### **DESCRIPTION DÉTAILLÉE DE L'INVENTION**

[0023] Dans la présente demande, le terme « comprenant » doit être interprété comme englobant toutes les particularités mentionnées facultativement, ainsi que celles facultatives, supplémentaires et non spécifiées.

[0024] Tel qu'utilisé ici, l'utilisation du terme « comprenant » divulgue également le mode de réalisation dans lequel aucune particularité autre que les particularités spécifiquement mentionnées n'est présente (c'est-à-dire « consistant en »).

[0025] En outre, l'expression « au moins un » utilisée dans la présente description est équivalente à l'expression « un ou plusieurs ».

[0026] Dans ce qui suit et sauf indication contraire, les limites d'une plage de valeurs sont incluses dans cette plage, notamment dans les expressions « entre ... et ... » et « de ... à ... ».

[0027] Sauf définition contraire, tous les termes techniques et scientifiques utilisés dans le présent document ont le même sens que celui communément compris par les hommes du métier auquel appartient la présente invention. Lorsque la définition d'un terme dans la présente description est en contradiction avec la signification communément comprise par les hommes du métier auxquels appartient la présente invention, la définition décrite dans le présent document s'applique.

[0028] Sauf indication contraire, toutes les valeurs numériques exprimant la quantité d'ingrédients et similaires qui sont utilisées dans la description et les revendications doivent être comprises comme étant modifiées par le terme « environ ». En conséquence, sauf indication contraire, les valeurs numériques et les paramètres décrits ici sont des valeurs approximatives qui peuvent être modifiées selon le but recherché, si nécessaire.

[0029] Aux fins de la présente invention, le terme « anhydre » signifie que la composition selon la présente invention contient moins de 2 % en poids et de préférence moins de 0,5 % en poids d'eau par rapport au poids total de la composition. Le cas échéant, ces petites quantités d'eau peuvent être fournies par des ingrédients de la composition qui en contiennent en quantité résiduelle, mais ne sont pas délibérément fournies.

[0030] Tous les pourcentages dans la présente invention font référence à un pourcentage en poids, sauf indication contraire.

[0031] Aux fins de la présente invention, le terme « matières kératineuses » est destiné à couvrir la peau humaine, les membranes muqueuses telles que les lèvres, et les cheveux.

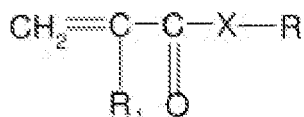
- [0032] La composition anhydre pour le soin et/ou le maquillage de matières kératineuses selon la présente invention comprend :
- [0033] a) pas moins de 5 % en poids d'huile de noix de coco, par rapport au poids total de la composition ;
- [0034] b) au moins un épaississant choisi parmi les poly(méthyl)acrylates d'alkyle en C<sub>10</sub>-C<sub>18</sub> ; et
- [0035] c) au moins un tensioactif non ionique choisi parmi les esters d'acide gras en C<sub>16</sub>-C<sub>22</sub> et le sorbitan.

### **Huile de noix de coco**

- [0036] Selon le premier aspect, la composition selon la présente invention comprend de l'huile de noix de coco.
- [0037] L'huile de noix de coco est fabriquée à partir de la chair des noix de coco mures. L'huile de noix de coco est composée à 100 % de matières grasses, dont 80 à 90 % de matières grasses saturées. Les graisses sont constituées de molécules plus petites appelées acides gras, et il existe plusieurs types d'acides gras saturés dans l'huile de noix de coco. Le type prédominant est l'acide laurique (47 %), les acides myristique et palmitique étant présents en plus petites quantités. Les acides gras monoinsaturés et polyinsaturés sont également présents à l'état de traces.
- [0038] À titre d'exemple de produit commercial d'huile de noix de coco, on peut citer celui disponible sous le nom de NEUTRESCA 51-25 auprès de la société AARHUS-KARLSHAMN.
- [0039] Avantagusement, l'huile de noix de coco est présente dans la composition de la présente invention en une quantité allant de 10 % en poids à 90 % en poids, de préférence de 20 % en poids à 80 % en poids, de manière davantage préférée de 30 % en poids à 70 % en poids, par rapport au poids total de la composition.

### **Épaississants**

- [0040] Selon le premier aspect, la composition selon la présente invention comprend au moins un épaississant choisi parmi les poly((méthyl)acrylates d'alkyle en C<sub>10</sub>-C<sub>18</sub>).
- [0041] Les poly((méthyl)acrylates d'alkyle en C<sub>10</sub>-C<sub>18</sub>) peuvent être obtenus par polymérisation d'au moins un monomère choisi parmi les (méth)acrylates d'alkyle en C<sub>10</sub>-C<sub>18</sub>, qui peuvent être représentés par la formule ci-dessous :



- [0042] dans laquelle R<sub>1</sub> est H ou CH<sub>3</sub>, R représente un groupe alkyle en C<sub>10</sub> à C<sub>18</sub> et X représente O.
- [0043] Ces polymères sont de toute nature, pourvu qu'ils répondent aux conditions mentionnées ci-après avec, notamment, la caractéristique d'être solubles ou dispersibles

dans la phase grasse liquide, par chauffage au-dessus de leur point de fusion. Ils peuvent résulter de la polymérisation, notamment la polymérisation radicalaire, d'un ou plusieurs monomères comportant une (des) double(s) liaison(s) réactive(s) ou éthylénique(s) par rapport à une polymérisation.

- [0044] Ces polymères peuvent notamment avoir une masse moléculaire allant de 15 000 à 500 000 et de préférence de 80 000 à 200 000.
- [0045] De préférence, l'épaississant est choisi parmi les poly((méthyl)acrylates d'alkyle en C<sub>16</sub>-C<sub>18</sub>).
- [0046] En particulier, l'épaississant convenable pour préparer les compositions selon la présente invention peut être le poly(acrylate de stéaryle). Le poly(acrylate de stéaryle) peut être obtenu par polymérisation de l'acrylate de stéaryle.
- [0047] Avantagement, la masse moléculaire moyenne en poids Mw du poly(acrylate de stéaryle) va de 15 000 g/mol à 500 000 g/mol, et de préférence de 80 000 g/mol à 200 000 g/mol, de manière davantage préférée de 100 000 g/mol à 200 000 g/mol.
- [0048] À titre d'exemple de produit commercial de poly(acrylate de stéaryle), on peut citer celui disponible sous le nom d'Intelimer®IP A 13-1 de la société Air Products and Chemicals ou Landec, qui a un poids moléculaire d'environ 145 000 g/mol et un point de fusion de 49°C.
- [0049] Avantagement, l'épaississant choisi parmi les poly((méthyl)acrylates d'alkyle en C<sub>10</sub>-C<sub>18</sub>) est présent dans la composition de la présente invention en une quantité allant de 0,1 % en poids à 20 % en poids, de préférence de 0,5 % en poids à 10 % en poids, de manière davantage préférée de 1 % en poids à 5 % en poids, par rapport au poids total de la composition.

### **Tensioactifs non ioniques**

- [0050] Selon le premier aspect, la composition selon la présente invention comprend au moins un tensioactif non ionique choisi parmi les esters d'acide gras en C<sub>16</sub>-C<sub>22</sub> et de sorbitan.
- [0051] Les esters d'acide gras en C<sub>16</sub>-C<sub>22</sub> et de sorbitan sont formés par estérification, avec le sorbitol, d'au moins un acide gras comprenant au moins une chaîne alkyle ou alcényle linéaire ayant respectivement de 16 à 22 atomes de carbone. Ces esters peuvent être choisis notamment parmi les stéarates, béhénates, arachidates, palmitates ou oléates de sorbitan, et leurs mélanges.
- [0052] L'ester d'acide gras en C<sub>16</sub>-C<sub>22</sub> et de sorbitan présent dans la composition selon l'invention est avantagement solide à une température inférieure ou égale à 45°C.
- [0053] À titre d'exemple d'ester de sorbitan pouvant être utilisé dans la composition selon l'invention, on peut citer :
- [0054] - le monostéarate de sorbitan (nom CTFA : Sorbitan stearate) vendu par Croda sous le nom de Span 60,

- [0055] - le tristéarate de sorbitan vendu par Croda sous le nom de Span 65 V,
- [0056] - le monopalmitate de sorbitan (nom CTFA : Sorbitan palmitate) vendu par Croda sous le nom de Span 40,
- [0057] - le monooléate de sorbitan vendu par Croda sous le nom de Span 80 V ; et
- [0058] - le trioléate de sorbitan vendu par Uniqema sous le nom de Span 85V.
- [0059] De préférence, le tensioactif non ionique est choisi parmi monostéarate de sorbitan, tristéarate de sorbitan, monopalmitate de sorbitan, monooléate de sorbitan et trioléate de sorbitan. De manière davantage préférée, le tensioactif non ionique est le trioléate de sorbitan.
- [0060] Avantageusement, le tensioactif non ionique choisi parmi les esters d'acide gras en C<sub>16</sub>-C<sub>22</sub> et de sorbitan est présent dans la composition de la présente invention en une quantité allant de 0,1 % en poids à 20 % en poids, de préférence de 1 % en poids à 10 % en poids, de manière davantage préférée de 5 % en poids à 10 % en poids, par rapport au poids total de la composition.

### **Composé(s) pâteux**

- [0061] De préférence, la composition anhydre comprend un composé pâteux.
- [0062] Les inventeurs ont découvert qu'un composé pâteux a un bon potentiel d'effet de blocage de l'eau, et peut augmenter l'effet d'hydratation de la matière kératineuse.
- [0063] Le terme « composé pâteux » utilisé ici signifie un composé gras lipophile avec un changement d'état solide/liquide réversible présentant, à l'état solide, un arrangement cristallin anisotrope et comprenant, à une température de 23°C, une fraction liquide et une fraction solide.
- [0064] En d'autres termes, la température de fusion de départ du composé pâteux est inférieure à 23°C. La fraction liquide du composé pâteux, mesurée à 23°C, représente 9 % en poids à 97 % en poids de la composition. Cette fraction liquide à 23°C représente de préférence entre 15 % en poids et 85 % en poids, de manière davantage préférée entre 40 % en poids et 85 % en poids.
- [0065] Le point de fusion d'un corps gras solide peut être mesuré à l'aide d'un calorimètre différentiel à balayage (DSC), par exemple le calorimètre vendu sous le nom de « DSC Q100 » par la société TA Instruments avec le logiciel « TA Universal Analysis ».
- [0066] Le protocole de mesure est le suivant.
- [0067] Un échantillon de 5 mg de composé pâteux placé dans un creuset est soumis à une première montée en température allant de -20°C à 100°C, à une vitesse de chauffe de 10°C/minute, est ensuite refroidi de 100°C à -20°C à une vitesse de refroidissement de 10°C/minute et est enfin soumis à une seconde montée en température allant de -20°C à 100°C à une vitesse de chauffe de 5°C/minute. Pendant la deuxième montée en température, on mesure la variation de la différence de puissance absorbée par le creuset vide et par le creuset contenant l'échantillon de corps gras pâteux en fonction de la

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

- [0068] La fraction liquide en poids du composé pâteux à 23°C est égale au rapport entre la chaleur de fusion consommée à 23°C et la chaleur de fusion du composé pâteux.
- [0069] La chaleur de fusion (exprimée en J/g) du composé pâteux est la quantité d'énergie nécessaire pour faire passer le composé de l'état solide à l'état liquide. On dit que le composé pâteux est à l'état solide lorsque la totalité de sa masse est sous forme solide cristalline. On dit que le composé pâteux est à l'état liquide lorsque toute sa masse est sous forme liquide. La chaleur de fusion consommée à 23°C est la quantité d'énergie absorbée par l'échantillon pour passer de l'état solide à l'état qu'il présente à 2°C, constitué d'une fraction liquide et d'une fraction solide.
- [0070] La chaleur de fusion du composé pâteux est égale à l'aire sous la courbe du thermogramme obtenu à l'aide d'un calorimètre différentiel à balayage (DSC), tel que le calorimètre vendu sous le nom MDSC 2920 par la société TA Instrument, avec une montée en température de 5°C ou 10°C par minute, selon la norme ISO 11357-3 ; 1999.
- [0071] La fraction liquide du composé pâteux mesurée à 32°C représente de préférence de 30 % à 100 % en poids du composé pâteux, de préférence de 50 % à 100 % et de manière davantage préférée de 60 % à 100 % en poids du composé pâteux. Lorsque la fraction liquide du composé pâteux mesurée à 32°C est égale à 100 %, la température de fin de plage de fusion du composé pâteux est inférieure ou égale à 32°C.
- [0072] La fraction liquide du composé pâteux mesurée à 32°C est égale au rapport de la chaleur de fusion consommée à 32°C sur la chaleur de fusion du composé pâteux. La chaleur de fusion consommée à 32°C est calculée de la même manière que la chaleur de fusion consommée à 23°C.
- [0073] Le(s) composé(s) pâteux peut (peuvent) notamment être choisi(s) parmi les composés pâteux synthétiques et les substances grasses d'origine végétale. Le(s) composé(s) pâteux peut (peuvent) être à base d'hydrocarbures ou de silicone.
- [0074] Le(s) composé(s) pâteux peut (peuvent) être choisi(s) notamment parmi :
- [0075] - la lanoline et des dérivés de celle-ci, tels qu'alcool de lanoline, lanolines oxyéthylénées, lanoline acétylée, esters de lanoline tels que lanolate d'isopropyle, et lanolines oxypropylénées,
- [0076] - la vaseline (également connue sous le nom de pétrolatum),
- [0077] - les éthers de polyols choisis parmi éthers de pentaérythrityle de polyalkylèneglycol en C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>, éthers d'alcools gras de sucres, et des mélanges de ceux-ci. À titre d'exemple, on peut citer éther de pentaérythrityle de polyéthylène glycol comprenant 5 motifs oxyéthylène (5 OE) (nom CTFA : PPG-5 Pentaerythrityl Ether), éther de



pentaérythrityle de polypropylène glycol comprenant cinq motifs oxypropylène (5 OP) (nom CTFA : PPG-5 Pentaerythrityl Ether) et des mélanges de ceux-ci, et notamment le mélange PEG-5 Pentaerythrityl Ether, PPG-5 Pentaerythrityl Ether et huile de soja, vendu sous le nom de Lanolide par la société Vévy, qui est un mélange dont les constituants sont dans un rapport pondéral 46/46/8 : 46 % de PEG-5 Pentaerythrityl Ether, 46 % de PPG-5 Pentaerythrityl Ether et 8 % d'huile de soja,

- [0078] - les composés de silicone polymériques ou non polymériques,
- [0079] - les composés fluorés polymériques ou non polymériques,
- [0080] - les polymères vinyliques, notamment :
- [0081] o les homopolymères et copolymères d'oléfines,
- [0082] o les homopolymères et copolymères de diènes hydrogénés,
- [0083] o les oligomères linéaires ou ramifiés, qui sont des homopolymères ou des copolymères de (méth)acrylates d'alkyle contenant de préférence un groupe alkyle en C<sub>8</sub> - C<sub>30</sub>,
- [0084] o les oligomères qui sont des homopolymères et des copolymères d'esters vinyliques contenant des groupes alkyle en C<sub>8</sub>-C<sub>30</sub>, et
- [0085] o les oligomères, qui sont des homopolymères et des copolymères d'esters vinyliques contenant des groupes alkyle en C<sub>8</sub>-C<sub>30</sub>,
- [0086] - les polyéthers liposolubles résultant de la polyéthérification entre un ou plusieurs diols en C<sub>2</sub>-C<sub>100</sub> et de préférence en C<sub>2</sub>-C<sub>50</sub>. Parmi les polyéthers liposolubles particulièrement considérés, on peut citer les copolymères d'oxyde d'éthylène et/ou d'oxyde de propylène avec des oxydes d'alkylène à longue chaîne en C<sub>6</sub>-C<sub>30</sub>, de manière davantage préférée tels que le rapport pondéral de l'oxyde d'éthylène et/ou de l'oxyde de propylène sur les oxydes d'alkylène dans le copolymère soit de 5:95 à 70:30. Dans cette famille, on citera notamment les copolymères tels que les oxydes d'alkylène à longue chaîne disposés en séquences de poids moléculaire moyen de 1 000 à 10 000, par exemple un copolymère séquencé de polyoxyéthylène/polydodécylglycol tel que les éthers de dodécanediol (22 mol) et de polyéthylèneglycol (45 OE) vendus sous la marque Elfacos ST9 par Akzo Nobel,
- [0087] - les esters et les polyesters. Parmi les esters, on peut notamment considérer les suivants
- [0088] o les esters d'un oligomère de glycérol, notamment les esters de diglycérol, avec les acides monocarboxyliques en C<sub>6</sub>-C<sub>20</sub>, linéaires ou ramifiés, saturés ou insaturés, de préférence saturés, facultativement hydroxylés, et/ou les acides dicarboxyliques en C<sub>6</sub> - C<sub>10</sub>, linéaires ou ramifiés, saturés ou insaturés, de préférence saturés, notamment les condensats de l'acide adipique et du diglycérol, pour lesquels certains des groupes hydroxyle des glycérols ont réagi avec un mélange d'acides gras tels qu'acide stéarique, acide caprique, acide isostéarique et acide 12-hydroxystéarique, par exemple

le polyacyladipate-2 de bis-diglycéryle vendu sous la référence Softisan® 649 par la société CREMER OLEO (IOI),

- [0089] o les homopolymères d'esters vinyliques portant des groupements alkyle en C<sub>8</sub>-C<sub>30</sub>, tels que le polyvinyl laurate (vendu notamment sous la référence Mexomer PP par la société Chimex),
- [0090] o le propionate d'arachidyle vendu sous la marque Waxenol 801 par la société Alzo,
- [0091] o les esters de phytostérols,
- [0092] o les triglycérides d'acides gras et des dérivés de ceux-ci, notamment les triglycérides d'acides gras en C<sub>6</sub>-C<sub>30</sub> et plus particulièrement en C<sub>8</sub>-C<sub>18</sub>, linéaires ou ramifiés, saturés ou insaturés, facultativement hydrogénés (totalement ou partiellement), facultativement monohydroxylés ou polyhydroxylés ; par exemple Softisan 100® vendu par la société Sasol,
- [0093] o les esters de pentaérythritol,
- [0094] o les esters aliphatiques résultant de l'estérification d'un ester d'acide hydroxycarboxylique aliphatique avec un acide carboxylique aliphatique. Plus particulièrement, l'acide carboxylique aliphatique est en C<sub>4</sub>-C<sub>30</sub> et de préférence en C<sub>8</sub>-C<sub>30</sub>. Il est de préférence choisi parmi les acides hexanoïque, heptanoïque, octanoïque, 2-éthylhexanoïque, nonanoïque, décanoïque, undécanoïque, dodécanoïque, tridécanoïque, tétradécanoïque, pentadécanoïque, hexadécanoïque, hexyldécanoïque, heptadécanoïque, octadécanoïque, isostéarique, nonadécanoïque, éicosanoïque, isoarachidique, octyldodécanoïque, hénéicosanoïque et docosanoïque, et des mélanges de ceux-ci. L'acide carboxylique aliphatique est de préférence ramifié. L'ester d'acide hydroxy carboxylique est avantageusement dérivé d'un acide carboxylique hydroxylé en C<sub>2</sub>-C<sub>40</sub>, de préférence en C<sub>10</sub>-C<sub>34</sub> et de manière encore davantage préférée en C<sub>12</sub>-C<sub>28</sub> ; le nombre de groupements hydroxyles étant compris entre 1 et 20, plus particulièrement entre 1 et 10 et de préférence entre 1 et 6.
- [0095] o les esters d'un dimère de diol et d'un dimère de diacide, le cas échéant estérifiés sur leur(s) fonction(s) alcool(s) ou acide(s) libre(s) par des radicaux acide ou alcool, notamment les esters de dilinoléate dimère ; ces esters peuvent être choisis notamment parmi les esters ayant la nomenclature INCI suivante : bis-behenyl/isosteryl/phytosteryl dimer dilinoleyl dimer dilinoleate (Plandool G), phytosteryl/isosteryl/cetyl/stearyl/behenyl dimer dilinoleate (Plandool H ou Plandool S), et des mélanges de ceux-ci,
- [0096] o les esters hydrogénés de colophane (Lusplan DD-DHR ou DD-DHR de Nippon Fine Chemical) ;
- [0097] - les beurres d'origine végétale, tels que le beurre de mangue, tel que le produit vendu sous la référence Lipex 203 par la société Aarhuskarlshamn, le beurre de karité, notamment le produit dont le nom INCI est Butyrospermum Parkii Butter, tel que le

produit vendu 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 le produit vendu sous la dénomination Cropure Babassu SS-(LK) par Croda, ainsi que la cire d'orange, par exemple le produit vendu sous la référence Orange Peel Wax par la société Koster Keunen,

- [0098] - les huiles végétales totalement ou partiellement hydrogénées, par exemple huile de soja hydrogénée, huile de noix de coco hydrogénée, huile de colza hydrogénée, mélanges d'huiles végétales hydrogénées tels que le mélange d'huile végétale hydrogénée de soja, de noix de coco, de palme et de colza, par exemple le mélange vendu sous la référence Akogel® par la société Aarhuskarlshamn (nom INCI Hydrogenated Vegetable Oil), huile de jojoba partiellement hydrogénée trans-isomérisée fabriquée ou vendue par la société Desert Whale sous la référence commerciale Iso-Jojoba-50®, l'huile d'olive partiellement hydrogénée, par exemple le composé vendu sous la référence Beurrolive par la société Soliance,
- [0099] - les esters d'huile de ricin hydrogénés, tels que le dilinoléate dimère d'huile de ricin hydrogéné, par exemple Risocast DA-L vendu par la société Kokyu Alcohol Kogyo, et l'isostéarate d'huile de ricin hydrogéné, par exemple Salacos HCIS (V-L) vendu par la société Nisshin Oil,
- [0100] - et des mélanges de ceux-ci.
- [0101] De préférence, le(s) composé(s) pâteux utilisé(s) dans l'invention est (sont) choisi(s) parmi les esters d'un oligomère de glycérol, notamment les esters de diglycérol, avec des acides monocarboxyliques en C<sub>6</sub>-C<sub>20</sub> linéaires ou ramifiés, saturés ou insaturés, de préférence saturés, facultativement hydroxylés, et/ou des acides dicarboxyliques en C<sub>6</sub> - C<sub>10</sub> linéaires ou ramifiés, saturés ou insaturés, de préférence saturés, notamment les condensats de l'acide adipique et du diglycérol, pour lesquels une partie des groupes hydroxyle des glycérols a réagi avec un mélange d'acides gras tels qu'acide stéarique, acide caprique, acide isostéarique et acide 12-hydroxystéarique, de manière davantage préférée, le composé passé est le polyacyladipate-2 de bis-diglycérile.
- [0102] De préférence, s'il est présent, le composé pâteux est présent dans la composition de la présente invention en une quantité allant de 1 % en poids à 50 % en poids, de préférence de 10 % en poids à 30 % en poids, par rapport au poids total de la composition.

### **Huile(s) additionnelle(s)**

- [0103] Facultativement, la composition selon la présente invention comprend en outre une huile additionnelle.
- [0104] On entend ici par « huile » un composé ou une substance grasse qui se présente sous la forme d'un liquide ou d'une pâte (non solide) à température ambiante (25°C) sous

pression atmosphérique (760 mmHg). Comme huiles, celles généralement utilisées en cosmétique peuvent être utilisées seules ou en combinaison. Ces huiles peuvent être volatiles ou non volatiles.

- [0105] L'huile additionnelle peut être une huile non polaire telle qu'une huile d'hydrocarbure, une huile de silicone ou similaire ; une huile polaire telle qu'une huile végétale ou animale et une huile d'ester ou une huile d'éther ; ou un mélange de celles-ci.
- [0106] L'huile peut être choisie dans le groupe consistant en des huiles d'origine végétale ou animale, des huiles synthétiques, des huiles de silicone, des huiles d'hydrocarbures et des alcools gras.
- [0107] Comme exemples d'huiles végétales, on peut citer, par exemple, huile de canola, huile de lin, huile de camélia, huile de noix de macadamia, huile de maïs, huile de vison, huile d'olive, huile d'avocat, huile de sasanqua, huile de ricin, huile de carthame, huile de jojoba, huile de tournesol, huile d'amande, huile de colza, huile de sésame, huile de soja, huile d'arachide et des mélanges de ceux-ci.
- [0108] Comme exemples d'huiles animales, on peut citer, par exemple, le squalène et le squalane.
- [0109] Comme exemples d'huiles synthétiques, on peut citer les huiles d'alcanes telles qu'isododécane et isoheptadécane, huiles d'esters, huiles d'éthers et triglycérides artificiels.
- [0110] Les huiles d'esters sont de préférence des esters liquides de monoacides ou polyacides aliphatiques en  $C_1$ - $C_{26}$ , saturés ou insaturés, linéaires ou ramifiés, et de monoalcools ou polyalcools aliphatiques en  $C_1$ - $C_{26}$ , saturés ou insaturés, linéaires ou ramifiés, le nombre total d'atomes de carbone des esters étant supérieur ou égal à 10.
- [0111] Parmi les monoesters de monoacides et de monoalcools, on peut citer palmitate d'éthyle, palmitate d'éthyl hexyle, palmitate d'isopropyle, carbonate de dicaprylyle, myristates d'alkyle tels que myristate d'isopropyle ou myristate d'éthyle, stéarate d'isocétyle, isononanoate de 2-éthylhexyle, isononanoate d'isononyle, néopentanoate d'isodécyle, néopentanoate d'isostéaryle.
- [0112] On peut également utiliser des esters d'acides dicarboxyliques ou tricarboxyliques en  $C_4$ - $C_{22}$  et d'alcools en  $C_1$ - $C_{22}$ , ainsi que des esters d'acides monocarboxyliques, dicarboxyliques ou tricarboxyliques et d'alcools non sucrés en  $C_4$ - $C_{26}$  dihydroxy, trihydroxy, tétrahydroxy ou pentahydroxy.
- [0113] On peut notamment citer : sébacate de diéthyle ; sarcosinate d'isopropyl lauroyle ; sébacate de diisopropyle ; sébacate de bis(2-éthylhexyle) ; adipate de diisopropyle ; adipate de di-n-propyle ; adipate de dioctyle ; adipate de bis(2-éthylhexyle) ; adipate de diisostéaryle ; maléate de bis(2-éthylhexyle) ; citrate de triisopropyle ; citrate de triisocétyle ; citrate de triisostéaryle ; trilactate de glycéryle ; trioctanoate de glycéryle ;

citrate de trioctylododécyle ; citrate de trioléyle ; diheptanoate de néopentylglycol ; diisononanoate de diéthylèneglycol.

- [0114] Les esters selon cette variante peuvent également être choisis parmi les monoesters, diesters, triesters, tétraesters et polyesters, et des mélanges de ceux-ci.
- [0115] Ces esters peuvent être, par exemple, des oléates, des laurates, des palmitates, des myristates, des béhénates, des cocoates, des stéarates, des isostéarates, des linoléates, des linolénates, des caprates et des arachidonates, ou des mélanges de ceux-ci, notamment les esters mixtes d'oléopalmitate, d'oléostéarate et de palmitostéarate, ainsi que l'hexanoate de pentaérythrityle tétraéthyle, le tétraisostéarate de pentaérythrityle.
- [0116] Comme exemples d'huiles d'esters préférables, on peut citer par exemple adipate de diisopropyle, adipate de dioctyle, hexanoate de 2-éthylhexyle, laurate d'éthyle, octanoate de cétyle, octanoate d'octyldodécyle, néopentanoate d'isodécyle, propionate de myristyle, 2-éthylhexanoate de 2-éthylhexyle, octanoate de 2-éthylhexyle, caprylate/caprinate de 2-éthylhexyle, palmitate de méthyle, palmitate d'éthyle, palmitate d'isopropyle, carbonate de dicaprylyle, lauroyl sarcosinate d'isopropyle, isononanoate d'isononyle, palmitate d'éthylhexyle, laurate d'isohexyle, laurate d'hexyle, stéarate d'isocétyle, isostéarate d'isopropyle, myristate d'isopropyle, oléate d'isodécyle, tri(2-éthylhexanoate) de glycéryle, tétra(2-éthylhexanoate) de pentaérythrithyle, tétraisostéarate de pentaérythrithyle, succinate de 2-éthylhexyle, sébacate de diéthyle, et des mélanges de ceux-ci.
- [0117] À titre d'exemples de triglycérides artificiels, on peut citer, par exemple, capryl caprylyl glycérides, trimyristate de glycéryle, tripalmitate de glycéryle, trilinoléate de glycéryle, trilaurate de glycéryle, tricaprinate de glycéryle, tricaprylate de glycéryle, tri(caprinate/caprylate) de glycéryle (ou triglycéride caprylique/caprique), et tri(caprinate/caprylate/linoléate) de glycéryle.
- [0118] Comme exemples d'huiles de silicone, on peut mentionner, par exemple, organopolysiloxanes linéaires tels que diméthylpolysiloxane, méthylphénylpolysiloxane, méthylhydrogénopolysiloxane et similaires ; les organopolysiloxanes cycliques tels que cyclohexasiloxane, octaméthylcyclotétrasiloxane, décaméthylcyclopentasiloxane, dodécaméthylcyclohexasiloxane et similaires ; et des mélanges de ceux-ci.
- [0119] De préférence, l'huile de silicone est choisie parmi les polydialkylsiloxanes liquides, notamment les polydiméthylsiloxanes liquides (PDMS) et les polyorganosiloxanes liquides comprenant au moins un groupe aryle. Ils peuvent être volatils ou non volatils.
- [0120] Lorsqu'ils sont volatils, les silicones sont plus particulièrement choisis parmi ceux ayant un point d'ébullition compris entre 60°C et 260°C, et encore plus particulièrement parmi :
- [0121] (i) les polydialkylsiloxanes cycliques comprenant de 3 à 7 et de préférence 4 à 5 atomes de silicium ; et

- [0122] (ii) les polydialkylsiloxanes volatils linéaires comportant de 2 à 9 atomes de silicium et ayant une viscosité inférieure ou égale à  $5 \times 10^{-6}$  m<sup>2</sup>/s à 25°C.
- [0123] Des polydialkylsiloxanes non volatils peuvent également être utilisés. Ces silicones non volatils sont plus particulièrement choisis parmi les polydialkylsiloxanes, parmi lesquels on peut citer principalement les polydiméthylsiloxanes comportant des groupements terminaux triméthylsilyle.
- [0124] On peut également citer les polydiméthylsiloxanes à groupements terminaux diméthylsilanol connus sous le nom de dimethiconol (CTFA), tels que les huiles de la série 48 de la société Rhodia.
- [0125] Parmi les silicones contenant des groupes aryle, on peut citer les polydiarylsiloxanes, notamment les polydiphénylsiloxanes et les polyalkylarylsiloxanes tels que l'huile de phényl silicone.
- [0126] Les huiles hydrocarbonées peuvent être choisies parmi :
- [0127] - les alcanes inférieurs en C<sub>6</sub>-C<sub>16</sub>, linéaires ou ramifiés, facultativement cycliques. Les exemples qui peuvent être mentionnés incluent hexane, undécane, dodécane, tridécane et isoparaffines, par exemple isohexadécane, isododécane et isodécane ; et
- [0128] -les hydrocarbures linéaires ou ramifiés contenant plus de 16 atomes de carbone, tels que paraffines liquides, vaseline liquide, polydécènes et polyisobutènes hydrogénés tels que le Parleam<sup>®</sup>, et le squalane.
- [0129] À titre d'exemples d'huiles hydrocarbonées préférées, on peut citer, par exemple, hydrocarbures linéaires ou ramifiés tels qu'isohexadécane, isododécane, squalane, huile minérale (par exemple, paraffine liquide), paraffine, vaseline ou pétrolatum, naphthalènes et similaires ; polyisobutène hydrogéné, isoéicosane et copolymère de décène/butène ; et des mélanges de ceux-ci.
- [0130] Le terme « gras » dans l'alcool gras signifie l'inclusion d'un nombre relativement important d'atomes de carbone. Ainsi, les alcools qui ont 4 ou plus, de préférence 6 ou plus, et de manière davantage préférée 12 atomes de carbone ou plus entrent dans la portée des alcools gras. L'alcool gras peut être saturé ou insaturé. L'alcool gras peut être linéaire ou ramifié.
- [0131] L'alcool gras peut avoir la structure R-OH dans laquelle R est choisi parmi les radicaux saturés et insaturés, linéaires et ramifiés, contenant de 4 à 40 atomes de carbone, de préférence de 6 à 30 atomes de carbone, et de manière davantage préférée de 12 à 20 atomes de carbone. Dans au moins un mode de réalisation, R peut être choisi parmi les groupes alkyle en C<sub>12</sub>-C<sub>20</sub> et alcényle en C<sub>12</sub>-C<sub>20</sub>. R peut ou non être substitué par au moins un groupe hydroxyle.
- [0132] Comme exemples d'alcools gras, on peut citer alcool laurique, alcool cétylique, alcool stéarylique, alcool isostéarylique, alcool béhénylique, alcool undécylénique, alcool myristylique, octyldodécanol, hexyldécanol, alcool oléylique, alcool lino-

léylique, alcool palmitoléylique, alcool arachidonylique, alcool érucylique et des mélanges de ceux-ci.

[0133] Il est préférable que l'alcool gras soit un alcool gras saturé.

[0134] Ainsi, l'alcool gras peut être choisi parmi les alcools en C<sub>6</sub>-C<sub>30</sub> linéaires ou ramifiés, saturés ou insaturés, de préférence les alcools en C<sub>6</sub>-C<sub>30</sub> linéaires ou ramifiés, saturés, et de manière davantage préférée les alcools en C<sub>12</sub>-C<sub>20</sub> linéaires ou ramifiés, saturés.

[0135] Le terme « alcool gras saturé » signifie ici un alcool ayant une longue chaîne carbonée aliphatique saturée. Il est préférable que l'alcool gras saturé soit choisi parmi les alcools gras saturés, linéaires ou ramifiés, en C<sub>6</sub>-C<sub>30</sub>. Parmi les alcools gras saturés en C<sub>6</sub>-C<sub>30</sub>, linéaires ou ramifiés, les alcools gras saturés en C<sub>12</sub>-C<sub>20</sub>, linéaires ou ramifiés, peuvent être utilisés de préférence. Tous les alcools gras saturés en C<sub>16</sub>-C<sub>20</sub>, linéaires ou ramifiés, peuvent être utilisés de manière davantage préférée. Les alcools gras ramifiés en C<sub>16</sub>-C<sub>20</sub> peuvent être utilisés de manière encore davantage préférée.

[0136] Avantagement, l'huile additionnelle est présente dans la composition de la présente invention en une quantité allant de 10 % en poids à 85 % en poids, de préférence de 10 % en poids à 30 % en poids, par rapport au poids total de la composition.

#### **Agent(s) actif(s) cosmétique(s) additionnel(s)**

[0137] Selon l'objectif final, la composition selon la présente invention peut comprendre un (des) agent(s) actif(s) cosmétique(s) additionnel(s).

[0138] Comme agents actifs cosmétiques additionnels pouvant être utilisés dans la composition de la présente invention, des exemples qui peuvent être mentionnés incluent des vitamines (telles que l'acétate de tocophéryle), des agents hydratants (tels que le hyaluronate de sodium, le beurre de noyau d'Irvingia gabonensis), des agents blanchissants (tels que l'acide capryloyl salicylique), des agents anti-rides (tels que le palmitoyl tripeptide-1), des agents protecteurs du collagène, et un mélange de ceux-ci.

[0139] Il est aisé pour l'homme du métier d'ajuster la quantité d'agent actif cosmétique additionnel en fonction de l'utilisation finale de la composition selon la présente invention.

#### **Adjuvants ou additifs additionnels**

[0140] La composition selon la présente invention peut également contenir des adjuvants ou additifs cosmétiques classiques, par exemple des charges, des antioxydants (tels que le céramide NP), des agents de conservation, des parfums (tels que la saccharine de sodium), des neutralisants, des opacifiants, des pigments et des teintes, des adoucissants, des tampons, des électrolytes (tels que le chlorure de sodium), des régulateurs de pH (par exemple l'acide citrique ou l'hydroxyde de potassium), et un mélange de ceux-ci.

- [0141] Il va sans dire que l'homme du métier veillera à sélectionner le(s) adjuvant(s) facultatif(s) ajouté(s) à la composition selon la présente invention de telle sorte que les propriétés avantageuses intrinsèquement associées à la composition selon la présente invention ne soient pas, ou pas sensiblement, affectées négativement par l'ajout envisagé.
- [0142] Selon un mode de réalisation préféré, la présente invention fournit une composition anhydre comprenant, par rapport au poids total de la composition :
- [0143] a) de 30 % en poids à 70 % en poids d'huile de noix de coco ;
- [0144] b) de 1 % en poids à 5 % en poids de poly(acrylate de stéaryle) ; et
- [0145] c) de 1 % en poids à 10 % en poids d'au moins un tensioactif non ionique choisi parmi monostéarate de sorbitan, tristéarate de sorbitan, monopalmitate de sorbitan, monooléate de sorbitan et trioléate de sorbitan.

### **Forme galénique et utilisation**

- [0146] La composition de la présente invention peut se présenter sous forme de solide, de gel, ou de liquide visqueux.
- [0147] La composition anhydre de la présente invention convient à une utilisation en tant que produit de soin de la peau, produit de maquillage, ou produit de soin des cheveux.
- [0148] La composition selon la présente invention peut être préparée de manière classique.
- [0149] Selon le second aspect, la présente invention fournit un processus cosmétique pour le soin/le maquillage de matières kératineuses comprenant l'application de la composition anhydre telle que décrite ci-dessus sur les matières kératineuses.
- [0150] Les matières kératineuses peuvent être par exemple les lèvres, la peau, les cheveux.
- [0151] Les exemples qui suivent ont pour but d'illustrer les compositions selon la présente invention, mais ne constituent en aucun cas une limitation de la portée de la présente invention.

### **EXEMPLES**

- [0152] Les principales matières premières utilisées, leurs noms commerciaux et leurs fournisseurs sont listés dans le tableau 1.



[0153] [Tableaux1]

Nom INCI	Nom commercial	Fournisseur
COCOS NUCIFERA (COCONUT) OIL	NEUTRESCA 51-25	AARHUSKARLSH AMN
BIS-DIGLYCERYL POLYACYLADIPATE-2	SOFTISAN 649 MASS BALANCE	CREMER OLEO (IOI)
SQUALANE	NEOSSANCE™ SQUALANE	AMYRIS
POLY(STEARYL ACRYLATE)	TEGO® SP 13-1	EVONIK (AIR PRODUCTS)
HYDROGENATED STYRENE/BUTADIENE COPOLYMER	Kraton® G1657 M	KRATON POLYMERS
HYDROGENATED STYRENE/ISOPRENE COPOLYMER	KRATON G1701 MU SQR1111	KRATON POLYMERS
HYDROGENATED POLY(C6-20 OLEFIN) (and) HDI/TRIMETHYLOL HEXYLLACTONE CROSSPOLYMER	OILKEMIA™ 5S CC POLYMER	LUBRIZOL
SORBITAN TRIOLEATE	NIKKOL SO 30V	NIPPON SURFACTANT INDUSTRIES
OCTYLDODECANOL (and) IRVINGIA GABONENSIS KERNEL BUTTER (and) HYDROGENATED COCOGLYCERIDES	IRWINOL® LS 9890	BASF BEAUTY CARE SOLUTION
CAPRYLOYL SALICYLIC ACID	MEXORYL SAB	CHIMEX (NOVEAL)
CERAMIDE NP	CERAMIDE III	EVONIK GOLDSCHMIDT
PALMITOYL TRIPEPTIDE-1	MAXI-LIP™	SEDERMA (CRODA)

SODIUM HYALURONATE	ULTRA FILLING SPHERES	BASF BEAUTY CARE SOLUTION
TOCOPHERYL ACETATE	DL- $\alpha$ -TOCOPHE RYL ACETATE	DSM NU- TRITIONAL PRODUCTS
SODIUM SACCHARIN	Saccharin sodium Ph Eur	JMC COR- PORATION

[0154] **Exemples d'invention 1 à 3 et exemples comparatifs 1 à 6**

[0155] Les compositions selon les exemples d'invention (IE) 1 à 3 et les exemples comparatifs (CE) 1 à 6 ont été préparées selon les teneurs indiquées dans les tableaux 2 et 3 (les teneurs sont exprimées en pourcentages en poids de matière active par rapport au poids total de chaque composition, sauf indication contraire).



[0157] [Tableaux3]

Composants	CE4	CE5	CE6
HUILE DE COCOS NUCIFERA (NOIX DE COCO)	QS100	QS100	QS100
POLYACYLADIPATE-2 DE BIS-DIGLYCÉRYLE	24,5	24,5	24,5
SQUALANE	15	15	15
COPOLYMÈRE de STYRÈNE HYDROGÉNÉ/ BUTADIÈNE	2	-	-
COPOLYMÈRE de STYRÈNE HYDROGÉNÉ/ ISOPRÈNE	-	2	-
Poly(oléfine en C <sub>6-20</sub> ) hydrogénée (et) polymère réticulé de HDI/triméthylol hexyllactone	-	-	2
TRIOLEATE DE SORBITAN	1	1	1
ACIDE CAPRYLOYL SALICYLIQUE	0,2	0,2	0,2
céramide NP	0,05	0,05	0,05
PALMITOYL TRIPEPTIDE-1	1	1	1
HYALURONATE DE SODIUM	0,5	0,5	0,5
ACÉTATE DE TOCOPHÉRYLE	3	3	3
SACCHARINE DE SODIUM	0,075	0,075	0,075

[0158] Les compositions des exemples de l'invention sont des compositions selon la présente invention.

[0159] La composition de l'exemple comparatif 1 ne contient pas de tensioactif.

[0160] La composition de l'exemple comparatif 2 ne comprend pas d'épaississant.

[0161] La composition de l'exemple comparatif 3 comprend de la lécithine hydrogénée à la place du trioléate de sorbitan.

[0162] La composition de l'exemple comparatif 4 comprend un copolymère de styrène/ butadiène hydrogéné à la place du poly(acrylate de stéaryle).

[0163] La composition de l'exemple comparatif 5 comprend un copolymère de styrène/ isoprène hydrogéné à la place du poly(acrylate de stéaryle).

[0164] La composition de l'exemple comparatif 6 comprend une poly(oléfine en C<sub>6-20</sub>) hydrogénée (et) un polymère réticulé de HDI/triméthylol hexyllactone à la place du poly(acrylate de stéaryle).

### **Procédure de préparation :**

- [0165] Les compositions ont été préparées comme suit, en prenant comme exemple la composition de l'exemple d'invention 1 :
- [0166] 1). broyer une partie du polyacyladipate-2 de bis-diglycéryle et toute la saccharine de sodium avec un broyeur pour obtenir une pâte ;
- [0167] 2). mélanger l'huile de cocos nucifera (noix de coco) et le squalane dans un récipient à 80°C jusqu'à homogénéité ;
- [0168] 3). augmenter la température du récipient à 110°C, puis ajouter une partie de céramide NP, et mélanger jusqu'à dissolution totale de la partie de céramide NP ;
- [0169] 4) abaisser la température du récipient à 80°C, et ajouter le reste de polyacyladipate-2 de bis-diglycéryle, de trioléate de sorbitan, de poly(acrylate de stéaryle) jusqu'à homogénéité ;
- [0170] 5). ajouter l'octyldodécanol (et) beurre de noyau d'irvingia gabonensis (et) cocoglycérides hydrogénés, l'acétate de tocophéryle, l'acide capryloyl salicylique, le céramide NP restant, le palmitoyl tripeptide-1, le hyaluronate de sodium, et la pâte broyée à l'étape 1, et mélanger en continu à 80 °C jusqu'à homogénéité ; et
- [0171] 6). verser dans un récipient et laisser refroidir à température ambiante.

### **Évaluation des compositions :**

- [0172] 1. Homogénéité
- [0173] L'homogénéité de chaque composition obtenue dans les exemples d'invention 1 à 3 et les exemples comparatifs 1 à 6 a été évaluée visuellement après la formulation.
- [0174] Il a été constaté que chaque composition obtenue dans les exemples de l'invention 1 à 3 et les exemples comparatifs 1 à 3 a un aspect homogène (enregistré comme « Oui »), tandis que chaque composition obtenue dans les exemples comparatifs 4 à 6 a des couches séparées évidentes et des matières premières flottantes (enregistré comme « Non »). Les résultats ont été résumés dans les tableaux 4 et 5.
- [0175] 2. Degré de cristallisation
- [0176] Comme les compositions obtenues dans les exemples comparatifs 4 à 6 ne peuvent pas former un système homogène, leur degré de cristallisation n'a pas été mesuré.
- [0177] Le degré de cristallisation de chaque composition obtenue dans les exemples d'invention 1 à 3 et les exemples comparatifs 1 à 3 a été mesuré comme suit.
- [0178] 15 g de chaque composition fraîchement fabriquée des exemples d'invention 1 à 3 et des exemples comparatifs 1 à 7, après avoir été refroidie à température ambiante dans un récipient ayant une section transversale intérieure de 13,8 cm<sup>2</sup>, ont été placés dans une étuve isotherme à 18 °C, puis le degré de cristallisation de l'huile de noix de coco de chaque composition a été déterminé le dixième jour, et pour la composition de l'exemple d'invention 3 et des exemples comparatifs 1 à 3, le degré de cristallisation de l'huile de noix de coco de chaque composition a également été déterminé le quatrième jour.

- [0179] En outre, 15 g de chaque composition fraîchement fabriquée de l'exemple d'invention 3 et des exemples comparatifs 1 à 3, après avoir été refroidie à température ambiante dans un récipient ayant une section transversale intérieure de 13,8 cm<sup>2</sup>, ont été placés dans une étuve isotherme à 15 °C, et le degré de cristallisation de l'huile de noix de coco de chaque composition a été déterminé après 24 heures.
- [0180] La [Fig.1] montre une photo de la composition de l'exemple d'invention 1 après avoir été placée dans une étuve isotherme à 18 °C pendant 10 jours. Elle montre que seule une petite partie de l'huile de noix de coco apparaît à la surface de la composition.
- [0181] La [Fig.2] montre une photo de la composition de l'exemple d'invention 2 après avoir été placée dans une étuve isotherme à 18 °C pendant 10 jours. Elle montre qu'aucune huile de noix de coco n'apparaît à la surface de la composition.
- [0182] La [Fig.3] montre une photo de la composition de l'exemple comparatif 1 après avoir été placée dans une étuve isotherme à 18 °C pendant 10 jours. Elle montre que seule une petite partie de l'huile de noix de coco apparaît à la surface de la composition.
- [0183] La [Fig.4] montre une photo de la composition de l'exemple comparatif 2 après avoir été placée dans une étuve isotherme à 18 °C pendant 10 jours. Elle montre que la surface de la composition était entièrement recouverte d'huile de noix de coco.
- [0184] Le degré de cristallisation de l'huile de noix de coco a été calculé selon la formule suivante :

$$S_{\text{appear}}/S_{\text{total}} * 100 \%$$

- [0185] dans laquelle
- [0186]  $S_{\text{appear}}$  est la superficie d'huile de noix de coco apparue sur la surface de la composition testée, exprimée en cm<sup>2</sup> ; et
- [0187]  $S_{\text{total}}$  est la superficie totale de la composition testée dans le récipient, c'est-à-dire la surface de la section intérieure du récipient, exprimée en cm<sup>2</sup>.
- [0188]  $S_{\text{appear}}/S_{\text{total}}$  a été calculé en bouclant les régions correspondantes et en analysant la valeur de l'aire avec une application d'analyse d'images informatiques appelée Image J.
- [0189] Les résultats ont été répertoriés dans les tableaux 4 et 5.

[0190] [Tableaux4]

		IE1	IE2	IE3	CE1	CE2	CE3
Homogénéité		Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Degré de cristallisation (%)	15 °C, 24 h	NA	NA	5 %	100 %	100 %	100 %
	18 °C, 10 jours	31 %	0 %	0 %	60 %	100 %	60 %
	18 °C, 14 jours	NA	NA	0 %	90 %	100 %	90 %

[0191] NA : non mesuré.

[0192] [Tableaux5]

		CE4	CE5	CE6
Homogénéité		Non	Non	Non
Degré de cristallisation (%)		NA	NA	NA

[0193] NA : non mesuré.

[0194] On constate que le degré de cristallisation de l'huile de noix de coco dans les compositions des exemples d'invention 1 à 3 n'est pas supérieur à 50 %.

## Revendications

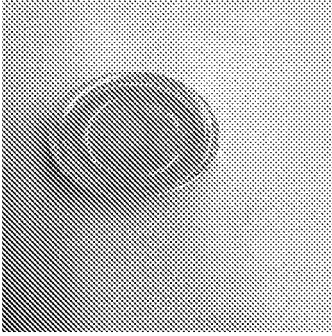
- [Revendication 1] Composition anhydre pour le soin et/ou le maquillage de matières kératineuses comprenant,
- a) de 30 à 70% en poids d'huile de noix de coco, par rapport au poids total de la composition ;
- b) au moins un épaississant choisi parmi les poly(méthyl)acrylates d'alkyle en C<sub>10</sub>-C<sub>18</sub> ; et
- c) au moins un tensioactif non ionique choisi parmi les esters d'acide gras en C<sub>16</sub>-C<sub>22</sub> et de sorbitan.
- [Revendication 2] Composition selon la revendication 1, dans laquelle l'épaississant est choisi parmi les poly((méthyl)acrylates d'alkyle en C<sub>16</sub>-C<sub>18</sub>), de préférence l'épaississant est le poly(acrylate de stéaryle).
- [Revendication 3] Composition selon l'une quelconque des revendications 1 à 2, dans laquelle le tensioactif non ionique est choisi parmi monostéarate de sorbitan, tristéarate de sorbitan, monopalmitate de sorbitan, monooléate de sorbitan et trioléate de sorbitan.
- [Revendication 4] Composition selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, dans laquelle la composition comprend en outre un composé pâteux.
- [Revendication 5] Composition selon la revendication 4, dans laquelle le composé pâteux est choisi parmi les esters d'un oligomère de glycérol, notamment les esters de diglycérol, avec des acides monocarboxyliques en C<sub>6</sub>-C<sub>20</sub>, linéaires ou ramifiés, saturés ou insaturés, de préférence saturés, facultativement hydroxylés, et/ou des acides dicarboxyliques en C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>, linéaires ou ramifiés, saturés ou insaturés, de préférence saturés.
- [Revendication 6] Composition selon la revendication 4, dans laquelle le composé pâteux est choisi parmi les condensats d'acide adipique et de diglycérol, pour lesquels certains des groupes hydroxyle des glycérols ont réagi avec un mélange d'acides gras tels qu'acide stéarique, acide caprique, acide isostéarique et acide 12-hydroxystéarique, de préférence, le composé pâteux est le polyacyladipate-2 de bis-diglycéryle.
- [Revendication 7] Composition selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, dans laquelle la composition comprend en outre au moins l'un parmi vitamines, agents hydratants, agents blanchissants, agents anti-rides et agents protecteurs du collagène.
- [Revendication 8] Composition selon la revendication 1, comprenant, par rapport au poids total de la composition :
- a) de 30 % en poids à 70 % en poids d'huile de noix de coco ;



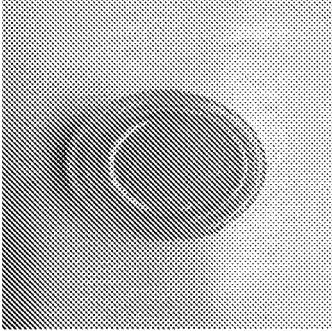
b) de 1 % en poids à 5 % en poids de poly(acrylate de stéaryle) ; et  
c) de 1 % en poids à 10 % en poids d'au moins un tensioactif non ionique choisi parmi monostéarate de sorbitan, tristéarate de sorbitan, monopalmitate de sorbitan, monooléate de sorbitan et trioléate de sorbitan.

[Revendication 9] Processus cosmétique pour le soin et/ou le maquillage de matières kératineuses comprenant l'application de la composition selon l'une quelconque des revendications 1 à 8 aux matières kératineuses.

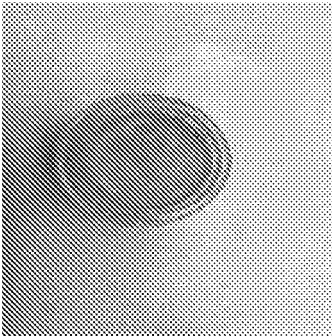
[Fig. 1]



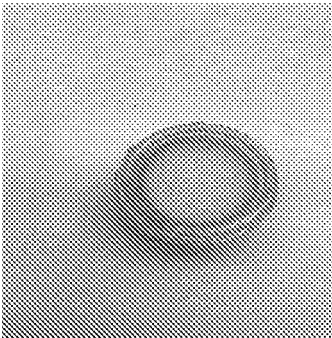
[Fig. 2]



[Fig. 3]



[Fig. 4]



# RAPPORT DE RECHERCHE

articles L.612-14, L.612-53 à 69 du code de la propriété intellectuelle

## OBJET DU RAPPORT DE RECHERCHE

---

L'I.N.P.I. annexe à chaque brevet un "RAPPORT DE RECHERCHE" citant les éléments de l'état de la technique qui peuvent être pris en considération pour apprécier la brevetabilité de l'invention, au sens des articles L. 611-11 (nouveau) et L. 611-14 (activité inventive) du code de la propriété intellectuelle. Ce rapport porte sur les revendications du brevet qui définissent l'objet de l'invention et délimitent l'étendue de la protection.

Après délivrance, l'I.N.P.I. peut, à la requête de toute personne intéressée, formuler un "AVIS DOCUMENTAIRE" sur la base des documents cités dans ce rapport de recherche et de tout autre document que le requérant souhaite voir prendre en considération.

## CONDITIONS D'ETABLISSEMENT DU PRESENT RAPPORT DE RECHERCHE

---

Le demandeur a présenté des observations en réponse au rapport de recherche préliminaire.

Le demandeur a maintenu les revendications.

Le demandeur a modifié les revendications.

Le demandeur a modifié la description pour en éliminer les éléments qui n'étaient plus en concordance avec les nouvelles revendications.

Les tiers ont présenté des observations après publication du rapport de recherche préliminaire.

Un rapport de recherche préliminaire complémentaire a été établi.

## DOCUMENTS CITES DANS LE PRESENT RAPPORT DE RECHERCHE

---

La répartition des documents entre les rubriques 1, 2 et 3 tient compte, le cas échéant, des revendications déposées en dernier lieu et/ou des observations présentées.

Les documents énumérés à la rubrique 1 ci-après sont susceptibles d'être pris en considération pour apprécier la brevetabilité de l'invention.

Les documents énumérés à la rubrique 2 ci-après illustrent l'arrière-plan technologique général.

Les documents énumérés à la rubrique 3 ci-après ont été cités en cours de procédure, mais leur pertinence dépend de la validité des priorités revendiquées.

Aucun document n'a été cité en cours de procédure.

**1. ELEMENTS DE L'ETAT DE LA TECHNIQUE SUSCEPTIBLES D'ETRE PRIS EN  
CONSIDERATION POUR APPRECIER LA BREVETABILITE DE L'INVENTION**

JP 2019 059696 A (MANDOM CORP)  
18 avril 2019 (2019-04-18)

FR 3 018 189 A1 (ROCHER YVES BIOLOG  
VEGETALE [FR])  
11 septembre 2015 (2015-09-11)

**2. ELEMENTS DE L'ETAT DE LA TECHNIQUE ILLUSTRANT L'ARRIERE-PLAN  
TECHNOLOGIQUE GENERAL**

NEANT

**3. ELEMENTS DE L'ETAT DE LA TECHNIQUE DONT LA PERTINENCE DEPEND  
DE LA VALIDITE DES PRIORITES**

NEANT