



(22) Date de dépôt/Filing Date: 1992/02/06
(41) Mise à la disp. pub./Open to Public Insp.: 1992/08/07
(45) Date de délivrance/Issue Date: 2003/04/22
(30) Priorité/Priority: 1991/02/06 (91 01330) FR

(51) Cl.Int.⁵/Int.Cl.⁵ A61K 7/075
(72) Inventeurs/Inventors:
DUBIEF, CLAUDE, FR;
CAUWET, DANIELE, FR
(73) Propriétaire/Owner:
L'OREAL, FR
(74) Agent: OGILVY RENAULT

(54) Titre : COMPOSITION DE LAVAGE A BASE D'HUILE HYDROCARBONNEE ET D'ALCOOLS GRAS A GROUPEMENTS ETHER ET/OU THIOETHER OU SULFOXYDE
(54) Title: WASHING COMPOSITION BASED ON HYDROCARBONATED OIL AND FATTY ALCOHOLS COMPRISING ETHER AND (OR) THIOETHER OR SULFOXIDE GROUPS

(57) **Abrégé/Abstract:**

L'invention est relative à une composition de lavage des matières kératiniques, comprenant dans un milieu aqueux, au moins une huile hydrocarbonée, au moins un agent tensioactif possédant des propriétés détergentes et au moins un alcool ayant 27 à 44 atomes de carbone et comportant au moins un groupement éther et/ou thioéther ou sulfoxyde, répendant à la formule (I):
 $R_1 - X - [C_2H_3(OH)] - CH_2 - Y - R_2$ (I) dans laquelle R_1 et R_2 , identiques ou différents, désignent des groupements alkyle linéaires en C_{12} à C_{20} ; X désigne un atome d'oxygène, un atome de soufre ou un groupement sulfoxyde; Y désigne un atome d'oxygène, un atome de soufre, un groupement sulfoxyde ou un groupement méthylène; sous réserve que lorsque Y désigne un groupement méthylène, la somme des nombres d'atomes de carbone de R_1 à R_2 varie de 24 à 40, et lorsque Y ne désigne pas un groupement méthylène, la somme des atomes de carbone de R_1 et R_2 varie de 24 à 40 inclus; lorsque X ou Y désigne sulfoxyde, Y ou X ne désigne pas soufre. La composition selon l'invention présente une très bonne homogénéité et une stabilité améliorée, ainsi qu'une viscosité satisfaisante pour l'application sur les matières kératiniques, en particulier les cheveux ou la peau. Elle possède également de bonnes propriétés détergentes et moussantes et confèrent aux matières kératiniques, notamment aux cheveux et/ou à la peau, une grande douceur.

PRÉCIS

L'invention est relative à une composition de lavage des matières kératiniques, comprenant dans un milieu aqueux, au moins une huile hydrocarbonée, au moins un agent tensio-actif possédant des propriétés détergentes et au moins un alcool ayant 27 à 44 atomes de carbone et comportant au moins un groupement éther et/ou thioéther ou sulfoxyde, répondant à la formule (I):



dans laquelle R_1 et R_2 , identiques ou différents, désignent des groupements alkyle linéaires en C_{12} à C_{20} ; X désigne un atome d'oxygène, un atome de soufre ou un groupement sulfoxyde; Y désigne un atome d'oxygène, un atome de soufre, un groupement sulfoxyde ou un groupement méthylène; sous réserve que lorsque Y désigne un groupement méthylène, la somme des nombres d'atomes de carbone de R_1 à R_2 varie de 24 à 40, et lorsque Y ne désigne pas un groupement méthylène, la somme des atomes de carbone de R_1 et R_2 varie de 24 à 40 inclus; lorsque X ou Y désigne sulfoxyde, Y ou X ne désigne pas soufre. La composition selon l'invention présente une très bonne homogénéité et une stabilité améliorée, ainsi qu'une viscosité satisfaisante pour l'application sur les matières kératiniques, en particulier les cheveux ou la peau. Elle possède également de bonnes propriétés détergentes et moussantes et confèrent aux matières kératiniques, notamment aux cheveux et/ou à la peau, une grande douceur.

L'invention est relative à des compositions de lavage et de conditionnement des matières kératiniques, en particulier les cheveux et/ou de la peau à base d'huile, d'agents tensio-actifs détergents et d'un alcool gras à groupement éther et/ou thioéther ou sulfoxyde, ainsi qu'aux procédés de lavage mettant en oeuvre ces compositions.

Les compositions de lavage des matières kératiniques, notamment les shampooings, sont bien connues dans l'état de la technique. On a déjà proposé dans le passé
10 d'utiliser des huiles dans de telles compositions, notamment dans le but de traiter simultanément au cours du lavage, les cheveux secs afin de leur conférer des propriétés de douceur et de brillance.

Les huiles utilisables dans les compositions de lavage et de conditionnement des matières kératiniques, sont cependant généralement insolubles, de sorte que l'on cherche à maintenir les huiles en dispersion fine et régulière dans le milieu sans cependant faire chuter la viscosité et les propriétés détergentes et moussantes des compositions.

20 Les huiles doivent également être véhiculées sur les matières kératiniques traitées en vue de leur conférer, suivant l'application, des propriétés de douceur, de brillance et de démêlage.

La Demanderesse a découvert, ce qui fait l'objet de l'invention, qu'en utilisant dans des compositions aqueuses de lavage à base d'huiles hydrocarbonées insolubles et d'agents tensio-actifs détergents, au moins un alcool ayant 27 à 44 atomes de carbone et comportant un ou deux groupement(s) éther et/ou thioéther ou sulfoxyde, il était
30 possible de préparer des compositions contenant une huile, présentant une très bonne homogénéité et une stabilité

améliorée, ainsi qu'une viscosité satisfaisante pour l'application sur les matières kératiniques, en particulier les cheveux ou la peau.

Les compositions ainsi préparées possèdent également de bonnes propriétés détergentes et moussantes et confèrent aux matières kératiniques, notamment aux cheveux et/ ou à la peau, une grande douceur.

Ces compositions, lorsqu'elles sont appliquées sur les cheveux, possèdent, en plus de leurs propriétés lavantes, des propriétés de conditionnement des cheveux. On appelle conditionnement, des propriétés de brillance, de démêlage faciles et de douceur au toucher. On constate, par ailleurs, que la chevelure n'est pas alourdie après plusieurs applications.

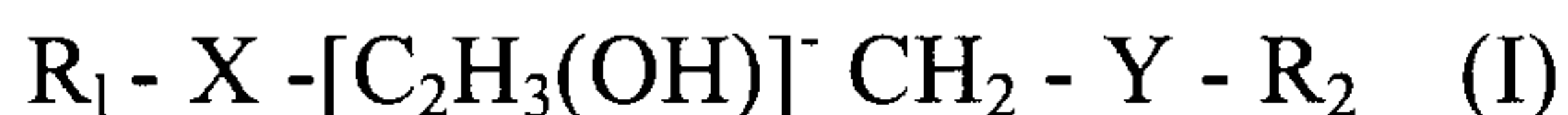
L'invention a donc pour objet de nouvelles compositions aqueuses de lavage à base d'huiles hydrocarbonées, d'agents tensio-actifs détergents et d'alcools éther et/ou thioéther ou sulfoxyde, sous forme de suspension.

Un autre objet de l'invention est constitué par le procédé de lavage mettant en oeuvre de telles compositions.

L'invention vise également l'utilisation d'alcools éthers et/ou thioéther ou sulfoxyde définis ci-après comme agents de mise en suspension d'huile dans un milieu aqueux contenant des agents tensio-actifs détergents.

Les compositions de lavage des matières kératiniques, en particulier des cheveux et de la peau, conformes à l'invention, comprennent dans un milieu aqueux, au moins une huile hydrocarbonée, un agent tensio-actif possédant des propriétés détergentes et au moins un alcool ayant 27 à 44 atomes de carbone et comportant un ou deux

groupement(s) éther et/ou thioéther ou sulfoxyde répondant à la formule (I):



dans laquelle R_1 et R_2 désignent, indépendamment l'un de l'autre, des groupements alkyle linéaires en C_{12} à C_{20} ; X désigne un atome d'oxygène, un atome de soufre ou un groupement sulfoxyde; Y désigne un atome d'oxygène, de soufre, un groupement sulfoxyde ou méthylène;

la somme des nombres d'atomes de carbone de R_1 et R_2 variant de 24 à 40 inclus;

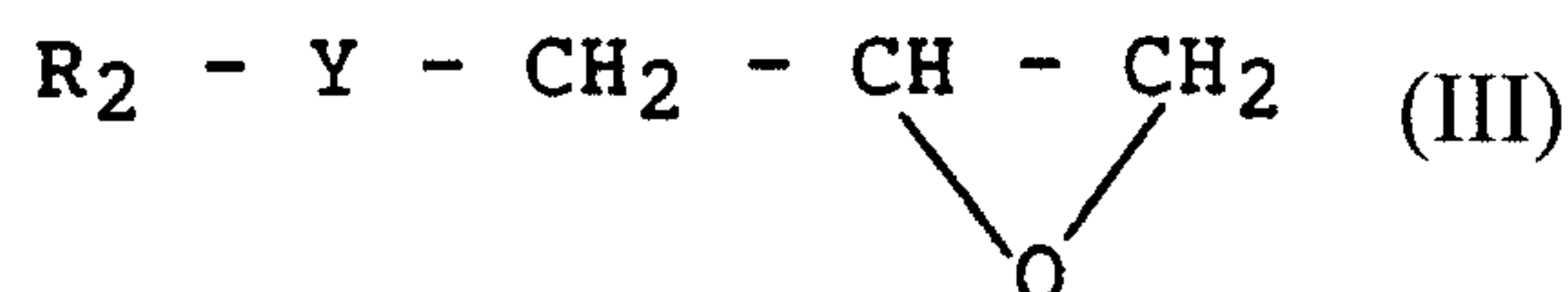
sous réserve que lorsque X et Y désignent un groupe sulfoxyde, Y ou X ne désigne pas un atome de soufre.

Les composés utilisés préférentiellement conformément à l'invention, sont ceux dans lesquels X désigne oxygène, Y désigne méthylène, et R_1 et R_2 désignent des radicaux ayant 12 à 18 atomes de carbone.

Les composés de formule (I) sont obtenus par réaction d'un composé à hydrogène actif de formule (II):



dans laquelle R_1 et X ont les significations précitées, avec un composé comportant un groupement oxirane terminal et répondant à la formule (III):



dans laquelle R_2 et Y ont les significations précitées.

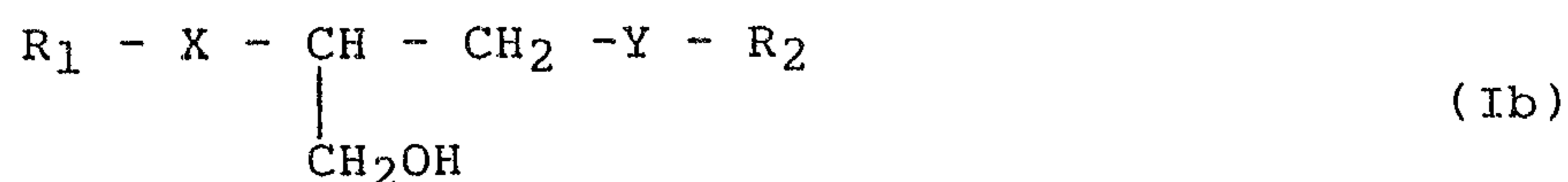
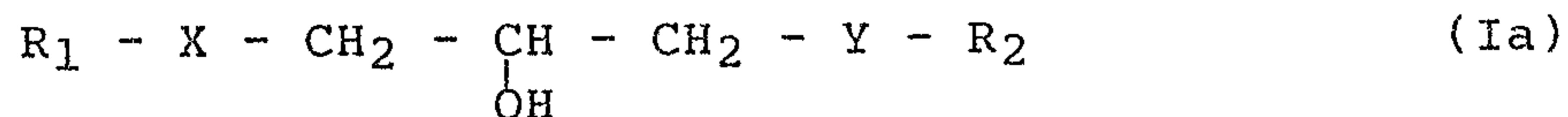
Lorsque X désigne un atome d'oxygène, ces réactions sont réalisées de préférence en présence d'un excès molaire du composé de formule (II) par rapport au composé de formule (III), cet excès pouvant atteindre cinq fois la quantité stoechiométrique, en présence d'un catalyseur acide tel que par exemple le trifluorure de bore, SnCl_4 ou ZnCl_2 ou en présence d'un catalyseur alcalin tel que le sodium, le potassium, le méthylate, l'éthylate ou le tertiobutylate de sodium ou de potassium.

10 En catalyse acide, la température de réaction est comprise entre 40°C et 100°C ; elle est comprise de préférence en catalyse alcaline entre 80°C et 180°C .

Lorsque l'un des groupements X ou Y désigne un atome de soufre, la réaction est réalisée de préférence en catalyse alcaline et avec des proportions stoechiométriques des composés de formule (II) et (III).

La proportion de catalyseur utilisée est généralement de 0,1 à 3% en poids, par rapport au poids de la masse réactionnelle.

20 Selon le sens d'ouverture de l'époxyde de formule (III), on peut obtenir les isomères de formules (Ia) et (Ib) suivantes:



30 Les composés de formule (I) peuvent être purifiés, après élimination, sous pression réduite, du composé à hydrogène actif de formule (II) résiduel, par distillation moléculaire, de préférence sous environ 10^{-3} mm de mercure (0,13 Pascal).

Lorsque le composé de départ de formule (II) est un alcool, il est également possible d'utiliser, dans le cadre de l'invention, le produit de réaction après simplement élimination partielle ou totale de l'excès d'alcool de formule (II), voire le produit brut de réaction, c'est-à-dire en conservant l'excès d'alcool gras de formule (II) dans sa totalité. En effet, les alcools gras de formule (II) utilisés dans le cadre de la préparation des composés de formule (I) utilisés conformément à l'invention, ne sont pas
 10 préjudiciables aux propriétés attendues des composés de formule (I) et ils peuvent contribuer à la stabilisation et à l'opacification des compositions détergentes.

Les composés de formule (I) dans laquelle au moins un des groupements X ou Y désigne un atome de soufre, peuvent être oxydés, selon des procédés classiques, en sulfoxydes qui répondent à la formule (IV):

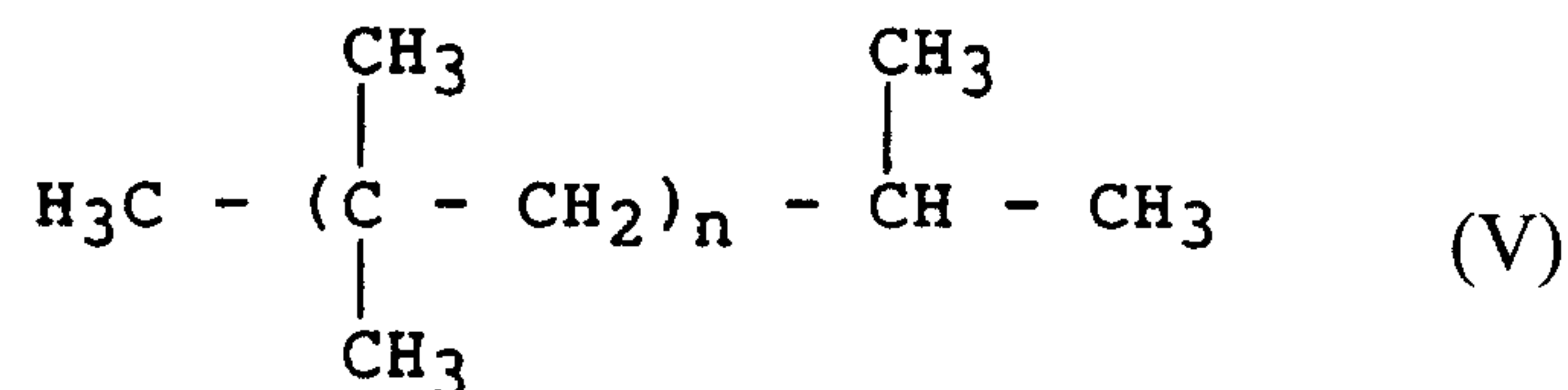


dans laquelle R_1 et R_2 ont la même signification que dans la formule (I); X_1 désigne un atome d'oxygène ou un groupement sulfoxyde; Y_1 désigne un atome d'oxygène, un groupement
 20 méthylène ou sulfoxyde, au moins un des symboles X_1 ou Y_1 représentant un groupement sulfoxyde.

On appelle "huile hydrocarbonée", un composé liquide à température ambiante insoluble dans l'eau et à caractère hydrophobe.

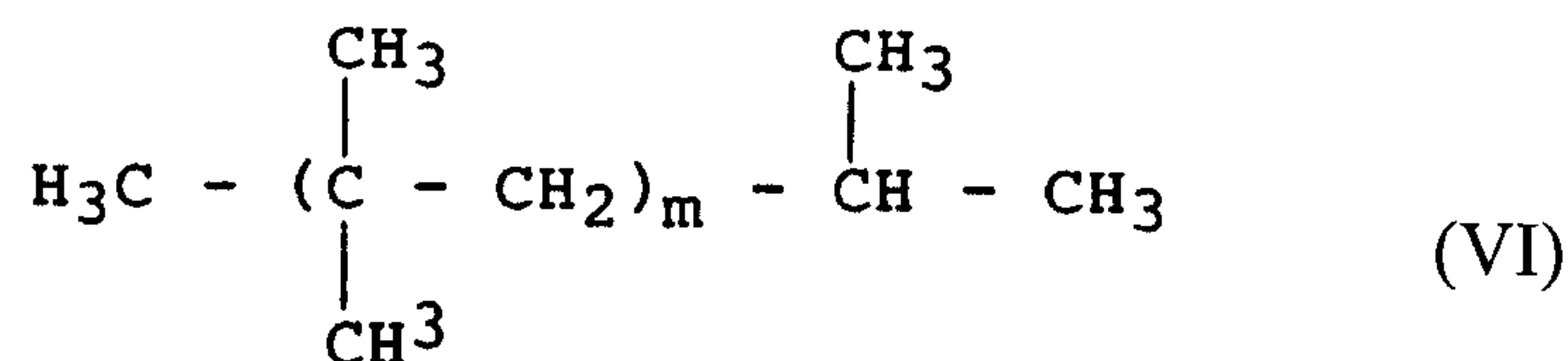
Les huiles hydrocarbonées utilisées conformément à l'invention sont de préférence, soit des huiles de synthèse, soit des huiles minérales, végétales ou animales, soit des alcools gras insaturés ou bien des esters d'acides gras et de
 30 mono- ou polyalcools inférieurs en C_2-C_4 .

Parmi les huiles de synthèse, on peut citer les isoparaffines, répondant à la formule:



dans laquelle n varie de 2 à 16.

5 Ces isoparaffines peuvent être utilisées seules ou en mélange avec d'autres isoparaffines de poids moléculaire plus élevé, et répondant à la formule (VI):



où m est supérieur ou égal à 18 et compris de préférence entre 18 et 40.

10 Parmi les composés de formule (V), on peut citer plus particulièrement les produits vendus sous la marque de commerce PERMETHYL 99A, 101A, 102A ou 104A, correspondant respectivement aux valeurs de n 2, 3, 4 et 16, vendus par la Société PRESERSE INC. ou les produits vendus sous la marque de commerce ARLAMOL HD par la Société
15 ICI, correspondant à la formule (V), dans laquelle n est égal à 3.

Parmi les composés de formule (VI), on peut citer le produit vendu sous la marque de commerce PERMETHYL 106A, dans lequel m est égal à 38.

20 Une autre classe d'huiles de synthèse est constituée par les triglycérides d'acides gras en C₆-C₁₂.

Parmi les huiles minérales, on peut citer l'huile de VASELINE (marque de commerce).

Les huiles animales sont choisies de préférence parmi les huiles naturellement ou chimiquement saturées telles que le squalane, mais on peut
5 citer aussi l'huile de

baleine, de phoque, de menhaden, de foie de flétan, de foie de morue, de thon, de suif, de boeuf, de cheval, de mouton, de vison, de loutre.

Parmi les huiles végétales, on peut citer les huiles d'amande, d'arachide, de germe de blé, de lin, de noyaux d'abricots, de noix, de palme, de pistache, de sésame, d'oeillette, de pin, de ricin, de soja, d'avocat, de carthame, de coco, de noisette, d'olive, de pépins de raisins, de tournesol, de colza, de cade, de germe de maïs,
10 de noyaux de pêches, de café, de jojoba, etc. Les huiles naturellement ou chimiquement saturées sont préférées.

Les huiles précitées peuvent être utilisées en mélange dans les compositions conformes à l'invention.

Les agents tensio-actifs utilisés dans les compositions de lavage conformes à l'invention, sont choisis de préférence parmi les agents tensio-actifs anioniques, amphotères, zwitterioniques, non-ioniques ou leurs mélanges ayant des propriétés détergentes.

Parmi les agents tensio-actifs anioniques, on peut
20 citer notamment les sels alcalins, les sels d'ammonium, les sels d'amines, les sels d'aminoalcools, les sels de magnésium des composés suivants: les alkylsulfates, alkyléthersulfates, alkylamidoéthersulfates, alkylarylpolyéthersulfates, monoglycérides sulfates; les alkylsulfonates, alkylamides sulfonates, alkylarylsulfonates, oléfines sulfonates, paraffines sulfonates; les alkylsulfosuccinates, les alkyléthersulfosuccinates, les alkylamides sulfosuccinates; les alkylsulfosuccinates; les alkylsulfoacétates; les alkylphosphates, alkylétherphosphates; les acylsarcosinates, les acyliséthio-
30 nates, N-acyltaurates.

Le radical alkyle ou acyle de ces différents composés est généralement constitué par une chaîne carbonée comportant de 12 à 20 atomes de carbone.

Parmi les agents tensio-actifs anioniques, on peut également citer les sels d'acides gras tels que les sels des acides oléique, ricinoléique, palmitique, stéarique; les acides d'huile de coprah ou d'huile de coprah hydrogénée; les acyl lactylates, dont le radical acyle comporte de 8 à 20 atomes de carbone.

10 On peut également utiliser des agents tensio-actifs considérés comme faiblement anioniques tels que les acides éthers carboxyliques polyoxyalkylénés.

Les agents tensio-actifs non-ioniques sont plus particulièrement choisis parmi les alcools ou les alkylphénols ou les acides gras polyéthoxylés, polypropoxylés ou polyglycérolés, à chaîne grasse comportant 8 à 18 atomes de carbone, le nombre de groupements oxyde d'éthylène ou oxyde de propylène étant compris entre 2 et 50 et le nombre de groupement glycérol étant compris entre 2 et 30.

20 On peut également citer les copolymères d'oxydes d'éthylène et de propylène; les condensats d'oxydes d'éthylène et de propylène sur des alcools gras; les amides gras polythoxylés ayant de préférence 2 à 30 moles d'oxyde d'éthylène; les amides gras polyglycérolés comportant de préférence 1 à 5 groupements glycérol et en particulier 1,5 à 4; les amines grasses polyéthoxylées ayant de préférence 2 à 30 moles d'oxyde d'éthylène; les esters d'acides gras du sorbitan oxyéthylénés avec 2 à 30 moles d'oxyde d'éthylène; les esters d'acides gras de sucrose, les esters d'acides gras du polyéthylèneglycol, les alkyl(C₈-C₁₈)polyglucosides, les oxy-

30

des d'amines tels que les oxydes d'alkylamines ou de N-acyl-amidopropylmorpholine.

Les agents tensio-actifs amphotères ou zwitterioniques préférés sont les dérivés d'amines secondaires ou tertiaires aliphatiques, dans lesquels le radical aliphatique est une chaîne linéaire ou ramifiée comportant 8 à 18 atomes de carbone et qui contient au moins un groupe anionique hydrosolubilisant carboxylate, sulfonate, sulfate, phosphate ou phosphonate; les alkyl(C₈-C₂₀)bétaines, 10 les sulfobétaines, les alkyl(C₈-C₂₀)amidoalkyl(C₁-C₆)bétaines ou les alkyl(C₈-C₂₀)amidoalkyl(C₁-C₆)sulfobétaines.

Parmi les dérivés d'amines, on peut citer les produits vendus sous la marque de commerce MIRANOL, tels que décrits dans les brevets américains Nos. 2.528.378 et 2.781.354 et classés dans le dictionnaire CTFA, 3ème édition, 1982, sous la dénomination d'Amphocarboxyglycines et Amphocarboxypropionates.

Les huiles hydrocarbonées sont utilisées dans les compositions conformes à l'invention dans des proportions 20 comprises de préférence entre 0,05 et 20%, et en particulier entre 0,1 et 10% en poids, par rapport au poids total de la composition.

Les alcools à groupement(s) éther et/ou thioéther ou sulfoxyde répondant à la formule (I) ou à la formule (IV) utilisés conformément à l'invention sont présents dans des proportions suffisantes pour assurer la mise en suspension des huiles hydrocarbonées dans les compositions et de préférence dans des proportions comprises entre 0,1 et 20% en poids, par rapport au poids total de la composition, et en 30 particulier entre 0,5 et 10% en poids.

Les agents tensio-actifs sont utilisés dans les compositions conformes à l'invention dans des proportions suffisantes pour conférer un caractère détergent à la composition et sont comprises de préférence entre 5 et 50% en poids, par rapport au poids total de la composition, et en particulier
5 entre 8 et 35% en poids.

Les compositions, selon l'invention, présentent un pH généralement compris entre 2 et 9, et plus particulièrement entre 3 et 8.

Le milieu aqueux des compositions est constitué, soit par de l'eau, soit par un mélange d'eau et d'au moins un solvant choisi de préférence
10 parmi les alcools inférieurs, les alkylèneglycols et les éthers de glycol; l'eau étant présente dans des proportions supérieures à 20%, et de préférence supérieures à 45%.

Les compositions, selon l'invention, peuvent contenir également des agents régulateurs de viscosité, tels que des électrolytes comme le
15 chlorure de sodium ou le xylènesulfonate de sodium, des hydrotropes, des épaississants comme les dérivés de la cellulose, tels que par exemple la carboxyméthylcellulose, l'hydroxypropylcellulose, l'hydroxyéthylcellulose, la gomme de guar, des gommes de guar hydroxypropylées, les scléroglycanes, la gomme de xanthane.

20 Ces agents régulateurs de viscosité sont utilisés de préférence dans des proportions allant jusqu'à 15% en poids, par rapport au poids total de la composition, et de préférence inférieure à 6%.

Les compositions conformes à l'invention peuvent éventuellement contenir en outre d'autres agents, pourvu qu'ils n'altèrent pas la stabilité
25 des compositions, tels que des tensio-actifs cationiques, des polymères anioniques, non ioniques, cationiques ou amphotères, ou des protéines quaternisées ou non, ou des huiles, cires, gommes ou résines de silicone.

Les polymères, les tensio-actifs cationiques et les protéines quaternisées ou non, les silicones, sont utilisés dans les compositions

cosmétiques ou dermatologiques, selon l'invention, dans des proportions comprises de préférence entre 0,05 et 6% en poids, et en particulier entre 0,1 et 3% en poids, par rapport au poids total de la composition.

5 Les compositions selon l'invention peuvent également contenir différents adjuvants habituellement utilisés en cosmétique, tels que des parfums, des conservateurs, des séquestrants, des synergistes de mousse, des stabilisateurs de mousse, des agents propulseurs, des colorants, des agents acidifiants ou alcalinisants ou d'autres adjuvants selon l'usage envisagé.

10 Les compositions dermatologiques contiennent en outre une substance active pour le traitement des affections dermatologiques.

Les procédés de lavage et/ou de conditionnement des cheveux ou de la peau consistent à appliquer sur ceux-ci une composition telle que définie ci-dessus, cette application étant suivie d'un rinçage.

15 Les compositions conformes à l'invention sont également utilisables comme gels douche pour le lavage des cheveux et de la peau, auquel cas ils sont appliqués sur la peau et les cheveux humides et sont rincés après application. Les exemples qui suivent sont destinés à illustrer l'invention sans pour autant présenter un caractère limitatif.

EXEMPLE 1

On prépare la composition suivante:

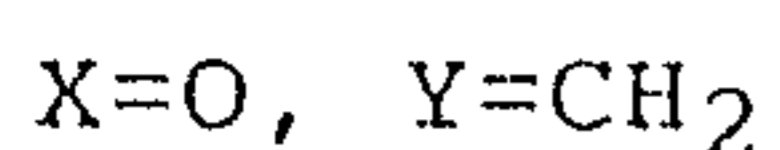
- | | |
|---|-------------|
| - Lauryléthersulfate de sodium | 10,0 g |
| - Laurylsulfate d'ammonium | 8,0 g MA |
| - Chlorure de sodium | 3,25 g |
| - Composé de formule (I), dans laquelle:
R ₁ =C ₁₆ H ₃₃ , R ₂ =C ₁₄ H ₂₉
X=O, Y=CH ₂ | 2,5 g |
| préparé par réaction de 3 moles d'alcool | |
| 10 sur 1 mole d'époxyde, utilisé brut | |
| - Monoisopropanolamide d'acide de coprah | 2,0 g |
| - Isooctahexacontane (composé de formule (I)
dans laquelle n=16) | 0,5 g |
| - Isohexadécane (composé de formule (I)
dans laquelle n=3) | 0,8 g |
| - Conservateurs, parfums | |
| - Eau | qsp 100,0 g |
| - pH ajusté à 6,3 avec hydroxyde de sodium | |

20 Cette composition est utilisée comme shampoing pour le lavage des cheveux.

EXEMPLE 2

On prépare la composition suivante:

- | | |
|---|----------|
| - Lauryléthersulfate de sodium | 1,5 g MA |
| - Laurylbétaïne vendue par la Société HENKEL
sous la marque de commerce DEHYTON AB 30
en solution aqueuse à 32% de MA | 2,5 g MA |
| - Isohexadécane (composé de formule (I)
dans laquelle n=3) vendu sous la
marque de commerce PERMETHYL 101A
30 par la Société PRESERSE INC. | 2,5 g |
| - Composé de formule (I), dans laquelle: | |



2,5 g

préparé par réaction de 3 moles d'alcool
sur 1 mole d'époxyde, utilisé brut

- Monoéthanolamide d'acide alkyl($C_{13}-C_{15}$)
éthercarboxylique oxyéthyléné à 2 moles
d'oxyde d'éthylène, vendu sous la marque
de commerce AMINOL A 15 par la Société

CHEM Y

2,0 g

- 10 - Conservateurs, parfums, colorants

- Eau qsp 100,0 g

- pH ajusté à 6,5 avec hydroxyde de sodium

Cette composition est utilisée comme shampooing pour
le lavage des cheveux.

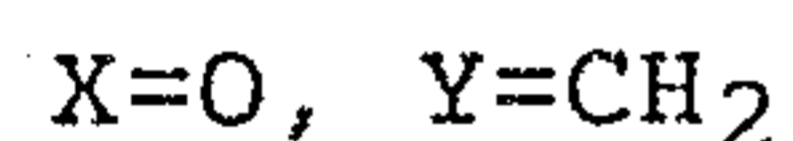
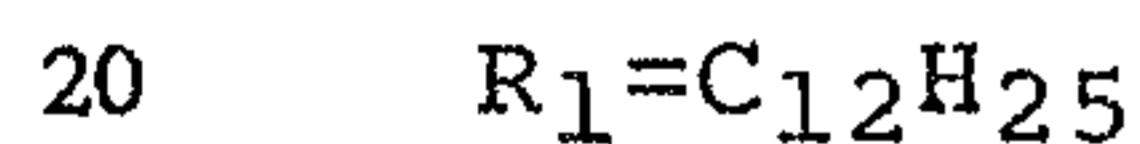
EXEMPLE 3

On prépare la composition suivante:

- Laurylsulfate d'ammonium 8,0 g

- Laurylsarcosinate de sodium 5,0 g

- Composé de formule (I), dans laquelle:



préparé par réaction de 3 moles d'alcool
sur 1 mole d'époxyde, puis distillation

de l'alcool excédentaire 3,0 g

- Heptaméthylnonane (composé de formule (I)
dans laquelle $n=3$) vendu sous la marque
de commerce ARLAMOL HD par la Société ICI 1,0 g

- HCl qs pH 6,5

- 30 - Conservateurs, parfums qs

- Eau qsp 100,0 g

Cette composition est utilisée comme shampooing pour le lavage des cheveux.

EXEMPLE 4

On prépare la composition de gel douche suivante:

- Alkyl(C₈-C₁₀)polyglucoside en solution aqueuse à 60% de MA, vendu sous la marque de commerce TRITON CG 110 par la Société SEPPIC 45,0 g MA
- Composé de formule (I), dans laquelle:
 - 10 R₁=C₁₆H₃₃
 - R₂=C₁₄H₂₉
 - X=O, Y=CH₂
 préparé par réaction de 3 moles d'alcool par mole d'époxyde, utilisé brut 0,5 g
- Perhydrosqualène vendu sous la marque de commerce COSBIOL par la Société LASERSON SABETAY 0,1 g
- Chlorure de cétyltriméthylammonium en solution aqueuse à 25% de MA, vendu sous 20 la marque de commerce DEHYQUART A par la Société HENKEL 1,0 g MA
- Parfum, conservateur, colorant qs
- Eau qsp 100,0 g
- pH ajusté à 6 par de la triéthanolamine

EXEMPLE 5

On prépare la composition de gel douche suivante:

- Alkyl(C₁₀-C₁₂-C₁₄)polyglucoside
(nombre moyen de motif glucoside=1,4)
- 30 en solution aqueuse à 55% de MA, vendu sous la marque de commerce ORAMIX WS 10

- par la Société SEPPIC 45,0 g MA
- Composé de formule (I), dans laquelle:
 $R_1=C_{16}H_{33}$
 $R_2=C_{14}H_{29}$
 $X=O, Y=CH_2$
- préparé par réaction de 3 moles d'alcool
par mole d'époxyde, utilisé brut 0,5 g
- Huile de Colza (triglycérides d'acides
oléïque, linoléique, linoléique 50/20/10) 10,0 g
- 10 - Chlorure de cétyltriméthylammonium en
solution aqueuse à 25% de MA, vendu
sous la marque de commerce DEHYQUART A
par la Société HENKEL 1,0 g MA
- Colorant, conservateur, parfum qs
- Eau qsp 100,0 g
- pH ajusté à 6 par la triéthanolamine

EXEMPLE 6

On prépare le shampoing suivant:

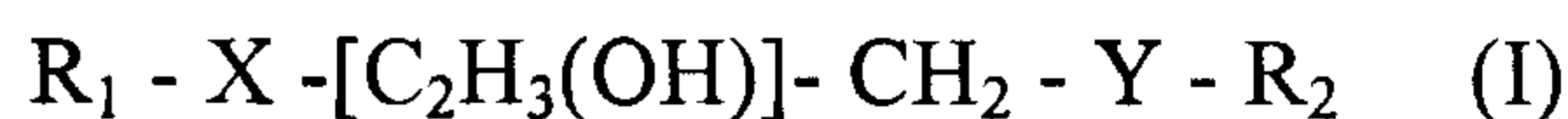
- 20 - Alkyl($C_{12}-C_{14}$)éthersulfate de sodium à
2 moles d'oxyde d'éthylène, vendu sous la
marque de commerce EMPICOL ESB/3 FL par
la Société HENKEL en solution aqueuse à
28% de MA 17,0 g MA
- Cocamidoéthyl (N-hydroxyéthyl, N-carboxy-
méthyl) glycinate de sodium 8,0 g
- Hexadécyloxy-3' hydroxy-2'propyloxy-1
hexadécane (composé de formule (I), dans
laquelle:
30 $R_1=R_2=C_{16}H_{33}$
 $X=Y=oxygène$) 10,0 g

2060803

- Huile de Colza		0,1 g
- Colorant, conservateur, parfum	qs	
- Eau	qsp	100,0 g

Les réalisations de l'invention, au sujet desquelles un droit exclusif de propriété ou de privilège est revendiqué, sont définies comme suit:

1. Composition de lavage des matières kératiniques, caractérisée par le fait qu'elle comprend dans un milieu aqueux, au moins une huile hydrocarbonée, au moins un agent tensio-actif possédant des propriétés détergentes et au moins un alcool ayant 27 à 44 atomes de carbone et comportant au moins un groupement éther et/ou thioéther ou sulfoxyde, répondant à la formule (I):



dans laquelle:

R_1 et R_2 , identiques ou différents, désignent des groupements alkyle linéaires en C_{12} à C_{20} ;

X désigne un atome d'oxygène, un atome de soufre ou un groupement sulfoxyde;

Y désigne un atome d'oxygène, un atome de soufre, un groupement sulfoxyde ou un groupement méthylène;

la somme des nombres d'atomes de carbone de R_1 et R_2 variant de 24 à 40 inclus;

sous réserve que lorsque X et Y désignent un groupe sulfoxyde, Y ou X ne désigne pas un atome de soufre.

2. Composition selon la revendication 1, caractérisée par le fait qu'elle contient au moins un alcool de formule (I) dans laquelle R_1 , R_2 et X sont tels que définis dans la revendication 1, et Y désigne un atome d'oxygène, un atome de soufre ou un groupement sulfoxyde, la somme des nombres d'atomes de R_1 et R_2 variant de 28 à 36 inclus.

3. Composition selon la revendication 1, caractérisée par le fait qu'elle contient au moins un alcool de formule (I) dans laquelle X désigne un

atome d'oxygène, Y désigne un groupement méthylène et R₁ et R₂ désignent des radicaux ayant 12 à 18 atomes de carbone.

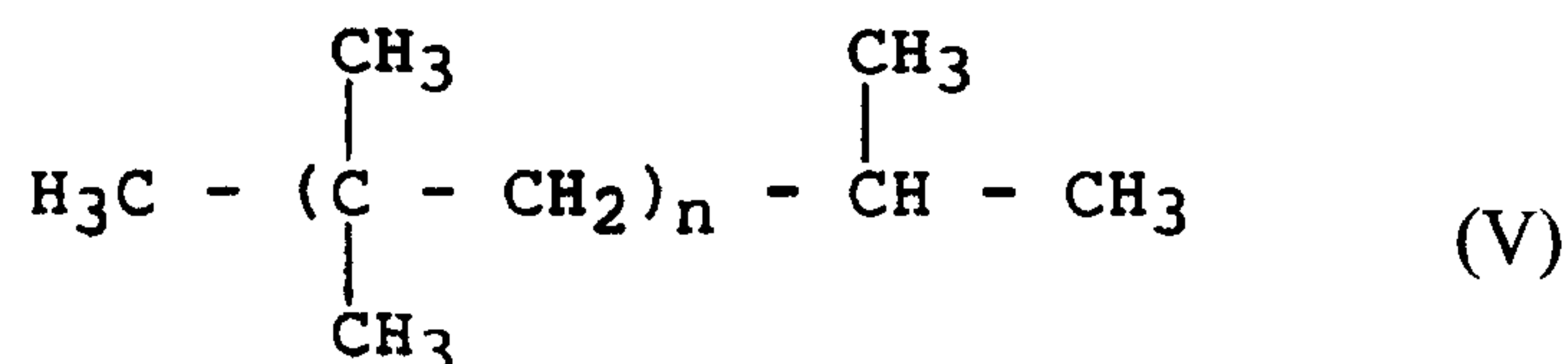
4. Composition selon la revendication 1, caractérisée par le fait que l'alcool de formule (I) est un composé répondant à la formule:



dans laquelle R₁ et R₂ sont tels que définis dans la revendication 1; X₁ désigne un atome d'oxygène ou un groupement sulfoxyde; Y₁ désigne un atome d'oxygène ou un groupement méthylène ou sulfoxyde, au moins l'un des symboles X₁ ou Y₁ représentant un groupement sulfoxyde.

5. Composition selon la revendication 1, caractérisée par le fait que l'huile hydrocarbonée est choisie dans le groupe constitué par les huiles de synthèse, les huiles minérales, végétales ou animales, les alcools gras insaturés et les esters d'acides gras et de mono- ou polyalcools en C₂-C₄.

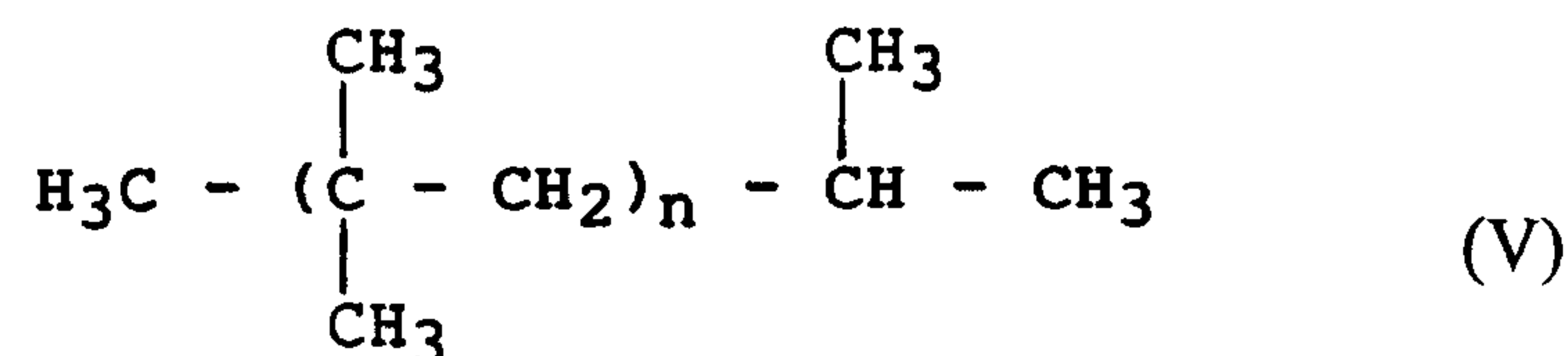
6. Composition selon la revendication 5, caractérisée par le fait que l'huile hydrocarbonée est une huile de synthèse choisie dans le groupe constitué par les isoparaffines répondant à la formule:



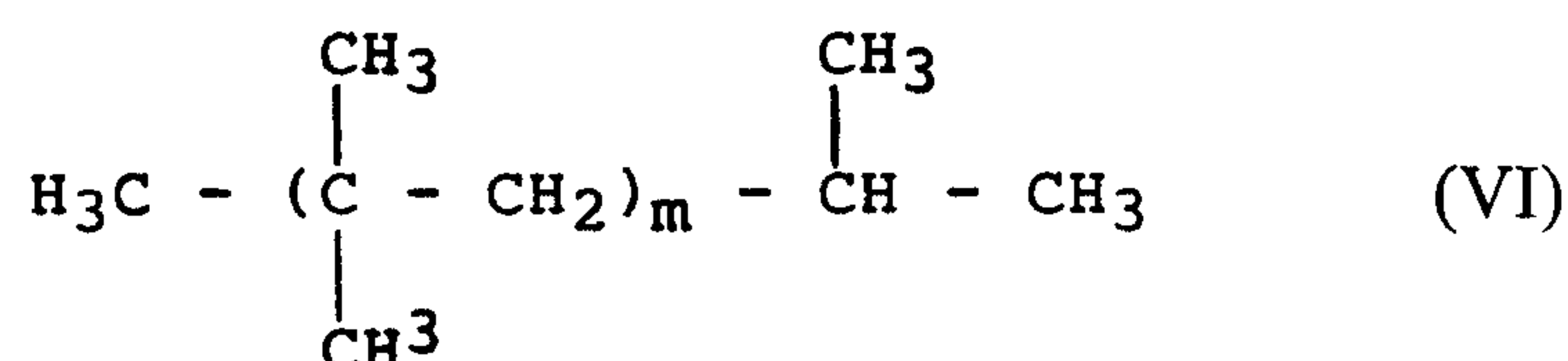
dans laquelle n varie de 2 à 16.

7. Composition selon la revendication 6, caractérisée par le fait que l'huile de synthèse est une isoparaffine de formule (V) dans laquelle n est égal à 2, 3, 4 ou 16.

8. Composition selon la revendication 5, caractérisée par le fait que l'huile hydrocarbonée est une huile de synthèse constituée d'un mélange d'isoparaffines répondant à la formule:



dans laquelle n varie de 2 à 16, et d'isoparaffines répondant à la formule:



dans laquelle m est supérieur ou égal à 18.

9. Composition selon la revendication 8, caractérisée par le fait que l'huile de synthèse est constituée d'un mélange d'isoparaffines de formule (V) dans laquelle n varie de 2 à 16; et d'isoparaffines de formule (VI) dans laquelle m varie de 18 à 40.

10. Composition selon la revendication 9, caractérisée par le fait que l'huile de synthèse est constituée d'un mélange d'isoparaffines de formule (V) dans laquelle n est égal à 2, 3, 4 ou 16, et d'isoparaffines de formule (VI) dans laquelle m est égal à 38.

11. Composition selon la revendication 5, caractérisée par le fait que l'huile hydrocarbonée est une huile de synthèse choisie dans le groupe constitué par les triglycérides d'acides gras en C₆-C₁₂.

12. Composition selon la revendication 5, caractérisée par le fait que l'huile hydrocarbonée est l'huile de VASELINE.

13. Composition selon la revendication 5, caractérisée par le fait que l'huile hydrocarbonée est une huile animale choisie dans le groupe constitué par le squalane, l'huile de baleine, de phoque, de menhaden, de foie de flétan, de foie de morue, de thon, de suif, de boeuf, de cheval, de mouton, de vison et de loutre.

14. Composition selon la revendication 5, caractérisée par le fait que l'huile hydrocarbonée est une huile végétale choisie dans le groupe constitué par les huiles d'amande, d'arachide, de germe de blé, de lin, de noyaux d'abricots, de noix, de palme, de pistache, de sésame, d'oeillette, de pin, de ricin, de soja, d'avocat, de carthame, de coco, de noisette, d'olive, de pépins de raisins, de tournesol, de colza, de cade, de germe de maïs, de noyaux de pêches, de café et de jojoba.

15. Composition selon la revendication 14, caractérisée par le fait que l'huile végétale est naturellement ou chimiquement saturée.

16. Composition selon la revendication 1, caractérisée par le fait que l'agent tensio-actif détergent est choisi dans le groupe constitué par les agents tensio-actifs anioniques, amphotères, zwitterioniques, non-ioniques et leurs mélanges.

17. Composition selon la revendication 16, caractérisée par le fait que l'agent tensio-actif détergent est un agent tensio-actif anionique choisi dans le groupe constitué par les sels alcalins, les sels de magnésium, les sels d'ammonium, les sels d'amines et les sels d'aminoalcools des composés choisis dans le groupe constitué par les alkylsulfates, les alkyléthersulfates, les alkylamidoéthersulfates, les alkylarylpolyéthersulfates, les monoglycérides sulfates, les alkylsulfonates, les alkylamides sulfonates, les alkylarylsulfonates, les oléfines sulfonates, les paraffines sulfonates, les alkylsulfosuccinates, les

alkyléthersulfosuccinates, les alkylamides sulfosuccinates, les alkylsulfosuccinamates, les alkylsulfoacétates, les alkylphosphates, les alkylétherphosphates, les acylsarcosinates, les acyliséthionates et les N-acyltaurates, le radical alkyle ou acyle de ces composés étant constitué par une chaîne carbonée comportant de 12 à 20 atomes de carbone.

18. Composition selon la revendication 16, caractérisée par le fait que l'agent tensio-actif détergent est un agent tensio-actif anionique choisi dans le groupe constitué par les sels d'acides gras des acides oléique, ricinoléique, palmitique et stéarique, les acides d'huile de coprah ou d'huile de coprah hydrogénée, les acyl lactylates dont le radical acyle comporte de 8 à 20 atomes de carbone, et les acides éthers carboxyliques polyoxyalkylénés.

19. Composition selon la revendication 16, caractérisée par le fait que l'agent tensio-actif détergent est un agent tensio-actif non-ionique choisi dans le groupe constitué par les alcools, les alkylphénols et les acides gras polyéthoxylés, polyoxypropylénés ou polyglycérolés, à chaîne grasse comportant 8 à 18 atomes de carbone, le nombre de groupements oxyde d'éthylène ou oxyde de propylène étant compris entre 2 et 50 et le nombre de groupements glycérol étant compris entre 2 et 30.

20. Composition selon la revendication 16, caractérisée par le fait que l'agent tensio-actif détergent est un agent tensio-actif non-ionique choisi dans le groupe constitué par les copolymères oxyde d'éthylène et de propylène, les condensats d'oxyde d'éthylène et de propylène sur des alcools gras, les amides gras polyéthoxylés, les amides gras polyglycérolés, les amines grasses polyéthoxylées, les esters d'acides gras du sorbitan oxyéthylénés, les esters d'acides gras de sucrose ou du polyéthylèneglycol, les alkylpolyglycosides, et les oxydes d'amines.

21. Composition selon la revendication 16, caractérisée par le fait que l'agent tensio-actif détergent est un agent tensio-actif amphotère ou zwitterionique choisi dans le groupe constitué par les dérivés d'amines secondaires ou tertiaires aliphatiques, dans lesquels le radical aliphatique est une chaîne linéaire ou ramifiée comportant de 8 à 18 atomes de carbone et qui contient au moins un groupe anionique hydrosolubilisant, carboxylate, sulfonate, sulfate, phosphate ou phosphonate, les alkyl(C₈-C₂₀)bétaines, les sulfobétaines, les alkyl(C₈-C₂₀)-amidoalkyl(C₁-C₆)bétaines et les alkyl(C₈-C₂₀)amidoalkyl(C₁-C₆)sulfobétaines.

22. Composition selon la revendication 1, 2, 3 ou 4, caractérisée par le fait que l'alcool de formule (I) est présent dans une proportion suffisante pour assurer la mise en suspension de l'huile hydrocarbonée.

23. Composition selon la revendication 1, 2, 3 ou 4, caractérisée par le fait que l'alcool de formule (I) est présent dans une proportion comprise entre 0,1 et 20% en poids, par rapport au poids total de la composition.

24. Composition selon la revendication 1, 2, 3 ou 4, caractérisée par le fait que l'alcool de formule (I) est présent dans une proportion comprise entre 0,5 et 10% en poids, par rapport au poids total de la composition.

25. Composition selon la revendication 1, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 ou 15, caractérisée par le fait que l'huile hydrocarbonée est présente dans une proportion comprise entre 0,05 et 20% en poids, par rapport au poids total de la composition.

26. Composition selon la revendication 1, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 ou 15, caractérisée par le fait que l'huile hydrocarbonée est présente

dans une proportion comprise entre 0,1 et 10% en poids, par rapport au poids total de la composition.

27. Composition selon la revendication 1, 16, 17, 18, 19, 20 ou 21, caractérisée par le fait que l'agent tensio-actif est présent dans une proportion suffisante pour conférer un caractère détergent à la composition.

28. Composition selon la revendication 1, 16, 17, 18, 19, 20 ou 21, caractérisée par le fait que l'agent tensio-actif est présent dans une proportion comprise entre 5 et 50% en poids, par rapport au poids total de la composition.

29. Composition selon la revendication 1, 16, 17, 18, 19, 20 ou 21, caractérisée par le fait que l'agent tensio-actif est présent dans une proportion comprise entre 8 et 35% en poids, par rapport au poids total de la composition.

30. Composition selon la revendication 1, 2, 3, 4, 5, ou 16, caractérisée par le fait qu'elle a un pH compris entre 3 et 9.

31. Composition selon la revendication 1, 2, 3, 4, 5 ou 16, caractérisée par le fait qu'elle a un pH compris entre 3 et 8.

32. Composition selon la revendication 1, caractérisée par le fait que le milieu aqueux est constitué par de l'eau ou par un mélange d'eau et d'au moins un solvant cosmétiquement acceptable, dans lequel l'eau étant présente dans une proportion supérieure à 20% en poids, par rapport au poids total de la composition.

33. Composition selon la revendication 32, caractérisée par le fait que le milieu aqueux est constitué par un mélange d'eau et d'au moins un solvant cosmétiquement acceptable, dans lequel l'eau est présente dans une proportion supérieure à 45% en poids, par rapport au poids total de la composition.

34. Composition selon la revendication 32 ou 33, caractérisée par le fait que le solvant cosmétiquement acceptable est choisi dans le groupe constitué par les alcools inférieurs, les alkylèneglycols et les éthers de glycol.

35. Composition selon la revendication 1, caractérisée par le fait qu'elle contient en outre au moins un agent régulateur de viscosité.

36. Composition selon la revendication 35, caractérisée par le fait que l'agent régulateur de viscosité est choisi dans le groupe constitué par les électrolytes, les hydrotropes et les agents épaississants.

37. Composition selon la revendication 35 ou 36, caractérisée par le fait que l'agent régulateur de viscosité est présent dans une proportion allant jusqu'à 15% en poids, par rapport au poids total de la composition.

38. Composition selon la revendication 35 ou 36, caractérisée par le fait que l'agent régulateur de viscosité est présent dans une proportion inférieure à 6% en poids, par rapport au poids total de la composition.

39. Composition selon la revendication 1, 2, 3, 4, 5 ou 16, caractérisée par le fait qu'elle contient en outre au moins un adjuvant choisi dans le groupe constitué par les tensio-actifs cationiques, les polymères anioniques, non ioniques, cationiques ou amphotères, les protéines

éventuellement quaternisées, les huiles de silicone, les cires de silicone et les gommes ou résines de silicone.

40. Composition selon la revendication 1, 2, 3, 4, 5 ou 16, caractérisée par le fait qu'elle contient en outre au moins un adjuvant cosmétiquement acceptable choisi dans le groupe constitué par les parfums, les conservateurs, les séquestrants, les synergistes de mousses, les stabilisateurs de mousses et les agents acidifiants ou alcalinisants.

41. Utilisation comme shampooing d'une composition telle que définie dans la revendication 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20 ou 21.

42. Utilisation comme gel douche d'une composition telle que définie dans la revendication 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20 ou 21.

43. Procédé de lavage et de conditionnement des matières kératiniques, caractérisé par le fait que l'on applique sur ces matières au moins une composition telle que définie dans la revendication 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20 ou 21, et qu'après un temps de pose on rince à l'eau les matières traitées.

44. Utilisation d'un alcool ayant 27 à 44 atomes de carbone et comportant au moins un groupement éther et/ou thioéther ou sulfoxyde, répondant à la formule (I):



dans laquelle:

R_1 et R_2 , identiques ou différents, désignent des groupements alkyle linéaires en C_{12} à C_{20} ;

X désigne un atome d'oxygène, un atome de soufre ou un groupement sulfoxyde;

Y désigne un atome d'oxygène, un atome de soufre, un groupement sulfoxyde ou un groupement méthylène;

la somme des nombres d'atomes de carbone de R₁ et R₂ variant de 24 à 40 inclus;

sous réserve que lorsque X et Y désignent un groupe sulfoxyde, Y ou X ne désigne pas un atome de soufre.

comme agent de mise en suspension d'au moins une huile hydrocarbonée dans un milieu aqueux contenant au moins un agent tensio-actif possédant des propriétés détergentes.

45. Utilisation selon la revendication 44, d'au moins un alcool de formule (I) dans laquelle R₁, R₂ et X sont tels que définis dans la revendication 44, et Y désigne un atome d'oxygène, un atome de soufre ou un groupement sulfoxyde, la somme des nombres d'atomes de R₁ et R₂ variant de 28 à 36 inclus.

46. Utilisation selon la revendication 44, d'au moins un alcool de formule (I) dans laquelle X désigne un atome d'oxygène, Y désigne un groupement méthylène et R₁ et R₂ désignent des radicaux ayant 12 à 18 atomes de carbone.

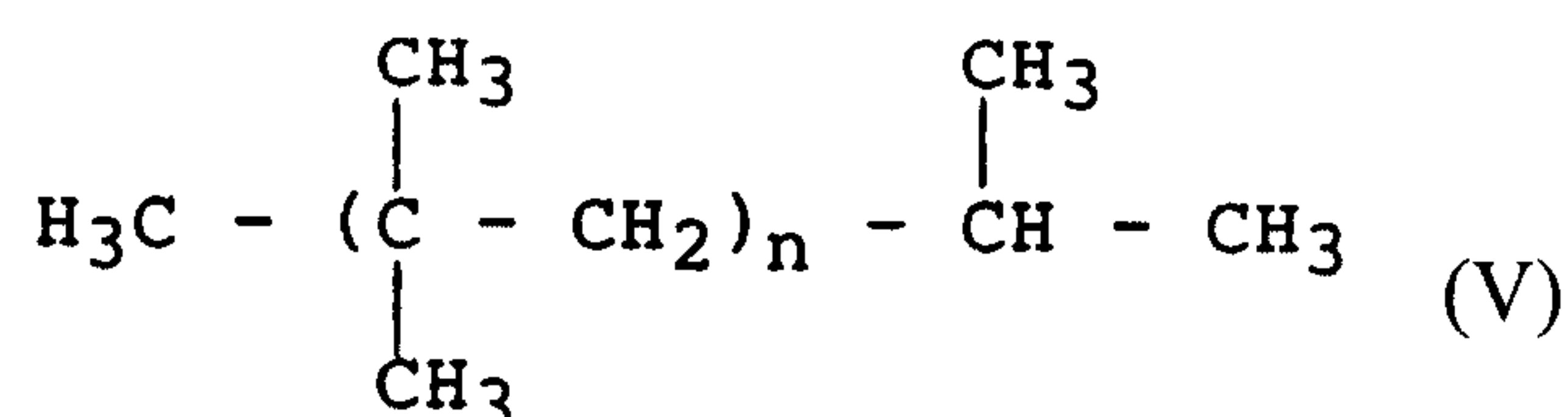
47. Utilisation selon la revendication 44, caractérisée par le fait que l'alcool de formule (I) est un composé répondant à la formule:



dans laquelle R₁ et R₂ sont tels que définis dans la revendication 44, X₁ désigne un atome d'oxygène ou un groupement sulfoxyde, Y₁ désigne un atome d'oxygène ou un groupement méthylène ou sulfoxyde, au moins l'un des symboles X₁ ou Y₁ représentant un groupement sulfoxyde.

48. Utilisation selon la revendication 44, caractérisée par le fait que l'huile hydrocarbonée est choisie dans le groupe constitué par les huiles de synthèse, les huiles minérales, végétales ou animales, les alcools gras insaturés et les esters d'acides gras et de mono- ou polyalcools en C₂-C₄.

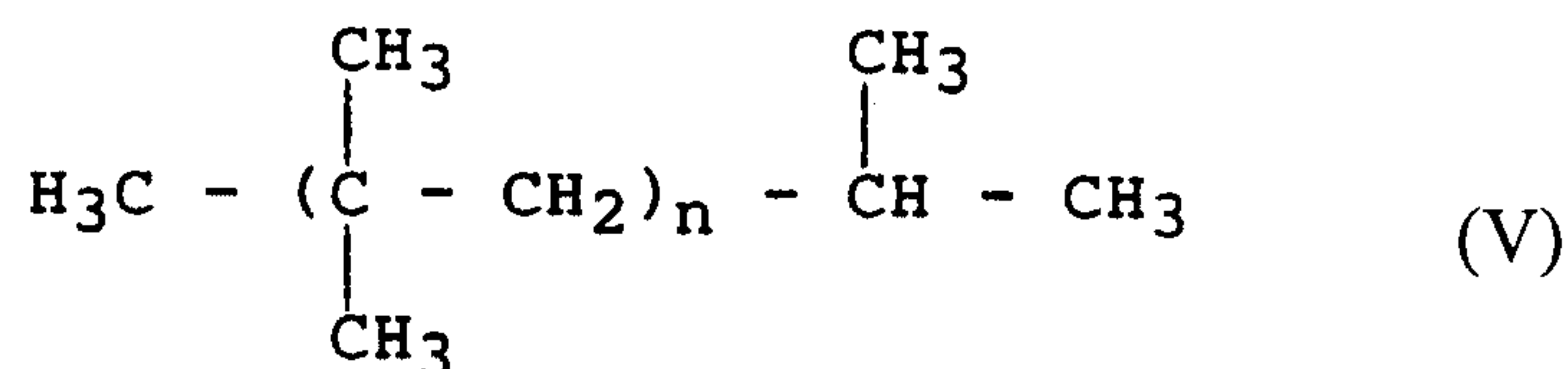
49. Utilisation selon la revendication 48, caractérisée par le fait que l'huile hydrocarbonée est une huile de synthèse choisie dans le groupe constitué par les isoparaffines répondant à la formule:



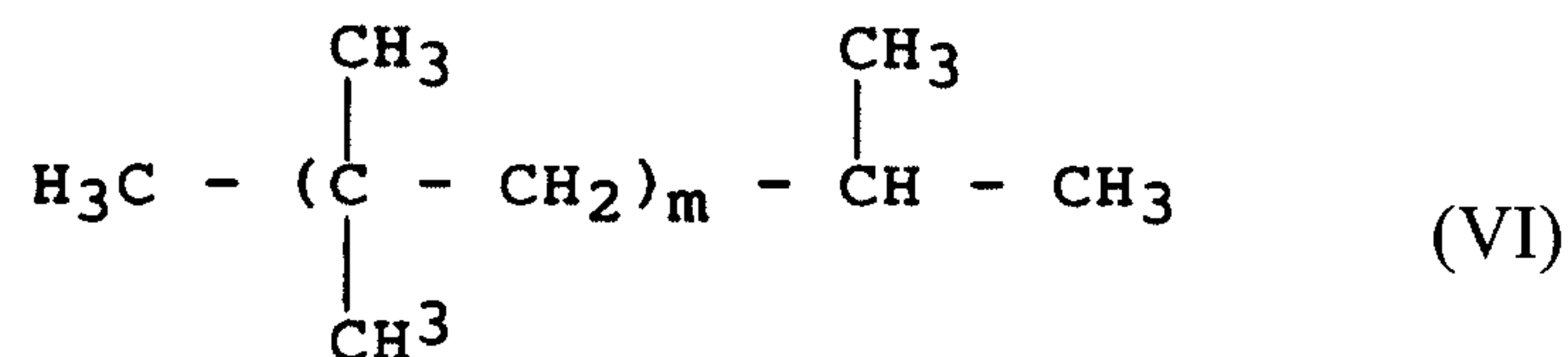
dans laquelle n varie de 2 à 16.

50. Utilisation selon la revendication 49, caractérisée par le fait que l'huile de synthèse est une isoparaffine de formule (V) dans laquelle n est égal à 2, 3, 4 ou 16.

51. Utilisation selon la revendication 48, caractérisée par le fait que l'huile hydrocarbonée est une huile de synthèse constituée d'un mélange d'isoparaffines répondant à la formule:



dans laquelle n varie de 2 à 16, et d'isoparaffines répondant à la formule:



dans laquelle m est supérieur ou égal à 18.

52. Utilisation selon la revendication 51, caractérisée par le fait que l'huile de synthèse est constituée d'un mélange d'isoparaffines de formule (V) dans laquelle n varie de 2 à 16, et d'isoparaffines de formule (VI) dans laquelle m varie de 18 à 40.

53. Utilisation selon la revendication 52, caractérisée par le fait que l'huile de synthèse est constituée d'un mélange d'isoparaffines de formule (V) dans laquelle n est égal à 2, 3, 4 ou 16, et d'isoparaffines de formule (VI) dans laquelle m est égal à 38.

54. Utilisation selon la revendication 48, caractérisée par le fait que l'huile hydrocarbonée est une huile de synthèse choisie dans le groupe constitué par les triglycérides d'acides gras en C₆-C₁₂.

55. Utilisation selon la revendication 48, caractérisée par le fait que l'huile hydrocarbonée est l'huile de VASELINE.

56. Utilisation selon la revendication 48, caractérisée par le fait que l'huile hydrocarbonée est une huile animale choisie dans le groupe constitué par le squalane, l'huile de baleine, de phoque, de menhaden, de foie de flétan, de foie de morue, de thon, de suif, de boeuf, de cheval, de mouton, de vison et de loutre.

57. Utilisation selon la revendication 48, caractérisée par le fait que l'huile hydrocarbonée est une huile végétale choisie dans le groupe constitué par les huiles d'amande, d'arachide, de germe de blé, de lin, de noyaux d'abricots, de noix, de palme, de pistache, de sésame, d'oeillette, de pin, de ricin, de soja, d'avocat, de carthame, de coco, de noisette, d'olive, de pépins

de raisins, de tournesol, de colza, de cade, de germe de maïs, de noyaux de pêches, de café et de jojoba.

58. Utilisation selon la revendication 57, caractérisée par le fait que l'huile végétale est naturellement ou chimiquement saturée.

59. Utilisation selon la revendication 44, caractérisée par le fait que l'agent tensio-actif détergent est choisi dans le groupe constitué par les agents tensio-actifs anioniques, amphotères, zwitterioniques, non-ioniques et leurs mélanges.

60. Utilisation selon la revendication 59, caractérisée par le fait que l'agent tensio-actif détergent est un agent tensio-actif anionique choisi dans le groupe constitué par les sels alcalins, les sels de magnésium, les sels d'ammonium, les sels d'amines et les sels d'aminoalcools des composés choisis dans le groupe constitué par les alkylsulfates, les alkyléthersulfates, les alkylamidoéthersulfates, les alkylarylpolyéthersulfates, les monoglycérides sulfates, les alkylsulfonates, les alkylamides sulfonates, les alkylarylsulfonates, les oléfines sulfonates, les paraffines sulfonates, les alkylsulfosuccinates, les alkyléthersulfosuccinates, les alkylamides sulfosuccinates, les alkylsulfosuccinamates, les alkylsulfoacétates, les alkylphosphates, les alkylétherphosphates, les acylsarcosinates, les acyliséthionates et les N-acyltaurates, le radical alkyle ou acyle de ces composés étant constitué par une chaîne carbonée comportant de 12 à 20 atomes de carbone.

61. Utilisation selon la revendication 59, caractérisée par le fait que l'agent tensio-actif détergent est un agent tensio-actif anionique choisi dans le groupe constitué par les sels d'acides gras des acides oléique, ricinoléique, palmitique et stéarique, les acides d'huile de coprah ou d'huile de coprah

hydrogénée, les acyl lactylates dont le radical acyle comporte de 8 à 20 atomes de carbone, et les acides éthers carboxyliques polyoxyalkylénés.

62. Utilisation selon la revendication 59, caractérisée par le fait que l'agent tensio-actif détergent est un agent tensio-actif non-ionique choisi dans le groupe constitué par les alcools, les alkylphénols et les acides gras polyéthoxylés, polyoxypropylénés ou polyglycérolés, à chaîne grasse comportant 8 à 18 atomes de carbone, le nombre de groupements oxyde d'éthylène ou oxyde de propylène étant compris entre 2 et 50 et le nombre de groupements glycérol étant compris entre 2 et 30.

63. Utilisation selon la revendication 59, caractérisée par le fait que l'agent tensio-actif détergent est un agent tensio-actif non-ionique choisi dans le groupe constitué par les copolymères oxyde d'éthylène et de propylène, les condensats d'oxyde d'éthylène et de propylène sur des alcools gras, les amides gras polyéthoxylés, les amides gras polyglycérolés, les amines grasses polyéthoxylées, les esters d'acides gras du sorbitan oxyéthylénés, les esters d'acides gras de sucrose ou du polyéthylèneglycol, les alkylpolyglycosides, et les oxydes d'amines.

64. Utilisation selon la revendication 59, caractérisée par le fait que l'agent tensio-actif détergent est un agent tensio-actif amphotère ou zwitterionique choisi dans le groupe constitué par les dérivés d'amines secondaires ou tertiaires aliphatiques, dans lesquels le radical aliphatique est une chaîne linéaire ou ramifiée comportant de 8 à 18 atomes de carbone et qui contient au moins un groupe anionique hydrosolubilisant, carboxylate, sulfonate, sulfate, phosphate ou phosphonate, les alkyl(C₈-C₂₀)bétaines, les sulfobétaines, les alkyl(C₈-C₂₀)amidoalkyl(C₁-C₆)bétaines et les alkyl(C₈-C₂₀)amidoalkyl (C₁-C₆) sulfobétaines.

65. Utilisation selon la revendication 44, caractérisée par le fait que le milieu aqueux est constitué par de l'eau ou par un mélange d'eau et d'au moins un solvant cosmétiquement acceptable, dans lequel l'eau étant présente dans une proportion supérieure à 20% en poids, par rapport au poids total de la composition.

66. Utilisation selon la revendication 65, caractérisée par le fait que le milieu aqueux est constitué par un mélange d'eau et d'au moins un solvant cosmétiquement acceptable, dans lequel l'eau est présente dans une proportion supérieure à 45% en poids, par rapport au poids total de la composition.

67. Utilisation selon la revendication 65 ou 66, caractérisée par le fait que le solvant cosmétiquement acceptable est choisi dans le groupe constitué par les alcools inférieurs, les alkylèneglycols et les éthers de glycol.