

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 676 293**

51 Int. Cl.:

A61K 8/34 (2006.01)

A61Q 1/04 (2006.01)

A61K 8/73 (2006.01)

A61K 8/891 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **22.12.2014 PCT/EP2014/079066**

87 Fecha y número de publicación internacional: **02.07.2015 WO15097181**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **22.12.2014 E 14819010 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **16.05.2018 EP 3086761**

54 Título: **Composición cosmética acuosa que comprende alquilcelulosa, aceites no volátiles, un polímero gelificante hidrófobo y un poliol**

30 Prioridad:

23.12.2013 FR 1363420

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

18.07.2018

73 Titular/es:

**L'OREAL (100.0%)
14, rue Royale
75008 Paris, FR**

72 Inventor/es:

**DURTSCHI, AURORE;
GUILLARD, SYLVIE;
AUGUSTE, FRÉDÉRIC y
ARDITTY, STÉPHANE**

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 676 293 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Composición cosmética acuosa que comprende alquilcelulosa, aceites no volátiles, un polímero gelificante hidrófobo y un poliol

5 La presente invención se dirige a proponer composiciones cosméticas destinadas en particular al maquillaje y/o el cuidado de materiales queratínicos. Estas composiciones están en la forma de una emulsión de aceite en agua y comprenden alquilcelulosa, al menos un poliol, en particular glicerol, y un polímero de origen natural como agente gelificante, en combinación con aceites definidos. Estas composiciones son capaces de proporcionar un depósito, especialmente un depósito de maquillaje, que tiene buenas propiedades cosméticas, en particular en cuanto a
10 persistencia, brillo, comodidad y ausencia de pegajosidad.

En general, las composiciones cosméticas necesitan proporcionar un efecto estético cuando se aplican a la piel y/o los labios, y mantener un efecto estético a lo largo del tiempo.

15 De hecho, la producción de un efecto estético, después de aplicar una composición cosmética, resulta de una combinación de propiedades cosméticas intrínsecas a la composición que se expresan en cuanto a las calidades de comportamiento tales como la comodidad durante la aplicación y durante el uso (siendo especialmente no pegajosa o poco pegajosa), la uniformidad, la resistencia a la transferencia y/o la persistencia del depósito a lo largo del tiempo y/o el brillo del depósito.
20

En particular, producir una composición que sea homogénea y estable a lo largo del tiempo y también mejorar la persistencia y/o la resistencia a la transferencia a lo largo del tiempo de los productos cosméticos, una vez que se han aplicado a la piel o los labios, es una preocupación vigente para los formuladores. Estos objetivos son particularmente ciertos en el campo del maquillaje y en particular en el campo de los lápices labiales, en forma de
25 lápiz o en forma de brillo para los labios, y otros productos para el cuidado de la piel y/o el cuidado de los labios.

La etilcelulosa es conocida por su capacidad, cuando está disuelta en una cantidad suficiente en composiciones cosméticas y/o terapéuticas, para permitir la adherencia de las películas resultantes.

30 Desgraciadamente, la etilcelulosa, y las alquilcelulosas en general (comprendiendo el grupo alquilo de 2 a 6 átomos de carbono), tienen una solubilidad limitada en la mayoría de los disolventes usados comúnmente en formulaciones cosméticas y/o dermatológicas. En general, monoalcoholes que contienen de 2 a 8 átomos de carbono, tales como etanol, butanol, metanol o isopropanol, se prefieren para disolver cantidades suficientes de etilcelulosa en composiciones cosméticas o farmacéuticas. La evaporación de los monoalcoholes C₂-C₈ conduce, después de la
35 aplicación de la composición cosmética correspondiente a la piel o los labios, en primer lugar a una concentración del depósito y en segundo lugar a la formación de un revestimiento sobre la superficie de la piel o los labios que tiene buen poder de permanencia. Por ejemplo, el documento WO 96/36310 propone composiciones cosméticas que comprenden especialmente etilcelulosa disuelta en alcohol etílico (disolventes SDA 38B-190 o SDA 40B-190).

40 Sin embargo, estos monoalcoholes volátiles tienen la desventaja de ser potencialmente irritantes para la piel y/o los labios, y por consiguiente pueden resultar perjudiciales en el caso del uso repetido sobre la piel. Sin embargo, cuando se prescinde de la presencia de estos compuestos, especialmente tales como etanol, esto puede resultar perjudicial en cuando a la comodidad y la sensación pegajosa del depósito resultante.

45 Composiciones cosméticas en la forma de una emulsión que comprende agua, aceites basados en silicona y/o basados en hidrocarburo no volátiles y etilcelulosa se han propuesto recientemente en la solicitud de patente FR 2 964 868. Estas composiciones tienen las ventajas de ser homogéneas y estables a lo largo del tiempo (por ejemplo, no se observa exudación o separación de fases, especialmente después de 1 mes a temperatura ambiente). Son fáciles de aplicar a la piel y/o los labios y proporcionan una sensación de frescor que es inhabitual para este tipo de
50 composición, en particular cuando están destinadas a ser aplicadas a los labios. Por otra parte, el depósito obtenido es fino, ligero y uniforme, con buenas propiedades en cuanto al brillo y ausencia o limitación de pegajosidad.

MINTEL: "BUTTER SHINE LIPSTICK", XP002658180, divulga (declaración INCI) una composición cosmética que comprende agua, etilcelulosa, HEC, octildodecanol, adipato/caprato/caprilato/heptanoato de pentaeritritilo, ácido oleico, aceite de menta, trietoxycaprililano y etilhexilglicerina. Sin embargo, es deseable incrementar más la
55 intensidad de la coloración del depósito obtenido, sin que sea necesario aplicar varias capas de composición. Sin embargo, hasta ahora no ha sido posible incrementar el contenido de pigmentos sin perder algunas de las ventajas de estas composiciones, especialmente su estabilidad, o la ausencia de pegajosidad del depósito.

60 Por otra parte, se desea mejorar la textura de estas composiciones y especialmente hacerlas más cremosas, a fin de incrementar la comodidad del depósito, sin degradar las propiedades ventajosas de las mismas detalladas anteriormente.

Precisamente, el objetivo de la presente invención es satisfacer estas necesidades.

65

Así, según un primero de sus aspectos, un objeto de la presente invención es una composición cosmética en la forma de una emulsión de aceite en agua que comprende:

(A) al menos 5% en peso de agua con relación al peso total de la composición;

(B) al menos 4% en peso de alquilcelulosa, cuyo residuo alquilo comprende entre 2 y 6 átomos de carbono;

5 (C) al menos un agente gelificante hidrófilo elegido de polímeros opcionalmente modificados de origen natural;

(D) al menos un poliol C₂-C₈ y preferiblemente C₃-C₆ saturado o insaturado, lineal o ramificado, que comprende de 2 a 6 grupos hidroxilo, y preferiblemente glicerol, propilenglicol, 1,3-butilenglicol, dipropilenglicol o diglicerol, y una mezcla de los mismos;

(E) al menos un primer aceite no volátil basado en hidrocarburo elegido de:

10 - alcoholes, preferiblemente monoalcoholes, C₁₀-C₂₆;

-monoésteres, diésteres o triésteres opcionalmente hidroxilados de un ácido monocarboxílico o policarboxílico C₂-C₈ y de un alcohol C₂-C₈, que están opcionalmente hidroxilados;

- ésteres de un poliol C₂-C₈ y de uno o más ácidos carboxílicos C₂-C₈; y

15 (F) al menos un segundo aceite no volátil elegido de aceites silicónicos y/o aceites fluorados o aceites basados en hidrocarburo distintos de los primeros aceites (E).

20 Como surge del ejemplo presentado posteriormente, los inventores han descubierto, sorprendentemente, que una emulsión de aceite en agua que comprende una combinación de etilcelulosa con un sistema oleoso particular, combinado con glicerol y con un agente gelificante hidrófilo elegido de polímeros modificados o no modificados de origen natural, hace posible obtener una composición estable uniforme cuya textura es mucho más cremosa y que proporciona acceso a depósitos cuya intensidad de coloración está visiblemente mejorada, con brillo satisfactorio.

25 También se ha encontrado que la composición sigue siendo igual de fácil de aplicar y da un resultado de maquillaje con contornos precisos de los labios. Además, el depósito obtenido sigue siendo fino y uniforme, todavía con esta impresión original de frescura durante la aplicación. El depósito muestra buena persistencia y, sorprendentemente, proporciona una sensación cómoda que se prolonga a lo largo del tiempo.

La composición según la invención está más particularmente en forma líquida.

30 Para los propósitos de la presente invención, se entiende que el término "líquido" (o "fluido") indica una composición que es capaz de fluir bajo su propio peso, a temperatura ambiente (a 20°C) y a presión atmosférica (760 mm Hg), en oposición a una composición sólida.

En particular, el término "líquido" significa una textura fluida, es decir, que puede estar especialmente en forma cremosa o pastosa.

35 Protocolo para medir la viscosidad:

La medida de la viscosidad se realiza generalmente a 20°C, usando un viscosímetro Rheomat RM180 equipado con un husillo nº 2, 3 o 4, realizándose la medida después de 10 minutos de rotación del husillo en la composición (tiempo después del cual se observan la estabilización de la viscosidad y de la velocidad de giro del husillo), a una velocidad de cizalladura de 200 rpm.

40 Preferiblemente, la composición según la invención puede tener a 25°C una viscosidad de entre 0,2 y 25 Pa.s y preferiblemente entre 1 y 20 Pa.s.

45 Preferiblemente, la viscosidad a 25°C de una composición según la invención puede estar entre 2 y 17 Pa.s.

En particular, la viscosidad a 25°C de una composición según la invención puede estar entre 0,2 Pa.s (husillo 2) y 25 Pa.s (husillo 4), preferiblemente entre 1 Pa.s (husillo 2) y 17 Pa.s (husillo 4) y mejor aún entre 1 Pa.s (husillo 2) y 12 Pa.s (husillo 4).

Según se indica previamente, la composición según la invención está en la forma de una emulsión de aceite en agua.

5 Preferiblemente, la composición cosmética según la invención es un lápiz labial, especialmente un lápiz labial líquido, o un brillo labial.

Las composiciones según la invención pueden estar especialmente en forma de brillo, destinada al maquillaje y/o el cuidado de materiales queratínicos, en particular la piel y/o los labios, y mejor aún los labios.

10 Según otro de sus aspectos, un objeto de la presente solicitud de patente es un procedimiento cosmético para el maquillaje y/o el cuidado de materiales queratínicos, en particular los labios y/o la piel, mejor aún los labios, que comprende al menos una etapa que consiste en aplicar a dichos materiales queratínicos al menos una composición como la definida previamente.

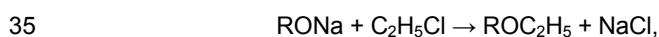
15 Etilcelulosa

Una composición según la invención comprende al menos alquilcelulosa, cuyo residuo alquilo comprende entre 2 y 6 átomos de carbono y preferiblemente entre 2 y 3 átomos de carbono, y mejor aún una composición según la invención comprende etilcelulosa.

20 Según una realización particularmente preferida, la alquilcelulosa (cuyo residuo alquilo comprende preferiblemente entre 2 y 6 átomos de carbono, preferentemente etilcelulosa) puede estar presente en una composición según la invención en un contenido (de sólidos) que varía de 1% a 60% en peso.

25 De forma particularmente preferible, la composición según la invención puede comprender de 4% a 50% en peso seco de alquilcelulosa (cuyo residuo alquilo comprende preferiblemente entre 2 y 6 átomos de carbono, preferiblemente etilcelulosa), más preferiblemente de 5% a 30% en peso y aún más preferiblemente de 5% a 20% en peso, con relación al peso total de dicha composición.

30 La alquilcelulosa es un éter alquílico de celulosa que comprende una cadena formada por unidades de β -anhidroglucosa conectadas entre sí a través de enlaces acetal. Cada unidad de anhidroglucosa contiene tres grupos hidroxilo reemplazables, siendo capaces todos o algunos de estos grupos hidroxilo de reaccionar según la siguiente reacción:



en la que R representa un radical celulosa.

Ventajosamente, la alquilcelulosa se puede elegir de etilcelulosa y propilcelulosa.

40 Según una realización particularmente preferida, la alquilcelulosa puede ser etilcelulosa.

Es un éter etílico de celulosa.

45 La sustitución total de los tres grupos hidroxilo conduciría para cada unidad de anhidroglucosa a un grado de sustitución de 3, en otras palabras, a un contenido de grupos alcoxi de 54,88%.

50 Los polímeros de etilcelulosa usados en una composición cosmética según la invención son preferentemente polímeros con un grado de sustitución con grupos etoxi que varía de 2,5 a 2,6 por unidad de anhidroglucosa, en otras palabras que comprenden un contenido de grupos etoxi que varía de 44% a 50%.

55 Según un modo preferido, la alquilcelulosa (preferiblemente etilcelulosa) se puede usar en una composición de la invención en la forma de partículas dispersadas en una fase acuosa, como una dispersión de tipo látex o pseudolátex. Las técnicas para preparar estas dispersiones de látex son muy conocidas por los expertos en la especialidad.

60 El producto vendido por la compañía FMC Biopolymer bajo el nombre Aquacoat ECD-30, que consiste en una dispersión de etilcelulosa en una proporción de aproximadamente 26,2% en peso en agua y estabilizado con laurilsulfato sódico y alcohol cetílico, es el más particularmente adecuado para el uso como una dispersión acuosa de etilcelulosa.

Según una realización particular, la dispersión acuosa de etilcelulosa, en particular el producto Aquacoat ECD, se puede usar en una proporción de 10% a 90% en peso, en particular de 15% a 60% en peso y preferiblemente de 20% a 50% en peso de dispersión de etilcelulosa, con relación al peso total de la composición.

65

Medio fisiológicamente aceptable

Además de los compuestos indicados previamente, la composición según la invención comprende un medio fisiológicamente aceptable.

5 El término "medio fisiológicamente aceptable" está destinado a indicar un medio que es particularmente adecuado para aplicar una composición de la invención a materiales queratínicos, en particular la piel y/o los labios, por ejemplo agua, aceites distintos a los indicados anteriormente o disolventes orgánicos usados comúnmente en composiciones cosméticas.

10 El medio fisiológicamente aceptable (tolerancia, toxicología y tacto aceptables) está adaptado generalmente a la naturaleza del soporte sobre el que se va a aplicar la composición, y también en la forma en la que se va a acondicionar la composición.

15 Primeros aceites no volátiles (E)

Según se indica previamente, la composición según la invención comprende al menos un aceite no volátil basado en hidrocarburo particular.

20 El término "no volátil" está destinado a significar un aceite del que la presión de vapor a 25°C y presión atmosférica no es cero y es menor de 0,02 mm Hg (2,66 Pa) y mejor aún menor de 10^{-3} mm Hg (0,13 Pa).

Este aceite se elige de:

- alcoholes, preferiblemente monoalcoholes, C₁₀-C₂₆.

25 Más particularmente, los alcoholes C₁₀-C₂₆ son saturados o insaturados y ramificados o no ramificados, y comprenden de 10 a 26 átomos de carbono.

30 Preferiblemente, los alcoholes C₁₀-C₂₆ son alcoholes grasos, que preferiblemente están ramificados cuando comprenden al menos 16 átomos de carbono.

35 Como ejemplos de alcoholes grasos que se pueden usar según la invención, se puede hacer mención a alcoholes grasos lineales o ramificados, de origen sintético o alternativamente de origen natural, por ejemplo alcoholes derivados de material vegetal (coco, almendra de palma, palma, etc.) o material animal (sebo, etc.).

Ni que decir tiene que también se pueden usar otros alcoholes de cadena larga, por ejemplo eteralcoholes o alternativamente alcoholes de "Guerbet".

40 Finalmente, también se puede hacer uso de ciertas fracciones más o menos largas de alcoholes de origen natural, por ejemplo coco (C₁₂ a C₁₆) o sebo (C₁₆ a C₁₈) o compuestos de tipo diol o colesterol.

45 Preferiblemente, se hace uso de un alcohol graso que comprende de 10 a 24 átomos de carbono y más preferentemente de 12 a 22 átomos de carbono.

Como ejemplos particulares de alcoholes grasos que se pueden usar preferiblemente, se puede hacer mención especialmente a alcohol laurílico, alcohol isoestearílico, alcohol oleílico, 2-butiloctanol, 2-undecilpentadecanol, alcohol 2-hexildecílico, alcohol isocetílico y octildodecanol, y mezclas de los mismos.

Según una realización ventajosa de la invención, el alcohol se elige de octildodecanol;

50 - monoésteres, diésteres o triésteres opcionalmente hidroxilados de un ácido monocarboxílico o policarboxílico C₂-C₈ y de un alcohol C₂-C₈.

En particular:

* monoésteres opcionalmente hidroxilados de un ácido carboxílico C₂-C₈ y de un alcohol C₂-C₈,

* diésteres opcionalmente hidroxilados de un ácido carboxílico C₂-C₈ y de un alcohol C₂-C₈, tales como adipato de diisopropilo, adipato de 2-dietilhexilo, adipato de dibutilo, adipato de diisoestearilo o succinato de 2-dietilhexilo,

* triésteres opcionalmente hidroxilados de un ácido carboxílico C₂-C₈ y de un alcohol C₂-C₈, tales como ésteres de ácido cítrico, tales como citrato de trioctilo, citrato de trietilo, citrato de acetiltributilo, citrato de tributilo o citrato de acetiltributilo;

5 - ésteres de un poliol C₂-C₈ y de uno o más ácidos carboxílicos C₂-C₈, tales como diésteres glicólicos de monoácidos, tales como diheptanoato de neopentilglicol, o triésteres glicólicos de monoácidos, tales como triacetina.

Preferiblemente, el primer aceite se elige de alcoholes C₁₀-C₂₆, más particularmente monoalcoholes y preferiblemente octildodecanol.

10 Según una realización ventajosa de la invención, el contenido de primer o primeros aceite o aceites basados en hidrocarburo no volátiles (E) varía de 5% a 75% en peso, en particular de 10% a 50% en peso y preferiblemente de 20% a 45% en peso, con relación al peso total de la composición.

Segundos aceites no volátiles (F)

15 La composición según la invención comprende al menos un segundo aceite no volátil elegido de aceites silicónicos no volátiles y/o aceites basados en hidrocarburo volátiles distintos de los susodichos aceites (E).

El aceite o los aceites no volátiles se eligen más particularmente de aceites silicónicos no volátiles, que pueden o no estar fenilados; aceites fluorados no volátiles; aceites basados en hidrocarburo no volátiles polares o apolares distintos de los susodichos aceites no volátiles (E); o mezclas de los mismos.

Aceites silicónicos

20 El término "aceite silicónico" significa un aceite que contiene al menos un átomo de silicio y en particular que contiene grupos Si-O.

Aceites silicónicos no fenilados no volátiles

El término "aceite silicónico no fenilado" indica un aceite silicónico que no tiene ningún sustituyente fenilo.

25 Ejemplos representativos de estos aceites silicónicos no fenilados no volátiles que se pueden mencionar incluyen polidimetilsiloxanos; alquildimeticonas; vinilmetilmeciconas; y también siliconas modificadas con grupos alifáticos y/o con grupos funcionales tales como grupos hidroxilo, tiol y/o amina.

30 Se debe apuntar que "dimeticona" (nombre INCI) corresponde a un polidimetilsiloxano (nombre químico).

El aceite silicónico no fenilado no volátil se elige preferiblemente de aceites de dimeticona no volátiles.

En particular, estos aceites se pueden elegir de los siguientes aceites no volátiles:

35 - polidimetilsiloxanos (PDMSs),

- PDMSs que comprenden grupos alifáticos, en particular grupos alquilo o alcoxi, que son colgantes y/o están en el extremo de la cadena de silicona, comprendiendo cada uno de estos grupos de 2 a 24 átomos de carbono. A modo de ejemplo, se puede hacer mención a la cetildimeticona vendida bajo la referencia comercial Abil Wax 9801 de Evonik Goldschmidt,

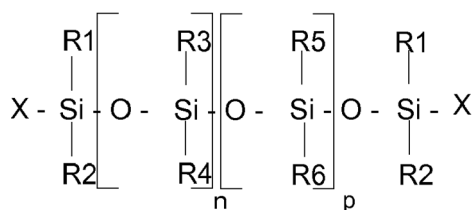
40 - PDMSs que comprenden grupos alifáticos, o grupos funcionales tales como grupos hidroxilo, tiol y/o amina,

- polialquilmethylsiloxanos sustituidos con grupos funcionales tales como grupos hidroxilo, tiol y/o amina,

- polisiloxanos modificados con ácidos grasos, alcoholes grasos o polioxilalquilenos, y mezclas de los mismos.

45 Preferiblemente, estos aceites silicónicos no fenilados no volátiles se eligen de polidimetilsiloxanos; alquildimeticonas y también PDMSs que comprenden grupos alifáticos, en particular grupos alquilo C₂-C₂₄, y/o grupos funcionales tales como grupos hidroxilo, tiol y/o amina.

El aceite silicónico no fenilado se puede elegir en particular de siliconas de fórmula (I):



(I)

en la que:

R₁, R₂, R₅ y R₆ son, conjuntamente o separadamente, un radical alquilo que contiene de 1 a 6 átomos de carbono,

5 R₃ y R₄ son, conjuntamente o separadamente, un radical alquilo que contiene de 1 a 6 átomos de carbono, un radical vinilo, un radical amino o un radical hidroxilo,

X es un radical alquilo que contiene de 1 a 6 átomos de carbono, un radical hidroxilo o un radical amino,

n y p son números enteros elegidos a fin de tener un compuesto fluido, en particular del cual la viscosidad a 25°C está entre 9 centistokes (cSt) (9 x 10⁻⁶ m²/s) y 800.000 cSt.

10 Como aceites silicónicos no fenilados no volátiles que se pueden usar según la invención, se puede hacer mención a aquellos para los que:

15 - los sustituyentes R₁ a R₆ y X representan un grupo metilo, y p y n son tales que la viscosidad sea 500.000 cSt, por ejemplo el producto vendido bajo el nombre SE30 por la compañía General Electric, el producto vendido bajo el nombre AK 500000 por la compañía Wacker, el producto vendido bajo el nombre Mirasil DM 500.000 por la compañía Bluestar y el producto vendido bajo el nombre Dow Corning 200 Fluid 500.000 cSt por la compañía Dow Corning,

- los sustituyentes R₁ a R₆ y X representan un grupo metilo, y p y n son tales que la viscosidad sea 60.000 cSt, por ejemplo el producto vendido bajo el nombre Dow Corning 200 Fluid 60.000 CS por la compañía Dow Corning y el producto vendido bajo el nombre Wacker Belsil DM 60.000 por la compañía Wacker,

20 - los sustituyentes R₁ a R₆ y X representan un grupo metilo, y p y n son tales que la viscosidad sea 100 cSt o 350 cSt, por ejemplo los productos vendidos respectivamente bajo los nombres Belsil DM100 y Dow Corning 200 Fluid 350 CS por la compañía Dow Corning,

- los sustituyentes R₁ a R₆ representan un grupo metilo, el grupo X representa un grupo hidroxilo, y n y p son tales que la viscosidad sea 700 cSt, por ejemplo el producto vendido bajo el nombre Baysilone Fluid T0.7 por la compañía Momenive.

25 Aceites fenilsilicónicos no volátiles

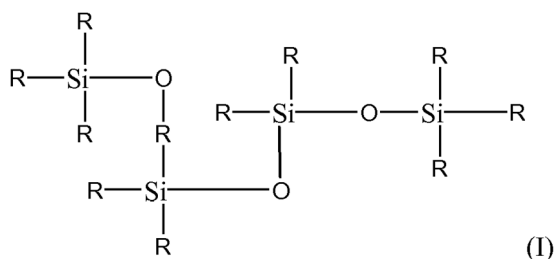
La expresión "aceite fenilsilicónico" indica un aceite silicónico que tiene al menos un sustituyente fenilo.

Estos aceites fenilsilicónicos no volátiles se pueden elegir de los que también tienen al menos un fragmento de dimeticona, o de los que no tienen ninguno.

30 El término "fragmento de dimeticona" indica un grupo siloxano divalente en el que el átomo de silicio tiene dos radicales metilo, no estando este grupo situado en los extremos de la molécula. Se puede representar mediante la siguiente fórmula: -(Si(CH₃)₂-O)-.

35 El aceite fenilsilicónico no volátil se puede elegir así de:

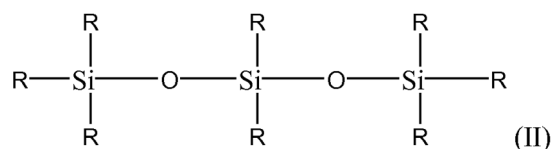
a) aceites fenilsilicónicos que tienen opcionalmente un fragmento de dimeticona correspondientes a la fórmula (I) posterior:



en la que los grupos R, que son monovalentes o divalentes, representan, independientemente entre sí, un metilo o un fenilo, con la condición de que al menos un grupo R represente un fenilo.

5 Preferiblemente, en esta fórmula, el aceite fenilsilicónico comprende al menos tres grupos fenilo, por ejemplo al menos cuatro, al menos cinco o menos seis.

b) aceites fenilsilicónicos que tienen opcionalmente un fragmento de dimeticona correspondientes a la fórmula (II) posterior:



10 en la que los grupos R representan, independientemente entre sí, un metilo o un fenilo, con la condición de que al menos un grupo R represente un fenilo.

Preferiblemente, en esta fórmula, el compuesto de fórmula (II) comprende al menos tres, por ejemplo al menos cuatro o al menos cinco, grupos fenilo.

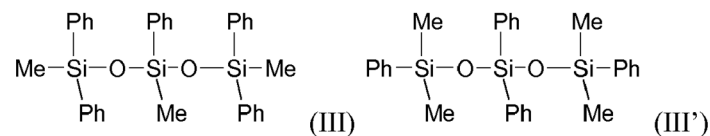
15 Se pueden usar mezclas de diferentes compuestos fenilsilicónicos descritos previamente.

Ejemplos que se pueden mencionar incluyen mezclas de trifenil-, tetrafenil- o pentafenilorganopolisiloxanos.

20 Entre los compuestos de fórmula (II), se puede hacer mención más particularmente a aceites fenilsilicónicos que no tienen un fragmento de dimeticona, correspondientes a la fórmula (II) en la que al menos 4 o al menos 5 radicales R representan un radical fenilo, representando metilos los siguientes radicales.

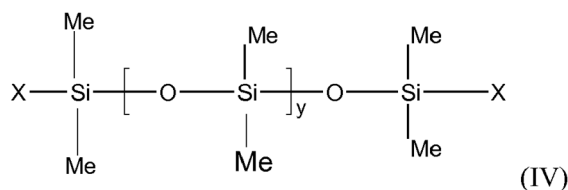
25 Estos aceites fenilsilicónicos no volátiles son preferiblemente trimetilpentafeniltrisiloxano o tetrametiltetrafeniltrisiloxano. Son vendidos en particular por Dow Corning bajo la referencia PH-1555 HRI o Dow Corning 555 Cosmetic Fluid (nombre químico: 1,3,5-trimetil-1,1,3,5,5-pentafeniltrisiloxano; nombre INCI: trimetilpentafeniltrisiloxano), o también se puede usar el tetrametiltetrafeniltrisiloxano vendido bajo la referencia Dow Corning 554 Cosmetic Fluid por Dow Corning.

Corresponden especialmente a las siguientes fórmulas (III), (III'):



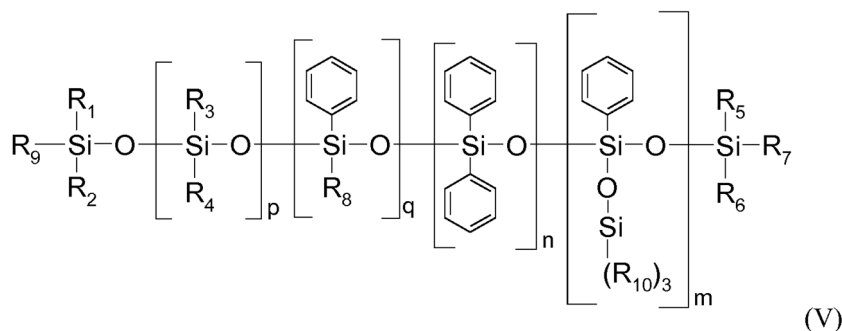
30 en las que Me representa metilo y Ph representa fenilo.

c) aceites fenilsilicónicos que tienen al menos un fragmento de dimeticona correspondientes a la fórmula (IV) posterior:



en la que Me representa metilo, y está entre 1 y 1000 y X representa $-\text{CH}_2-\text{CH}(\text{CH}_3)(\text{Ph})$.

d) aceites fenilsilicónicos correspondientes a la fórmula (V) posterior, y mezclas de los mismos:



5 en los que:

R_1 a R_{10} , independientemente entre sí, son radicales basados en hidrocarburo C_1 - C_{30} saturados o insaturados, lineales, cíclicos o ramificados,

m , n , p y q son, independientemente entre sí, números enteros entre 0 y 900, con la condición de que la suma $m+n+q$ sea distinta de 0.

10 Preferiblemente, la suma $m+n+q$ está entre 1 y 100. Ventajosamente, la suma $m+n+p+q$ está entre 1 y 900 y preferiblemente entre 1 y 800.

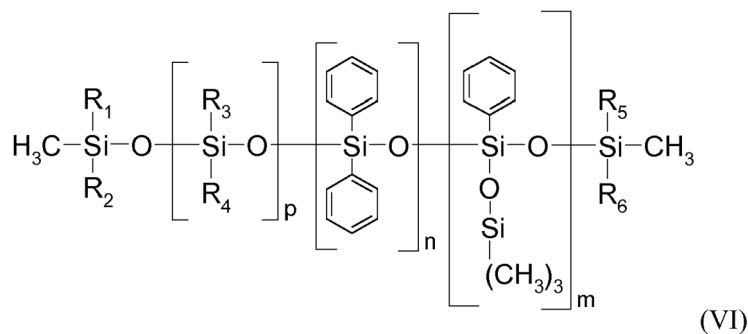
Preferiblemente, q es igual a 0.

15 Más particularmente, R_1 a R_{10} , independientemente entre sí, representan un radical basado en hidrocarburo C_1 - C_{30} saturado o insaturado, preferiblemente saturado, lineal o ramificado, y en particular un radical basado en hidrocarburo C_1 - C_{20} , en particular C_1 - C_{18} , preferiblemente saturado, o un radical arilo C_6 - C_{14} , y en particular C_{10} - C_{13} , monocíclico o policíclico, o un radical aralquilo, cuya parte alquímica es preferiblemente alquilo C_1 - C_3 .

20 Preferiblemente, R_1 a R_{10} pueden representar cada uno un radical metilo, etilo, propilo, butilo, isopropilo, decilo, dodecilo u octadecilo, o alternativamente un radical fenilo, toliilo, bencilo o fenetilo. R_1 a R_{10} , en particular, pueden ser idénticos, y además pueden ser un radical metilo.

Según una primera realización más particular de la fórmula (V), se puede hacer mención a:

25 i) aceites fenilsilicónicos que tienen opcionalmente al menos un fragmento de dimeticona correspondientes a la fórmula (VI) posterior, y mezclas de los mismos:



en los que:

- R₁ a R₆, independientemente entre sí, son radicales basados en hidrocarburo C₁-C₃₀ saturados o insaturados, lineales, cíclicos o ramificados, un radical arilo preferiblemente C₆-C₁₄ o un radical aralquilo, cuya parte alquílica es alquilo C₁-C₃,

- m, n y p son, independientemente entre sí, números enteros entre 0 y 100, con la condición de que la suma n+m esté entre 1 y 100.

Preferiblemente, R₁ a R₆, independientemente entre sí, representan un radical basado en hidrocarburo, preferiblemente alquilo, C₁-C₂₀, en particular C₁-C₁₈, o un radical C₆-C₁₄ que es monocíclico (preferiblemente C₆) o policíclico y en particular C₁₀-C₁₃, o un radical aralquilo (preferiblemente la parte arílica es arilo C₆; la parte alquílica es alquilo C₁-C₃).

Preferiblemente, R₁ a R₆ pueden representar cada uno un radical metilo, etilo, propilo, butilo, isopropilo, decilo, dodecilo u octadecilo, o alternativamente un radical fenilo, toliilo, bencilo o fenetilo.

R₁ a R₆ pueden ser en particular idénticos, y además pueden ser un radical metilo. Preferiblemente, se pueden aplicar en la fórmula (VI) m = 1 o 2 o 3, y/o n = 0 y/o p = 0 o 1.

Según una realización particular, el aceite fenilsilicónico no volátil se elige de aceites fenilsilicónicos que tienen al menos un fragmento de dimeticona.

Preferiblemente, estos aceites corresponden a los compuestos de fórmula (VI) en los que:

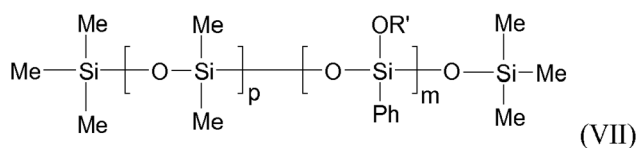
A) m=0 y n y p son, independientemente entre sí, números enteros entre 1 y 100.

Preferiblemente, R₁ a R₆ son radicales metilo.

Según esta realización, el aceite silicónicos se elige preferiblemente de una difenildimeticona tal como KF-54 de Shin Etsu (400 cSt), KF54HV de Shin Etsu (5000 cSt), KF-50-300CS de Shin Etsu (300 cSt), KF-53 de Shin Etsu (175 cSt) o KF-50-100CS de Shin Etsu (100 cSt).

B) p está entre 1 y 100, la suma n+m está entre 1 y 100, y n=0.

Estos aceites fenilsilicónicos que tienen opcionalmente al menos un fragmento de dimeticona corresponden más particularmente a la fórmula (VII) posterior:



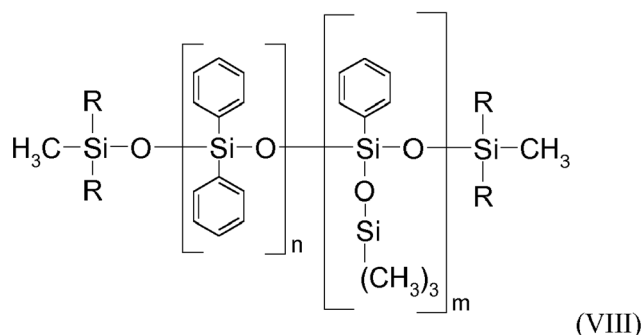
en la que Me es metilo y Ph es fenilo, OR' representa un grupo -OSiMe₃ y p es 0 o está entre 1 y 1000, y m está entre 1 y 1000. En particular, m y p son tales que el compuesto (VII) sea un aceite no volátil.

Según una primera realización de una fenilsilicona no volátil que tiene al menos un fragmento de dimeticona, p está entre 1 y 1000 y m es más particularmente tal que el compuesto (VII) sea un aceite no volátil. Por ejemplo, se puede usar trimetilsiloxifenildimeticona, vendida en particular bajo la referencia Belsil PDM 1000 por la compañía Wacker.

Según una segunda realización de una fenilsilicona no volátil que no tiene un fragmento de dimeticona, p es igual a 0 y m está entre 1 y 1000 y en particular es tal que el compuesto (VII) sea un aceite no volátil.

5 Por ejemplo, se puede usar feniltrimetilsiloxitrisiloxano, vendido particular bajo la referencia Dow Corning 556 Cosmetic Grade Fluid (DC556).

ii) aceites fenilsilicónicos no volátiles que no tienen un fragmento de dimeticona correspondientes a la fórmula (VIII) posterior, y mezclas de los mismos:



10 en los que:

- R, independientemente entre sí, son radicales basados en hidrocarburo C₁-C₃₀ saturados o insaturados, lineales, cíclicos o ramificados, preferiblemente R es un radical alquilo C₁-C₃₀, un radical arilo preferiblemente C₆-C₁₄ o un radical aralquilo, cuya parte alquímica es alquilo C₁-C₃,

15 - m y n son, independientemente entre sí, números enteros entre 0 y 100, con la condición de que la suma n+m esté entre 1 y 100.

Preferiblemente, R, independientemente entre sí, representan un radical basado en hidrocarburo C₁-C₃₀ saturado o insaturado, preferiblemente saturado, lineal o ramificado, y en particular un radical basado en hidrocarburo C₁-C₂₀, en particular C₁-C₁₈ y más particularmente C₄-C₁₀, un radical basado en hidrocarburo preferiblemente saturado, un radical arilo C₆-C₁₄, y en particular C₁₀-C₁₃, monocíclico o policíclico, o un radical aralquilo del cual preferiblemente la parte arílica es arilo C₆ y la parte alquímica es alquilo C₁-C₃.

20

Preferiblemente, los Rs pueden representar cada uno un radical metilo, etilo, propilo, butilo, isopropilo, decilo, dodecilo u octadecilo, o alternativamente un radical fenilo, toliilo, bencilo o fenetilo.

25 En particular, los radicales R pueden ser idénticos, y además pueden ser un radical metilo.

Preferiblemente, se pueden aplicar en la fórmula (VIII) m = 1 o 2 o 3, y/o n = 0 y/o p = 0 o 1.

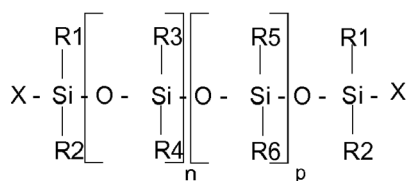
30 Según una realización preferida, n es un número entero entre 0 y 100 y m es un número entero entre 1 y 100, con la condición de que la suma n+m esté entre 1 y 100, en la fórmula (VIII). Preferiblemente, R es un radical metilo.

Según una realización, se puede usar una fenilsilicona de fórmula (VIII) con una viscosidad a 25°C de entre 5 y 1500 mm²/s (es decir, de 5 a 1500 cSt), y preferiblemente con una viscosidad de entre 5 y 1000 mm²/s (es decir, de 5 a 1000 cSt).

35

Según esta realización, el aceite fenilsilicónico no volátil se elige preferiblemente de feniltrimeticonas (cuando n=0) tales como DC556 de Dow Corning (22,5 cSt), o también de aceite de difenilsiloxifeniltrimeticona (cuando m y n están entre 1 y 100) tal como KF56 A de Shin Etsu, o el aceite Silbione 70663V30 de Rhône-Poulenc (28 cSt). Los valores entre paréntesis representan las viscosidades a 25°C.

40 e) aceites fenilsilicónicos que tienen opcionalmente al menos un fragmento de dimeticona correspondientes a la siguiente fórmula, y mezclas de los mismos:



(IX)

en los que:

R₁, R₂, R₅ y R₆, que pueden ser idénticos o diferentes, son un radical alquilo que contiene de 1 a 6 átomos de carbono,

- 5 R₃ y R₄, que pueden ser idénticos o diferentes, son un radical alquilo que contiene de 1 a 6 átomos de carbono o un radical arilo (preferiblemente C₆-C₁₄), con la condición de que al menos uno de R₃ y R₄ sea un radical fenilo,

X es un radical alquilo que contiene de 1 a 6 átomos de carbono, un radical hidroxilo o un radical vinilo,

- 10 siendo n y p un número entero mayor de o igual a 1, elegido a fin de dar al aceite un peso molecular medio en peso de menos de 200.000 g/mol, preferiblemente menos de 150.000 g/mol y más preferiblemente menos de 100.000 g/mol.

f) y una mezcla de los mismos.

Aceites fluorados no volátiles

El término "aceite fluorado" significa un aceite que contiene al menos un átomo de flúor.

- 15 Como ejemplos de aceites fluorados, se puede hacer mención a aceites fluorosilicónicos, poliéteres fluorados, fluorosiliconas, en particular según se describe en el documento EP-A-847 752, y compuestos perfluorados.

- 20 Según la invención, el término "compuestos perfluorados" está destinado a significar compuestos en los que todos los átomos de hidrógeno se han reemplazado por átomos de flúor.

Según una realización preferida, el aceite fluorado se elige de aceites perfluorados.

- 25 Como ejemplos de aceites perfluorados, se puede hacer mención a perfluorodecalinas y perfluoroperhidrofenantrenos.

- 30 Según una realización preferida, el aceite fluorado se elige de perfluoroperhidrofenantrenos, y en particular los productos Fiflow® vendidos por la compañía Créations Couleurs. En particular, se puede hacer uso del aceite fluorado del que el nombre INCI es perfluoroperhidrofenantreno, vendido bajo la referencia Fiflow 220 por la compañía F2 Chemicals.

Aceites basados en hidrocarburo no volátiles polares

- 35 El término "aceite basado en hidrocarburo" está destinado a significar un aceite formado esencialmente por, o incluso constituido por, átomos de carbono e hidrógeno, y posiblemente átomos de oxígeno y nitrógeno, y que no contiene átomos de silicio o flúor.

Puede contener grupos alcohol, éster, éter, ácido carboxílico, amina y/o amida.

- 40 Preferiblemente, el aceite basado en hidrocarburo, además de estar libre de silicio y flúor, está libre de heteroátomos tales como N, Si y P. Por lo tanto, el aceite basado en hidrocarburo es diferente de un aceite silicónico y de un aceite fluorado.

En el presente caso, el aceite basado en hidrocarburo no volátil comprende al menos un átomo de oxígeno.

- 45 En particular, este aceite basado en hidrocarburo no volátil, distinto a los aceites basados en hidrocarburo no volátiles (E), se elige de aceites de éster que contienen al menos 18 átomos de carbono, en particular que contienen entre 18 y 70 átomos de carbono, comprendiendo los aceites al menos una función carbonato, y mezclas de los mismos.

En cuanto a los aceites de éster que contienen al menos 18 átomos de carbono, se puede hacer mención a monoésteres, diésteres o triésteres.

5 Los aceites de éster pueden ser hidroxilados o no hidroxilados.

Así, el aceite de éster no volátil que es adecuado para el uso en la invención se puede elegir de:

10 * monoésteres que comprenden al menos 18 átomos de carbono, en particular que comprenden entre 18 y 40 átomos de carbono en total, en particular los monoésteres de fórmula R_1COOR_2 en la que R_1 representa un residuo de ácido graso saturado o insaturado, lineal o ramificado o aromático que comprende de 4 a 40 átomos de carbono y R_2 representa una cadena basada en hidrocarburo, que en particular está ramificada, que contiene de 4 a 40 átomos de carbono, con la condición de que $R_1 + R_2 \geq 18$, por ejemplo aceite de purcelina (octanoato de cetosteárido), isononanoato de isononilo, benzoato de alquilo C_{12} a C_{15} , palmitato de 2-etilhexilo, neopentanoato de octildodecilo, estearato de 2-octildodecilo, erucato de 2-octildodecilo, isoestearato de isoestearilo, benzoato de 2-octildodecilo, 15 octanoatos, decanoatos o ricinoleatos de alcohol o polialcohol, miristato de isopropilo, palmitato de isopropilo, estearato de butilo, laurato de hexilo, palmitato de 2-etilhexilo, laurato de 2-hexildecilo, palmitato de 2-octildecilo o miristato de 2-octildodecilo.

20 Preferiblemente, son ésteres de fórmula R_1COOR_2 en la que R_1 representa un residuo de ácido graso lineal o ramificado que contiene de 4 a 40 átomos de carbono y R_2 representa una cadena basada en hidrocarburo que está en particular ramificada, que contiene de 4 a 40 átomos de carbono, siendo R_1 y R_2 tales que $R_1 + R_2 \geq 18$.

Aún más particularmente, el éster comprende entre 18 y 40 átomos de carbono en total.

25 Monoésteres preferidos que se pueden mencionar incluyen isononanoato de isononilo, erucato de oleílo y/o neopentanoato de 2-octildodecilo;

* monoésteres de un ácido graso que comprende al menos 18 átomos de carbono, y en particular que contiene de 18 a 22 átomos de carbono, y de dioles. Especialmente, pueden ser ésteres de ácido lanólico, ácido oleico, ácido láurico o ácido esteárico, y de dioles, por ejemplo monoisoestearato de propilenglicol;

30 * diésteres que comprenden al menos 18 átomos de carbono, especialmente que comprenden entre 18 y 60 átomos de carbono en total y en particular entre 18 y 50 átomos de carbono en total. Así, se puede hacer uso de diésteres de un ácido dicarboxílico y de monoalcoholes, preferiblemente tales como malato de diisoestearilo, o diésteres glicólicos de ácidos monocarboxílicos, tales como diheptanoato de neopentilglicol, dioctanoato de propilenglicol, diisononanoato de dietilenglicol o diisoestearato de poliglicerilo-2 (en particular tal como el compuesto vendido bajo la referencia comercial Dermol DGDIS por la compañía Alzo);

35 * monoésteres y diésteres hidroxilados que comprenden al menos 18 átomos de carbono, preferiblemente con un número de carbonos total que varía de 18 a 70, por ejemplo diisoestearato de polglicerilo-3, lactato de isoestearilo, hidroxiestearato de octilo, hidroxiestearato de octildodecilo, malato de diisoestearilo o estearato de glicerilo;

40 * triésteres que comprenden al menos 35 átomos de carbono, especialmente que comprenden entre 35 y 70 átomos de carbono en total, en particular tales como triésteres de un ácido tricarboxílico, tales como citrato de triisoestearilo o trimelitato de tridecilo, o triésteres glicólicos de ácidos monocarboxílicos tales como triisoestearato de poliglicerilo-2;

45 * tetraésteres que comprenden al menos 35 átomos de carbono, especialmente con un número de carbonos total que varía de 35 a 70, tales como pentaeritritol o tetraésteres poliglicéricos de un ácido monocarboxílico, por ejemplo tetrapelargonato de pentaeritritilo, tetraisoestearato de pentaeritritilo, tetraisononanoato de pentaeritritilo, tris(2-decil)tetradecanoato de glicerilo, tetraisoestearato de poliglicerilo-2 o tetraquis(2-decil)tetradecanoato de pentaeritritilo;

50 * poliésteres obtenidos mediante la condensación de un dímero y/o trímero de ácido graso insaturado y de diol, tales como los descritos en la solicitud de patente FR 0 853 634, en particular tales como ácido dilinoleico y 1,4-butanodiol. Se puede hacer mención especialmente a este respecto al polímero vendido por Biosynthis bajo el nombre Viscoplast 14436H (nombre INCI: copolímero de ácido dilinoleico/butanodiol), o también copolímeros de polioles y de diácidos dímeros, y ésteres de los mismos, tales como Hailucent ISDA;

* ésteres y poliésteres de un dímero diólico y de ácido monocarboxílico o dicarboxílico, tales como ésteres de dímero diólico y de ácido graso y ésteres de dímero diólico y de dímero de ácido dicarboxílico, en particular que se pueden obtener a partir de un dímero de ácido dicarboxílico derivado en particular de la dimerización de un ácido graso

insaturado, especialmente de C₈ a C₃₄, especialmente de C₁₂ a C₂₂, en particular de C₁₆ a C₂₀ y más particularmente de C₁₈, tales como ésteres de diácidos dilinoleicos y de dímeros diólicos dilinoleicos, por ejemplo los vendidos por la compañía Nippon Fine Chemical bajo los nombres comerciales Lusplan DD-DA5® y DD-DA7®;

5 * poliésteres resultantes de la esterificación de al menos un triglicérido de un ácido o ácidos carboxílicos hidroxilados con un ácido monocarboxílico alifático y con un ácido dicarboxílico alifático, que está opcionalmente insaturado, por ejemplo el aceite de ricino de ácido succínico y ácido isoesteárico vendido bajo la referencia Zenigloss por Zenitech;

10 * aceites vegetales basados en hidrocarburo tales como triglicéridos de ácido graso (que son líquidos a temperatura ambiente), especialmente de ácidos grasos que contienen de 7 a 40 átomos de carbono, tales como triglicéridos de ácido heptanoico u octanoico o aceite de jojoba; se puede hacer mención en particular a triglicéridos saturados tales como triglicéridos caprílico/cáprico y mezclas de los mismos, por ejemplo tales como el producto vendido bajo la referencia Myritol 318 de Cognis, triheptanoato de glicerilo, trioctanoato de glicerilo, y triglicéridos de ácido C₁₈₋₃₆ tales como los vendidos bajo la referencia Dub TGI 24 por Stéarineries Dubois, y triglicéridos insaturados tales como aceite de ricino, aceite de oliva, aceite de ximenia o aceite de pracaxi;

15 * ésteres de sacarosa, preferiblemente elegidos de ésteres hidrocarbonados de sacarosa y de un ácido carboxílico C₂-C₆, en particular los elegidos de mezclas de ésteres de ácido acético y de ácido isobutírico con sacarosa, preferiblemente diacetato-hexaquis(2-metilpropanoato) de sacarosa, especialmente el compuesto cuyo nombre INCI es acetato-isobutirato de sacarosa (vendido especialmente bajo la referencia Sustane SAIB Food Grade Kosher por la compañía Eastman Chemicals) y los compuestos de nombre INCI polisojato de sacarosa vendido bajo la referencia Crodaderm S por la compañía Croda, polibehenato de sacarosa vendido bajo la referencia Crodaderm B por la compañía Croda, "policotonsedato" de sacarosa vendido bajo la referencia Crodaderm C por la compañía Croda; y mezclas de los mismos.

20

En cuanto a los aceites que comprenden al menos una función carbonato, se puede hacer mención lo más particularmente a carbonatos de dialquilo, siendo las dos cadenas alquílicas posiblemente idénticas o diferentes, tales como carbonato de caprililo vendido bajo el nombre Cetiol CC® por Cognis, carbonato de dietilhexilo, por ejemplo vendido bajo la referencia Tegosoft DEC por la compañía Evonik-Goldschmidt Personal Care, y mezclas de los mismos.

25

Aceites basados en hidrocarburo apolares no volátiles

La composición según la invención también puede comprender al menos un aceite basado en hidrocarburo apolar no volátil.

30

Estos aceites pueden ser de origen vegetal, mineral o sintético.

Para los propósitos de la presente invención, el término "aceite apolar" está destinado a significar un aceite del cual el parámetro de solubilidad a 25°C, δ_a , es igual a 0 (J/cm³)^{1/2}.

35

La definición y el cálculo de los parámetros de solubilidad en el espacio de solubilidad tridimensional de Hansen se describen en el artículo de C.M. Hansen: The three-dimensional solubility parameters, J. Paint Technol. 39, 105 (1967).

40 Según este espacio de Hansen:

- δ_D caracteriza las fuerzas de dispersión de London derivadas de la formación de dipolos inducidos durante impactos moleculares;

- δ_p caracteriza las fuerzas de interacción de Debye entre dipolos permanentes y también las fuerzas de interacción de Keesom entre dipolos inducidos y dipolos permanentes;

45 - δ_h caracteriza las fuerzas de interacción específicas (tales como enlaces de hidrógeno, ácido/base, donante/aceptor, etc.); y

- δ_a se determina mediante la ecuación: $\delta_a = (\delta_p^2 + \delta_h^2)^{1/2}$

Los parámetros δ_p , δ_h , δ_D y δ_a se expresan en (J/cm³)^{1/2}.

El término "aceite basado en hidrocarburo" significa un aceite formado esencialmente por, o incluso constituido por, átomos de carbono e hidrógeno, y opcionalmente átomos de oxígeno y nitrógeno, y que no contiene átomos de silicio o flúor. Puede contener grupos alcohol, éster, éter, ácido carboxílico, amina y/o amida.

5 Preferiblemente, el aceite basado en hidrocarburo apolar no volátil se puede elegir de hidrocarburos lineales o ramificados de origen mineral o sintético, tales como:

- parafina líquida o derivados de la misma,

- escualano,

- isoeicosano,

10 - aceite de naftaleno,

- polibutenos tales como Indopol H-100 (masa molar o PM = 965 g/mol), Indopol H-300 (PM = 1340 g/mol) e Indopol H-1500 (PM = 2160 g/mol) vendidos o fabricados por la compañía Amoco,

15 - poliisobutenos, poliisobutenos hidrogenados tales como Parleam® vendidos por la compañía Nippon Oil Fats, Panalane H-300 E vendido o fabricado por la compañía Amoco (PM = 1340 g/mol), Viseal 20000 vendido o fabricado por la compañía Syntel (PM = 6000 g/mol) y Rewopal PIB 1000 vendido o fabricado por la compañía Witco (PM = 1000 g/mol) o alternativamente Parleam Lite vendido por NOF Corporation,

- copolímeros de deceno/buteno, copolímeros de polibuteno/poliisobuteno, en particular Indopol L-14,

20 - polidecenos y polidecenos hidrogenados tales como: Puresyn 10 (PM = 723 g/mol) y Puresyn 150 (PM = 9200 g/mol) vendidos o fabricados por la compañía Mobil Chemicals, o alternativamente Puresyn 6 vendido por ExxonMobil Chemical,

- y mezclas de los mismos.

Según una primera realización particular de la presente invención, el segundo o los segundos aceites no volátiles se eligen de aceites fenilsilicónicos no volátiles.

25 Preferiblemente, el aceite o los aceites fenilsilicónicos se eligen de feniltrimeticonas, fenildimeticonas, feniltrimetilsiloxidifenilsiloxanos, difenildimeticonas, difenilmetildifeniltrisiloxanos, trimetilsiloxisilicatos de 2-feniletilo y trimetilsiloxifenildimeticonas, y mezclas de los mismos.

Según una realización preferida, el aceite fenilsilicónico se puede elegir de trimetilsiloxifenildimeticonas.

30 Según una segunda realización particular de la presente invención, el segundo o los segundos aceites no volátiles se eligen de aceites basado en hidrocarburo no volátiles, distintos de los primeros aceites (E).

35 Preferiblemente, los aceites basados en hidrocarburo se eligen de aceites apolares, en particular poli(iso)butenos hidrogenados o no hidrogenados.

Según una tercera realización particular de la invención, la composición comprende al menos un segundo aceite fenilsilicónico y al menos un aceite basado en hidrocarburo.

40 Más ventajosamente, el contenido de segundos aceites no volátiles (F) representa de 5% a 75% en peso, en particular de 5% a 60% en peso y más particularmente de 10% a 50% en peso, con relación al peso total de la composición.

45 Según una realización particularmente preferida, una composición según la invención puede comprender un contenido total de aceites no volátiles (es decir, todos los aceites no volátiles de la composición, independientemente de su naturaleza) de entre 20% y 80% en peso y preferiblemente entre 40% y 75% en peso, con relación al peso total de la composición.

50 Según una realización particularmente preferida, los aceites no volátiles (es decir, todos los aceites no volátiles de la composición, independientemente de su naturaleza) y la alquilcelulosa se usan en la composición según la invención en una relación en peso de aceite o aceites no volátiles/alquilcelulosa de entre 0,3 y 20, preferiblemente entre 1 y 15 y mejor aún entre 5 y 10.

Aceites volátiles adicionales

La composición según la invención también puede comprender al menos un aceite volátil adicional.

Preferiblemente, dicho aceite volátil se elige de aceites basados en hidrocarburo volátiles, aceites silicónicos volátiles y/o aceites fluorados volátiles.

El aceite volátil adicional puede ser especialmente un aceite silicónico, un aceite basado en hidrocarburo, que preferiblemente es apolar, o un aceite fluorado.

Según una primera realización, el aceite volátil adicional es un aceite silicónico y se puede elegir especialmente de aceites silicónicos con un punto de vaporización que varía de 40°C a 102°C, preferiblemente con un punto de vaporización de más de 55°C y menos o de o igual a 95°C, y que varía preferentemente de 65°C a 95°C.

Como aceites silicónicos volátiles adicionales que se pueden usar en la invención, se puede hacer mención a siliconas lineales o cíclicas con una viscosidad a temperatura ambiente de menos de 8 centistokes (cSt) (8×10^{-6} m²/s), y especialmente que contienen de 2 a 10 átomos de silicio y en particular de 2 a 7 átomos de silicio, comprendiendo opcionalmente estas siliconas grupos alquilo o alcoxi que contienen de 1 a 10 átomos de carbono.

Como aceites silicónicos volátiles que se pueden usar en la invención, se puede hacer mención especialmente a dimeticonas con viscosidades de 5 y 6 cSt, octametilciclotetrasiloxano, decametilciclopentasiloxano, dodecametilciclohexasiloxano, heptametilhexiltrisiloxano, heptametiloctiltrisiloxano, hexametildisiloxano, octametiltrisiloxano, decametiltetrasiloxano y dodecametilpentasiloxano, y mezclas de los mismos.

Según una segunda realización, el aceite volátil adicional es un aceite fluorado, tal como nonafluorometoxibutano o perfluorometilciclopentano, y mezclas de los mismos.

Según una tercera realización, el aceite volátil adicional es un aceite basado en hidrocarburo, que preferiblemente es apolar.

El aceite basado en hidrocarburo apolar volátil adicional puede tener un punto de vaporización que varía de 40°C a 102°C, preferiblemente que varía de 40°C a 55°C y preferentemente que varía de 40°C a 50°C.

El aceite volátil basado en hidrocarburo adicional se puede elegir especialmente de aceites volátiles basados en hidrocarburo que contienen de 8 a 16 átomos de carbono, y mezclas de los mismos, y especialmente:

- alcanos C₈-C₁₆ ramificados tales como isoalcanos (también conocidos como isoparafinas) (C₈-C₁₆), isododecano, isodecano e isohexadecano, y, por ejemplo, los aceites vendidos bajo el nombre comercial Isopar o Permethyl,

- alcanos lineales, por ejemplo n-dodecano (C₁₂) y n-tetradecano (C₁₄) vendidos por Sasol bajo las referencias respectivas Parafol 12-97 y Parafol 14-97, y también mezclas de los mismos, la mezcla de undecano-tridecano (Cetiol UT), las mezclas de n-undecano (C₁₁) y de n-tridecano (C₁₃) obtenidas en los Ejemplos 1 y 2 de la solicitud de patente WO 2008/155 059 de la compañía Cognis, y mezclas de los mismos.

Según una realización particular, el aceite o los aceites volátiles adicionales pueden estar presentes en un contenido que varía de 0,1% a 30% en peso y especialmente de 0,5% a 20% en peso, con relación al peso total de dicha composición.

Ventajosamente, la composición contiene menos de 10% en peso de monoalcoholes que contienen de 1 a 5 átomos de carbono, y preferiblemente menos de 5% en peso.

Según una realización particular, la composición puede estar libre de monoalcoholes que contienen de 1 a 5 átomos de carbono.

Según una realización preferida, la composición está libre de aceite volátil adicional.

Agentes gelificantes hidrófilos

La composición según la invención comprende al menos un agente gelificante hidrófilo elegido de polímeros opcionalmente modificados de origen natural.

Para los propósitos de la presente solicitud de patente, el término "agente gelificante hidrófilo" o "polímero para gelificar la fase acuosa" significa un polímero que es capaz de gelificar la fase acuosa de las composiciones según la invención.

El polímero gelificante que se puede usar según la invención se puede caracterizar en particular por su capacidad para formar en agua, más allá de una cierta concentración C^* , un gel caracterizado por una reología oscilatoria ($\mu = 1$ Hz) mediante un umbral de flujo τ_c , al menos igual a 10 Pa. Esta concentración C^* puede variar ampliamente según la naturaleza del polímero gelificante bajo consideración.

5 En particular, dicho polímero se elige de:

- galactomananos y derivados de los mismos, tales como goma de algarrobo, goma de alholva, goma de Cassia y gomas guar, y derivados de las mismas.

10 En cuanto a los derivados de goma guar, se pretenden más particularmente gomas guar no iónicas modificadas con grupos hidroxialquilo C_1-C_6 . Se puede hacer mención, entre los grupos hidroxialquilo individuales, a modo de ejemplo, a los grupos hidroximetilo, hidroxietilo, hidroxipropilo e hidroxibutilo. Estas gomas guar son muy conocidas del estado de la técnica y se pueden preparar, por ejemplo, al hacer reaccionar los correspondientes óxidos de alquileo, tales como, por ejemplo, óxidos de propileno, con la goma guar, a fin de obtener una goma guar modificada mediante grupos hidroxipropilo. El grado de hidroxialquilación, que corresponde al número de moléculas de óxido de alquileo consumido por el número de grupos funcionales hidroxilo libre presentes en la goma guar, varía preferiblemente de 0,4 a 1,2.

15 Estas gomas guar no iónicas opcionalmente modificadas con grupos hidroxialquilo son vendidas, por ejemplo, bajo los nombres comerciales Jaguar HP8, Jaguar HP60 y Jaguar HP120, Jaguar DC 293 y Jaguar HP 105 por la compañía Rhône-Poulenc (Meyhall) o bajo el nombre Galactasol 4H4FD2 por la compañía Aqualon.

20 También se puede hacer uso de derivados de guar alquílicos iónicos, y particularmente hidroxipropilguar, modificada con grupo metilcarboxilato sódico (por ejemplo el producto vendido bajo la referencia Jaguar XC97-1 por Rhodia), cloruro de hidroxipropiltrimetilamonio guar, y mezclas de los mismos;

25 - gomas de biopolisacárido de origen microbiano, tales como goma de escleroglucano o goma de xantano.

Las gomas de xantano son vendidas especialmente bajo los nombres Keltrol, Keltrol T, Keltrol TF, Keltrol BT, Keltrol RD y Keltrol CG por la compañía Nutrasweet Kelco, o bajo los nombres Rhodicare S y Rhodicare H por la compañía Rhodia Chimie;

30 - gomas derivadas de exudados vegetales, tales como goma arábica, goma ghatti, goma karaya, goma de tragacanto, goma de carragenina, goma de agar y goma de algarrobo;

- pectinas, alginatos, almidones;

- mezclas de los mismos.

35 Preferiblemente, la composición comprende al menos un agente gelificante hidrófilo elegido de gomas guar y derivados de las mismas, preferiblemente elegido de goma guar, hidroxipropilguar, hidroxipropilguar modificada con grupos metilcarboxilato sódico, cloruro de hidroxipropiltrimetilamonio guar y goma de xantano, y mezclas de los mismos; preferiblemente hidroxipropilguar.

40 Según una realización particularmente ventajosa de la invención, el contenido de agente gelificante hidrófilo representa de 0,1% a 20% en peso, preferiblemente de 0,1% a 10% en peso y más particularmente de 0,1% a 5% en peso, con relación al peso de la.

Poliol C_2-C_8

Según otra característica de la invención, la composición comprende al menos un poliol C_2-C_8 y preferiblemente C_3-C_6 saturado o insaturado, lineal o ramificado, que comprende de 2 a 6 grupos hidroxilo.

45 Preferiblemente, el poliol se elige de glicerol, propilenglicol, 1,3-butilenglicol, dipropilenglicol y diglicerol, y mezclas de los mismos.

Preferiblemente, el contenido de poliol representa de 0,1% a 20% en peso, preferiblemente de 1% a 10% en peso y más particularmente de 2% a 6% en peso, con relación al peso total de la composición.

50 Tensioactivos

La composición según la invención puede contener uno o más tensioactivos que están presentes, por ejemplo, en un contenido que varía de 0,1% a 20% en peso, o incluso de 0,5% a 15% en peso y preferiblemente de 1% a 10% en peso, con relación al peso total de la composición.

5 Se usa preferiblemente un tensioactivo elegido apropiadamente para obtener una emulsión de aceite en agua.

Estos tensioactivos se pueden elegir de tensioactivos no iónicos, catiónicos y anfóteros, y mezclas de los mismos, preferiblemente tensioactivos no iónicos.

10 Se puede hacer referencia a Kirk-Othmer's Encyclopedia of Chemical Technology, Volumen 22, pp. 333-432, 3ª Edición, 1979, Wiley, para la definición de las propiedades emulsionante y las funciones de los tensioactivos, en particular pp. 347-377 de esta referencia, para los tensioactivos aniónicos, anfóteros y no iónicos.

Según una primera realización, la composición comprende al menos un tensioactivo basado en hidrocarburo.

15 Tensioactivos no iónicos

Los tensioactivos no iónicos se pueden elegir en particular de ésteres alquílicos y polialquílicos de poli(óxido de etileno), alcoholes oxialquilénados, éteres alquílicos y polialquílicos de poli(óxido de etileno), ésteres alquílicos y polialquílicos de sorbitano opcionalmente polioxietilenados, éteres alquílicos y polialquílicos se sorbitano opcionalmente polioxietilenados, alquil- y polialquilglucósidos y poliglicósidos, en particular alquil- y polialquilglucósidos o poliglucósidos, ésteres alquílicos y polialquílicos de sacarosa, ésteres alquílicos y polialquílicos de glicerol opcionalmente polioxietilenados y éteres alquílicos y polialquílicos de glicerol opcionalmente polioxietilenados, y mezclas de los mismos.

1) Ésteres alquílicos y polialquílicos de poli(óxido de etileno) que se usan preferiblemente son aquellos con un número de unidades de óxido de etileno (EO) que varía de 2 a 200. Ejemplos que se pueden mencionar incluyen estearato 40 EO, estearato 50 EO, estearato 100 EO, laurato 20 EO, laurato 40 EO y diestearato 150 EO.

2) Éteres alquílicos y polialquílicos de poli(óxido de etileno) que se usan preferiblemente son aquellos con un número de unidades de óxido de etileno (EO) que varía de 2 a 200. Ejemplos que se pueden mencionar incluyen éter cetílico 23 EO, éter oleílico 50 EO y fitosterol 30 EO.

3) Como alcoholes oxialquilénados, que en particular están oxietilenados y/u oxipropilenados, se hace uso preferiblemente de alcoholes grasos, que comprenden especialmente al menos 8 átomos de carbono, y que pueden comprender de 1 a 150 unidades de oxietileno y/u oxipropileno, en particular que contienen de 20 a 100 unidades de oxietileno; en particular alcoholes grasos etoxilados, especialmente de C₈-C₂₄ y preferiblemente de C₁₂-C₁₈, tales como alcohol estearílico etoxilado con 10 unidades de oxietileno (nombre CFTA stearate-10), alcohol estearílico etoxilado con 20 unidades de oxietileno (nombre CFTA steareth-20), por ejemplo Brij 78 vendido por la compañía Uniqema, alcohol estearílico etoxilado con 100 unidades de oxietileno (nombre CFTA steareth-100), alcohol cetearílico etoxilado con 30 unidades de oxietileno (nombre CFTA cetareth-30), y la mezcla de alcoholes grasos C₁₂-C₁₅ que comprenden 7 unidades de oxietileno (nombre CFTA Pareth-7 C₁₂-C₁₅), por ejemplo el producto vendido bajo el nombre Neodol 25-7® por Shell Chemicals; alcohol behenílico etoxilado con 100 unidades de oxietileno (nombre CFTA Beheneth-100) o en particular alcoholes oxialquilénados (oxietilenados y/u oxipropilenados) que contienen de 1 a 15 unidades de oxietileno y/u oxipropileno, en particular alcoholes grasos C₈-C₂₄ y preferiblemente C₁₂-C₁₈ etoxilados, tales como alcohol estearílico etoxilado con 2 unidades de oxietileno (nombre CFTA Steareth-2), por ejemplo Brij 72 vendido por la compañía Uniqema; alcohol estearílico etoxilado con 20 unidades de oxietileno (nombre CFTA Steareth-20), por ejemplo Brij 78 vendido por la compañía Uniqema.

4) Ésteres alquílicos y polialquílicos opcionalmente polioxietilenados de sorbitano que se usan preferiblemente incluyen aquellos con un número de unidades de óxido de etileno (EO) que varían de 0 a 100. Ejemplos que se pueden mencionar incluyen laurato de sorbitano 4 o 20 EO, en particular polisorbato 20 (o monolaurato de polioxietilen(20)sorbitano) tal como el producto Tween 20 vendido por la compañía Uniqema, palmitato de sorbitano 20 EO, estearato de sorbitano 20 EO, oleato de sorbitano 20 EO, o los productos Cremophor (RH 40, RH 60, etc.) de BASF. Ésteres alquílicos y polialquílicos de sorbitano no polioxietilenados que se pueden usar preferiblemente incluyen una mezcla de estearato de sorbitano y de cocoato de sacarosa, preferiblemente el producto vendido bajo la referencia Arlacel 2121u de Croda.

5) Éteres alquílicos y polialquílicos opcionalmente polioxietilenados de sorbitano que se usan preferiblemente incluyen aquellos con un número de unidades de óxido de etileno (EO) que varía de 0 a 100.

6) Alquil- y polialquil-glucósidos o poliglucósidos que se usan preferiblemente son los que contienen un grupo alquilo que comprende de 6 a 30 átomos de carbono y preferiblemente de 6 a 18 o incluso de 8 a 16 átomos de carbono, y

que contienen un grupo glucósido que comprende preferiblemente de 1 a 5 y en particular 1, 2 o 3 unidades de glucósido. Los alquilpoliglucósidos se pueden elegir, por ejemplo, de decilglucósido (alquil-C₉/C₁₁-poliglucósido (1,4)), por ejemplo el producto vendido bajo el nombre Mydol 10® por la compañía Kao Chemicals o el producto vendido bajo el nombre Plantacare 2000 UP® por la compañía Henkel y el producto vendido bajo el nombre Oramix NS 10® por la compañía SEPPIC; caprilil/capril-glucósido, por ejemplo el producto vendido bajo el nombre Plantacare KE 3711® por la compañía Cognis u Oramix CG 110® por la compañía SEPPIC; laurilglucósido, por ejemplo el producto vendido bajo el nombre Plantacare 1200 UP® por la compañía Henkel o Plantaren 1200 N® por la compañía Henkel; cocoglucósido, por ejemplo el producto vendido bajo el nombre Plantacare 818 UP® por la compañía Henkel; caprililglucósido, por ejemplo el producto vendido bajo el nombre Plantacare 810 UP® por la compañía Cognis; y mezclas de los mismos.

Más generalmente, los tensioactivos de tipo alquilpoliglicósido se definen más específicamente posteriormente en la presente.

7) Ejemplos de ésteres alquílicos y polialquílicos de sacarosa que se pueden mencionar son Crodesta F150, monolaurato de sacarosa vendido bajo el nombre Crodesta SL 40, y los productos vendidos por Ryoto Sugar Ester, por ejemplo palmitato de sacarosa vendido bajo la referencia Ryoto Sugar Ester P1670, Ryoto Sugar Ester LWA1695 o Ryoto Sugar Ester 01570.

8) Ésteres alquílicos y polialquílicos de glicerol opcionalmente polioxi-etilenados que se usan preferiblemente son aquellos con un número de unidades de óxido de etileno (EO) que varía de 0 a 100 y un número de unidades de glicerol que varía de 1 a 30. Ejemplos que se pueden mencionar incluyen monolaurato de hexaglicerilo, estearato de PEG-30-glicerilo y estearato de glicerilo.

9) Éteres alquílicos y polialquílicos de glicerol opcionalmente polioxi-etilenados que se usan preferiblemente incluyen aquellos con un número de unidades de óxido de etileno (EO) que varía de 0 a 100 y un número de unidades de glicerol que varía de 1 a 30. Ejemplos que se pueden mencionar incluyen Nikkol Baryl Alcohol 100 y Nikkol Chimyl Alcohol 100.

25 Tensioactivos aniónicos

Los tensioactivos aniónicos se pueden elegir de alquil(éter)sulfatos, carboxilatos, derivados de aminoácido, sulfonatos, isetonatos, tauratos, sulfosuccinatos, alquilsulfoacetatos, fosfatos y alquilfosfonatos, polipéptidos, sales metálicas de ácidos grasos C₁₀-C₃₀ y en particular C₁₂-C₂₀, en particular estearatos metálicos, y mezclas de los mismos.

1) Como alquilsulfatos y alquiletersulfatos de metales alcalinos, por ejemplo que contienen al menos 12 átomos de carbono y más particularmente de 12 a 16 átomos de carbono, y que comprenden opcionalmente de 1 a 20 unidades de oxietileno, más particularmente de 1 a 10 unidades de oxietileno, ejemplos que se pueden mencionar incluyen laurilsulfato sódico, lauriletersulfato sódico (70/30 C₁₂₋₁₄) (2,2 EO) vendidos bajo los nombres Sapon AOS225 o Texapon N702 por la compañía Henkel, lauriletersulfato amónico (70/30 C₁₂₋₁₄) (3 EO) vendido bajo el nombre Sapon LEA 370 por la compañía Henkel, alquil(C₁₂-C₁₄)-éter(9 EO)-sulfato amónico vendido bajo el nombre Rhodapex AB/20 por la compañía Rhodia Chimie, y la mezcla de lauriloleiletersulfato sódico y magnésico vendido bajo el nombre Empicol BSD 52 por la compañía Albright & Wilson.

2) Ejemplos de carboxilatos que se pueden mencionar incluyen sales (por ejemplo sales de metal alcalino) de N-acilaminoácidos, glicolcarboxilatos, amidoetercarboxilatos (AEC) y sales de ácido carboxílico polioxi-etilenadas.

El tensioactivo de tipo glicolcarboxilato se puede elegir de ácidos alquilglicolcarboxílicos o 2-(2-hidroxi)alquiloxiacetato), sales de los mismos y mezclas de los mismos. Estos ácidos alquilglicolcarboxílicos comprenden una cadena alquímica alifática y/o aromática lineal o ramificada, saturada o insaturada que contiene de 8 a 18 átomos de carbono. Estos ácidos carboxílicos se pueden neutralizar con bases minerales tales como hidróxido potásico o hidróxido sódico.

Ejemplos de tensioactivos de tipo glicolcarboxílico que se pueden mencionar incluyen lauril-glicol-carboxilato sódico o 2-(2-hidroxi)alquiloxiacetato) sódico tal como el producto vendido bajo el nombre Beaulight Shaa® por la compañía Sanyo, Beaulight LCA-25N® o la forma ácida correspondiente Beaulight Shaa (Acid form)®.

Un ejemplo de un amidoetercarboxilato (AEC) que se puede mencionar es laurilamidoetercarboxilato sódico (3 EO) vendido bajo el nombre Akypo Foam 30® por la compañía Kao Chemicals.

Ejemplos de sales de ácido carboxílico polioxi-etilenadas que se pueden mencionar incluyen lauriletercarboxilato (65/25/10 C₁₂₋₁₄₋₁₆) sódico oxietilenado (6 EO) vendido bajo el nombre Akypo Soft 45 NV® por la compañía Kao

Chemicals, ácidos grasos polioxietilenados y carboximetilados de origen en aceite de oliva vendidos bajo el nombre Olivem 400® por la compañía Biología e Tecnología, y trideciletercarboxilato sódico oxietilenado (6 EO) vendido bajo el nombre Nikkol ECTD-6 NEX® por la compañía Nikkol.

5 3) Derivados de aminoácido que se pueden mencionar especialmente incluyen sales de metal alcalino de aminoácidos, tales como:

- sarcosinatos, por ejemplo el lauroilsarcosinato sódico vendido bajo el nombre Sarkosyl NL 97® por la compañía Ciba o vendido bajo el nombre Oramix L30® por la compañía SEPPIC, miristoilsarcosinato sódico vendido bajo el nombre Nikkol Sarcosinate MN® por la compañía Nikkol y palmitoilsarcosinato sódico vendido bajo el nombre Nikkol Sarcosinate PN® por la compañía Nikkol;

10 - alaninatos, por ejemplo N-lauroil-N-metilamidopropionato sódico vendido bajo el nombre Sodium Nikkol Alaninate LN30® por la compañía Nikkol o vendido bajo el nombre Alanone ALE® por la compañía Kawaken, y trietanolamino-N-lauroil-N-metilalanina vendida bajo el nombre Alanone Alta® por la compañía Kawaken;

15 - glutamatos, por ejemplo monococoilglutamato de trietanolamina vendido bajo el nombre Acylglutamate CT-12® por la compañía Ajinomoto o lauroilglutamato de trietanolamina vendido bajo el nombre Acylglutamate LT-12® por la compañía Ajinomoto;

- aspartatos, por ejemplo la mezcla de N-lauroil-aspartato de trietanolamina y de N-miristoil-aspartato de trietanolamina vendida bajo el nombre Asparack® por la compañía Mitsubishi;

- derivados de glicina (glicinatos), por ejemplo el N-cocoilglicinato sódico vendido bajo los nombres Amilite GCS-12® y Amilite GCK 12 por la compañía Ajinomoto;

20 - citratos, tales como el monoéster cítrico oxietilenado (9 mol) de alcoholes cocoílicos vendido bajo el nombre Witconol EC 1129 por la compañía Goldschmidt y el monoéster de ácido cítrico de estearato de glicerilo;

- galacturonatos, tales como el dodecil-D-galactosidouronato sódico vendido por la compañía Soliance.

25 4) Ejemplos de sulfonatos que se pueden mencionar incluyen α -olefinosulfonatos, por ejemplo el α -olefinosulfonato sódico (C₁₄₋₁₆) vendido bajo el nombre Bio-Terge AS 40® por la compañía Stepan, vendidos bajo los nombres Witconate AOS Protégé® y Sulframine AOS PH 12® por la compañía Witco o vendido bajo el nombre Bio-Terge AS 40 CG® por la compañía Stepan, el olefino(secundario)-sulfonato sódico vendido bajo el nombre Hostapur SAS 30® por la compañía Clariant.

5) Isetionatos que se pueden mencionar incluyen acilisetionatos, por ejemplo cocoilisetionato sódico, tal como el producto vendido bajo el nombre Jordapon CI P® por la compañía Jordan.

30 6) Tauratos que se pueden mencionar incluyen la sal sódica de metiltaurato de aceite de almendra de palma vendida bajo el nombre Hostapon CT Pate® por la compañía Clariant; N-acil-N-metiltauratos, por ejemplo el N-cocoil-N-metiltaurato sódico vendido bajo el nombre Hostapon LT-SF® por la compañía Clariant o vendido bajo el nombre Nikkol CMT-30-T® por la compañía Nikkol y el palmitoilmetiltaurato sódico vendido bajo el nombre Nikkol PMT® por la compañía Nikkol.

35 7) Ejemplos de sulfosuccinatos que se pueden mencionar incluyen el monosulfosuccinato de alcohol laurílico oxietilenado (3 EO) (70/30 C₁₂/C₁₄) vendido bajo los nombres Setacin 103 Special® y Rewopol SB-FA 30 K 4® por la compañía Witco, la sal disódica de un alquil(C₁₂-C₁₄)-hemisulfosuccinato, vendido bajo el nombre Setacin F Special Paste® por la compañía Zschimmer Schwarz, el oleamidossulfosuccinato disódico oxietilenado (2 EO) vendido bajo el nombre Standapol SH 135® por la compañía Henkel, el laurilamido-monosulfosuccinato oxietilenado (5 EO) vendido bajo el nombre Lebon A-5000® por la compañía Sanyo, la sal disódica de lauril-citrato-monosulfosuccinato oxietilenada (10 EO) vendida bajo el nombre Rewopol SB CS 50® por la compañía Witco y el monosulfosuccinato de monoetanolamida ricinoleica vendido bajo el nombre Rewoderm S 1333® por la compañía Witco. También se pueden usar sulfosuccinatos de polidimetilsiloxano, tales como PEG-12-dimeticona-sulfosuccinato disódico vendido bajo el nombre Mackanate-DC30 por la compañía MacIntyre.

45 8) Ejemplos de alquilsulfoacetatos que se pueden mencionar incluyen la mezcla de laurilsulfoacetato sódico y lauriletersulfosuccinato disódico vendida bajo el nombre Stepan-Mild LSB por la compañía Stepan.

9) Ejemplos de fosfatos y alquifosfatos que se pueden mencionar incluyen monoalquifosfatos y dialquifosfatos, tales como el laurilmonofosfato vendido bajo el nombre MAP 20® por la compañía Kao Chemicals, la sal potásica de ácido dodecilsulfónico, una mezcla de monoéster y diéster (predominantemente diéster) vendida bajo el nombre Crafol AP-31® por la compañía Cognis, la mezcla de monoéster y diéster de ácido octilsulfónico vendida bajo el nombre Crafol AP-20® por la compañía Cognis, la mezcla de monoéster y diéster de ácido fosfórico etoxilado (7 moles de EO) de 2-butiloctanol, vendido bajo el nombre Isofol 12 7 EO-Phosphate Ester® por la compañía Condea, la sal potásica o de trietanolamina de mono-alquil(C₁₂-C₁₃)-fosfato vendida bajo las referencias Arlatone MAP 230K-40® y Arlatone MAP 230T-60® por la compañía Uniqema, el laurilfosfato potásico vendido bajo el nombre Dermalcare MAP XC-99/09® por la compañía Rhodia Chimie y el cetilfosfato potásico vendido bajo el nombre Arlatone MAP 160K por la compañía Uniqema.

10) Los polipéptidos se obtienen, por ejemplo, mediante la condensación de una cadena grasa sobre aminoácidos procedentes de cereales y en particular de trigo y avena. Ejemplos de polipéptidos que se pueden mencionar incluyen la sal potásica de proteína de trigo laurólica hidrolizada vendida bajo el nombre Aminofoam W OR por la compañía Croda, la sal de trietanolamina de proteína de soja cocoílica hidrolizada, vendida bajo el nombre May-Tein SY por la compañía Maybrook, la sal sódica de aminoácidos de avena lauroílicos, vendida bajo el nombre Proteol Oat por la compañía SEPPIC, hidrolizado de colágeno injertado en ácido graso de coco, vendido bajo el nombre Geliderm 3000 por la compañía Deutsche Gelatine, y proteínas de soja aciladas con ácidos de coco hidrogenados, vendidas bajo el nombre Proteol VS 22 por la compañía SEPPIC.

11) Como sales metálicas de ácidos grasos C₁₀-C₃₀ y especialmente C₁₂-C₂₀, se puede hacer mención en particular a estearatos metálicos, tales como estearato sódico y estearato potásico, y también polihidroxiestearatos.

Tensioactivos catiónicos

Los tensioactivos catiónicos se pueden elegir de:

- alquilimidazolidinios tales como etosulfato de isoesteariletilimidonio,
- sales amónicas tales como haluros de (alquil C₁₂₋₃₀)tri(alquil C₁₋₄)amonio, por ejemplo cloruro de N,N,N-trimetil-1-docosanaminio (o cloruro de behentrimonio).

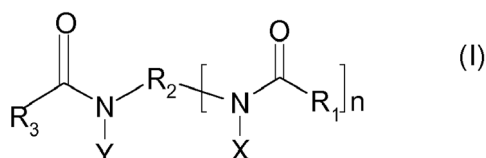
Tensioactivos anfóteros

Las composiciones según la invención también pueden contener uno o más tensioactivos anfóteros, por ejemplo N-acilaminoácidos tales como N-alquilaminoacetatos y cocoanfodiacetato disódico, y óxidos de amina tales como óxido de estearamina, o alternativamente tensioactivos silicónicos, por ejemplo fosfatos de dimeticona-copolioi tales como el producto vendido bajo el nombre Pecosil PS 100® por la compañía Phoenix Chemical.

Preferiblemente, la composición según la invención comprende al menos un tensioactivo no iónico como estabilizante, preferiblemente elegido de ésteres alquílicos y polialquílicos de sorbitano, que en particular no están polioxi-etilenados, y mejor aún una mezcla de estearato de sorbitano y de cocoato de sacarosa, preferiblemente el producto vendido bajo la referencia Arlachel 2121 de Croda; o alternativamente elegido de alcoholes grasos, que contienen especialmente al menos 8 átomos de carbono, que están oxialquilenados, en particular oxietilenados y/u oxipropilenados y que pueden comprender de 1 a 150 unidades de oxietileno y/u oxipropileno, en particular que contienen de 20 a 100 unidades de oxietileno, en particular alcoholes grasos etoxilados, especialmente de C₈-C₂₄ y preferiblemente de C₁₂-C₁₈, o mezclas de los mismos.

Tensioactivo dímero

Según una variante particularmente ventajosa de la invención, la composición comprende al menos un tensioactivo dímero de fórmula (I):



en la que:

- R₁ y R₃ indican, independientemente entre sí, un radical alquilo que contiene de 1 a 25 átomos de carbono;

- R₂ indica un grupo espaciador que consiste en una cadena de alquileo lineal o ramificada que contiene de 1 a 12 átomos de carbono;

- X e Y indican, independientemente entre sí, un grupo -(C₂H₄O)_a-(C₃H₆O)_bZ, en el que

5 · Z indica un átomo de hidrógeno o un radical -CH₂-COOM, -SO₃M, -P(O)(OM)₂, -C₂H₄-SO₃M, -C₃H₆-SO₃M o -CH₂(CHOH)₄CH₂OH, donde M y M' representan H o un metal alcalino o metal alcalinotérreo o ion amonio o alcanolamonio,

· a varía de 0 a 15, b varía de 0 a 10, y la suma de a + b varía de 1 a 25; y

· n varía de 1 a 10.

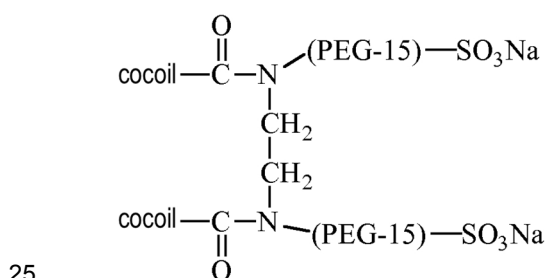
10 El tensioactivo dímero de fórmula (I) es preferiblemente tal que cada uno de los grupos R₁-CO- y R₃-CO- comprenda de 8 a 20 átomos de carbono, y preferiblemente indica un residuo de ácido graso de coco (que comprende principalmente ácido láurico y ácido mirístico).

15 Además, este tensioactivo es preferiblemente tal que, para cada uno de los radicales X e Y, la suma de a y b tenga un valor medio que varíe de 10 a 20 y es preferiblemente igual a 15. Un grupo preferido para Z es el grupo -SO₃M, donde M es preferiblemente un ion de metal alcalino, tal como un ion sodio.

El grupo espaciador R₂ consiste ventajosamente en una cadena de alquileo C₁-C₃ lineal, y preferiblemente una cadena de etileno (CH₂CH₂).

20 Finalmente, n es ventajosamente igual a 1.

Un tensioactivo de este tipo es en particular el identificado por el nombre INCI: dicocoiletilediamino-PEG-15-sulfato sódico, que tiene la siguiente estructura:



entendiéndose que PEG representa el grupo CH₂CH₂O y cocoil representa el residuo de ácido graso de coco.

30 Este tensioactivo tiene una estructura molecular muy similar a la de la ceramida-3.

35 Preferiblemente, el tensioactivo dímero según la invención se usa como una mezcla con otros tensioactivos, y especialmente como una mezcla con (a) un éster de un ácido graso C₆-C₂₂ (preferiblemente C₁₄-C₂₀ tal como un estearato) y de glicerilo, (b) un diéster de un ácido graso C₆-C₂₂ (preferiblemente C₁₄-C₂₀ tal como un estearato) y de ácido cítrico y de glicerol (especialmente un diéster de un ácido graso C₆-C₂₂ y de monocitrato de glicerilo), y (c) un alcohol graso C₁₀-C₃₀ (preferiblemente alcohol behenílico).

Ventajosamente, la composición según la invención comprende una mezcla de dicocoiletilediamino-PEG-15-sulfato sódico, de monocitrato de estearato de glicerilo, de alcohol behenílico.

40 Más preferentemente, el tensioactivo dímero según la invención representa de 10% a 20% en peso y ventajosamente 15% en peso; el éster glicerílico de un ácido C₆-C₂₂ representa de 30% a 40% en peso, ventajosamente 35% en peso; el diéster de un ácido graso C₆-C₂₂ y de ácido cítrico y de glicerol representa de 10% a 20% en peso, ventajosamente 15% en peso; y el alcohol graso C₁₀-C₃₀ representa de 30% a 40% en peso, ventajosamente 35% en peso, con relación al peso total de la mezcla de tensioactivos que contiene el tensioactivo dímero.

45 Ventajosamente, la composición según la invención comprende una mezcla de 10% a 20% en peso de dicocoiletilediamino-PEG-15-sulfato sódico, de 30% a 40% en peso de estearato de glicerilo, de 10% a 20% en peso de estearato-monocitrato de glicerilo y de 30% a 40% en peso de alcohol behenílico, con relación al peso total de la mezcla de tensioactivos que comprende el tensioactivo dímero.

50

5 Como una variante, el tensioactivo dímero según la invención se puede usar como una mezcla con un tensioactivo aniónico, tal como un éster de ácido láurico, lauroil-lactato sódico. En este caso, el tensioactivo dímero representa preferiblemente de 30% a 50% en peso y el tensioactivo aniónico representa de 50% a 70% en peso, con relación al peso total de la mezcla.

El tensioactivo dímero se puede usar, por ejemplo, como una mezcla con otros tensioactivos en la forma de los productos vendidos por Sasol bajo el nombre Ceralution®, y especialmente los siguientes productos:

10 · Ceralution® H: alcohol behenílico, estearato de glicerilo, estearato-citrato de glicerilo y dicocoiletilendiamino-PEG-15-sulfato sódico,

· Ceralution® F: lauroil-lactilato sódico y dicocoiletilendiamino-PEG-15-sulfato sódico,

· Ceralution® C: agua, triglicérido cáprico/caprílico, glicerina, cetareth-25, dicocoiletilendiamino-PEG-15-sulfato sódico, lauroil-lactilato sódico, alcohol behenílico, estearato de glicerilo, estearato-citrato de glicerilo, goma arábiga, goma de xantano, fenoxietanol, metilparabeno, etilparabeno, butilparabeno, isobutilparabeno (nombres INCI).

15 Este tensioactivo dímero representa de 3% a 50% del peso de estas mezclas.

Preferiblemente, la composición comprende como tensioactivo dímero el compuesto cuyo nombre INCI es alcohol behenílico, estearato de glicerilo, estearato-citrato de glicerilo y dicocoiletilendiamino-PEG-15-sulfato sódico, vendido bajo el nombre Ceralution® H por la compañía Sasol.

20 Según una realización preferida de la invención, la composición comprende al menos un tensioactivo aniónico y al menos un tensioactivo no iónico según se definen previamente.

25 Según una variante más particular de esta realización, la composición también comprende al menos un tensioactivo dímero de fórmula (I) detallado anteriormente.

Más particularmente, el contenido de tensioactivo o tensioactivos aniónicos presentes en la composición según la invención representa de 0,1% a 2% en peso y preferiblemente de 0,2% a 1,5% en peso, con relación al peso de la composición.

30 Preferiblemente, el contenido de tensioactivo o tensioactivos no iónicos presentes en la composición según la invención representa de 0,5% a 10% en peso y preferiblemente de 1% a 5% en peso, con relación al peso de la composición.

35 Preferiblemente, si la composición comprende algo, el contenido de tensioactivo dímero de fórmula (I) está entre 0,1% y 3% en peso y aún más particularmente entre 0,2% y 2% en peso, con relación al peso total de la composición.

40 Compuestos adicionales

Una composición según la invención también puede comprender al menos un compuesto adicional elegido de cargas, sustancias grasas sólidas, polímeros semicristalinos y polímeros peliculígenos y mezclas de los mismos.

45 Preferiblemente, el compuesto adicional está representado por al menos una sustancia grasa sólida.

Preferiblemente, las sustancias grasas sólidas se eligen de ceras y sustancias grasas pastosas, y mezclas de los mismos.

50 Cargas

Una composición cosmética usada según la invención puede comprender al menos una carga, de naturaleza orgánica o mineral.

55 Se debe entender que el término "carga" significa partículas sólidas coloreadas o blancas de cualquier forma, que estén en una forma que sea insoluble y esté dispersada en el medio de la composición. Estas partículas, de naturaleza mineral u orgánica, pueden dar cuerpo o rigidez a la composición y/o suavidad y uniformidad al maquillaje. Son diferentes de los colorantes.

Entre las cargas que se pueden usar en las composiciones según la invención, se puede hacer mención a partículas de sílice, caolín, bentonita, almidón, lauroil-lisina y sílice de pirólisis, opcionalmente tratadas hidrófilamente o hidrófobamente, y mezclas de las mismas.

- 5 Una composición usada según la invención puede comprender una o más cargas en un contenido que varía de 0,1% a 15% en peso y en particular de 1% a 10% en peso con relación al peso total de la composición.

Cera o ceras

- 10 Ventajosamente, una sustancia grasa sólida está representada por al menos una cera. Así, la composición según la invención también puede comprender al menos una cera.

- 15 Para los propósitos de la invención, el término "cera" significa un compuesto lipófilo, que es sólido a temperatura ambiente (25°C), con un cambio de estado sólido/líquido reversible, que tiene un punto de fusión de más de o igual a 30°C, que puede ser de hasta 120°C.

Las ceras que se pueden usar en una composición según la invención se eligen de ceras sólidas que pueden ser deformables o no a temperatura ambiente, de origen animal, vegetal, mineral o sintético, y mezclas de las mismas.

- 20 Ejemplos que se pueden mencionar incluyen alcoholes grasos sólidos que comprenden de 10 a 24 átomos de carbono y más preferentemente de 12 a 22 átomos de carbono. Como ejemplos particulares de alcoholes grasos que se pueden usar preferiblemente, se puede hacer mención especialmente a alcohol miristílico, alcohol palmítico, alcohol behenílico, alcohol erucílico y alcohol araquidílico, y mezclas de los mismos.

- 25 Se pueden usar especialmente ceras basadas en hidrocarburo, por ejemplo cera de abeja, cera de lanolina o cera china de insectos; cera de arroz, cera de carnaúba, cera de candelilla, cera de uricuri, cera de esparto, cera de fibra de corcho, cera de caña de azúcar, cera japonesa y cera de zumaque; cera montana, ceras microcristalinas, parafinas y ozoquerita; ceras de polietileno, las ceras obtenidas mediante síntesis de Fisher-Tropsch y copolímeros cerosos, y también ésteres de los mismos.

- 30 También se puede hacer mención a ceras obtenidas mediante la hidrogenación catalítica de aceites animales o vegetales que contienen cadenas grasas C₈-C₃₂ lineales o ramificadas.

- 35 Entre estas ceras que se pueden mencionar especialmente están aceite de jojoba hidrogenado, aceite de girasol hidrogenado, aceite de ricino hidrogenado, aceite de coco hidrogenado, aceite de lanolina hidrogenado, triestearato de bis(1,1,1-trimetilopropano) vendido bajo el nombre Hest 2T-4S por la compañía Heterene y tetrabenato de bis(1,1,1-trimetilopropano) vendido bajo el nombre Hest 2T-4B por la compañía Heterene.

- 40 También se pueden usar las ceras obtenidas mediante transesterificación e hidrogenación de aceites vegetales, tales como aceite de ricino o aceite de oliva, por ejemplo las ceras vendidas bajo los nombres Phytowax ricin 16L64® y 22L73® y Phytowax Olive 18L57 por la compañía Sophim. Estas ceras se describen en la solicitud de patente FR-A-2 792 190.

- 45 También es posible usar ceras silicónicas, que ventajosamente pueden ser polisiloxanos sustituidos, preferiblemente de bajo punto de fusión.

Entre las ceras silicónicas comerciales de este tipo, se puede hacer mención especialmente a las vendidas bajo los nombres Abilwax 9800, 9801 o 9810 (Goldschmidt), KF910 y KF7002 (Shin-Etsu) o 176-1118-3 y 176-11481 (General Electric).

- 50 Las ceras silicónicas que se pueden usar también pueden ser alquil- o alcoxidimeticonas tales como los siguientes productos comerciales: Abilwax 2428, 2434 y 2440 (Goldschmidt) o VP 1622 y VP 1621 (Wacker) y también alquil(C₂₀-C₆₀)-dimeticonas, en particular alquil(C₃₀-C₄₅)-dimeticonas, tales como la cera silicónica vendida bajo el nombre SF-1642 por la compañía GE-Bayer Silicones.

- 55 También es posible usar ceras basadas en hidrocarburo modificadas con grupos silicona o fluoro, por ejemplo: candelilla siliconizada, cera de abejas siliconizada y cera de abejas fluorada de Koster Keunen.

Las ceras también se pueden elegir de ceras fluoradas.

- 60 Según una realización preferida, una composición según la invención puede comprender al menos una cera con un punto de fusión de menos de 65°C y preferiblemente menos de 63°C.

- 5 Esta cera se puede elegir en particular de cera de parafina, alcohol estearílico, cocoglicéridos hidrogenados, cera de abejas sintética (especialmente el producto vendido bajo la referencia Cyclochem 326 A por Evonik-Goldschmidt), manteca de palma, cera de zumaque, cera de abejas tratada con silicona, estearato de estearilo, cera de alquildimeticona, ciertas ceras de polimetileno (tales como Cirebelle 303 vendida por Cirebelle), cera de bayas, cera de aceite de oliva, cera de limón, cera de ceresina (vendida bajo la referencia White Ceresin Wax JH 520 por la compañía Hansotech), y mezclas de los mismos.
- 10 Según una realización aún más preferida, una composición según la invención puede comprender al menos una cera de éster de aceite de oliva hidrogenado, preferiblemente el producto cuyo nombre INCI es ésteres de oliva estearílicos hidrogenados, por ejemplo el producto vendido bajo la referencia Phytowax Olive 18 L 57 de Sophim y el producto cuyo nombre INCI es ésteres de oliva miristoílicos hidrogenados, especialmente tales como el producto vendido bajo la referencia Phytowax Olive 14L48 de Sophim.
- 15 Según una realización, la composición según la invención está libre de cera.
- Según otra realización, la composición según la invención puede comprender un contenido de cera o ceras adicionales con un punto de fusión de menos de 65°C que varía de 0,1% a 10% en peso y mejor aún de 0,5% a 5% en peso, con relación al peso total de la composición.
- 20 En particular, la composición según la invención puede comprender un contenido total de cera de entre 0,1% y 30% en peso, con relación al peso total de la composición.
- 25 Preferiblemente, la composición según la invención puede comprender entre 0,1% y 20% en peso de cera o ceras, más particularmente entre 0,5% y 15% en peso y mejor aún entre 1% y 10% en peso, con relación al peso total de la composición.
- 30 Preferiblemente, cuando la composición está en forma líquida, comprende un contenido total de ceras de entre 0,1% y 5% en peso, con relación al peso total de la composición.
- 30 Sustancias grasas pastosas
- Ventajosamente, la sustancia grasa sólida está representada por una sustancia grasa pastosa. Esta realización es particularmente ventajosa cuando se desee obtener un depósito brillante o satinado, por ejemplo en el caso de un producto de maquillaje de labios, por ejemplo un lápiz de labios.
- 35 Así, la composición bajo consideración según la invención también puede comprender al menos una sustancia grasa pastosa.
- 40 Para los propósitos de la presente invención, el término "sustancia grasa pastosa" significa un compuesto graso lipófilo que sufre un cambio de estado sólido/líquido reversible, que exhibe, en estado sólido, una disposición cristalina anisótropa y que comprende, a una temperatura de 23°C, una fracción líquida y una fracción sólida.
- 45 En otras palabras, el punto de fusión de partida del compuesto pastoso puede ser menor de 23°C. La fracción líquida del compuesto pastoso, medida a 23°C, puede representar de 9% a 97% en peso del compuesto. Esta fracción líquida a 23°C representa preferiblemente entre 15% y 85% y más preferiblemente entre 40% y 85% en peso.
- 50 Para los propósitos de la invención, el punto de fusión corresponde a la temperatura del pico más endotérmico observado en el termoanálisis (DSC) según se describe en el estándar ISO 11357-3; 1999. El punto de fusión de una pasta o de una cera se puede medir usando un calorímetro diferencial de barrido (DSC), por ejemplo el calorímetro vendido bajo el nombre MDSC 2920 por la compañía TA Instruments.
- El protocolo de medida es como sigue:
- 55 Una muestra de 5 mg de pasta o cera (dependiendo del caso) colocada en un crisol se somete a un primer aumento de temperatura que pasa de -20°C a 100°C, a la velocidad de calentamiento de 10°C/minuto, a continuación se enfría de 100°C a -20°C a una velocidad de enfriamiento de 10°C/minuto y finalmente se somete a un segundo aumento de temperatura que pasa de -20°C a 100°C a una velocidad de calentamiento de 5°C/minuto. Durante el segundo aumento de temperatura, se mide la variación en la diferencia entre la potencia absorbida por el crisol vacío y el crisol que contiene la muestra de pasta o cera como una función de la temperatura. El punto de fusión del compuesto es el valor de la temperatura correspondiente al máximo del pico de la curva que representa la variación en la diferencia en la potencia absorbida como una función de la temperatura.
- 60 La fracción líquida en peso del compuesto pastoso a 23°C es igual a la relación del calor de fusión consumido a 23°C al calor de fusión del compuesto pastoso.
- 65

El calor de fusión del compuesto pastoso es el calor consumido por el compuesto a fin de pasar de estado sólido a estado líquido. Se dice que el compuesto pastoso está en estado sólido cuando toda la masa está en forma sólida cristalina. Se dice que el compuesto pastoso está en forma líquida cuando toda su masa está en forma líquida.

5 El calor de fusión del compuesto pastoso es igual al área bajo la curva del termograma obtenido usando un calorímetro diferencial de barrido (DSC), tal como el calorímetro vendido bajo el nombre MDSC 2920 por TA Instruments, con un aumento de temperatura de 5°C o 10°C por minuto, según el Estándar ISO 11357-3:1999. El calor de fusión del compuesto pastoso es la cantidad de energía requerida para hacer que el compuesto cambie de estado sólido a estado líquido. Se expresa en J/g.

10 El calor de fusión consumido a 23°C es la cantidad de energía absorbida por la muestra para cambiar de estado sólido al estado que tiene a 23°C, compuesto por una fracción líquida y una fracción sólida.

15 La fracción líquida del compuesto pastoso medida a 32°C representa preferiblemente de 30% a 100% en peso del compuesto, preferiblemente de 50% a 100% en peso y más preferiblemente de 60% a 100% en peso del compuesto. Cuando la fracción líquida del compuesto pastoso medida a 32°C es igual a 100%, la temperatura del final del intervalo de fusión del compuesto pastoso es menos de o igual a 32°C.

20 La fracción líquida del compuesto pastoso medida a 32°C es igual a la relación del calor de fusión consumido a 32°C al calor de fusión del compuesto pastoso. El calor de fusión consumido a 32°C se calcula del mismo modo que el calor de fusión consumido a 23°C.

25 La sustancia grasa pastosa se puede elegir de compuestos sintéticos y compuestos de origen vegetal. Una sustancia grasa pastosa se puede obtener mediante la síntesis a partir de materias primas de origen vegetal.

Ventajosamente, la sustancia grasa pastosa se elige de:

- lanolina y derivados de la misma, tales como alcohol lanolínico, lanolinas oxietilenadas, lanolina acetilada, ésteres lanolínicos tales como lanolato de isopropilo, y lanolinas oxipropilenadas,

30 - compuestos silicónicos poliméricos o no poliméricos, por ejemplo polidimetilsiloxanos de masas moleculares altas, polidimetilsiloxanos que contienen cadenas laterales de tipo alquilo o alcoxi que contienen de 8 a 24 átomos de carbono, especialmente estearildimeticonas,

- compuestos fluorados poliméricos o no poliméricos,

- polímeros vinílicos, especialmente:

- homopolímeros olefínicos,

35 - copolímeros olefínicos,

- homopolímeros y copolímeros diénicos hidrogenados,

- oligómeros, homopolímeros o copolímeros lineales o ramificados de (met)acrilatos de alquilo que contienen preferiblemente un grupo alquilo C₈-C₃₀,

- oligómeros, homopolímeros o copolímeros de ésteres vinílicos que contienen grupos alquilo C₈-C₃₀,

40 - oligómeros, homopolímeros o copolímeros de éteres vinílicos que contienen grupos alquilo C₈-C₃₀,

- poliéteres liposolubles resultantes de la polieterificación entre uno o más dioles C₂-C₁₀₀ y preferiblemente C₂-C₅₀,

- ésteres y poliésteres, y

- mezclas de los mismos,

45 La sustancia grasa pastosa puede ser un polímero, especialmente un polímero basado en hidrocarburo.

Una silicona y una sustancia grasa pastosa fluorada deseada es polimetiltrifluoropropilmetilalquildimetilsiloxano, fabricado bajo el nombre X22-1088 por Shin-Etsu.

5 Entre los poliéteres liposolubles, se puede hacer mención especialmente a copolímeros de óxido de etileno y/o de óxido de propileno con óxidos de alquileo C_6-C_{30} . Preferiblemente, la relación en peso del óxido de etileno y/u óxido de propileno a los óxidos de alquileo en el copolímero es de 5/95 a 70/30. En esta familia, se puede hacer mención especialmente a copolímeros de bloques que comprendan bloques de óxido de alquileo C_6-C_{30} con un peso molecular que varía de 1000 a 10.000, por ejemplo un copolímero de bloques de polioxietileno/polidodecilenglicol tal como los éteres de dodecanodiol (22 mol) y de polietilenglicol (45 unidades de oxietileno o OE) vendidos bajo el nombre comercial Elfacos ST9 por Akzo Nobel.

Entre los ésteres, se prefieren especialmente los siguientes:

15 - ésteres de un oligómero de glicerol, especialmente ésteres diglicerólicos, en particular condensados de ácido adípico y de glicerol, para los cuales algunos de los grupos hidroxilo de los gliceroles han reaccionado con una mezcla de ácidos grasos tales como ácido esteárico, ácido cáprico, ácido esteárico y ácido isoesteárico y ácido 12-hidroxiesteárico, por ejemplo los vendidos bajo el nombre comercial Softisan 649 por la compañía Sasol; o alternativamente que han reaccionado con una mezcla de ácidos grasos tales como ácido láurico, ácido palmítico, ácido cetílico y ácido esteárico, por ejemplo los vendidos bajo la referencia Softisan 100 por la compañía Cremer Oleo;

20 - ésteres fitosterólicos;

- ésteres pentaeritritólicos;

- ésteres formados a partir de:

- al menos un alcohol C_{16-40} , siendo al menos uno de los alcoholes un alcohol de Guerbet, y

25 - un dímero de diácido formado por al menos un ácido graso C_{18-40} insaturado, tal como el éster de un dímero de ácidos grasos y de taloil que comprende 36 átomos de carbono y de una mezcla i) de alcoholes de Guerbet que comprenden 32 átomos de carbono y ii) de alcohol behenílico; el éster de un dímero de ácido linoleico y de una mezcla de dos alcoholes de Guerbet, 2-tetradeciloctadecanol (32 átomos de carbono) y 2-hexadecileicosanol (36 átomos de carbono);

30 - poliésteres no reticulados resultantes de la policondensación entre un ácido dicarboxílico o un ácido policarboxílico C_4-C_{50} lineal o ramificado y un diol o poliol C_2-C_{50} ;

- poliésteres resultantes de la esterificación entre un ácido policarboxílico y un éster de ácido carboxílico hidroxilado alifático, tales como Risocast DA-Lglicer y Risocast DA-H vendidos por la compañía japonesa Kokyu Alcohol Kogyo, que son ésteres resultantes de la reacción de esterificación de aceite de ricino hidrogenado con ácido dilinoleico o ácido isoesteárico; y

35 - ésteres alifáticos de un éster resultante de la esterificación entre un éster de ácido carboxílico hidroxilado alifático y un ácido carboxílico alifático, por ejemplo el producto vendido bajo el nombre comercial Salacos HCIS (V)-L por la compañía Nisshin Oil.

40 Un alcohol de Guerbet es el producto de reacción de la reacción de Guerbet, que es muy conocida por los expertos en la técnica, Es una reacción para transformar un alcohol alifático primario en su alcohol dímero alquilado en β con pérdida de un equivalente de agua.

45 Los ácidos carboxílicos alifáticos descritos anteriormente comprenden generalmente de 4 a 30 y preferiblemente de 8 a 30 átomos de carbono. Preferiblemente, se eligen de ácido hexanoico, ácido heptanoico, ácido octanoico, ácido 2-etilhexanoico, ácido nonanoico, ácido decanoico, ácido undecanoico, ácido dodecanoico, ácido tridecanoico, ácido tetradecanoico, ácido pentadecanoico, ácido hexadecanoico, ácido hexildecanoico, ácido heptadecanoico, ácido octadecanoico, ácido isoesteario, ácido nonadecanoico, ácido eicosanoico, ácido isoaraquídico, ácido octildodecanoico, ácido henoicosanoico y ácido docosanoico, y mezclas de los mismos.

50 Los ácidos carboxílicos alifáticos preferiblemente están ramificados.

Los ésteres de ácido carboxílico hidroxilado alifático se derivan ventajosamente de un ácido carboxílico hidroxilado alifático que comprende de 2 a 40 átomos de carbono, preferiblemente de 10 a 34 átomos de carbono y mejor aún

de 12 a 28 átomos de carbono, y de 1 a 20 grupos hidroxilo, preferiblemente de 1 a 10 grupos hidroxilo y mejor aún de 1 a 6 grupos hidroxilo. Los ésteres de ácido carboxílico hidroxilado alifático se eligen especialmente de:

- a) ésteres parciales o totales de ácidos monocarboxílicos alifáticos monohidroxilados lineales saturados;
- b) ésteres parciales o totales de ácidos monocarboxílicos alifáticos monohidroxilados insaturados;
- 5 c) ésteres parciales o totales de ácidos policarboxílicos alifáticos monohidroxilados saturados;
- d) ésteres parciales o totales de ácidos policarboxílicos alifáticos polihidroxilados saturados;
- e) ésteres parciales o totales de polioles alifáticos C₂ a C₁₆ que han reaccionado con un ácido monocarboxílico o policarboxílico alifático monohidroxilado o polihidroxilado,
- f) y mezclas de los mismos;
- 10 - ésteres de un dímero diólico y de un dímero diácido, cuando sea apropiado esterificados en su alcohol libre o la función o funciones ácido con radicales ácido o alcohol, especialmente ésteres de dilinoleato dímeros; estos ésteres se pueden elegir especialmente de los ésteres que tienen la siguiente nomenclatura INCI: dilinoleato dímero de dímero de bis-behenilo/isoestearilo/fitosterilo (Plandool G), dilinoleato dímero de fitosterilo/isoestearilo/estearilo/behenilo (Plandool H o Plandool S), y mezclas de los mismos;
- 15 - mantecas de origen vegetal, tales como manteca de mango, tales como el producto vendido bajo el nombre Lipex 203 por la compañía Aarhuskarlshamn, manteca de karité, en particular el producto cuyo nombre INCI es manteca de Butyrospermum Parkii, tal como el producto vendido bajo la referencia Sheasoft® por la compañía Aarhuskarlshamn, manteca de cupuazú (Rain Forest RF3410 de la compañía Beraca Sabara), manteca de murumuru (Rain Forest RF3710 de la compañía Beraca Sabara), manteca de cacao; y también cera de naranja, por
- 20 ejemplo el producto vendido bajo la referencia Orange Peel Wax por la compañía Koster Keunen;
- aceites vegetales totalmente o parcialmente hidrogenados, por ejemplo aceite de soja hidrogenado, aceite de coco hidrogenado, aceite de colza hidrogenado, mezclas de aceites vegetales hidrogenados tales como la mezcla de aceite de soja, coco, palma y colza hidrogenado, por ejemplo la mezcla vendida bajo la referencia Akogel® por la compañía Aarhuskarlshamn (nombre INCI aceite vegetal hidrogenado), el aceite de jojoba parcialmente hidrogenado
- 25 transisomerizado fabricado o vendido por la compañía Desert Whale bajo la referencia comercial Iso-Jojoba-50®, aceite de oliva parcialmente hidrogenado, por ejemplo el compuesto vendido bajo la referencia Beurrolive por la compañía Soliance.

Los ésteres alifáticos de un éster se eligen ventajosamente de:

- 30 - el éster resultante de la reacción de esterificación de aceite de ricino hidrogenado con ácido isoesteárico en proporciones de 1 a 1 (1/1), conocido como monoisoestearato de aceite de ricino hidrogenado,
- el éster resultante de la reacción de esterificación de aceite de ricino hidrogenado con ácido isoesteárico en proporciones de 1 a 2 (1/2), conocido como diisoestearato de aceite de ricino hidrogenado,
- el éster resultante de la reacción de esterificación de aceite de ricino hidrogenado con ácido isoesteárico en proporciones de 1 a 3 (1/3), conocido como triisoestearato de aceite de ricino hidrogenado,
- 35 y mezclas de los mismos.

En particular, la composición según la invención puede comprender un contenido total de sustancia grasa pastosa de entre 0,1% y 30% en peso con relación al peso total de la composición.

- 40 Preferiblemente, la sustancia o sustancias grasas pastosas pueden estar presentes en una cantidad que varía de 0,5% a 30% en peso y especialmente de 1% a 20% en peso, con relación al peso total de la composición.

Hidratantes adicionales

- 45 Según una primera realización, la composición también puede comprender al menos un hidratante adicional (también conocido como un humectante) distinto al glicerol.

Hidratantes o humectantes adicionales que se pueden mencionar especialmente incluyen sorbitol, urea y derivados de la misma, especialmente Hydrovance (2-hidroxietilurea) vendido por National Starch, ácidos lácticos, ácido hialurónico, AHAs, BHAs, pidolato sódico, xilitol, serina, lactato sódico, ectoína y derivados de la misma, quitosano y derivados del mismo, colágeno, plancton y extracto de *Imperata cylindra* vendido bajo el nombre Moist 24 por la compañía Sederma, homopolímeros de ácido acrílico, por ejemplo Lipidure-HM® de NOF Corporation, β-glucano y en particular carboximetil-β-glucano sódico de Mibelle-AG-Biochemistry; una mezcla de aceite de flor de la pasión, aceite de albaricoque, aceite de maíz y aceite de salvado de arroz vendido por Nestlé bajo el nombre NutraLipids®; un derivado de C-glicósido tal como los descritos en la solicitud de patente WO 02/051 828 y en particular C-β-D-xilopiranosido-2-hidroxiopropano en la forma de una solución que contiene 30% en peso de material activo en una mezcla de agua/propilenglicol (60/40% en peso) tal como el producto fabricado por Chimex bajo el nombre comercial Mexoryl SBB®; un aceite de rosa mosqueta vendido por Nestlé; un extracto de la microalga *Prophyridium cruentum* enriquecido con cinc, vendido por Vincience bajo el nombre Alqualane Zinc®, esferas de colágeno y de sulfato de condroitina de origen marino (atelocolágeno) vendidas por la compañía Engelhard Lyon bajo el nombre Marine Filling Spheres; esferas de ácido hialurónico tales como las vendidas por la compañía Engelhard Lyon; y arginina.

Preferiblemente, se hará uso de un hidratante elegido de glicerol, urea y derivados de la misma, especialmente Hydrovance® vendido por National Starch, ácido hialurónico, AHAs, BHAs, homopolímeros de ácido acrílico, por ejemplo Lipidure-HM® de NOF Corporation, β-glucano y en particular carboximetil-β-glucano sódico de Mibelle-AG-Biochemistry; una mezcla de aceite de flor de la pasión, aceite de albaricoque, aceite de maíz y aceite de salvado de arroz vendido por Nestlé bajo el nombre NutraLipids®; un derivado de C-glicósido tal como los descritos en la solicitud de patente WO 02/051 828 y en particular C-β-D-xilopiranosido-2-hidroxiopropano en la forma de una solución que contiene 30% en peso de material activo en una mezcla de agua/propilenglicol (60/40% en peso) tal como el producto fabricado por Chimex bajo el nombre comercial Mexoryl SBB®; un aceite de rosa mosqueta vendido por Nestlé; un extracto de la microalga *Prophyridium cruentum* enriquecido con cinc, vendido por Vincience bajo el nombre Alqualane Zinc®; esferas de colágeno y de sulfato de condroitina de origen marino (atelocolágeno) vendidas por la compañía Engelhard Lyon bajo el nombre Marine Filling Spheres; esferas de ácido hialurónico tales como las vendidas por la compañía Engelhard Lyon; y arginina.

30 Fase acuosa

Según se indica anteriormente, una composición según la invención comprende al menos 5% en peso de agua y preferiblemente al menos 10% en peso de agua, con relación al peso total de la composición.

35 Preferiblemente, una composición según la invención puede comprender de 5% a 80% en peso, preferiblemente de 10% a 70% en peso y en particular de 15% a 50% en peso de agua, con relación a su peso total.

La composición según la invención puede comprender, además de agua, al menos un disolvente soluble en agua.

40 La fase acuosa puede constituir la fase continua de la composición.

El término "composición con fase acuosa continua" significa que la composición tiene una conductividad, medida a 25°C, de más de o igual a 23 μS/cm (microsiemens/cm), midiéndose la conductividad, por ejemplo, usando un conductímetro MPC227 de Mettler Toledo y una pila de medida de la conductividad Inlab730. La pila de medida se sumerge en la composición a fin de retirar las burbujas de aire que se pudieran formar entre los dos electrodos de la pila. La lectura de la conductividad se toma una vez que se ha estabilizado el conductímetro. Se determina una media de al menos tres medidas sucesivas.

50 En la presente invención, el término "disolvente soluble en agua" indica un compuesto que es líquido a temperatura ambiente y miscible con agua (miscibilidad con agua de más de 50% en peso a 25°C y presión atmosférica).

Los disolventes solubles en agua que se pueden usar en las composiciones según la invención también pueden ser volátiles.

55 Entre los disolventes solubles en agua que se pueden usar en las composiciones según la invención, se puede hacer mención especialmente a monoalcoholes inferiores que contienen de 1 a 5 átomos de carbono, tales como etanol e isopropanol, cetonas C₃ y C₄ y aldehídos C₂-C₄.

60 Preferiblemente, la composición según la invención comprende un contenido total de monoalcoholes que comprenden entre 2 y 8 átomos de carbono de entre 0 y 10% en peso (límites inclusive) con relación al peso total de la composición.

65 Preferiblemente, la composición según la invención comprende un contenido total de monoalcoholes que comprenden entre 2 y 8 átomos de carbono de entre 0 y 5% en peso (límites inclusive) con relación al peso total de la composición.

Preferiblemente, la composición según la invención está libre de monoalcoholes que comprenden entre 2 y 8 átomos de carbono.

5 Preferiblemente, dicho monoalcohol o monoalcoholes que comprenden entre 2 y 8 átomos de carbono se eligen de etanol, butanol, metanol e isopropanol.

Sin embargo, el contenido de fase acuosa indicado previamente no incluye los contenidos de cada uno de los susodichos compuestos.

10 Una composición según la invención también puede comprender cualquier componente adicional usado habitualmente en cosmética, tales como materias tintóreas, cargas o agentes activos cosméticos.

15 Ni que decir tiene que un experto en la técnica tendrá cuidado de seleccionar los compuestos adicionales opcionales y/o la cantidad de los mismos de modo que las propiedades ventajosas de la composición usada según la invención no se vean afectadas, o no lo hagan sustancialmente, por la adición prevista.

Materias tintóreas

20 Una composición según la invención comprende preferiblemente al menos una materia tintórea. Preferiblemente, se elige de materias tintóreas orgánicas o minerales, solubles en agua o insolubles en agua, liposolubles o no liposolubles, y materiales con un efecto óptico, y mezclas de los mismos.

25 Para los propósitos de la presente invención, el término "materia tintórea" significa un compuesto que es capaz de producir un efecto óptico coloreado cuando se formula en cantidad suficiente en un medio cosmético adecuado.

Según una realización preferida, una composición según la invención comprende al menos una materia tintóreas soluble en agua.

30 Las materias tintóreas solubles en agua usadas según la invención son más particularmente tintes solubles en agua.

35 Para los propósitos de la invención, el término "tinte soluble en agua" significa cualquier compuesto natural o sintético, generalmente orgánico, que sea soluble en una fase acuosa o disolventes miscibles con agua y que sea capaz de colorear. En particular, el término "soluble en agua" significa la capacidad de un compuesto para ser disuelto en agua, medida a 25°C, hasta una concentración al menos igual a 0,1 g/l (producción de una solución macroscópicamente isotropa, transparente, coloreada o incolora). Esta solubilidad es en particular mayor que o igual a 1 g/l.

40 Como tintes solubles en agua que son adecuados para el uso en la invención, se puede hacer mención especialmente a tintes solubles en agua sintéticos o naturales, por ejemplo FDC Red 4 (CI: 14700), DC Red 6 (Lithol Rubine Na; CI: 15850), DC Red 22 (CI: 45380), DC Red 28 (CI: 45410 sal Na), DC Red 30 (CI: 73360), DC Red 33 (CI: 17200), DC Orange 4 (CI: 15510), FDC Yellow 5 (CI: 19140), FDC Yellow 6 (CI: 15985), DC Yellow 8 (CI: 45350 sal Na), FDC Green 3 (CI: 42053), DC Green 5 (CI: 61570), FDC Blue 1 (CI: 42090).

45 Como ilustraciones no limitativas de fuentes de materia o materias tintóreas solubles en agua que se pueden usar en el contexto de la presente invención, se puede hacer mención en particular de las de origen natural, tales como extractos de cochinilla, de remolacha, de uva, de zanahoria, de tomate, de achiote, de pimentón, de alheña, de caramelo y de curcumina.

50 Así, las materias tintóreas solubles en agua que son adecuadas para el uso en la invención son en particular ácido carmínico, betanina, antocianos, encianinas, licopeno, β-caroteno, bixina, norbixina, capsantina, capsorrubina, flavoxantina, luteína, criptoxantina, rubixantina, violaxantina, riboflavina, rodoxantina, cantaxantina y clorofilina, y mezclas de los mismos.

55 También pueden ser sulfato de cobre, sulfato de hierro, sulfopolíésteres solubles en agua, rodamina, betaína, azul de metileno, la sal disódica de tartracina y la sal disódica de fucsina.

60 Algunas de estas materias tintóreas solubles en agua son permitidas en particular para uso alimentario. Representantes de estos tintes que se pueden mencionar más particularmente incluyen tintes de la familia de los carotenoides, indicados bajo los códigos alimentarios E120, E162, E163, E160a-g, E150a, E101, E100, E140 y E141.

65 Según una variante preferida, la materia o las materias tintóreas solubles en agua que se van a transferir a la piel y/o los labios destinados a ser maquillados se formulan en un medio fisiológicamente aceptable a fin de que sean compatibles con la impregnación en el sustrato.

La materia o las materias tintóreas solubles en agua pueden estar presentes en una composición según la invención en un contenido que varía de 0,01% a 8% en peso y preferiblemente de 0,1% a 6% en peso, con relación al peso total de dicha composición.

5 Según una realización particularmente preferida, la materia o las materias tintóreas solubles en agua se eligen de la sal disódica de amarillo brillante FCF vendida por la compañía LCW bajo el nombre DC Yellow 6, la sal disódica de ácido fucsínico D vendida por la compañía LCW bajo el nombre DC Red 33 y la sal trisódica de Rouge Allura vendida por la compañía LCW bajo el nombre FD & C Red 40.

10 Según una realización particular de la invención, la composición según la invención comprende solamente tintes solubles en agua como materias tintóreas.

Según otra realización, una composición según la invención puede comprender, además de las materias tintóreas solubles en agua descritas previamente, una o más materias tintóreas adicionales, especialmente tales como pigmentos o nácares, usadas convencionalmente en composiciones cosméticas.

15 Se debe entender que el término "pigmentos" significa partículas inorgánicas (minerales) u orgánicas blancas o coloreadas, que son insolubles en la fase orgánica líquida y que están destinadas a colorear u opacificar la composición y/o el depósito producido con la composición.

20 Los pigmentos se pueden elegir de pigmentos minerales, pigmentos orgánicos y pigmentos compuestos (es decir, pigmentos basados en materiales minerales y/u orgánicos).

25 Los pigmentos se pueden elegir de pigmentos monocromáticos, lacas, nácares y pigmentos con un efecto óptico, por ejemplo pigmentos reflectantes y pigmentos gonocromáticos.

Los pigmentos minerales se pueden elegir de pigmentos de óxido metálico, óxidos de cromo, óxidos de hierro, óxidos de titanio, óxidos de cinc, óxidos de cerio, óxidos de circonio, violeta de manganeso, azul de Prusia, azul de ultramar y azul férrico, y mezclas de los mismos.

30 Los pigmentos orgánicos pueden ser, por ejemplo:

- carmín de cochinilla,

- pigmentos orgánicos de tintes azoicos, tintes antraquinónicos, tintes indigoides, tintes xanténicos, tintes pirénicos, tintes quinolínicos, tintes de trifenilmetano o tintes de fluorano,

35 - lacas orgánicas o sales insolubles de sodio, potasio, calcio, bario, aluminio, circonio, estroncio o titanio de tintes ácidos tales como tintes azoicos, antraquinónicos, indigoides, xanténicos, pirénicos, quinolínicos, de trifenilmetano o de fluorano. Estos tintes comprenden generalmente al menos un grupo ácido carboxílico o sulfónico,

- pigmentos basados en melanina.

40 Entre los pigmentos orgánicos, se puede hacer mención a D&C Blue No. 4, D&C Brown No. 1, D&C Green No. 5, D&C Green No. 6, D&C Orange No. 4, D&C Orange No. 5, D&C Orange No. 10, D&C Orange No. 11, D&C Red No. 6, D&C Red No. 7, D&C Red No. 17, D&C Red No. 21, D&C Red No. 22, D&C Red No. 27, D&C Red No. 28, D&C Red No. 30, D&C Red No. 31, D&C Red No. 33, D&C Red No. 34, D&C Red No. 36, D&C Violet No. 2, D&C Yellow No. 7, D&C Yellow No. 8, D&C Yellow No. 10, D&C Yellow No. 11, FD&C Blue No. 1, FD&C Green No. 3, FD&C Red No. 40, FD&C Yellow No. 5 y FD&C Yellow No. 6.

45 El agente de tratamiento hidrófobo se puede elegir de siliconas tales como meticonas, dimeticonas y perfluoroalquilsilanos; ácidos grasos tales como ácido esteárico; jabones metálicos tales como dimiristato de aluminio, la sal de aluminio de glutamato de sebo hidrogenado, fosfatos de perfluoroalquilo, perfluoroalquilsilanos, perfluoroalquilsilazanos, poli(óxidos de hexafluoropropileno), poliorganosiloxanos que comprenden grupos perfluoroalquilperfluoropoliéter, aminoácidos; N-acilaminoácidos o sales de los mismos; lecitina, titanato de isopropiltriisosteárico, y mezclas de los mismos.

50 Los N-acilaminoácidos pueden comprender un grupo acilo que tiene de 8 a 22 átomos de carbono, tal como, por ejemplo, un grupo 2-etilhexanoílo, caproílo, lauroílo, miristoílo, palmitoílo, estearoílo o cocoílo. Las sales de estos compuestos pueden ser sales de aluminio, magnesio, calcio, circonio, cinc, sodio o potasio. El aminoácido puede ser, por ejemplo, lisina, ácido glutámico o alanina.

55 El término "alquilo" mencionado en los compuestos citados anteriormente indica en particular un grupo alquilo que tiene de 1 a 30 átomos de carbono y preferiblemente que tiene de 5 a 16 átomos de carbono.

Pigmentos tratados hidrófobamente se describen especialmente en la solicitud de patente EP-A-1 086 683.

5 Para los propósitos de la presente solicitud de patente, el término "nácar" significa partículas coloreadas de cualquier forma, que pueden ser iridiscentes o no, especialmente producidas por ciertos moluscos en su concha, o alternativamente sintetizadas, y que tienen un efecto cromático a través de interferencia óptica.

10 Ejemplos de nácares que se pueden mencionar incluyen pigmentos nacarados tales como mica de titanio revestida con óxido de hierro, mica revestida con oxocloruro de bismuto, mica de titanio revestida con óxido de cromo, mica de titanio revestida con un tinte orgánico, en particular del tipo susodicho, y también pigmentos nacarados basados en oxocloruro de bismuto. También pueden ser partículas de mica, en cuya superficie están superpuestas al menos dos capas sucesivas de óxidos metálicos y/o de materias tintóreas orgánicas.

15 Los nácares pueden tener más particularmente un color o matiz amarillo, rosa, rojo, bronce, anaranjado, pardo, dorado y/o cobrizo.

20 Como ilustraciones de nácares que se pueden introducir como pigmentos interferentes en la primera composición, se puede hacer mención a los nácares dorados vendidos en particular por la compañía Engelhard bajo el nombre Brilliant gold 212G (Timica), Gold 222C (Cloisonne), Sparkle gold (Timica), Gold 4504 (Chromalite) and Monarch gold 233X (Cloisonne); los nácares color bronce vendidos en particular por la compañía Merck bajo el nombre Bronze fine (17384) (Colorona) y Bronze (17353) (Colorona) y por la compañía Engelhard bajo el nombre Super bronze (Cloisonne); los nácares naranja vendidos en particular por la compañía Engelhard bajo el nombre Orange 363C (Cloisonne) y Orange MCR 101 (Cosmica) y por la compañía Merck bajo el nombre Passion orange (Colorona) y Matte orange (17449) (Microna); los nácares pardos vendidos en particular por la compañía Engelhard bajo el nombre Nu-antique copper 340XB (Cloisonne) y Brown CL4509 (Chromalite); los nácares con un matiz cobrizo vendidos en particular por la compañía Engelhard bajo el nombre Copper 340A (Timica); los nácares con un matiz rojo vendidos en particular por la compañía Merck bajo el nombre Sienna fine (17386) (Colorona); los nácares con un matiz amarillo vendidos en particular por la compañía Engelhard bajo el nombre Yellow (4502) (Chromalite); los nácares rojos con un matiz dorado vendidos en particular por la compañía Engelhard bajo el nombre Sunstone G012 (Gemtone); los nácares rosas vendidos en particular por la compañía Engelhard bajo el nombre Tan opale G005 (Gemtone); los nácares negros con un matiz dorado vendidos en particular por la compañía Engelhard bajo el nombre Nu antique bronze 240 AB (Timica), los nácares azules vendidos en particular por la compañía Merck bajo el nombre Matte blue (17433) (Microna), los nácares blancos con un matiz plateado vendidos en particular por la compañía Merck bajo el nombre Xirona Silver y los nácares verde dorado naranja rosado vendidos en particular por la compañía Merck bajo el nombre Indian summer (Xirona), y mezclas de los mismos.

Ingredientes cosméticos adicionales habituales

40 Una composición según la invención también puede comprender cualquier ingrediente cosmético común, que se puede elegir especialmente de antioxidantes, polímeros peliculígenos adicionales (lipófilos o hidrófilos) distintos de alquilcelulosa y en particular distintos de etilcelulosa, fragancias, agentes conservantes, neutralizadores, protectores solares, edulcorantes, vitaminas, eliminadores y secuestradores de radicales libres, y mezclas de los mismos.

45 Ni que decir tiene que un experto en la técnica tendrá cuidado de seleccionar los ingredientes adicionales opcionales y/o la cantidad de los mismos de modo que las propiedades ventajosas de la composición según la invención no se ven afectadas, o no lo hagan sustancialmente, por la adición prevista.

Según una realización particular, una composición según la invención puede comprender ventajosamente:

50 - de 4% a 30% en peso de alquilcelulosa, preferiblemente etilcelulosa,

- de 15% a 60% en peso de agua,

- de 0,1% a 20% en peso de un agente o agentes gelificantes hidrófilos, ventajosamente elegidos de galactomananos y preferiblemente guar o un derivado de la misma,

- de 0,1% a 20% en peso de glicerol,

55 - preferiblemente de 0,1% a 3% en peso de tensioactivo dímero de fórmula (I),

- de 5% a 75% en peso de un primer aceite basado en hidrocarburo no volátil, y aún más preferentemente un alcohol C₁₀-C₂₆ (E),

- de 5% a 60% en peso aceites silicónicos no volátiles (F).

Una composición según la invención puede ser más particularmente una composición para el maquillaje y/o el cuidado de materiales queratínicos, en particular la piel y/o los labios, y mejor aún los labios.

5 Una composición según la invención puede constituir un lápiz labial líquido para los labios, un producto de maquillaje corporal, un producto de cuidado facial o corporal o un producto que protege frente al sol.

10 Según una realización preferida, una composición de la invención está en forma líquida. Como ilustraciones de formulaciones líquidas, se puede hacer mención especialmente a brillos labiales y/o más generalmente lápices labiales líquidos.

Según una realización preferida, una composición de la invención es un lápiz labial líquido.

15 La composición según la invención se puede fabricar a través de los procedimientos conocidos usados generalmente en cosmética o dermatología.

A lo largo de la descripción, incluyendo las reivindicaciones, el término "que comprende" se debe entender como sinónimo de "que comprende al menos un", a menos que se especifique otra cosa.

20 Se debe entender que los términos "entre... y..." y "que varía de... a..." son inclusivos de los límites, a menos que se especifique otra cosa.

Los ejemplos y las figuras que siguen se presentan como ilustraciones no limitativas de la invención.

25 Ejemplo 1

Se preparó la siguiente composición labial líquida, cuyos ingredientes se han cotejado en la tabla posterior (los contenidos se expresan como porcentajes en peso de material activo, a menos que se indique otra cosa):

| Compuestos (Nombre químico/Referencia comercial) | Contenido |
|--|-----------|
| Etilcelulosa (dispersión en agua - 30% de sólidos, que contiene etilcelulosa, laurilsulfato sódico, alcohol cetílico; Aquacoat ECD 30 de FMC Biopolymer) | 24* |
| Octildodecanol | 24,6 |
| Trimetilsiloxifenildimeticona (Belsil PDM 1000 de Wacker) | 21,5 |
| Alcohol behenílico (y) estearato de glicerilo (y) etilendicocamido-PEG-15-disulfato disódico (y) estearato-citrato de glicerilo (Ceralution H de Sasol) | 3* |
| Steareth-20 (Brij S20-PA-(SG) de la compañía Croda) | 1 |
| Glicerol | 3 |
| Polibuteno (Indopol H 1500 de Ineos) | 3 |
| Cera de polimetileno (Cirebelle 505 de Cirebelle) | 6 |
| Hidroxipropilguar (Jaguar HP 105 de Rhodia) | 0,2 |
| Alcohol cetílico | 4 |
| Agente conservante | cs |
| Pigmentos/nácares | 2,7 |
| Etanol | 3 |
| Agua | cs 100 |

30 * expresado como producto comercial

Protocolo de preparación

1) La dispersión acuosa de etilcelulosa se mezcló con agua y el aceite o los aceites no volátiles basados en hidrocarburo con agitación usando un mezclador de Rayneri, y la mezcla se calentó durante de 1 a 2 horas a 55°C.

2) Se añadieron el tensioactivo y a continuación el hidroxipropilguar y el glicerol, y la mezcla se agitó a 55°C hasta homogeneidad.

3) A continuación, se añadieron los tintes pretriturados en parte de la fase acuosa.

5 4) A continuación, se añadió el aceite silicónico no volátil, con agitación continuada a 55°C, hasta que la mezcla fuera homogénea, y a continuación se detuvo el calentamiento.

5) Finalmente, se añadieron con agitación el alcohol y el fenoxietanol.

6) A continuación, la agitación se detuvo y la mezcla se envasó entonces en bolsitas de calentamiento.

7) Las composiciones se dejaron reposar durante 24 horas a temperatura ambiente.

La textura de esta composición es particularmente cremosa y estable.

10 Se encontró además que el depósito obtenido usando esta composición era cómodo y proporcionaba un incremento sustancial en la cobertura en comparación con una composición que no comprendía glicerol.

Ejemplo 2

15 Se preparó la siguiente composición labial líquida, cuyos ingredientes se han cotejado en la tabla posterior (los contenidos se expresan como porcentajes en peso de material activo, a menos que se indique otra cosa):

| Compuestos (Nombre químico/Referencia comercial) | Contenido |
|--|-----------|
| Etilcelulosa (dispersión en agua - 30% de sólidos, que contiene etilcelulosa, laurilsulfato sódico, alcohol cetílico; Aquacoat ECD 30 de FMC Biopolymer) | 30,5* |
| Octildodecanol | 31 |
| Trimetilsiloxifenildimeticona (Belsil PDM 1000 de Wacker) | 21,3 |
| Estearato de sorbitano y cocoato de sacarosa (Arlacel 2121 U de Croda) | 3,8* |
| Glicerol | 3 |
| Hidroxipropilguar (Jaguar HP 105 de Rhodia) | 0,2 |
| Etanol | 3 |
| Pigmentos | 0,16 |
| Agente conservante | cs |
| Fragancia | cs |
| Agua | cs 100 |

* expresado como producto comercial

20 Protocolo de preparación de la composición:

1) Los tintes se trituraron en parte de la fase grasa.

2) La dispersión acuosa de etilcelulosa se mezcló con agua y octildecanol con agitación usando un mezclador de Rayneri, y la mezcla se calentó durante de 1 a 2 horas a 55°C.

25 3) Se añadieron el tensioactivo y a continuación el hidroxipropilguar y el glicerol, y la mezcla se agitó a 55°C hasta homogeneidad.

4) A continuación, se añadieron los tintes pretriturados.

5) A continuación, se añadió el aceite silicónico no volátil, con agitación continuada a 55°C, hasta que la mezcla fuera homogénea, y a continuación se detuvo el calentamiento.

6) Finalmente, se añadieron con agitación el alcohol, los agentes conservantes y las fragancias.

7) A continuación, la agitación se detuvo y la mezcla se envasó entonces en bolsitas de calentamiento.

8) Las composiciones se dejaron reposar durante 24 horas a temperatura ambiente.

La textura de esta composición es particularmente cremosa y estable.

5 Se encontró además que el depósito obtenido usando esta composición era cómodo y proporcionaba un incremento sustancial en la cobertura en comparación con una composición que no comprendía glicerol.

REIVINDICACIONES

1. Composición cosmética en la forma de una emulsión de aceite en agua que comprende:
 - (A) al menos 5% en peso de agua con relación al peso total de la composición;
 - (B) al menos 4% en peso de alquilcelulosa, cuyo residuo alquilo comprende entre 2 y 6 átomos de carbono;
 - 5 (C) al menos un agente gelificante hidrófilo elegido de polímeros de origen natural opcionalmente modificados;
 - (D) al menos un poliol C₂-C₈ y preferiblemente C₃-C₆ saturado o insaturado, lineal o ramificado, que comprende de 2 a 6 grupos hidroxilo;
 - (E) al menos un primer aceite no volátil basado en hidrocarburo elegido de:
 - alcoholes, preferiblemente monoalcoholes, C₁₀-C₂₆;
 - 10 - monoésteres, diésteres o triésteres opcionalmente hidroxilados de un ácido monocarboxílico o policarboxílico C₂-C₈ y de un alcohol C₂-C₈, que están opcionalmente hidroxilados;
 - ésteres de un poliol C₂-C₈ y de uno o más ácidos carboxílicos C₂-C₈; y
 - (F) al menos un segundo aceite no volátil elegido de aceites silicónicos y/o aceites fluorados o aceites basados en hidrocarburo distintos del primer aceite.
- 15 2. Composición según la reivindicación precedente, caracterizada por que la alquilcelulosa está presente en un contenido que varía de 4% a 60% en peso, preferiblemente de 4% a 50% en peso, mejor aún de 5% a 30% en peso y más preferentemente de 5% a 20% en peso, con relación al peso total de la composición.
- 20 3. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por que la alquilcelulosa se elige de etilcelulosa y propilcelulosa, y es preferiblemente etilcelulosa.
- 25 4. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por que el primer o los primeros aceites no volátiles basados en hidrocarburo (E) se eligen de:
 - alcohol laurílico, alcohol estearílico, alcohol isoestearílico, alcohol oleílico, alcohol erucílico, alcohol 2-hexildecílico, alcohol isocetílico y octildodecanol, y mezclas de los mismos;
 - monoésteres opcionalmente hidroxilados de un ácido carboxílico C₂-C₈ y de un alcohol C₂-C₈;
 - diésteres opcionalmente hidroxilados de un ácido carboxílico C₂-C₈ y de un alcohol C₂-C₈, tales como adipato de diisopropilo, adipato de 2-dietilhexilo, adipato de dibutilo o adipato de diisoestearilo;
 - 30 - triésteres opcionalmente hidroxilados de un ácido carboxílico C₂-C₈ y de un alcohol C₂-C₈, tales como ésteres de ácido cítrico, tales como citrato de trioctilo, citrato de trietilo, citrato de acetiltributilo, citrato de tributilo o citrato de acetiltributilo;
 - ésteres de un poliol C₂-C₈ y uno o más ácidos dicarboxílicos C₂-C₈, tales como diésteres glicólicos de monoácidos, tales como diheptanoato de neopentilglicol, o triésteres glicólicos de monoácidos, tales como triacetina.
- 35 5. Composición según la reivindicación precedente, caracterizada por que el aceite o los aceites no volátiles basados en hidrocarburo (E) se eligen de alcoholes, preferiblemente monoalcoholes, C₁₀-C₂₆, preferiblemente elegidos de alcohol laurílico, alcohol isoestearílico, alcohol oleílico, alcohol erucílico, alcohol 2-hexildecílico, alcohol isocetílico y octildodecanol, y mezclas de los mismos, preferiblemente octildodecanol.
- 40 6. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por que el primer o los primeros aceites no volátiles basados en hidrocarburo (E) están presentes en un contenido que varía de 5% a 75% en peso, en particular de 10% a 50% en peso y preferiblemente de 20% a 45% en peso, con relación al peso total de la composición.

7. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por que el segundo o los segundos aceites no volátiles (F) se eligen de aceites fenilsilicónicos, preferiblemente elegidos de feniltrimeticonas, fenildimeticonas, feniltrimetilsiloxidifenilsiloxanos, difenildimeticonas, difenilmetildifeniltrisiloxanos, trimetilsiloxisilicatos de 2-feniletilo, trimetilsiloxifenildimeticonas, y mezclas de los mismos, y preferiblemente trimetilsiloxifenildimeticonas.
- 5
8. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por que el segundo o los segundos aceites no volátiles basados en hidrocarburo (F), distintos de los aceites (E), se eligen de:
- aceites de éster que comprenden al menos 18 átomos de carbono, especialmente tales como:
 - 10 * monoésteres que comprenden al menos 18 átomos de carbono
 - * monoésteres de un ácido graso que comprende al menos 18 átomos de carbono y de diol
 - * diésteres que comprenden al menos 18 átomos de carbono
 - * monoésteres y diésteres hidroxilados que comprenden al menos 18 átomos de carbono
 - * triésteres que comprenden al menos 35 átomos de carbono
 - 15 * tetraésteres que comprenden al menos 35 átomos de carbono
 - * poliésteres obtenidos mediante la condensación de un dímero y/o trímero de ácido graso insaturado y de diol
 - * ésteres y poliésteres de un dímero diólico y de ácido monocarboxílico o dicarboxílico
 - 20 * poliésteres resultantes de la esterificación de al menos un triglicérido de ácido o ácidos carboxílicos hidroxilados con un ácido monocarboxílico alifático y con un ácido dicarboxílico alifático, que opcionalmente está insaturado
 - * aceites vegetales basados en hidrocarburo
 - * ésteres de sacarosa
 - aceites que comprenden al menos una función carbonato
- 25 • mezclas de los mismos.
9. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por que comprende un contenido que varía de 5% a 75% en peso de segundo o segundos aceites no volátiles (F), en particular de 5% a 60% en peso y más particularmente de 10% a 50% en peso, con relación al peso total de la composición.
- 30 10. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por que comprende de 5% a 80% en peso, preferiblemente de 10% a 70% en peso, en particular de 15% a 60% en peso y mejor aún de 20% a 50% en peso de agua, con relación a su peso total.
- 35 11. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por que el agente gelificante hidrófilo se elige de:
- galactomananos y derivados de los mismos, tales como goma de algarrobo, goma de alholva, goma de Cassia y gomas guar, y derivados de las mismas;
 - gomas de biopolisacárido de origen microbiano, tales como goma de escleroglucano o goma de xantano;
 - gomas derivadas de exudados vegetales, tales como goma arábica, goma ghatti, goma karaya, goma de tragacanto, goma de carragenina, goma de agar y goma de algarrobo;
- 40

- pectinas, alginatos, almidones;

- mezclas de los mismos.

5 12. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por que el agente gelificante hidrófilo se elige de gomas guar y derivados de las mismas, preferiblemente elegidas de goma guar, hidroxipropilguar, hidroxipropilguar modificada con grupos metilcarboxilato sódico, cloruro de guar hidroxipropiltrimetilamonio, derivados de xantano, y mezclas de los mismos; preferiblemente hidroxipropilguar.

10 13. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por que el contenido de agente gelificante hidrófilo representa de 0,1% a 20% en peso, preferiblemente de 0,1% a 10% en peso y más particularmente de 0,1% a 5% en peso, con relación al peso de la composición.

15 14. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por que el contenido de poliol representa de 0,1% a 20% en peso, preferiblemente de 1% a 10% en peso y más particularmente de 2% a 6% en peso, con relación al peso de la composición.

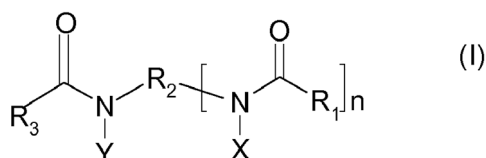
20 15. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por que comprende al menos un tensioactivo aniónico, preferiblemente elegido de alquilsulfatos y alquiletersulfatos de metales alcalinos, que contienen al menos 12 átomos de carbono, más particularmente de 12 a 16 átomos de carbono y opcionalmente que comprenden de 1 a 20 unidades de oxietileno, y también mezclas de los mismos.

25 16. Composición según la reivindicación precedente, caracterizada por que el contenido de tensioactivo aniónico representa de 0,1% a 2% en peso y preferiblemente de 0,2% a 1,5% en peso, con relación al peso de la composición.

30 17. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por que comprende al menos un tensioactivo no iónico, preferiblemente elegido de ésteres alquílicos y polialquílicos de sorbitano, que preferiblemente no están polioxietilenados; alcoholes grasos, que contienen al menos 8 átomos de carbono, y que comprenden posiblemente de 1 a 150 unidades de oxietileno y/u oxipropileno; mezclas de los mismos.

35 18. Composición según la reivindicación precedente, caracterizada por que el contenido de tensioactivos no iónicos representa de 0,5% a 10% en peso y preferiblemente de 1% a 5% en peso, con relación al peso de la composición.

35 19. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por que comprende al menos un tensioactivo dímero de fórmula (I):



en la que:

40 * R₁ y R₃ indican, independientemente entre sí, un radical alquilo que contiene de 1 a 25 átomos de carbono;

* R₂ indica un grupo espaciador que consiste en una cadena de alquileo lineal o ramificada que contiene de 1 a 12 átomos de carbono;

* X e Y indican, independientemente entre sí, un grupo

-(C₂H₄O)_a-(C₃H₆O)_bZ, en el que

45 * Z indica un átomo de hidrógeno o un radical -CH₂-COOM, -SO₃M, -P(O)(OM)₂, -C₂H₄-SO₃M, -C₃H₆-SO₃M o -CH₂(CHOH)₄CH₂OH, donde M y M' representan H o un metal alcalino o metal alcalinotérreo o ion amonio o alcanolamónio,

* a varía de 0 a 15, b varía de 0 a 10, y la suma de a + b varía de 1 a 25; y

* n varía de 1 a 10.

- 5 20. Composición según la reivindicación precedente, caracterizada por que comprende una mezcla de 10% a 20% en peso de dicocoiletilendiamino-PEG-15-sulfato sódico, de 30% a 40% en peso de estearato de glicerilo, de 10% a 20% en peso de monocitrato de estearato de glicerilo y de 30% a 40% en peso de alcohol behenílico, con relación al peso total de la mezcla de tensioactivos que comprende el tensioactivo dímero.
21. Composición según cualquiera de las reivindicaciones 19 y 20, caracterizada por que el tensioactivo dímero de fórmula (I) está presente en un contenido que varía de 1% a 3% en peso, con relación al peso total de la composición, y preferiblemente que varía de 0,2% a 2% en peso con relación al peso de la composición.
- 10 22. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por que comprende al menos una materia tintórea.
- 15 23. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por que dicha composición es una composición para el maquillaje y/o el cuidado de materiales queratínicos, en particular los labios.
24. Procedimiento cosmético para el maquillaje y/o el cuidado de materiales queratínicos, en particular los labios, que comprende al menos una etapa que consiste en aplicar a dichos materiales queratínicos al menos una composición como la definida según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes.