

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 572 389**

51 Int. Cl.:

**A61K 8/34** (2006.01)

**A61K 8/73** (2006.01)

**A61K 8/891** (2006.01)

**A61Q 1/04** (2006.01)

**A61Q 19/00** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **19.09.2011 E 11757646 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **06.04.2016 EP 2618803**

54 Título: **Composición cosmética acuosa que comprende alquilcelulosa**

30 Prioridad:

**21.12.2010 US 201061425273 P**

**21.12.2010 US 201061425272 P**

**21.12.2010 US 201061425263 P**

**16.12.2010 FR 1060650**

**16.12.2010 FR 1060600**

**16.12.2010 FR 1060652**

**23.09.2010 US 385695 P**

**23.09.2010 US 385682 P**

**20.09.2010 FR 1057530**

**20.09.2010 FR 1057528**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**31.05.2016**

73 Titular/es:

**L'ORÉAL (100.0%)**

**14, rue Royale**

**75008 Paris, FR**

72 Inventor/es:

**GEFFROY, NATHALIE;**

**LEVY, FLORENCE y**

**CAVAZZUTI, ROBERTO**

74 Agente/Representante:

**TOMAS GIL, Tesifonte Enrique**

**ES 2 572 389 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

- 5 [0001] La presente invención está dirigida a proponer composiciones cosméticas que comprendan alquilcelulosa, que están destinadas en particular a maquillaje y/o protección labial, que sean capaces de producir un depósito, especialmente un depósito de maquillaje, que muestre buenas propiedades cosméticas, especialmente en cuanto a comodidad, ausencia de pegajosidad y brillo.
- 10 [0002] Las composiciones previstas según la invención son más específicamente composiciones acuosas, que se aprecian particularmente para formular colorantes hidrosolubles.
- [0003] En general, las composiciones cosméticas necesitan proporcionar un efecto estético cuando se aplican en la piel y/o los labios, y mantener este efecto estético en el tiempo.
- 15 [0004] De hecho, la producción de un efecto estético, después de aplicar una composición cosmética, es el resultado de un ensamblaje de propiedades intrínsecas a la composición que se expresan en términos de rendimiento de maquillaje, propiedades cosméticas tales como comodidad en la aplicación y en el uso, precisión de maquillaje, uniformidad de maquillaje, brillo y/o propiedad de desgaste del brillo en el tiempo.
- 20 [0005] En particular, producir una composición homogénea que sea estable en el tiempo, y mejorar el brillo y/o la propiedad de desgaste en el tiempo de productos cosméticos, una vez aplicado a la piel o los labios, es una preocupación constante para los formuladores que trabajan en el campo de los lápices de labios, en forma de barra o en forma de brillo para los labios, y otros productos de cuidado cutáneo y/o labial.
- 25 [0006] La etilcelulosa se conoce ya por su capacidad, cuando se disuelve en cantidad suficiente en composiciones cosméticas y/o terapéuticas, para mejorar la adherencia y la propiedad antidesgaste de las películas resultantes. También se ha demostrado que la etilcelulosa disuelta en cantidad suficiente en composiciones permite, por sus propiedades como agente formador de películas, facilitar la formación de una película en la piel y/o los labios, y mejorar la resistencia al agua de esta película.
- 30 [0007] Desafortunadamente, la etilcelulosa y las alquilcelulosas en general (con un grupo alquilo que comprenden de 1 a 6 átomos de carbono), son de solubilidad limitada en la mayoría de los solventes comúnmente usados en formulaciones cosméticas y/o dermatológicas. En general, los 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 las composiciones cosméticas o farmacéuticas. La evaporación de los monoalcoholes C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub> lleva, después de la aplicación de la composición cosmética correspondiente en la piel o los labios, en primer lugar a la concentración del depósito y en segundo lugar a la formación de un revestimiento en la superficie de la piel o los labios que tiene una propiedad antidesgaste óptima. Por ejemplo, el documento WO 96/36310 propone composiciones cosméticas que comprenden especialmente etilcelulosa disuelta en alcohol etílico (solventes SDA 38B-190 o SDA 40B-190).
- 35 [0008] Sin embargo, estos monoalcoholes volátiles tienen el inconveniente de ser potencialmente irritantes para la piel y/o los labios, y en consecuencia pueden resultar ser perjudiciales en el caso de un uso repetido en la piel.
- 45 [0009] Para solventar este problema, se ha propuesto en el documento US 5 908 631 (también publicado como EP 0 861 657) usar, como una alternativa a monoalcoholes C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, un número determinado de solventes para etilcelulosa, tal como aceite de lanolina, ciertos triglicéridos, ciertos ésteres de propilenglicol o neopentilglicol, isoestearil lactato y sus mezclas derivadas.
- 50 [0010] Desafortunadamente, sustituir estos monoalcoholes C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, que son compuestos volátiles, con estos solventes no volátiles puede resultar ser por otro lado perjudicial en cuanto a comodidad y pegajosidad del depósito resultante.
- [0011] En consecuencia, sigue habiendo una necesidad de composiciones cosméticas, que estén libres de monoalcoholes C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, que comprendan una cantidad suficiente de alquilcelulosa, y que sean capaces de formar en los labios un depósito que tenga propiedades de brillo y de comodidad y que no sean pegajosas.
- 55 [0012] En el contexto del cuidado labial, se desea más particularmente introducir en las composiciones de lápiz de labios agentes activos tales como hidratantes, por ejemplo para contribuir a la hidratación de los labios y para la comodidad de uso del depósito. Sin embargo, las formulaciones de lápiz de labios (ya sean sólidas o líquidas) son generalmente anhidras, y la introducción de agentes activos tales como glicerol, por ejemplo, es la causa de problemas de estabilidad de la composición (exudación). La introducción de agua en arquitecturas estándar causa problemas de inestabilidad en el tiempo de las composiciones (es decir, éstas muestran separación de fase o fenómenos de exudación).
- 60 [0013] Existe más particularmente una necesidad de composiciones para maquillaje y/o cuidando de los labios, que comprendan una cantidad suficiente de alquilcelulosa, que sean homogéneas y estables en el tiempo (que no formen
- 65

granos y no sufran separación de fase), que sean fáciles de aplicar, que permitan la producción de un depósito fino, ligero, uniforme, brillante y cómodo, en particular, sean moderadamente pegajosas o no pegajosas, y que, en formas de realización determinadas, tengan un satisfactorio nivel de propiedad antidesgaste.

5 [0014] El objetivo de la presente invención es, precisamente, satisfacer estas necesidades.

[0015] Como se desprende de los ejemplos presentados más adelante, los inventores han descubierto que las expectativas anteriormente mencionadas se pueden satisfacer formulando la alquilcelulosa en forma de una dispersión en agua con una mezcla de aceites específicos diferentes de los monoalcoholes C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>.

10

[0016] Según un primero de sus aspectos, un objeto de la presente invención es una composición cosmética para maquillar y/o cuidar los labios que comprende, en un medio fisiológicamente aceptable:

15

- al menos 5% en peso de agua,
- al menos alquilcelulosa, cuyo residuo de alquilo comprende entre 1 y 6 átomos de carbono y preferiblemente entre 1 y 3 átomos de carbono, preferiblemente etilcelulosa, dicha alquilcelulosa está presente en un contenido de entre 1% y 60% en peso con respecto al peso total de la composición;
- al menos un primer líquido de aceite no volátil hidrocarbonado a temperatura ambiente, es decir 25°C, y presión atmosférica, es decir 760 mmHg, elegido de:

20

- alcoholes C<sub>10</sub>-C<sub>26</sub>, preferiblemente monoalcoholes;
- opcionalmente monoésteres, diésteres o triésteres hidroxilados de un opcionalmente ácido policarboxílico o monocarboxílico hidroxilado C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub> y de un alcohol C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>;
- ésteres de un poliol C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub> y de uno o más ácidos carboxílicos C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>.

25

- al menos un segundo líquido de aceite no volátil a temperatura ambiente, es decir 25°C y presión atmosférica, es decir 760 mmHg, elegido entre aceites basadas en hidrocarburo apolar diferente del mencionado primer aceite, donde el término "aceite apolar" se refiere a un aceite cuyo parámetro de solubilidad a 25°C,  $\delta_a$  es igual al 0 (J/cm<sup>3</sup>)<sup>1/2</sup>;

30

- al menos un estabilizador elegido entre surfactantes y/o agentes gelificantes hidrofílicos, preferiblemente elegidos de polímeros asociativos, polímeros naturales y sus mezclas.

[0017] En una forma de realización particular, un objeto de la presente invención es una composición cosmética para maquillar y/o cuidar los labios que comprende, en un medio fisiológicamente aceptable:

35

- al menos 5% en peso de agua,
- al menos alquilcelulosa, cuyo residuo de alquilo comprende entre 1 y 6 átomos de carbono y preferiblemente entre 1 y 3 átomos de carbono, preferiblemente etilcelulosa, dicha alquilcelulosa está presente en un contenido de entre 1% y 60% en peso con respecto al peso total de la composición;
- al menos un primer líquido de aceite no volátil hidrocarbonado a temperatura ambiente, es decir 25°C, y presión atmosférica, es decir 760 mmHg, elegido de: alcoholes C<sub>10</sub>-C<sub>26</sub>, preferiblemente monoalcoholes; opcionalmente monoésteres, diésteres o triésteres hidroxilados de un opcionalmente hidroxilado ácido monocarboxílico o policarboxílico C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub> y de un alcohólico C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>; ésteres de un poliol C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub> y de uno o más ácidos carboxílicos C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>.
- al menos un segundo líquido de aceite no volátil a temperatura ambiente, es decir 25°C, y presión atmosférica, es decir 750 mmHg, elegido de aceites hidrocarbonados apolares diferente de dicho primer aceite, donde el término "aceite apolar" se refiere a un aceite cuyo parámetro de solubilidad a 25°C,  $\delta_a$  es igual al 0 (J/cm<sup>3</sup>)<sup>1/2</sup>;
- al menos un estabilizador elegido de surfactantes y/o agentes gelificantes hidrofílicos, preferiblemente elegidos de polímeros asociativos, polímeros naturales y su mezcla.

50

dicha composición comprende al menos laurilsulfato sódico y opcionalmente un tensioactivo no iónico o aniónico adicional.

[0018] Según una forma de realización particular de la invención, una composición cosmética según la invención también comprende al menos una goma de silicona.

55

[0019] Según una forma de realización particular, una composición cosmética según la invención también comprende al menos un elastómero de organopolisiloxano.

[0020] Según otra forma de realización particular, una composición según la invención también comprende al menos una resina de silicona.

60

[0021] Según otra forma de realización particular, una composición según la invención también comprende al menos un agente activo elegido de hidratantes, agentes de cicatrización y agentes antienvjecimiento.

65

[0022] Ventajosamente, una composición cosmética según la invención es homogénea, estable (sin exudación ni separación de fase) en el tiempo (especialmente después de 1 mes a temperatura ambiente), fácil de aplicar en los

labios, y produce un depósito uniforme que muestra buenas propiedades en cuanto a brillo, comodidad (el depósito es fino y ligero) y no es pegajoso o es moderadamente pegajoso, y, en ciertas formas de realización, contribuye al cuidado de los labios.

5 [0023] En particular, en el contexto de una composición para el cuidado de los labios, ya que la composición según la invención comprende agua, esta agua se presta particularmente a la introducción de agentes activos hidrofílicos en la composición, en particular sin problema de estabilidad de la composición y/o del agente activo.

10 [0024] Además, dado que el depósito en los labios de una composición según la invención muestra un buen nivel de propiedad antidesgaste, esto asegura la permanencia del agente activo en los labios y así mejora la eficacia de cuidado (hidratación, cicatrización y/o efecto antienvjecimiento) en los labios.

15 [0025] Ventajosamente, una composición según la invención es fácil de aplicar, y pueden llevar a la aplicación precisa de maquillaje en los contornos de los labios.

[0026] Una composición según la invención también demuestra ser especialmente adecuada para el uso de colorantes hidrosolubles.

20 [0027] Como se desprende de los ejemplos siguientes, la combinación de los aceites en cuestión según la invención demuestra ser particularmente ventajosa para la formulación de alquilcelulosas, preferiblemente tal como etilcelulosa, en dicha composición.

25 [0028] Una composición según la invención permite ventajosamente el uso de una cantidad eficaz de alquilcelulosa. Para los fines de la presente invención, el término "cantidad eficaz" se refiere a una cantidad que sea suficiente para obtener el efecto previsto, como se ha descrito previamente.

30 [0029] En particular, una composición según la invención comprende al menos 1% y particularmente preferiblemente al menos 4% en peso (sólidos) de alquilcelulosa (preferentemente etilcelulosa) con respecto al peso total de la composición.

[0030] Particularmente preferiblemente, la composición según la invención comprende de 4% a 60% en peso de alquilcelulosa (preferiblemente etilcelulosa), más preferiblemente de 5% a 30% en peso y más preferiblemente aún de 5% a 20% en peso, con respecto al peso total de la composición.

35 [0031] El término "medio fisiológicamente aceptable" busca denominar a un medio que sea especialmente adecuado para la aplicación de una composición según la invención en los labios.

[0032] Preferiblemente, la composición según la invención es líquida.

40 [0033] El término "líquida" se refiere a una composición que es capaz de fluir bajo su propio peso, a temperatura ambiente (20°C) y a presión atmosférica (760 mmHg), a diferencia de composiciones "sólidas".

45 [0034] Una composición según la invención está preferiblemente en forma de una emulsión de aceite en una fase acuosa.

[0035] Preferiblemente, la composición cosmética según la invención es un lápiz de labios líquido, por ejemplo un brillo.

50 [0036] Según una forma de realización particular, una composición de la invención comprende menos del 5% en peso de tensioactivo(s) de silicona, en particular menos del 4% en peso, especialmente menos del 3% en peso, más particularmente menos del 2% en peso y en particular menos del 1% en peso, o incluso está totalmente libre de tensioactivo de silicona.

55 [0037] Según otro de sus aspectos, un objeto de la presente solicitud de patente es un proceso cosmético para maquillar y/o cuidar los labios, que comprende al menos un paso que consiste en aplicar a los labios al menos una composición tal y como se ha definido previamente.

[0038] En particular, un objeto de la presente solicitud de patente es un proceso cosmético para maquillar y/o cuidar los labios, que comprende al menos un paso que consiste en aplicar en los labios al menos una composición cosmética que comprende, en un medio fisiológicamente aceptable:

- 60
- al menos 5% en peso de agua,
  - al menos alquilcelulosa, cuyo residuo de alquilo comprende entre 1 y 6 átomos de carbono y preferiblemente entre 1 y 3 átomos de carbono, preferiblemente etilcelulosa, dicha alquilcelulosa está presente en un contenido de entre 1% y 60% en peso con respecto al peso total de la composición;
  - 65 - al menos un primer líquido de aceite no volátil hidrocarbonado a temperatura ambiente, es decir 25°C, y presión atmosférica, es decir 760 mmHg, elegido de:

- alcoholes C<sub>10</sub>-C<sub>26</sub>, preferiblemente monoalcoholes;
- opcionalmente monoésteres, diésteres o triésteres hidroxilados de un opcionalmente hidroxilado ácido monocarboxílico o policarboxílico C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub> y de un alcohol C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>;
- ésteres de un poliol C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub> y de uno o más ácidos carboxílicos C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>.

- al menos un segundo líquido de aceite no volátil a temperatura ambiente, es decir 25°C, y presión atmosférica, es decir 760 mmHg, elegido de aceites hidrocarbonados apolar diferente de dicho primer aceite, donde el término "aceite apolar" se refiere a un aceite cuyo parámetro de solubilidad a 25°C,  $\delta_a$  es igual a 0 (J/cm<sup>3</sup>)<sup>1/2</sup>;
- al menos un estabilizador elegido de surfactantes y/o agentes gelificantes hidrofílicos, preferiblemente elegidos de polímeros asociativos, polímeros naturales y su mezcla.

Etilcelulosa

[0039] Una composición según la invención comprende al menos alquilcelulosa, cuyo residuo de alquilo comprende entre 1 y 6 átomos de carbono y preferiblemente entre 1 y 3 átomos de carbono, preferiblemente etilcelulosa.

[0040] Según la presente invención, la alquilcelulosa (preferentemente etilcelulosa) está presente en una composición según la invención en un contenido (sólidos) que varía del 1 % al 60% en peso y preferiblemente más o igual al 4% en peso.

[0041] Particularmente preferiblemente, la composición según la invención comprende de 4% a 60% en peso de alquilcelulosa, más preferiblemente de 5% a 30% en peso y más preferiblemente aún de 5% a 20% en peso, con respecto al peso total de dicha composición.

[0042] La alquilcelulosa es un éter de alquilo de celulosa que comprende una cadena formada a partir de unidades de β-anhidroglucosa enlazadas entre sí vía enlaces acetálicos. Cada unidad de anhidroglucosa contiene tres grupos hidróxilo reemplazables, todos o algunos de estos grupos hidróxilo pueden reaccionar según la siguiente reacción:



[0043] Ventajosamente, la alquilcelulosa se elige entre metilcelulosa, etilcelulosa y propilcelulosa.

[0044] Según una forma de realización particularmente preferida, la alquilcelulosa es etilcelulosa.

[0045] Es un etil éter de celulosa.

[0046] La sustitución total de los tres grupos hidroxilo llevaría a cada unidad de anhidroglucosa a un grado de sustitución de 3, en otras palabras a un contenido de grupos alcoxi de 54,88%.

[0047] 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 comprendiendo un contenido de grupos etoxi que varía de 44% a 50%.

[0048] Según un modo preferido, la alquilcelulosa (preferiblemente etilcelulosa) se usa en una composición de la invención en 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 conocidas para los expertos en la técnica.

[0049] El producto vendido por la empresa FMC Biopolymer bajo el nombre Aquacoat ECD-30, que consiste en una dispersión de etilcelulosa a razón de aproximadamente 26,2% en peso en agua y estabilizada con lauril sulfato de sodio y alcohol cetílico, es más especialmente adecuado para su uso como una dispersión acuosa de etilcelulosa.

[0050] Según una forma de realización particular, la dispersión acuosa de etilcelulosa, en particular el producto Aquacoat ECD, se puede usar en una proporción de 3% a 90% en peso, en particular de 10% a 60% en peso y preferiblemente de 20% a 50% en peso de dispersión de etilcelulosa con respecto al peso total de la composición.

[0051] Según una forma de realización particularmente preferida, la composición de la invención así comprende al menos un tensioactivo elegido de agentes tensioactivos no iónicos y aniónicos, en particular como se describe más precisamente a continuación, y especialmente de tensioactivos aniónicos tales como lauril sulfato de sodio.

[0052] Estos tensioactivos se pueden introducir más particularmente, al menos parcialmente, por la dispersión acuosa de alquilcelulosa usada en la preparación de una composición de la invención.

[0053] Así, según otro de sus aspectos, la presente invención también se refiere a un proceso para preparar una composición según la invención, caracterizada por el hecho de que la alquilcelulosa se usa aquí en forma de una

dispersión acuosa estable de alquilcelulosa, dicha dispersión especialmente comprende al menos un tensioactivo elegido de agentes tensioactivos no iónicos y aniónicos.

5 [0054] Tal y como se ha mencionado previamente, la alquilcelulosa, preferiblemente en forma de una dispersión acuosa estable de alquilcelulosa, se usa según la presente invención en combinación con una mezcla de aceites como se describe más particularmente a continuación.

Medio fisiológicamente aceptable

10 [0055] Además de los compuestos indicados previamente, una composición según la invención comprende un medio fisiológicamente aceptable.

15 [0056] El término "medio fisiológicamente aceptable" se refiere a un medio que es especialmente adecuado para aplicar una composición de la invención en los labios, por ejemplo agua, los aceites o solventes orgánicos comúnmente usados en composiciones cosméticas.

20 [0057] El medio fisiológicamente aceptable (tolerancia, toxicología y sensación aceptable) se adapta generalmente a la naturaleza del soporte sobre el que debe aplicarse la composición, y también a la forma donde la composición debe ser acondicionada.

Fase grasa

25 [0058] La composición según la invención comprende al menos una fase grasa y especialmente una fase grasa líquida, al menos un primer aceite no volátil hidrocarbonado específico y al menos un segundo aceite no volátil elegido de aceites hidrocarbonados apolar diferente de dicho primer aceite.

30 [0059] La composición puede comprender además un aceite no volátil elegido de aceites de silicona y/o aceites de fluoro o aceites hidrocarbonados diferente de dicho primer aceite. El término "aceite" se refiere a un compuesto inmiscible en agua no acuoso, que es líquido a temperatura ambiente (25°C) y presión atmosférica (760 mmHg).

Primer aceite no volátil hidrocarbonado específico

35 [0060] La composición según la invención comprende uno o varios primer(os) aceite(s) no volátil(es) basado(s) en hidrocarburo, elegido(s) de:

- alcoholes C<sub>10</sub>-C<sub>26</sub>, preferiblemente monoalcoholes; en particular monoalcoholes ramificados C<sub>16</sub>-C<sub>26</sub>;
- opcionalmente hidroxilados monoésteres, diésteres o triésteres de un ácido monocarboxílico o policarboxílico C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub> y de un alcohol C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>;
- ésteres de un poliol C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub> y de uno o varios ácidos carboxílicos C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>.

40 [0061] El término "no volátil" se refiere a un aceite cuya presión de vapor a temperatura ambiente y presión atmosférica no es cero y menos de 0,02 mmHg (2,66 Pa) y mejor todavía menos de 10<sup>-3</sup> mmHg (0,13 Pa).

45 [0062] Preferiblemente, el dicho "primer aceite" se elige de:

- monoalcoholes C<sub>10</sub>-C<sub>26</sub>; en particular monoalcoholes ramificados C<sub>16</sub>-C<sub>26</sub>;
- monoésteres opcionalmente hidroxilados de un ácido carboxílico C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub> y de un alcohol C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>;
- diésteres opcionalmente hidroxilados de un ácido dicarboxílico C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub> y de un alcohol C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>;
- triésteres opcionalmente hidroxilados de un ácido tricarboxílico C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub> y de un alcohol C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>;
- ésteres de un poliol C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub> y de uno o varios ácidos carboxílicos C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>.

50 [0063] El término "aceite hidrocarbonado" se refiere a un aceite formado esencialmente a partir de, constituido por, átomos de carbono e hidrógeno, y posiblemente átomos de oxígeno, y libre de heteroátomos tales como N, Si, F y P. El aceite hidrocarbonado es así diferente de un aceite de silicona o un aceite de fluoro.

55 [0064] En el presente caso, dichos primeros aceites comprenden al menos un átomo de oxígeno.

[0065] En particular, dicho primer aceite hidrocarbonado no volátil comprende al menos una función alcohólica (es entonces un "aceite de alcohol") y/o al menos una función de éster (es entonces un "aceite de éster").

60 [0066] Los aceites de éster que se pueden utilizar en las composiciones según la invención puede ser especialmente hidroxilados.

65 [0067] Según una forma de realización particular, una composición según la invención comprende uno o varios primer(os) aceite(s) basado(s) en hidrocarburo no volátil(es) en un contenido que varía de 5% a 75%, en particular de 10% a 50% en peso y preferiblemente de 20% a 45% en peso con respecto a su peso total.

5 [0068] Según una forma de realización particularmente preferida, el aceite hidrocarbonado no volátil y la alquilcelulosa (en particular etilcelulosa) se usan en la composición según la invención en una proporción en peso de "primer(os) aceite(s) hidrocarbonado(s)/alquilcelulosa" de entre 1 y 20 y preferiblemente entre 2 y 15. Particularmente preferiblemente, la proporción en peso de " primer(os) aceite(s) hidrocarbonado(s)/alquilcelulosa" es entre 3 y 10.

10 [0069] Más particularmente, el primer aceite no volátil hidrocarbonado usado en una composición según la invención puede tener especialmente propiedades plastificantes, es decir esto puede impartir flexibilidad y comodidad al depósito formado con la composición según la invención.

[0070] Según una forma de realización particularmente preferida, el dicho primer aceite es un alcohol C<sub>10</sub>-C<sub>26</sub>, preferiblemente un monoalcohol.

15 [0071] Preferiblemente, los alcoholes C<sub>10</sub>-C<sub>26</sub> son saturados o insaturados, y ramificados o no ramificados, y comprenden de 10 a 26 átomos de carbono. Preferiblemente, los alcoholes C<sub>10</sub>-C<sub>26</sub> son alcoholes grasos.

20 [0072] Como ejemplos de alcoholes grasos que se pueden utilizar según la invención, deben mencionarse alcoholes grasos lineales o ramificados, de origen sintético o alternativamente de origen natural, por ejemplo alcoholes derivados de material vegetal (coco, nuez de palma, palma, etc.) o material animal (sebo, etc.). Huelga decir, otros alcoholes de cadena larga también se pueden usar, por ejemplo alcoholes de éter o alcoholes de Guerbet. Finalmente, también se puede hacer uso de ciertas fracciones más o menos largas de alcoholes de origen natural, por ejemplo coco (C<sub>12</sub> a C<sub>16</sub>) o sebo (C<sub>16</sub> a C<sub>18</sub>) o compuestos de tipo diol o colesterol.

25 [0073] Se hace uso preferiblemente de un alcohol graso que comprende de 10 a 24 átomos de carbono y más preferentemente de 12 a 22 átomos de carbono.

[0074] Como ejemplos particulares de alcoholes grasos que se pueden utilizar en el contexto de la presente invención, se puede mencionar especialmente alcohol de lauril, alcohol de isoestearil, alcohol de oleil, alcohol de 2-hexildecil, alcohol de isocetil y octildodecanol, y sus mezclas derivadas.

30 [0075] Preferiblemente, el dicho "primer aceite" es octildodecanol.

[0076] Según una segunda forma de realización, el dicho primer aceite es un aceite de éster elegido de:

- 35
- monoésteres opcionalmente hidroxilados de un ácido carboxílico C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub> y de un alcohol C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>;
  - diésteres opcionalmente hidroxilados de un ácido dicarboxílico C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub> y de un alcohol C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>; tal como diisopropil adipato, 2-dietilhexil adipato, dibutil adipato o diisostearil adipato,
  - triésteres opcionalmente hidroxilados de un ácido tricarboxílico C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub> y de un alcohol C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, tal como ésteres de ácido cítrico, tal como trioctil citrato, trietil citrato, acetil tributil citrato, tributil citrato o acetil tributil citrato,
  - 40 - ésteres de un poliol C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub> y de uno o varios ácidos carboxílicos C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, tales como diésteres de glicol de monoácidos, tal como neopentil glicol diheptanoato o glicol triésteres de monoácidos, tal como triacetina.

Segundo aceite no volátil

45 [0077] Una composición según la invención comprende al menos un segundo aceite no volátil elegido de aceites hidrocarbonados apolares diferentes de dicho primer aceite.

[0078] Una composición según la invención puede comprender además al menos un aceite no volátil elegido de aceites de silicona y/o aceites de fluoro o aceites hidrocarbonados diferentes de dicho primer aceite.

50 [0079] El término "no volátil" se refiere a un aceite cuya presión de vapor a temperatura ambiente y presión atmosférica no es cero y menos de 0,02 mmHg, (2,66 Pa) y mejor todavía menos de 10<sup>-3</sup> mmHg (0,13 Pa).

55 [0080] Preferiblemente, el(los) segundo(s) aceite(s) no volátil(es) está(n) presente(s) en un contenido total que varía de 5% a 75% en peso, preferiblemente de 10% a 40% en peso o alternativamente de 15% a 30% en peso con respecto al peso total de dicha composición.

60 [0081] Según una forma de realización particular, una composición según la invención comprende uno o varios aceites de silicona no volátiles (preferiblemente aceites de fenil silicona) y/o aceites de fluoro no volátiles o aceites hidrocarbonados diferentes de dicho primer aceite, en una proporción de al menos 5% en peso con respecto al peso total de la composición, especialmente de 5% a 75% en peso y particularmente preferiblemente de 10% a 45% en peso.

65 [0082] Según una forma de realización particularmente preferida, la composición comprende un contenido total de aceites no volátiles (es decir todos los aceites no volátiles de la composición, sin tener en cuenta su naturaleza) de entre 40% y 80% en peso y preferiblemente entre 45% y 75% en peso con respecto al peso total de la composición.

[0083] Según una forma de realización particularmente preferida, los aceites no volátiles (es decir todos los aceites no volátiles de la composición, sin tener en cuenta su naturaleza) y la alquilcelulosa se usan en la composición según la invención en una proporción en peso de aceite(s) no volátil(es)/alquilcelulosa de entre 1 y 20 y preferiblemente entre 4 y 15.

[0084] Una composición según la invención puede comprender además al menos un aceite no volátil elegido de aceites de silicona y/o aceites de fluoro.

Aceite de silicona no volátil

[0085] El aceite no volátil puede ser un aceite de silicona.

[0086] El término "aceite de silicona" se refiere a un aceite que comprende al menos un átomo de silicona.

[0087] El aceite de silicona no volátil que se puede utilizar se puede elegir especialmente de aceites de silicona especialmente con una viscosidad a 25°C mayor o igual a 9 centistokes (cSt) ( $9 \times 10^{-6} \text{ m}^2/\text{s}$ ) y menos de 800.000 cSt, preferiblemente entre 50 y 600.000 cSt y preferiblemente entre 100 y 500.000 cSt. La viscosidad de este aceite de silicona se puede medir según la norma ASTM D-445.

[0088] Según una primera forma de realización, el aceite de silicona no volátil es un aceite de silicona sin fenilo.

[0089] El aceite de silicona sin fenilo no volátil se puede elegir de:

- polidimetilsiloxanos no volátiles (PDMS),
- PDMSs que comprendan grupos alquilo o alcoxi, que penden y/o estén al final de la cadena de silicona, estos grupos contienen cada uno de 2 a 24 átomos de carbono,
- PDMSs que comprendan grupos alifáticos y/o aromáticos, o grupos funcionales tales como grupos hidroxilo, tiol y/o de amina,
- polialquilmetilsiloxanos opcionalmente sustituidos con un grupo de fluoro, tal como polimetiltrifluoropropildimetilsiloxanos,
- polialquilmetilsiloxanos sustituidos con grupos funcionales tales como grupos hidroxilo, tiol y/o de amina,
- polisiloxanos modificados con ácidos grasos, alcoholes grasos o polioxialquilenos, y sus mezclas derivadas.

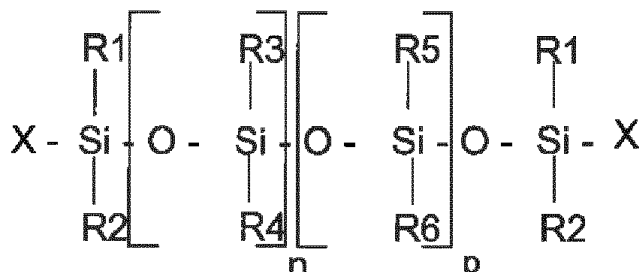
[0090] Una composición puede contener además al menos un aceite de silicona sin fenilo, en particular tal como un aceite lineal (es decir no cíclico).

[0091] Ejemplos representativos de estos aceites de silicona lineales sin fenilo no volátiles que se pueden mencionar incluyen polidimetilsiloxanos; alquil dimeticonas; vinil metil meticonas; y también siliconas modificadas con grupos alifáticos opcionalmente fluorinados, o con grupos funcionales tales como grupos hidroxilo, tiol y/o de amina.

[0092] Cuando el aceite de silicona no volátil es una dimeticona, está más particularmente presente en un contenido mayor o igual al 5% en peso con respecto al peso total de dicha composición.

[0093] Tal contenido hace posible en particular obtener el efecto de brillo deseado.

[0094] El aceite de silicona sin fenilo se puede elegir especialmente de las siliconas de la fórmula (I):



(I)

donde:

- R<sub>1</sub>, R<sub>2</sub>, R<sub>5</sub> y R<sub>6</sub> son, juntos o separados, un radical de alquilo que contiene de 1 a 6 átomos de carbono,
- R<sub>3</sub> y R<sub>4</sub> son, juntos o separados, un radical de alquilo que contiene de 1 a 6 átomos de carbono, un radical de vinilo, un radical de amina o un radical hidroxilo,
- X es un radical de alquilo que contiene de 1 a 6 átomos de carbono, un radical hidroxilo o un radical de amina,



n y p son números enteros elegidos para que tengan un compuesto fluido, en particular cuya viscosidad a 25°C sea entre 9 centistokes (cSt) ( $9 \times 10^{-6} \text{ m}^2/\text{s}$ ) y 800.000 cSt.

[0095] Como aceites de silicona no volátiles que pueden ser utilizados, se pueden mencionar los compuestos de la fórmula (I) para los que:

5

- los sustituyentes  $R_1$  a  $R_6$  y X representan un grupo metilo, y p y n son tales que la viscosidad es 500.000 cSt, tal como 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,

10

- los sustituyentes  $R_1$  a  $R_6$  y X representan un grupo metilo, y p y n son tales que la viscosidad es 60.000 cSt, tal como el producto vendido bajo el nombre Dow Corning 200 Fluid 60000 CS por la compañía Dow Corning, y el producto vendido bajo el nombre Wacker Belsil DM 60.000 por la compañía Wacker,

15

- los sustituyentes  $R_1$  a  $R_6$  y X representan un grupo metilo, y p y n son tales que la viscosidad es 350 cSt, tal como el producto vendido bajo el nombre Dow Corning 200 Fluid 350 CS por la compañía Dow Corning, o bajo el nombre Wacker-Belsil DM 350 por la compañía Wacker,- los sustituyentes  $R_1$  a  $R_6$  representan un grupo metilo, el grupo X representa un grupo hidroxilo, y n y p son tales que la viscosidad es 700 cSt, tal como el producto vendido bajo el nombre Baysilone Fluid T0.7 por la compañía Momentive.

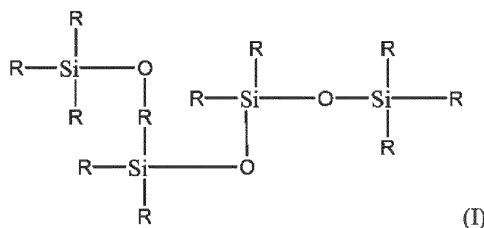
20

[0096] Una composición puede comprender además al menos un aceite no volátil elegido de aceite de fenil silicona no volátil.

[0097] Ejemplos representativos de estos aceites de fenil silicona no volátil que se pueden mencionar incluyen:

25

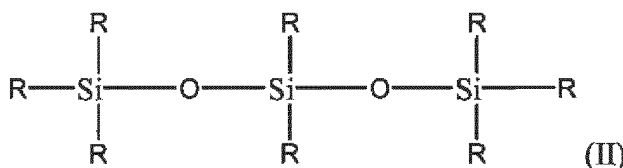
- los aceites de fenil silicona correspondientes a la siguiente fórmula:



donde los grupos R representan, independientemente uno del otro, un metilo o un fenilo, con la condición de que al menos un grupo R represente un fenilo. Preferiblemente, en esta fórmula, el aceite de fenil silicona comprende al menos tres grupos de fenilo, por ejemplo al menos cuatro, al menos cinco o al menos seis.

30

- los aceites de fenil silicona que corresponden a la siguiente fórmula:



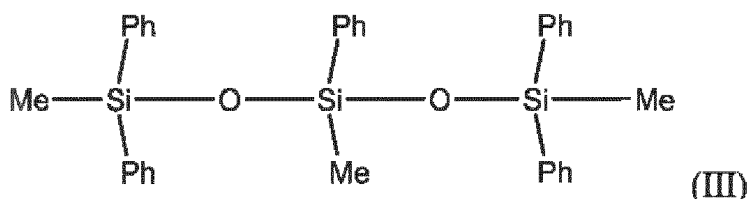
35

donde los grupos R representan, independientemente uno del otro, un metilo o un fenilo, con la condición de que al menos un grupo R represente un fenilo.

[0098] Preferiblemente, en esta fórmula, dicho organopolisiloxano comprende al menos tres grupos de fenilo, por ejemplo al menos cuatro o al menos cinco. Mezclas de los organopolisiloxanos de fenilo descritas previamente pueden ser utilizadas. Ejemplos que se pueden mencionar incluyen mezclas de organopolisiloxanos de trifenilo, tetrafenilo o pentafenilo.

40

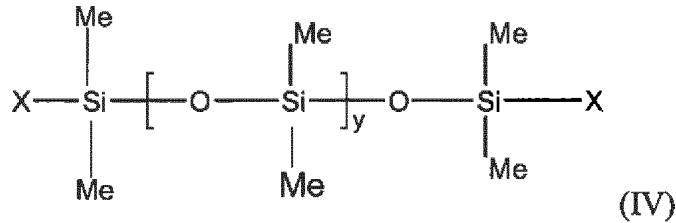
- los aceites de fenil silicona que corresponden a la siguiente fórmula:



45

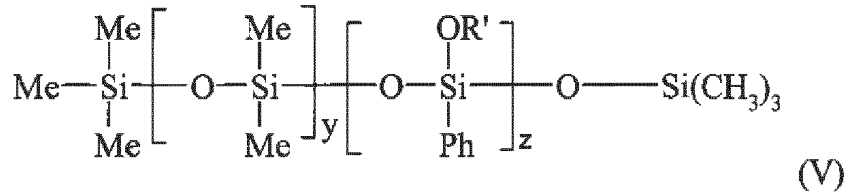
donde Me representa metilo, Ph representa fenilo. Tal fenil silicona es especialmente fabricada por Dow Corning bajo la referencia PH-1555 HRI o Dow Corning 555 Cosmetic Fluid (nombre químico: 1,3,5-trimetil-1,1,3,5,5-pentafenil trisiloxano; nombre INCI: trimetil pentafenil trisiloxano). La referencia Dow Corning 554 Cosmetic Fluid también se puede usar.

5 - los aceites de fenil silicona que corresponden a la siguiente fórmula:



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

- los aceites de fenil silicona que corresponden a la fórmula (V) a continuación:

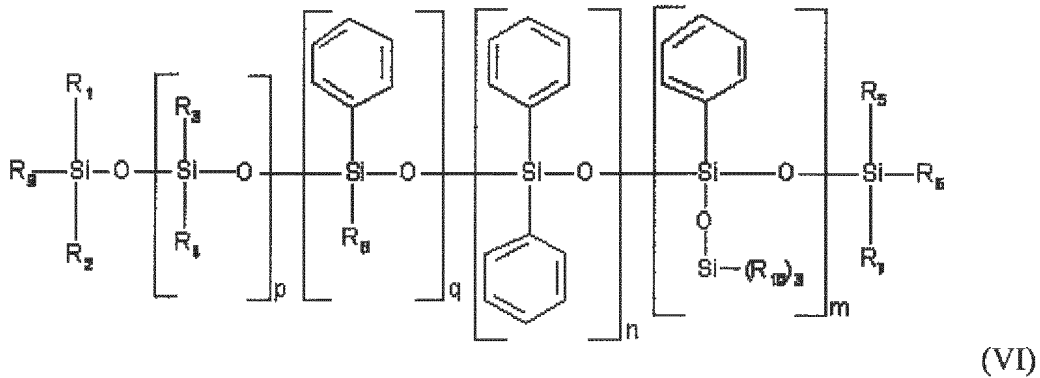


15 donde Me es metilo y Ph es fenilo, OR' representa un grupo  $-\text{OSiMe}_3$  e y es 0 o varía entre 1 y 1000, y z varía entre 1 y 1000, de manera que el compuesto (V) es un aceite no volátil.

20 [0099] Según una primera forma de realización, y varía entre 1 y 1000. Se puede hacer uso, por ejemplo, de trimetil siloxifenil dimeticona, vendida especialmente bajo la referencia Belsil PDM 1000 vendida por la compañía Wacker.

[0100] Según una segunda forma de realización, y es igual a 0. Se puede hacer uso, por ejemplo, de fenil trimetilsiloxi trisiloxano, vendido especialmente bajo la referencia Dow Corning 556 Cosmetic Grade Fluid,

25 - los aceites de fenil silicona corresponden a la fórmula (VI) a continuación, y sus mezclas derivadas:

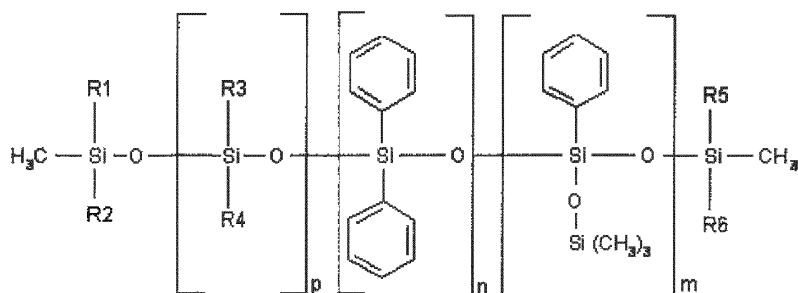


donde:

- 30 - R<sub>1</sub> a R<sub>10</sub>, independientemente uno del otro, son radicales C<sub>1</sub>-C<sub>30</sub> hidrocarbonados saturados o, insaturados, lineales, cíclicos o ramificados,  
 - m, n, p y q son, independientemente uno del otro, números enteros entre 0 y 900, con la condición de que la suma de m+n+q sea diferente de 0.

35 [0101] Preferiblemente, la suma de m+n+q es entre 1 y 100. Preferiblemente, la suma de m+n+p+q es entre 1 y 900 y mejor todavía entre 1 y 800. Preferiblemente, q es igual a 0.

- los aceites de fenil silicona corresponden a la fórmula (VII) a continuación, y sus mezclas derivadas:



(VII)

donde:

5 - R<sub>1</sub> a R<sub>6</sub>, independientemente uno del otro, son radicales hidrocarbonado C<sub>1</sub>-C<sub>30</sub> saturados o insaturados, lineales, cíclicos o ramificados,

- m, n y p son, independientemente uno del otro, números enteros entre 0 y 100, con la condición de que la suma de n+m sea entre 1 y 100.

10

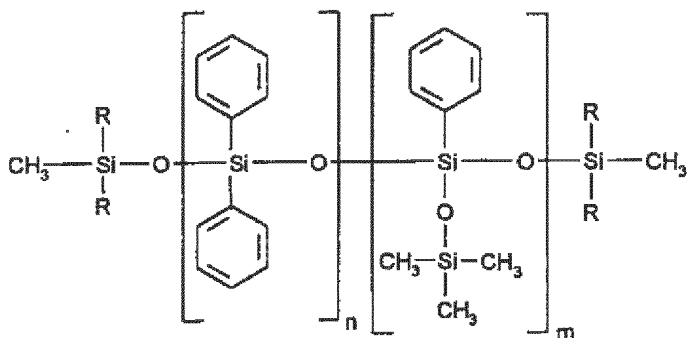
[0102] Preferiblemente, de R<sub>1</sub> a R<sub>6</sub>, independientemente uno del otro, representan un, radical hidrocarbonado C<sub>1</sub>-C<sub>30</sub> y especialmente C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub> saturado, lineal o ramificado y en particular un radical de metilo, etilo, propilo o butilo.

[0103] De R<sub>1</sub> a R<sub>6</sub> pueden especialmente ser idénticos, y además pueden ser un radical de metilo.

15

[0104] Preferiblemente, m = 1 o 2 o 3, y/o n = 0 y/o p = 0 o 1 se puede aplicar, en la fórmula (VII).

- los aceites de fenil silicona corresponden a la fórmula (VIII), y sus mezclas derivadas:



(VIII)

20

donde:

- R es un radical de alquilo, un radical de arilo o un radical de aralquilo C<sub>1</sub>-C<sub>30</sub>,

25

- n es un número entero que varía de 0 a 100, y

- m es un número entero que varía de 0 a 100, con la condición de que la suma de n+m varíe de 1 a 100.

[0105] En particular, los radicales R de la fórmula (VIII) y R<sub>1</sub> a R<sub>10</sub> definidos previamente pueden representar cada uno un radical de alquilo lineal o ramificado, saturado o insaturado, especialmente C<sub>2</sub>-C<sub>20</sub>, en particular C<sub>3</sub>-C<sub>16</sub> y más particularmente C<sub>4</sub>-C<sub>10</sub>, o un radical de arilo monocíclico o policíclico C<sub>6</sub>-C<sub>14</sub> y especialmente C<sub>10</sub>-C<sub>13</sub>, o un radical de aralquilo cuyo arilo y residuos de alquilo sean tal y como se ha definido previamente.

30

[0106] Preferiblemente, R de la fórmula (VIII) y R<sub>1</sub> a R<sub>10</sub> pueden representar un radical de metilo, etilo, propilo, isopropilo, decilo, dodecilo u octadecil, o alternativamente un radical de fenilo, toliolo, bencilo o fenetilo.

35

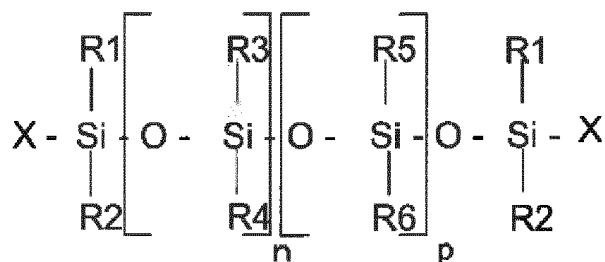
[0107] Según una forma de realización, un aceite de fenil silicona de la fórmula (VIII) con una viscosidad a 25°C de entre 5 y 1500 mm<sup>2</sup>/s (es decir 5 a 1500 cSt), y preferiblemente con una viscosidad de entre 5 y 1000 mm<sup>2</sup>/s (es decir 5 a 1000 cSt) se puede utilizar.

40

[0108] Como los aceites de fenil silicona de la fórmula (VIII), es especialmente posible usar fenil trimeticonas tales como DC556 de Dow Corning (22,5 cSt), el aceite Silbione 70663V30 de Rhône-Poulenc (28 cSt) o difenil dimeticonas tales

como aceites Belsil, especialmente Belsil PDM1000 (1000 cSt), Belsil PDM 200 (200 cSt) y Belsil PDM 20 (20 cSt) de Wacker. Los valores entre paréntesis representan las viscosidades a 25°C.

- los aceites de fenil silicona corresponden a la siguiente fórmula, y sus mezclas derivadas:



(IX)

5

donde:

R<sub>1</sub>, R<sub>2</sub>, R<sub>5</sub> y R<sub>6</sub> son, juntos o separados, un radical de alquilo que contiene de 1 a 6 átomos de carbono, R<sub>3</sub> y R<sub>4</sub> son, juntos o separados, un radical de alquilo que contiene de 1 a 6 átomos de carbono o un radical de arilo,

10

X es un radical de alquilo que contiene de 1 a 6 átomos de carbono, un radical hidroxilo o un radical de vinilo, n y p se eligen para dar al aceite una masa molecular de peso medio inferior a 200.000 g/mol, preferiblemente menos de 150.000 g/mol y más preferiblemente menos del 100.000 g/mol.

15

[0109] Las fenil siliconas son más particularmente elegidas de fenil trimeticonas, fenil dimeticonas, feniltrimetilsiloxidifenilsiloxanos, difenil dimeticonas, difenilmetildifeniltrisiloxanos y 2-feniletíl trimetilsiloxisilicatos, y sus mezclas derivadas.

20

[0110] Más particularmente, las fenil siliconas son elegidas de fenil trimeticonas, fenil dimeticonas, feniltrimetilsiloxidifenilsiloxanos, difenil dimeticonas, difenilmetildifeniltrisiloxanos y 2-feniletíl trimetilsiloxisilicatos, y sus mezclas derivadas.

25

[0111] Preferiblemente, el peso molecular medio en peso del aceite de fenil silicona no volátil según la invención varía de 500 a 10.000 g/mol.

[0112] Como aceites de silicona no volátiles preferidos, se pueden mencionar ejemplos que incluyen aceites de silicona tales como:

30

- fenil siliconas (también conocidas como aceite de fenil silicona) tal como trimetilsiloxifenil dimeticona (por ejemplo Belsil PDM 1000 de la compañía Wacker (PM = 9000 g/mol) (véase fórmula (V) arriba), fenil trimeticonas (tal como la fenil trimeticona vendida bajo el nombre comercial DC556 por Dow Corning), fenil dimeticonas, feniltrimetilsiloxidifenilsiloxanos, difenil dimeticonas, difenilmetildifeniltrisiloxanos, 2-feniletíl trimetilsiloxisilicatos, trimetilpentafenil trisiloxano (tal como el producto vendido bajo el nombre Dow Corning PH-1555 HRI Cosmetic fluid por Dow Corning) (véase fórmula (III) arriba),

35

- polidimetilsiloxanos no volátiles (PDMS), polidimetilsiloxanos que comprenden grupos alquilo o alcoxi, que penden y/o estén al final de la cadena de silicona, estos grupos contienen cada uno de 2 a 24 átomos de carbono, - y sus mezclas derivadas.

40

[0113] Una composición según la invención puede comprender además un aceite de fenil silicona.

[0114] Un aceite de fenil silicona se puede utilizar. El aceite de fenil silicona se puede elegir de trimetilsiloxifenil dimeticonas.

45

[0115] Según una forma de realización preferida, el(los) aceite(s) de silicona no volátil(es) están presentes en un contenido total que varía de 5% a 75% en peso, en particular de 10% a 40% en peso y preferiblemente de 15% a 30% en peso con respecto al peso total de dicha composición.

Aceite de fluoro no volátil

50

[0116] Una composición según la invención puede comprender además al menos un aceite de fluoro.

[0117] El término "aceite de fluoro" se refiere a un aceite que contiene al menos un átomo de flúor.

55

[0118] Los aceites de fluoro que se pueden utilizar se pueden elegir de aceites de fluorosilicona, poliéteres de fluoro y fluorosiliconas como se describe en el documento EP-A-847 752, y compuestos de perfluoro.

[0119] Según la invención, el término "compuestos de perfluoro" se refiere a compuestos en los que todos los átomos de hidrógeno se han sustituido por átomos de flúor.

5 [0120] El aceite de fluoro se puede elegir de aceites de perfluoro.

[0121] Como ejemplos de aceites de perfluoro que pueden ser utilizados, se pueden mencionar perfluorodecalinas y perfluoroperhidrofenantrenos.

10 [0122] Por ejemplo, el aceite de fluoro se elige de perfluoroperhidrofenantrenos, y especialmente los productos de Fiflow® vendidos por la compañía Créations Couleurs. En particular, se puede hacer uso del aceite de fluoro cuyo nombre INCI es perfluoroperhidrofenantreno, vendido bajo la referencia Fiflow 220 por la compañía F2 Chemicals.

15 [0123] Dicho segundo aceite no volátil es un aceite hidrocarbonado, que es diferente de dicho primer aceite.

[0124] Según la presente invención, el segundo aceite hidrocarbonado no volátil se elige de aceites hidrocarbonados apolares.

20 [0125] Para los fines de la presente invención, el término "aceite apolar" se refiere a un aceite cuyo parámetro de solubilidad a 25°C,  $\delta_a$ , es igual a 0 ( $\text{J}/\text{cm}^3$ )<sup>1/2</sup>.

[0126] La definición y el cálculo de los parámetros de solubilidad en el espacio de solubilidad tridimensional de Hansen son descritos en el artículo por C.M. Hansen: "The three dimensional solubility parameters", J. Paint Technol. 39, 105 (1967).

25

[0127] Según este espacio de Hansen:

- $\delta_D$  caracteriza las fuerzas de dispersión de London derivadas de la formación de dipolos inducidos durante impactos moleculares;
- $\delta_p$  caracteriza las fuerzas de interacción de Debye entre dipolos permanentes y también las fuerzas de interacción de Keesom entre dipolos inducidos y dipolos permanentes;
- $\delta_h$  caracteriza las fuerzas de interacción específicas (tales como unión de hidrógeno, ácido/base, donante/aceptor, etc.); y
- $\delta_a$  se determina por la ecuación:  $\delta_a = (\delta_p^2 + \delta_h^2)^{1/2}$ .

35

[0128] Los parámetros  $\delta_p$ ,  $\delta_h$ ,  $\delta_D$ ,  $\delta_a$  se expresan en ( $\text{J}/\text{cm}^3$ )<sup>1/2</sup>.

[0129] Preferiblemente, el aceite hidrocarbonado apolar no volátil está libre de átomos de oxígeno.

40 [0130] Preferiblemente, el aceite hidrocarbonado apolar no volátil se puede elegir de hidrocarburos lineales o ramificados de origen mineral u sintético, tales como:

- parafina líquida o derivados de la misma,
- jalea de petróleo líquida,
- 45 - aceite de naftaleno,
- polibutilenos 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) vendido o fabricado por la compañía Amoco,
- poliisobutilenos hidrogenados tales como Parleam® vendido 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),
- 50 - copolímeros de deceno/buteno, copolímeros de polibuteno/poliisobuteno, especialmente Indopol L-14,
- polidecenos y polidecenos hidrogenados tales como: Puresyn 10 (PM = 723 g/mol) y Puresyn 150 (PM = 9200 g/mol) vendido o fabricado por la compañía Mobil Chemicals,
- y sus mezclas derivadas.

55

[0131] Una composición según la invención puede comprender además al menos un aceite no volátil elegido de aceites hidrocarbonados polar diferente de dicho "primer aceite".

[0132] En particular, dicho aceite no volátil polar diferente de dicho primer aceite puede ser un aceite de éster, en particular que contenga entre 18 y 70 átomos de carbono.

60

[0133] Ejemplos que se pueden mencionar incluyen monoésteres, diésteres o triésteres.

[0134] Los aceites de éster pueden ser especialmente hidroxilados.

65

[0135] El aceite de éster no volátil puede preferiblemente ser elegido de:

- monoésteres que comprenden entre 18 y 40 átomos de carbono en total, en particular los monoésteres de la fórmula  $R_1COOR_2$  donde  $R_1$  representa un residuo de ácido graso lineal o ramificado que comprende de 4 a 40 átomos de carbono y  $R_2$  representa una cadena hidrocarbonada, que es especialmente 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 Purcellin (cetostearil octanoato), isononil isononanoato, alquil benzoatos  $C_{12}$  a  $C_{15}$ , 2-etilhexil palmitato, octildodecil neopentanoato, 2-octildodecil estearato, 2-octildodecil erucato, isoestearil isostearato, 2-octildodecil benzoato, alcohol o polialcohol octanoatos, decanoatos o ricinoleatos, isopropil miristato, isopropil palmitato, butil estearato, hexil laurato, 2-etilhexil palmitato, 2-hexildecil laurato, 2-octildecil palmitato, 2-octildodecil miristato o 2-dietilhexil succinato. Preferiblemente, son ésteres de la fórmula  $R_1COOR_2$  donde  $R_1$  representa un residuo de ácido graso lineal o ramificado que contiene de 4 a 40 átomos de carbono y  $R_2$  representa una cadena hidrocarbonada que está especialmente ramificada, que contiene de 4 a 40 átomos de carbono a condición de que  $R_1 + R_2 \geq 18$ . Preferiblemente, el éster comprende entre 18 y 40 átomos de carbono en total. Monoésteres preferidos que se pueden mencionar incluyen isononil isononanoato, oleil erucato y/o 2-octildodecil neopentanoato;

- diésteres, especialmente que comprenden entre 18 y 60 átomos de carbono en total y en particular entre 18 y 50 átomos de carbono en total. Es especialmente posible usar diésteres de ácidos dicarboxílicos y de monoalcoholes, preferiblemente tales como diisoestearil malato, o diésteres de glicol de ácidos monocarboxílicos, tales como neopentil glicol diheptanoato o poli(2)gliceril diisostearato (especialmente tal como el compuesto vendido bajo la referencia comercial Dermol DGDIS por la compañía Alzo);

- triésteres, especialmente que comprenden entre 35 y 70 átomos de carbono en total, en particular tales como triésteres de un ácido tricarboxílico, tal como triisoestearil citrato o tridecil trimelitato, o triésteres de glicol de ácidos monocarboxílicos tal como poli(2)gliceril triisostearato;

- tetraésteres, especialmente con un número de carbonos total que varía de 35 a 70, tal como pentaeritritol o poliglicerol tetraésteres de un ácido monocarboxílico, por ejemplo pentaeritritil tetrapelargonato, pentaeritritil tetraisostearato, pentaeritritil tetraisononanoato, gliceril tris(2-decil)tetradecanoato, poli(2)gliceril tetraisostearato o pentaeritritil tetraquis(2-decil)tetradecanoato;

- poliésteres obtenidos por condensación de un dímero y/o trimero de ácido graso insaturado y de diol, tales como los descritos en la solicitud de patente FR 0 853 634, en particular tal como ácido dilinoleico y 1,4-butanodiol. Se puede mencionar especialmente en este aspecto el polímero vendido por Biosynthis bajo el nombre Viscoplast 14436H (nombre INCI: ácido dilinoleico/copolímero de butanodiol), o copolímeros de polioles y de dímeros diácidos, y ésteres de los mismos, tal como Hailuscent ISDA;

- ésteres y poliésteres de dímero de diol y de ácido monocarboxílico o dicarboxílico, tales como ésteres de dímero de diol y de ácido graso y ésteres de dímero de diol y de dímero de ácido dicarboxílico, en particular que se pueden obtener de un dímero de ácido dicarboxílico derivado en particular de la dimerización de un ácido graso insaturado especialmente de  $C_8$  a  $C_{24}$ , especialmente de  $C_{12}$  a  $C_{22}$ , en particular de  $C_{16}$  a  $C_{20}$  y más particularmente de  $C_{18}$ , tales como ésteres de diácidos dilinoleicos y de dímeros de diol dilinoleico, por ejemplo los vendidos por la compañía Nippon Fine Chemical bajo los nombres comerciales Lusplan DD-DA5® y DD-DA7®;

- vinilpirrolidona/copolímeros de 1-hexadeceno, por ejemplo el producto vendido bajo el nombre Antaron V-216 (también conocido como Ganex V216) por la compañía ISP (PM = 7300 g/mol),

- aceites vegetales hidrocarbonados tales como triglicéridos de ácido graso (que son líquidos a temperatura ambiente), especialmente de ácidos grasos que contengan de 7 a 40 átomos de carbono, tales como triglicéridos de ácido heptanoico u octanoico o aceite de jojoba; se pueden mencionar en particular los triglicéridos saturados tales como triglicéridos caprílicos/cápricos, gliceril triheptanoato, gliceril trioctanoato, y triglicéridos ácidos  $C_{18-36}$  tales como los vendidos bajo la referencia Dub TGI 24 vendido por Stearineries Dubois,

- y triglicéridos insaturados tales como aceite de ricino, aceite de oliva, aceite de ximenia y aceite pracaxi;

- y sus mezclas derivadas.

#### Aceites adicionales

[0136] La composición según la invención puede comprender, además el "primer aceite" hidrocarbonado no volátil y además el "segundo aceite" no volátil, al menos un aceite adicional diferente de estos aceites.

[0137] En particular, el aceite adicional se puede elegir de aceites volátiles, en particular aceites hidrocarbonados volátiles, aceites de silicona volátiles y/o aceites de fluoro volátiles.

[0138] El aceite volátil adicional puede especialmente ser un aceite de silicona, un aceite hidrocarbonado, que sea preferiblemente apolar, o un aceite de fluoro.

[0139] Según una primera forma de realización, el aceite volátil adicional es un aceite de silicona y se puede elegir especialmente de aceites de silicona con un punto de inflamabilidad que varíe de 40°C a 102°C, preferiblemente con un punto de inflamabilidad mayor de 55°C y menor o igual a 95°C, y preferentemente que varíe de 65°C a 95°C.

5 [0140] Como aceites de silicona volátiles adicionales que se pueden utilizar en la invención, se pueden mencionar las siliconas lineales o cíclicas con una viscosidad a temperatura ambiente inferior a 8 centistokes (cSt) ( $8 \times 10^{-6} \text{ m}^2/\text{s}$ ), y especialmente que contengan de 2 a 10 átomos de silicona y en particular de 2 a 7 átomos de silicona, estas siliconas opcionalmente comprenden grupos alquilo o alcoxi que contienen de 1 a 10 átomos de carbono. Como aceites de silicona volátiles que se pueden utilizar en la invención, se pueden mencionar especialmente dimeticonas con viscosidades de 5 y 6 cSt, octametiltetrasiloxano, decametiltetrasiloxano, dodecametilciclohexasiloxano, heptametiltetrasiloxano, heptametiltetrasiloxano, hexametildisiloxano, octametiltetrasiloxano, decametiltetrasiloxano y dodecametilpentasiloxano, y sus mezclas derivadas.

15 [0141] Según una segunda forma de realización, el aceite volátil adicional es un aceite de fluoro, tal como nonafluorometoxibutano o perfluorometiltetrasiloxano, y sus mezclas derivadas.

[0142] Según una tercera forma de realización, el aceite volátil adicional es un aceite hidrocarbonado, que es preferiblemente apolar.

20 [0143] El aceite hidrocarbonado volátil apolar adicional puede tener un punto de inflamabilidad que varíe de 40°C a 102°C, preferiblemente que varíe de 40°C a 55°C y preferentemente que varíe de 40°C a 50°C.

[0144] El aceite volátil hidrocarbonado adicional puede especialmente elegirse entre aceites volátiles hidrocarbonados que contengan de 8 a 16 átomos de carbono, y sus mezclas derivadas, y especialmente:

25 - alcanos  $\text{C}_8\text{-C}_{16}$  ramificados tales como isoalcanos  $\text{C}_8\text{-C}_{16}$  (también conocidos como isoparafinas), isododecano, isodecano e isohexadecano, y, por ejemplo, los aceites vendidos bajo el nombre comercial Isopar o Permethyl,  
 - alcanos lineales, por ejemplo tales como n-dodecano ( $\text{C}_{12}$ ) y n-tetradecano ( $\text{C}_{14}$ ) vendidos por Sasol bajo las referencias, respectivamente, Parafol 12-97 y Parafol 14-97, y también mezclas derivadas, la mezcla de undecano-tridecano (Cetiol UT), mezclas de n-undecano ( $\text{C}_{11}$ ) y de n-tridecano ( $\text{C}_{13}$ ) obtenidas en los ejemplos 1 y 2 de la solicitud de patente WO 2008/155 059 de la empresa Cognis, y sus mezclas derivadas.

35 [0145] Según una forma de realización particular, el aceite(s) volátil adicional puede estar presente en un contenido que varíe de 0,1% a 30% en peso y especialmente de 0,5% a 20% en peso con respecto al peso total de dicha composición.

[0146] Ventajosamente, la composición contiene menos del 10% en peso de monoalcoholes que contengan de 1 a 5 átomos de carbono, y preferiblemente menos del 5%.

40 [0147] Según una forma de realización particular, la composición puede estar libre de monoalcoholes que contengan de 1 a 5 átomos de carbono.

[0148] Según una forma de realización preferida, la composición está libre de aceite volátil adicional.

45 [0149] En una forma de realización preferida, la composición comprende de 4 a 30% en peso de alquilcelulosa, preferiblemente de etilcelulosa, de 15 a 50% en peso de agua, y de 45 a 75% en peso de aceites no volátiles.

#### Otras sustancias grasas

50 [0150] Además del aceite descrito previamente, la composición en cuestión según la invención también puede comprender al menos una sustancia grasa sólida elegida de ceras y/o sustancias grasas pastosas, y sus mezclas derivadas.

#### Ceras)

55 [0151] La composición según la invención puede comprender al menos una cera.

[0152] Para los fines de la invención, el término "cera" se refiere a un compuesto lipofílico, que es sólida a temperatura ambiente (25°C), con un cambio de estado sólido/líquido reversible, que tiene un punto de fusión mayor o igual a 30°C, que puede ser hasta 120°C.

60 [0153] Las ceras que se pueden utilizar en una composición según la invención se eligen de ceras sólidas que pueden o no pueden ser deformables a temperatura ambiente de origen animal, vegetal, mineral o sintético, y sus mezclas derivadas.

65 [0154] Ceras hidrocarbonadas, por ejemplo cera de abejas, cera de lanolina o cera de insectos de China; la cera de arroz, cera de carnauba, cera de candelilla, cera de ouricury, cera de esparto, cera de fibra de corcho, cera de azúcar de

caña, cera de Japón y cera de zumaque; cera de montana, ceras microcristalinas, parafinas y ozoquerita; ceras de polietileno, las ceras obtenidas por síntesis de Fisher-Tropsch y copolímeros cerosos, y también ésteres de los mismos, se pueden usar especialmente.

5 [0155] También se pueden mencionar las ceras obtenidas por hidrogenación catalítica de aceites animales o vegetales que contienen cadenas grasas  $C_8$ - $C_{32}$  lineales o ramificadas.

10 [0156] Entre estas ceras que se pueden mencionar especialmente están el aceite de jojoba hidrogenado, aceite de girasol hidrogenado, aceite de ricino hidrogenado, aceite de coco hidrogenado, aceite de lanolina hidrogenado, bis(1,1,1-trimetilolpropano) tetraestearato vendido bajo el nombre Hest 2T-4S por la empresa Heterene, y bis(1,1,1-trimetilolpropano) tetrabehenato vendido bajo el nombre Hest 2T-4B por la empresa Heterene.

15 [0157] Las ceras obtenidas por 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 empresa Sophim, también se pueden usar. Tales ceras se describen en la solicitud de patente FR-A-2 792 190.

20 [0158] También es posible usar ceras de silicona, que se pueden sustituir ventajosamente por polisiloxanos, preferiblemente de punto de fusión bajo.

[0159] Entre las ceras de silicona comerciales de este tipo, se pueden mencionar especialmente 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).

25 [0160] Las ceras de silicona que se pueden usar también pueden ser alquil o alcoxi dimeticonas tales como los siguientes productos comerciales: Abilwax 2428, 2434 y 2440 (Goldschmidt), o VP 1622 y VP 1621 (Wacker), y también alquil dimeticonas ( $C_{20}$ - $C_{60}$ ), en particular alquil dimeticonas ( $C_{30}$ - $C_{45}$ ), como la cera de silicona vendida bajo el nombre SF-1642 por la empresa GE-Bayer Silicones.

30 [0161] También es posible usar ceras hidrocarbonadas modificadas con grupos de silicona o fluoro, por ejemplo: candelilla de siliconil, cera de abejas de siliconil y cera de abejas de fluoro de Koster Keunen.

[0162] Las ceras también se puede elegir de ceras de fluoro.

35 [0163] Según una forma de realización, la composición según la invención está libre de cera.

Sustancias grasas pastosas

40 [0164] La composición en cuestión según la invención también puede comprender al menos una sustancia grasa pastosa.

45 [0165] Para los fines de la presente invención, el término "sustancia grasa pastosa" (también conocida como una pasta) se refiere a un compuesto graso lipofílico con un cambio de estado sólido/líquido reversible, que muestra una organización de cristal anisotrópico en estado sólido, y que comprende una fracción líquida y una fracción sólida a una temperatura de 23°C.

50 [0166] En otras palabras, el punto de fusión de inicio del compuesto pastoso puede ser menos 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 preferiblemente representa entre 15% y 85% y más preferiblemente entre 40% y 85% en peso.

55 [0167] Para los fines de la invención, el punto de fusión corresponde a la temperatura del valor máximo más endotérmico observado en el análisis térmico (DSC) como se describe en la norma ISO 11357-3, 1999. El punto de fusión de una sustancia pastosa o de una cera se puede medir utilizando un calorímetro de barrido diferencial (DSC), por ejemplo del calorímetro vendido bajo el nombre MDSC 2920 por la compañía TA Instruments.

[0168] El protocolo de medición es como sigue:

60 Una muestra de 5 mg de pasta o cera (dependiendo del caso) colocada en un crisol se somete a un primer ascenso de temperatura pasando de -20°C a 100°C, a una velocidad de calentamiento de 10°C/minuto, luego se enfría de 100°C a -20°C a una velocidad de enfriamiento de 10°C/minuto y finalmente se somete a un segundo ascenso de temperatura pasando de -20°C a 100°C a una velocidad de calentamiento de 5°C/minuto. Durante el segundo ascenso de temperatura, la variación en la diferencia entre la potencia absorbida por el crisol vacío y el crisol con la muestra de pasta o cera como función de la temperatura es medida. El punto de fusión del compuesto es el valor de temperatura correspondiente al valor máximo de la curva que representa la variación en la diferencia de potencia absorbida como función de la temperatura.

65



- [0169] La fracción líquida en peso del compuesto pastoso a 23°C es igual a la proporción del calor de fusión consumido a 23°C al calor de fusión del compuesto pastoso.
- 5 [0170] El calor de fusión del compuesto pastoso es el calor consumido por el compuesto para pasar del estado sólido al estado líquido. El compuesto pastoso se considera en estado sólido cuando toda su masa está en forma de sólido cristalino. El compuesto pastoso se considera en estado líquido cuando toda su masa está en forma líquida.
- 10 [0171] El calor de fusión del compuesto pastoso es igual al área bajo la curva del termograma obtenido utilizando un calorímetro de barrido diferencial (DSC), tal como el calorímetro vendido bajo el nombre MDSC 2920 por la compañía TA Instrument, con un ascenso de temperatura de 5°C o 10°C por minuto, según la norma ISO 11357-3:1999. El calor de fusión del compuesto pastoso es la cantidad de energía requerida para hacer que el compuesto cambie del estado sólido al estado líquido. Se expresa en J/g.
- 15 [0172] El calor de fusión consumido a 23°C es la cantidad de energía absorbida por la muestra para cambiar del estado sólido al estado que tiene a 23°C, constituido de una fracción líquida y una fracción sólida.
- [0173] La fracción líquida del compuesto pastoso medida a 32°C preferiblemente representa de 30% a 100% en peso del compuesto, preferiblemente de 50% a 100%, más preferiblemente de 60% a 100% en peso del compuesto. Cuando la fracción líquida del compuesto pastoso medida a 32°C es igual al 100%, la temperatura del extremo del rango de fusión del compuesto pastoso es inferior o igual a 32°C.
- 20 [0174] La fracción líquida del compuesto pastoso medida a 32°C es igual a la proporción 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 de misma forma que el calor de fusión consumido a 23°C.
- 25 [0175] El compuesto graso pastoso se puede elegir preferiblemente de compuestos sintéticos y compuestos de origen vegetal. Una sustancia grasa pastosa se puede obtener por síntesis de materias primas de origen vegetal.
- 30 [0176] La sustancia grasa pastosa se elige ventajosamente de:
- lanolina y derivados de la misma, tales como alcohol de lanolina, lanolinas oxietilenadas, lanolina acetilada, ésteres de lanolina tales como isopropil lanolato, y lanolinas oxipropilenadas,
  - compuestos de silicona polimérica o no polimérica, por ejemplo polidimetilsiloxanos de altas masas moleculares, cadenas laterales que contienen polidimetilsiloxanos del tipo alquilo o alcoxi que contienen de 8 a 24 átomos de carbono, especialmente estearil dimeticonas,
  - compuestos de fluoro polimérico o no polimérico,
  - polímeros de vinilo, especialmente:
- 35
- homopolímeros de olefina,
  - copolímeros de olefina,
  - homopolímeros y copolímeros de dieno hidrogenado,
  - oligómeros lineales o ramificados, homopolímeros o copolímeros de alquil (met)acrilatos preferiblemente con un grupo alquilo C<sub>8</sub>-C<sub>30</sub>,
- 40
- oligómeros, homopolímeros y copolímeros de ésteres de vinilo que contienen grupos alquilo C<sub>8</sub>-C<sub>30</sub>,
  - oligómeros, homopolímeros y copolímeros de éteres de vinilo que contienen grupos alquilo C<sub>8</sub>-C<sub>30</sub>,
  - poliéteres liposolubles resultantes de la polieterificación entre uno o varios dioles C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>O y preferiblemente C<sub>2</sub>-C<sub>5</sub>O,
- 45
- ésteres y poliésteres,
  - y sus mezclas derivadas.
- 50
- [0177] La sustancia grasa pastosa puede ser un polímero, especialmente un polímero hidrocarbonado.
- 55 [0178] Una silicona preferida y sustancia grasa pastosa de fluoro es polimetiltrifluoropropilmetilalquildimetilsiloxano, vendido bajo el nombre X22-1088 por Shin-Etsu.
- [0179] Cuando la sustancia grasa pastosa es una silicona y/o polímero de fluoro, la composición ventajosamente comprende un compatibilizador tal como ésteres de cadena corta, por ejemplo isodecil neopentanoato.
- 60 [0180] Entre los poliéteres liposolubles, cabe mencionar especialmente los copolímeros de óxido de etileno y/o de óxido de propileno con óxidos de alquileo C<sub>6</sub>-C<sub>30</sub>. Preferiblemente, la proporción en peso del óxido de etileno y/o óxido de propileno a los óxidos de alquileo en el copolímero es de 5/95 a 70/30. En esta familia, cabe mencionar especialmente los copolímeros en bloque que comprenden bloques de óxido de alquileo C<sub>6</sub>-C<sub>30</sub> con un peso molecular que varía de 1.000 a 10.000, por ejemplo un copolímero en bloque de polioxietileno/polidodecilenglicol tal como los éteres de
- 65

dodecanodiol (22 mol) y de polietilenglicol (45 oxietileno o unidades OE) vendido bajo la marca Elfacos ST9 por Akzo Nobel.

[0181] Entre los ésteres, los siguientes son especialmente preferidos:

- ésteres de un oligómero de glicerol, especialmente ésteres de diglicerol, en particular condensados de ácido adípico y de glicerol, para los que algunos de los grupos hidroxilo de los glicerol han reaccionado con una mezcla de ácidos grasos tales como ácido esteárico, ácido cáprico, ácido esteárico y ácido isoesteárico, y ácido 12-hidroxiesteárico, especialmente tal como los vendidos bajo la marca Softisan 649 por la compañía Sasol;
- ésteres de fitosterol;
- ésteres de pentaeritritol;
- ésteres formados a partir de:

- al menos un alcohol C<sub>16-40</sub>, al menos uno de los alcoholes es un alcohol Guerbet, y
- un dímero diácido formado a partir de al menos un ácido graso C<sub>18-40</sub> insaturado, tal como el éster de un dímero de ácidos grasos y de aceite de resina que comprende 36 átomos de carbono y de una mezcla i) de alcoholes Guerbet que comprenden 32 átomos de carbono e ii) de alcohol de behenilo; el éster de un dímero de ácido linoleico y de una mezcla de dos alcoholes Guerbet, 2-tetradeciloctadecanol (32 átomos de carbono) y 2-hexadecileicosanol (36 átomos de carbono);
- poliésteres no reticulados resultantes de la policondensación entre un ácido dicarboxílico o ácido policarboxílico C<sub>4-C<sub>50</sub></sub> lineal o ramificado y un diol o polioliol C<sub>2-C<sub>50</sub></sub>,
- poliésteres resultantes de la esterificación entre un ácido policarboxílico y un ácido carboxílico hidroxilado alifático, tal como Risocast DA-L y Risocast DA-H vendido 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
- ésteres alifáticos de un éster resultante de la esterificación entre un éster de un ácido hidroxicarboxílico alifático y un ácido carboxílico alifático, por ejemplo el producto vendido bajo el nombre comercial Salacos HCIS (V)-L por la compañía Nisshin Oil.

[0182] Un alcohol de Guerbet es el producto de reacción de la reacción de Guerbet, que es bien conocida por los expertos en la materia. Es una reacción para transformar un alcohol alifático primario en su alcohol dimérico de p-alquilo con pérdida de un equivalente de agua.

[0183] Los ácidos carboxílicos alifáticos anteriormente descritos generalmente comprenden de 4 a 30 y preferiblemente de 8 a 30 átomos de carbono. Se eligen preferiblemente 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 isoesteárico, ácido nonadecanoico, ácido eicosanoico, ácido isoaraquídico, ácido octilododecanoico, ácido heneicosanoico y ácido docosanoico y sus mezclas derivadas. Los ácidos carboxílicos alifáticos son preferiblemente ramificados.

[0184] Los ésteres de ácidos hidroxicarboxílicos alifáticos son ventajosamente derivados de un ácido hidroxicarboxílico alifático que comprende de 2 a 40 átomos de carbono, preferiblemente de 10 a 34 átomos de carbono y mejor todavía de 12 a 28 átomos de carbono, y de 1 a 20 grupos hidroxilo, preferiblemente de 1 a 10 grupos hidroxilo y mejor todavía de 1 a 6 grupos hidroxilo. Los ésteres de ácidos hidroxicarboxílicos alifáticos son especialmente elegidos de:

- a) ésteres parciales o totales de ácidos monocarboxílicos alifáticos monohidroxilados lineales saturados;
- b) ésteres parciales o totales de ácidos monocarboxílicos alifáticos monohidroxilados insaturados;
- 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 C<sub>2</sub> a C<sub>16</sub> que han reaccionado con un ácido monocarboxílico o policarboxílico alifático monohidroxilado o polihidroxilado,
- f) y sus mezclas derivadas.

[0185] Los ésteres alifáticos de un éster se eligen ventajosamente de:

- 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 monoisostearato 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 diisostearato 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 triisostearato de aceite de ricino hidrogenado,
- y sus mezclas derivadas.

[0186] La(s) sustancia(s) grasa(s) pastosa(s) puede(n) estar presente(s) en una cantidad que varía de 0,5% a 30% en peso y especialmente de 1% a 20% en peso con respecto al peso total de la composición.

5 [0187] Una composición usada según la invención puede comprender, además de los compuestos anteriormente mencionados, al menos un agente de estructuración elegido de polímeros semicristalinos y sus mezclas derivadas.

Polímero semicristalino

10 [0188] La composición según la invención también puede comprender al menos un polímero semicristalino, en particular un polímero semicristalino de estructura orgánica cuyo punto de fusión sea mayor o igual a 30°C.

[0189] Preferiblemente, la cantidad total de polímero(s) semicristalino(s) representa de 2% a 20% en peso, por ejemplo de 3% a 15% en peso y mejor todavía de 4% a 10% en peso con respecto al peso total de la composición.

15 [0190] Para los fines de la invención, el término "polímeros" se refiere a compuestos que comprenden al menos dos unidades de repetición, preferiblemente al menos tres unidades de repetición y más especialmente al menos diez unidades de repetición.

20 [0191] Para los fines de la invención, el término "polímero semicristalino" se refiere a polímeros que comprenden una porción cristalizable y una porción amorfa en la estructura y que tienen un cambio reversible de primer orden de temperatura de fase, en particular de fusión (transición sólido-líquido). La porción cristalizable es bien una cadena lateral (o cadena pendiente) o un bloque en la estructura.

25 [0192] Cuando la porción cristalizable del polímero semicristalino es un bloque de la estructura del polímero, este bloque cristalizable tiene una naturaleza química diferente de los bloques amorfos; en este caso, el polímero semicristalino es un copolímero en bloque, por ejemplo del tipo dibloque, tribloque o multibloque. Cuando la porción cristalizable es una cadena que pende en la estructura, el polímero semicristalino puede ser un homopolímero o un copolímero.

30 [0193] Los términos "compuesto orgánico" y "que tiene una estructura orgánica" se refieren a compuestos que contienen átomos de carbono y átomos de hidrógeno y opcionalmente heteroátomos tales como S, O, N o P, solos o en combinación.

[0194] El punto de fusión del polímero semicristalino es preferiblemente menos de 150°C.

35 [0195] El punto de fusión del polímero semicristalino es preferiblemente mayor o igual a 30°C y menor de 100°C. Más preferiblemente, el punto de fusión del polímero semicristalino es preferiblemente mayor o igual a 30°C y menor de 70°C.

40 [0196] El polímero(s) semicristalino según la invención es sólido a temperatura ambiente (25°C) y presión atmosférica (760 mmHg), con un punto de fusión mayor o igual a 30°C. Los valores de punto de fusión corresponden al punto de fusión medido utilizando un calorímetro de barrido diferencial (DSC), tal como el calorímetro vendido bajo el nombre DSC 30 por la compañía Mettler, con un ascenso de temperatura de 5°C o 10°C por minuto. (El punto de fusión en cuestión es punto que corresponde a la temperatura del valor máximo más endotérmico del termograma).

45 [0197] El polímero(s) semicristalino según la invención preferiblemente tienen un punto de fusión que es superior a la temperatura del soporte queratinoso destinado a recibir dicha composición, en particular los labios.

50 [0198] Según la invención, los polímeros semicristalinos son ventajosamente solubles en la fase grasa, especialmente por lo menos 1% en peso, a una temperatura que es superior a su punto de fusión. Además de las cadenas o bloques cristalizables, los bloques de los polímeros son amorfos.

55 [0199] Para los fines de la invención, los medios "cadena o bloque cristalizable" se refiere a una cadena o bloque que, si se obtuviera solo, cambiaría del estado amorfo al estado cristalino reversiblemente, dependiente de si está por encima o por debajo del punto de fusión. Para los fines de la invención, una "cadena" es un grupo de átomos, que son pendientes o laterales con respecto a la estructura del polímero. Un "bloque" es un grupo de átomos que pertenece a la estructura, este grupo constituye una de las unidades de repetición del polímero.

[0200] Según una forma de realización preferida, el polímero semicristalino se elige de:

60 homopolímeros y copolímeros que comprenden unidades resultantes de la polimerización de una o varias cadenas laterales hidrofóbicas cristalizables que portan monómeros,  
 polímeros que portan en la estructura al menos un bloque cristalizable,  
 - policondensados de copolímeros de etileno y propileno de tipo poliéster alifático o aromático o alifático/aromático preparados mediante catálisis de metaloceno.

65 [0201] Los polímeros semicristalinos que se pueden utilizar en la invención se pueden elegir en particular de:

- copolímeros en bloque de poliolefinas de cristalización controlada, cuyos monómeros son descritos en la EP-A-0 951 897,
- policondensados, especialmente de tipo poliéster alifático o aromático o alifático/aromático,
- copolímeros de etileno y propileno preparados mediante catálisis de metaloceno,
- homopolímeros o copolímeros que portan al menos una cadena lateral cristalizable y homopolímeros o copolímeros que portan al menos un bloque cristalizable en la estructura, por ejemplo los descritos en el documento US-A-5 156 911,
- homopolímeros o copolímeros que portan al menos una cadena lateral cristalizable, en particular que portan grupo(s) de fluoro, tales como los descritos en el documento WO-A-01/19333,
- y sus mezclas derivadas.

[0202] Ejemplos de polímeros semicristalinos que se pueden mencionar incluyen aquellos descritos en la solicitud de patente WO 2010/010 301.

Fase acuosa

[0203] Como se ha declarado anteriormente, una composición según la invención comprende agua.

[0204] Según la presente invención, la composición comprende al menos 5% en peso y preferiblemente al menos 10% en peso, con respecto al peso total de la composición.

[0205] El agua puede estar presente en un contenido total que varía de 5% a 80% en peso. Preferiblemente, el agua está presente en un contenido total que varía de 15% a 50% en peso, con respecto al peso total de la composición.

[0206] La composición conforme a la invención puede comprender, además agua, al menos un solvente hidrosoluble.

[0207] La fase acuosa puede constituir la fase continua de la composición.

[0208] El término "composición con fase continua acuosa" significa que la composición tiene una conductividad, medida a 25°C, mayor o igual a 23  $\mu\text{S}/\text{cm}$  (microsiemens/cm), la conductividad se mide, por ejemplo, utilizando un conductímetro MPC227 de Mettler Toledo y una célula de medición de conductividad Inlab730. La célula de medición se sumerge en la composición para eliminar las burbujas de aire que se puedan formar entre los dos electrodos de la célula. La lectura de la conductividad se toma una vez que el valor del conductímetro se ha estabilizado. Se determina una media con al menos tres mediciones sucesivas.

[0209] En la presente invención, el término "solvente hidrosoluble" se refiere a un compuesto que es líquido a temperatura ambiente y miscible en agua (mezclabilidad con agua mayor de 50% en peso a 25°C y presión atmosférica).

[0210] Los solventes hidrosolubles que se pueden utilizar en las composiciones según la invención también puede ser volátiles.

[0211] Entre los solventes hidrosolubles que se pueden utilizar en las composiciones conforme a la invención, cabe mencionar especialmente los monoalcoholes inferiores que contengan de 1 a 5 átomos de carbono tales como etanol e isopropanol, glicoles que contengan de 2 a 8 átomos de carbono tales como etilenglicol, propilenglicol, 1,3-butilen glicol y dipropilenglicol, cetonas  $\text{C}_3\text{-C}_4$  y aldehídos  $\text{C}_2\text{-C}_4$ .

[0212] La fase acuosa (agua y opcionalmente el solvente miscible en agua) puede estar presente en la composición en un contenido que varía de 5% a 95% en peso y preferiblemente que varía de 5% a 80% en peso con respecto al peso total de la composición. De manera particularmente preferida, la fase acuosa (agua y opcionalmente el solvente miscible en agua) está presente en la composición en un contenido que varía de 10% a 60% en peso, preferiblemente de 15% a 50% en peso y preferiblemente de 20% a 40% en peso con respecto al peso total de la composición.

[0213] La fase acuosa según la invención también puede comprender al menos un polímero que forme películas hidrofílico y/o al menos un espesante hidrofílico y/o al menos un tensioactivo. Sin embargo, el contenido de fase acuosa indicado previamente no incluye el contenido de cada uno de los compuestos anteriormente mencionados.

[0214] Según una forma de realización particularmente preferida, la composición según la invención es una emulsión de aceite en agua.

Estabilizador:

[0215] La composición según la invención comprende al menos un estabilizador elegido de tensioactivos y/o agentes gelificantes hidrofílicos, preferiblemente elegido de polímeros asociativos, polímeros naturales y su mezcla.

[0216] Preferiblemente, la composición es tal que el tensioactivo, si está presente, está en un contenido que varía de 0,1% a 20% en peso, con respecto al peso total de la composición. Preferiblemente, la composición es tal que el agente gelificante hidrofílico (preferiblemente un polímero asociativo), si está presente, está en un contenido que varía de 0,1% a 10% en peso, con respecto al peso total de la composición.

5

#### Tensioactivos

[0217] La composición según la invención puede contener un sistema emulsionante que comprenda uno o varios tensioactivos que estén especialmente presentes en un contenido que varía de 0,1% a 20% en peso, o incluso 0,5% a 15% en peso y preferiblemente que varía de 1% a 10% en peso con respecto al peso total de la composición.

10

[0218] Ventajosamente, cuando la composición comprende un tensioactivo, este tensioactivo está presente en un contenido de manera que la proporción en peso del contenido total de aceites no volátiles/contenido de tensioactivo(s) es entre 1 y 40 y preferiblemente entre 5 y 35.

15

[0219] Preferiblemente, ellos están presentes en una proporción en peso de contenido total de aceites no volátiles/contenido de tensioactivo(s) de entre 8 y 25.

[0220] Un tensioactivo emulsionante apropiadamente elegido para obtener una emulsión de aceite en agua es preferiblemente usado.

20

[0221] En particular, un tensioactivo emulsionante que tiene a 25°C un equilibrio HLB (equilibrio hidrofílico-lipofílico) en el sentido de Griffin mayor o igual a 8 se puede utilizar.

25

[0222] Un tensioactivo emulsionante que tiene a 25°C un equilibrio HLB (equilibrio hidrofílico-lipofílico) en el sentido de Griffin inferior a 8 también se puede usar.

[0223] El valor HLB de Griffin se define en J. Soc. Cosm. Chem. 1954 (volumen 5), páginas 249-256.

30

[0224] Estos tensioactivos se pueden elegir a partir de tensioactivos no iónicos, aniónicos, catiónicos y anfotéricos, y sus mezclas derivadas. Se puede hacer referencia a la Kirk-Othmer's Encyclopedia of Chemical Technology, volumen 22, págs. 333-432, 3ª edición, 1979, Wiley, para la definición de las propiedades emulsionantes y funciones de los tensioactivos, en particular las págs. 347-377 de esta referencia, para los tensioactivos aniónicos, anfotéricos y no iónicos.

35

[0225] Según una primera forma de realización, la composición comprende al menos un tensioactivo hidrocarbonado.

[0226] Ejemplos de tensioactivos hidrocarbonados que se adecúan al uso de la invención se describen más adelante.

40

[0227] Según una forma de realización particularmente preferida, como se ha visto previamente, la composición de la invención comprende al menos un tensioactivo elegido de agentes tensioactivos no iónicos y aniónicos, que se introduce, al menos parcialmente, mediante la dispersión acuosa de alquilcelulosa usada durante la preparación de una composición de la invención.

45

#### Tensioactivos no iónicos

[0228] Los tensioactivos no iónicos se pueden elegir especialmente de ésteres de alquil y polialquil de poli(etilen óxido), alcoholes olialquilados, ésteres de alquil y polialquil de poli(etilen óxido), ésteres de alquil y polialquil opcionalmente polioxietileno de sorbitán, ésteres de alquil y polialquil opcionalmente polioxietileno de sorbitán, alquil y polialquil glucósidos o poliglucósidos, en particular alquil y polialquil glucósidos o poliglucósidos, ésteres de alquil y polialquil de sacarosa, ésteres de alquil y polialquil opcionalmente polioxietileno de glicerol, y ésteres de alquil y polialquil opcionalmente polioxietileno de glicerol, y sus mezclas derivadas.

50

1) Ésteres de alquil y polialquil de poli(etilen óxido) que se usan preferiblemente incluyen lo que tienen un número de unidades de etilen óxido (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.

55

2) Éteres de alquil y polialquil de poli(etilen óxido) que se usan preferiblemente incluyen lo que tienen un número de unidades de etilen óxido (EO) que varía de 2 a 200. Ejemplos que se pueden mencionar incluyen cetil éter 23 EO, oleil éter 50 EO, fitosterol 30 EO, steareth 40, steareth 100 y beheneth 100.

60

3) Como alcoholes oxialquilados, que son en particular oxietileno y/o oxipropileno, se hace uso preferiblemente aquellos que pueden comprender de 1 a 150 unidades de oxietileno y/o de oxipropileno, en particular que contienen de 20 a 100 unidades de oxietileno, en particular alcoholes grasos etoxilados, especialmente de C<sub>8</sub>-C<sub>24</sub> y preferiblemente de C<sub>12</sub>-C<sub>18</sub>, tal como estearil alcohol etoxilado con 20 unidades de oxietileno (nombre CTFA Steareth-20), por ejemplo Brij 78 vendido por la compañía Uniqema, cetearil alcohol etoxilado con 30 unidades de oxietileno (nombre CTFA Cetareth-30), y la mezcla de alcoholes grasos C<sub>12</sub>-C<sub>15</sub> que comprenden 7 unidades de oxietileno (nombre CTFA C<sub>12</sub>-C<sub>15</sub> Pareth-7), por ejemplo el producto vendido bajo el

65

nombre Neodol 25-7® por Shell Chemicals; o en particular alcoholes oxialquilizados (oxietilenados y/o oxipropilizados) que contienen de 1 a 15 unidades de oxietileno y/o oxipropileno, en particular alcoholes grasos etoxilados C<sub>8</sub>-C<sub>24</sub> y preferiblemente C<sub>12</sub>-C<sub>18</sub>, tal como estearil alcohol etoxilado con 2 unidades de oxietileno (nombre CTF A Steareth-2), por ejemplo Brij 72 vendido por la compañía Uniqema;

4) Ésteres de alquil y polialquil opcionalmente polioxietilenados de sorbitán que se usan preferiblemente incluyen aquellos con varias unidades de etileno óxido (EO) que varían de 0 a 100. Ejemplos que se pueden mencionar incluyen laurato de sorbitán 4 o 20 EO, en particular polisorbato 20 (o polioxietileno (20) monolaurato de sorbitán) tal como el producto Tween 20 vendido por la compañía Uniqema, palmitato de sorbitán 20 EO, estearato de sorbitán 20 EO, oleato de sorbitán 20 EO o los productos de Cremophor (RH 40, RH 60, etc.) de BASF.

5) Éteres de alquilo y polialquilo opcionalmente polioxietilenados de sorbitán que se usan preferiblemente incluyen aquellos con varias unidades de etileno óxido (EO) que varían de 0 a 100.

6) Glucósidos o poliglucósidos de alquil y polialquil que se usan preferiblemente incluyen aquellos con 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 con un grupo de glucósido preferiblemente que comprende de 1 a 5 y especialmente 1, 2 o 3 unidades de glucósido. Los alquilpoliglucósidos se pueden elegir, por ejemplo, de decilglucósido (alquil-C<sub>9</sub>/C<sub>11</sub>-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 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; glucósido de coco, 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 sus mezclas derivadas. Más generalmente, los tensioactivos de tipo alquilpoliglucósido se definen más específicamente a continuación.

7) Ejemplos de ésteres de alquil y polialquil de sacarosa que se pueden mencionar incluyen 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 de alquil y polialquil opcionalmente polioxietilenados de glicerol que se usan preferiblemente incluyen aquellos con varias unidades de etileno óxidos (EO) que varían de 0 a 100 y varias unidades de glicerol que varían de 1 a 30. Ejemplos que se pueden mencionar incluyen hexagliceril monolaurato y PEG-30 gliceril estearato.

9) Éteres de alquil y polialquil opcionalmente polioxietilenado de glicerol que son preferiblemente usados incluyen aquellos con varias unidades de etileno óxido (EO) que varían de 0 a 100 y varias unidades de glicerol que varían de 1 a 30. Ejemplos que se pueden mencionar incluyen Nikkol batyl alcohol 100 y Nikkol chimyl alcohol 100.

#### Tensioactivos aniónicos

[0229] Los tensioactivos aniónicos se pueden elegir de alquil éter sulfatos, carboxilatos, derivados de aminoácido, sulfonatos, isetionatos, tauratos, sulfosuccinatos, alquilsulfoacetatos, fosfatos y alquil fosfatos, polipéptidos, sales metálicas de ácidos grasos C<sub>10</sub>-C<sub>30</sub> y especialmente C<sub>12</sub>-C<sub>20</sub>, en particular estearatos metálicos, y sus mezclas derivadas.

1) Ejemplos de alquil éter sulfatos que se pueden mencionar incluyen sodio lauril éter sulfato (70/30 C<sub>12</sub>-14) (2.2 EO) vendido bajo los nombres Sipon AOS225 o Texapon N702 por la compañía Henkel, amonio lauril éter sulfato (70/30 C<sub>12</sub>-14) (3 EO) vendido bajo el nombre Sipon LEA 370 por la compañía Henkel, amonio (C<sub>12</sub>-C<sub>14</sub>) alquil éter (9 EO) sulfato vendido bajo el nombre Rhodapex AB/20 por la compañía Rhodia Chimie, y la mezcla de sodio magnesio lauril oleil éter sulfato 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 ácidos N-acilamino, glicol carboxilatos, amido éter carboxilatos (AEC) y sales de ácido carboxílico polioxietilenado.

[0230] El tensioactivo de tipo glicol carboxilato se puede elegir de alquil glicol carboxílicos o 2-(2-hidroxi)alquilo (acetato), sales derivadas y sus mezclas derivadas. Estos alquil glicol carboxílicos comprenden una cadena de alquilo lineal o ramificada, saturada o insaturada, alifática y/o aromática que contiene de 8 a 18 átomos de carbono. Estos carboxílicos se puede neutralizar con bases minerales tales como hidróxido de potasio o hidróxido de sodio.

[0231] Ejemplos de tensioactivos de tipo glicol carboxílico que se pueden mencionar incluyen sodio lauril glicol carboxilato o sodio 2-(2-hidroxi)alquilo (acetato) 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)®.

[0232] Un ejemplo de un amino éter carboxilato (AEC) que se puede mencionar incluye sodio lauril amino éter carboxilato (3 EO) vendido bajo el nombre Akypo Foam 30® por la compañía Kao Chemicals.

[0233] Ejemplos de sales de ácido carboxílico polioxietilenado que se pueden mencionar incluyen sodio lauril éter carboxilato oxietilenados (6 EO) (65/25/10 C<sub>12</sub>-14-16) vendido bajo el nombre Akypo Soft 45 NV® por la compañía Kao Chemicals, ácidos grasos polioxietilenados y carboximetilados de origen de aceite de oliva vendidos bajo el nombre

Olivem 400® por la compañía Biologia e Tecnologia, y sodio tridecil éter carboxilato oxietileno (6 EO) vendido bajo el nombre Nikkol ECTD-6 NEX® por la compañía Nikkol.

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

- sarcosinatos, por ejemplo el sodio lauroil sarcosinato vendido bajo el nombre Sarkosyl NL 97® por la compañía Ciba o vendido bajo el nombre Oramix L30® por la compañía Seppic, sodio miristoil sarcosinato vendido bajo el nombre Nikkol Sarcosinate MN® por la compañía Nikkol, y sodio palmitoilo sarcosinato vendido bajo el nombre Nikkol Sarcosinate PN® por la compañía Nikkol;

- alaninatos, por ejemplo sodio N-lauroil N-metil amidopropionato vendido bajo el nombre Sodium Nikkol Alaninate LN30® por la compañía Nikkol, o vendido bajo el nombre Alanone ALE® por la compañía Kawaken, y trietanolamina N-lauroil N-metil alanina vendido bajo el nombre Alanone Alta® por la compañía Kawaken;

- glutamatos, por ejemplo trietanolamina monocoil glutamato vendido bajo el nombre Acylglutamate CT-12® por la compañía Ajinomoto, o trietanolamina lauroil glutamato vendido bajo el nombre Acylglutamate LT-12® por la compañía Ajinomoto. Las sales de ácido glutámico y/o derivados se describen más específicamente a continuación.

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

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

- citratos, tal como el monoéster cítrico de cocoil alcoholes oxietileno (9 mol) vendido bajo el nombre Witconol EC 1129 por la compañía Goldschmidt;

- calacturonatos, tales como el sodio dodecil-D-galactósido uronato vendido por la compañía Soliance.

4) Ejemplos de sulfonatos que se pueden mencionar incluyen  $\alpha$ -olefin sulfonatos, por ejemplo el sodio  $\alpha$ -olefin sulfonato (C<sub>14-16</sub>) vendido bajo el nombre Bio-Terge como 40® por la compañía Stepan, vendido 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 sulfonato de olefina secundaria de sodio vendido bajo el nombre Hostapur SAS 30® por la compañía Clariant.

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

6) Tauratos que se pueden mencionar incluyen la sal de sodio de aceite de nuez de palma metiltaurato vendida bajo el nombre Hostapon CT Pate® por la compañía Clariant; N-acil N-metiltauratos, por ejemplo el sodio N-cocoil N-metiltaurato 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 sodio palmitoilo metiltaurato vendido bajo el nombre Nikkol PMT® por la compañía Nikkol.

7) Ejemplos de sulfosuccinatos que se pueden mencionar incluyen el lauril alcohol monosulfosuccinato oxietileno (3 EO) (70/30 C<sub>12</sub>/C<sub>14</sub>) vendido bajo los nombres Setacin 103 Special® y Rewopol SB-FA 30 K 4® por la compañía Witco, la sal disódica de un alquil semisulfosuccinato C<sub>12</sub>-C<sub>14</sub>, vendido bajo el nombre Setacin F Special Paste® por la compañía Zschimmer Schwarz, el disodio oleamidossulfosuccinato oxietileno (2 EO) vendido bajo el nombre Standapol SH 135® por la compañía Henkel, el laurilamida monosulfosuccinato oxietileno (5 EO) vendido bajo el nombre Lebon A-5000® por la compañía Sanyo, la sal disódica oxietileno (10 EO) de lauril citrato monosulfosuccinato vendida bajo el nombre Rewopol SB CS 50® por la compañía Witco, y el ricinoleico monoetanolamida monosulfosuccinato vendido bajo el nombre Rewoderm S 1333® por la compañía Witco. Polidimetilsiloxano sulfosuccinatos también se pueden usar, tal como disodio PEG-12 dimeticona sulfosuccinato vendido bajo el nombre Mackanate-DC30 por la compañía MacIntyre.

8) Ejemplos de sulfoacetatos de alquilo que se pueden mencionar incluyen la mezcla de sodio lauril sulfoacetato y disodio lauril éter sulfosuccinato, vendido bajo el nombre Stepan Mild LSB por la compañía Stepan.

9) Ejemplos de fosfatos y alquil fosfatos que se pueden mencionar incluyen monoalquil fosfatos y dialquil fosfatos, tales como el lauril monofosfato vendido bajo el nombre MAP 20® por la compañía Kao Chemicals, la sal de potasio de ácido dodecilsulfónico, 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 diéster de ácido sulfónico de 2-butiloctanol etoxilado (7 mol de EO), vendido bajo el nombre Isofol 12 7 EO-Phosphate Ester® por la compañía Condea, la sal de potasio o trietanolamina de mono(C<sub>12</sub>-C<sub>13</sub>)alquil fosfato vendida bajo las referencias Arlatone MAP 230K-40® y Arlatone MAP 230T-60® por la compañía Uniqema, el potasio lauril fosfato vendido bajo el nombre Dermalcare MAP XC-99/09® por la compañía Rhodia Chimie, y el potasio cetil fosfato vendido bajo el nombre Arlatone MAP 160K por la compañía Uniqema.

10) Los polipéptidos se obtienen, por ejemplo, por condensación de una cadena grasa sobre aminoácidos de cereales y especialmente de trigo y avena. Ejemplos de polipéptidos que se pueden mencionar incluyen la sal de potasio de proteína de trigo de lauroil hidrolizada, vendida bajo el nombre Aminofom W OR por la compañía Croda, la sal de trietanolamina de proteína de semilla de soja de cocoil hidrolizada, vendida bajo el nombre May-  
 5 Tein SY por la compañía Maybrook, la sal de sodio de aminoácidos de avena de lauroil, 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 semilla de soja aciladas con ácidos de coco hidrogenado, vendido bajo el nombre Proteol VS 22 por la compañía Seppic.

11) Como sales metálicas de ácidos grasos  $C_{10}$ - $C_{30}$  y especialmente  $C_{12}$ - $C_{20}$ , se pueden mencionar en particular los estearatos de metal, tales como estearato de sodio y estearato de potasio, y también polihidroxiestearatos.

#### Tensioactivos catiónicos

[0234] Los tensioactivos catiónicos se pueden elegir de:

- alquilimidazolidiniums tal como isosteariletilimidonium etosulfato,
- sales amónicas tales como ( $C_{12-30}$  alquil)tri( $C_{1-4}$  alquil)amonio haluros, por ejemplo N,N,N-trimetil-1-docosanaminium cloruro (o behentrimonio cloruro);

[0235] Las composiciones según la invención también pueden contener uno o varios tensioactivos anfotéricos, por ejemplo ácidos de N-acilamino tales como N-alquil aminoacetatos y disodio cocoamfodiaceato, y óxidos de amina tales como estearamina óxido, o alternativamente tensioactivos de silicona, por ejemplo dimeticona copoliol fosfatos tales como el producto vendido bajo el nombre Pecosil PS 100® por la compañía Phoenix Chemical.

[0236] Según una segunda forma de realización, la composición comprende al menos un tensioactivo de silicona. Ejemplos que se pueden mencionar incluyen:

a) tensioactivos no iónicos con un HLB mayor o igual a 8 a 25°C, usado solo o como una mezcla; se puede mencionar especialmente:

- dimeticona copoliol, tal como el producto vendido bajo el nombre Q2-5220® por la compañía Dow Corning;
- dimeticona copoliol benzoato, tal como el producto vendido bajo los nombres Finsolv SLB 101® y 201® por la compañía Finetex;

b) tensioactivos no iónicos con un HLB mayor o igual a 8 a 25°C, usado solo o como una mezcla; cabe mencionar especialmente:

- la mezcla de ciclometicona/dedimeticona copoliol vendido bajo el nombre Q2-3225C® por la compañía Dow Corning.

#### Polímeros de gelificación hidrofílica

[0237] Para los fines de la presente solicitud de patente, el término "polímero para gelificación de fase acuosa" se refiere a un polímero que es capaz de gelificación de la fase acuosa de las composiciones según la invención.

[0238] El polímero de gelificación que se puede utilizar según la invención puede especialmente estar caracterizado por el hecho de que su capacidad para formar en el agua, más allá de una concentración determinada  $C^*$ , un gel caracterizado por reología oscilatoria ( $\mu = 1$  Hz) por un umbral de flujo  $\tau_c$  al menos igual a 10 Pa. Esta concentración  $C^*$  puede variar mucho según la naturaleza del polímero de gelificación en cuestión.

[0239] A modo de ilustración, esta concentración está entre 1% y 2% en peso para un acrilamida/sodio acrilamido-2-metilpropanosulfonato copolímero como una emulsión inversa a 40% en el polisorbato 80/I- $C_{16}$ , por ejemplo el producto vendido bajo el nombre Simulgel 600 por la compañía Seppic, y es aproximadamente 0,5% en peso para un AMPS/etoxilado (25 EO) cetearil metacrilato copolímero reticulado con trimetilolpropano triacrilato (TMPTA) del tipo tal como Aristoflex HMS.

[0240] El polímero de gelificación puede estar presente en la composición en una cantidad que sea suficiente para ajustar el módulo de rigidez  $G^*$  (1 Hz, 25°C) de la composición a un valor mayor o igual a 10.000 Pa y especialmente que varíe de 10.000 Pa a 100.000 Pa. El método para medir el módulo de rigidez  $G^*$  (1 Hz, 25°C) de la composición se describe con más detalle a continuación.

[0241] El polímero de gelificación es un polímero hidrofílico y de este modo está presente en la fase acuosa de la composición.

[0242] Más particularmente, este polímero de gelificación se puede elegir de:



- homopolímeros o copolímeros de ácido acrílico o metacrílico o sales y ésteres de los mismos y en particular los productos vendidos bajo los nombres Versicol F o Versicol K por la Allied Colloid, Ultrahold 8 por la compañía Ciba-Geigy, y ácidos poliacrílicos de tipo Synthalen K, y sales, especialmente sales de sodio, de ácidos poliacrílicos (correspondientes al nombre INCI sodio acrilato copolímero) y más particularmente un poliacrilato de sodio reticulado (correspondiente al nombre INCI sodio acrilato copolímero (y) triglicéridos caprílicos/cápricos) vendido bajo el nombre Luvigel EM por la compañía,
- copolímeros de ácido acrílico y de acrilamida vendidos en forma de la sal de sodio de los mismos bajo los nombres Reten por la compañía Hercules, el polimetacrilato de sodio vendido bajo el nombre Darvan No. 7 por la compañía Vanderbilt, y las sales de sodio de ácidos polihidroxycarboxílicos vendidas bajo el nombre Hydagen F por la compañía Henkel,
- copolímeros de ácido poliacrílico/alquil acrilato, polímeros de carboxivinil preferiblemente modificados o no modificados; los copolímeros más particularmente preferidos según la presente invención son copolímeros de acrilato/C<sub>10</sub>-C<sub>30</sub>-alquilacrilato (nombre INCI: polímero reticulado de acrilatos/C<sub>10-30</sub> alquil acrilato) tal como los productos vendidos por la compañía Lubrizol bajo los nombres comerciales Pemulen TR1, Pemulen TR2, Carbopol 1382 y Carbopol EDT 2020, e incluso más preferentemente Pemulen TR-2;
- AMPS (ácido poliacrilamidometilpropanosulfónico parcialmente neutralizado con amoníaco acuoso y altamente reticulado) vendido por la compañía Clariant,
- copolímeros de AMPS/acrilamida de tipo Sepigel o Simulgel vendidos por la compañía Seppic, y
- copolímeros de AMPS/alquil metacrilato polioxietilenados (reticulados o no reticulados) del tipo tal como Aristoflex HMS vendido por la compañía Clariant,
- y sus mezclas derivadas.

[0243] Otros ejemplos de polímeros de gelificación hidrofílica que se pueden mencionar incluyen:

- polímeros de quitina o quitosano aniónicos, catiónicos, anfotéricos o no iónicos;
- polímeros de celulosa, diferente de alquilcelulosa, elegidos de hidroxietilcelulosa, hidroxipropilcelulosa, hidroximetilcelulosa, etilhidroxietilcelulosa y carboximetilcelulosa, y también derivados de celulosa cuaternizada;
- polímeros de vinilo, por ejemplo polivinilpirrolidonas, copolímeros de metil vinil éter y de anhídrido málico, el copolímero de vinil acetato y de ácido crotonico, copolímeros de vinilpirrolidona y de acetato de vinilo; copolímeros de vinilpirrolidona y de caprolactam; alcohol polivinílico;
- polímeros opcionalmente modificados de origen natural, tales como:
  - galactomananos y derivados de los mismos, tales como goma konjac, goma gellan, goma de algarrobo, goma de alholva, goma karaya, goma de tragacanto, goma arábica, goma de acacia, goma guar, guar hidroxipropilo, hidroxipropil guar modificado con grupos de sodio metilcarboxilato (Jaguar XC<sub>9</sub>7-1, Rhodia), hidroxipropiltrimetilammonium cloruro guar, y derivados de xantano;
- alginatos y carragenanos;
- glicopaminoglicanos, ácido hialurónico y derivados de los mismos;
- ácido desoxirribonucleico;
- mucopolisacáridos tales como ácido hialurónico y sulfatos de condroitina, y sus mezclas derivadas.

[0244] Según una forma de realización preferida, el polímero de gelificación se elige de polímeros opcionalmente modificados de origen natural, en particular goma guar.

[0245] Según una forma de realización preferida, el polímero de gelificación se elige de homopolímeros o copolímeros de ácido acrílico o metacrílico o sales y ésteres de los mismos, ácidos poliacrílicos y sales de ácido poliacrílico, o mezclas derivadas.

[0246] Según una forma de realización preferida, el polímero de gelificación es una sal de sodio de ácido poliacrílico, especialmente un poliacrilato de sodio reticulado.

[0247] Según una forma de realización particularmente preferida, el agente gelificante se elige de polímeros asociativos.

[0248] Según otra forma de realización particularmente preferida, el agente gelificante se elige de polímeros naturales, opcionalmente modificados.

[0249] Para los fines de la presente invención, el término "polímero asociativo" se refiere a cualquier polímero anfifílico que comprenda en su estructura al menos una cadena grasa y al menos una porción hidrofílica. Los polímeros asociativos conforme a la presente invención, pueden ser aniónicos, catiónicos, no iónicos o anfotéricos.

#### Polímeros aniónicos asociativos

[0250] Entre los polímeros aniónicos asociativos que se pueden mencionar están los que comprenden al menos una unidad hidrofílica, y al menos una unidad de alil éter de cadena grasa, más particularmente aquellos cuya unidad hidrofílica está formada por un monómero aniónico etilénico insaturado, ventajosamente por un ácido vinilcarboxílico y

más particularmente por un ácido acrílico o un ácido metacrílico o mezclas derivadas, y cuya unidad de alil éter de cadena grasa corresponde al monómero de la fórmula (I) por debajo:



donde R' denota H o CH<sub>3</sub>, B denota el etileneoxi radical, n es cero o denota un número entero que varía de 1 a 100, R denota un radical hidrocarbonado elegido de alquilo, arilalquilo, arilo, radicales de alquilaril y cicloalquil, que comprenden de 8 a 30 átomos de carbono, preferiblemente de 10 a 24 e incluso más particularmente de 12 a 18 átomos de carbono.

[0251] Polímeros amfifílicos aniónicos de este tipo se describen y preparan, según un proceso de polimerización por emulsión, en la patente EP-0 216 479.

[0252] Entre los polímeros aniónicos asociativos que también se puede mencionar están los terpolímeros de anhídrido maleico/C<sub>30</sub>-C<sub>38</sub> α-olefina/alquil maleato, tal como el producto (copolímero de anhídrido maleico/C<sub>30</sub>-C<sub>38</sub> α-olefina/isopropil maleato) vendido bajo el nombre Performa V 1608 por la compañía Newphase Technologies.

[0253] Entre los polímeros aniónicos asociativos, es posible, según una forma de realización preferida, usar copolímeros que comprendan entre sus monómeros un ácido carboxílico α,β-monoetilénicamente insaturado y un éster de un ácido carboxílico α,β-monoetilénicamente insaturado y de un alcohol graso oxialquileno.

[0254] Preferentemente, estos compuestos también comprenden como monómero un éster de un ácido carboxílico α,β-monoetilénicamente insaturado y de un alcohol C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>.

[0255] Ejemplos de compuestos de este tipo que se pueden mencionar incluyen Aculyln 22® vendido por la compañía Röhm & Haas, que es un ácido metacrílico/etilo acrilato/estearil metacrilato oxialquileno (que comprende 20 EO unidades) terpolímero o Aculyln 28 (ácido metacrílico/etil acrilato/behenil metacrilato oxietileno (25 EO) terpolímero).

[0256] Ejemplos de polímeros aniónicos asociativos que también se puede mencionar incluyen polímeros aniónicos que comprenden al menos una unidad hidrofílica de tipo de ácido carboxílico olefínico insaturado, y al menos una unidad hidrofóbica exclusivamente del tipo tal como un alquil éster (C<sub>10</sub>-C<sub>30</sub>) de un ácido carboxílico insaturado. Ejemplos que se pueden mencionar incluyen los polímeros aniónicos descritos y preparados según las patentes US-3 915 921 y 4 509 949.

Polímeros asociativos catiónicos

[0257] Polímeros asociativos catiónicos que se pueden mencionar incluyen derivados químicos de celulosa cuaternizada y poliacrilatos que portan grupos laterales de amina.

[0258] Los derivados de celulosa cuaternizada son, en particular:

- celulosas cuaternizadas modificadas con grupos que comprenden al menos una cadena grasa, tal como grupos alquilo, arilalquilo o alquilarilo que comprenden al menos 8 átomos de carbono, o mezclas derivadas,
- hidroxietilcelulosas cuaternizadas modificadas con grupos que comprenden al menos una cadena grasa, tal como grupos alquilo, arilalquilo o alquilarilo que comprenden al menos 8 átomos de carbono, o mezclas derivadas.

[0259] Los poliacrilatos que portan grupos laterales de amina cuaternizada o no cuaternizada contienen, por ejemplo, grupos hidrofóbicos del tipo tal como steareth-20 (estearil alcohol epilioxietileno (20)).

[0260] Los radicales de alquilo portados por las celulosas cuaternizadas anteriores o hidroxietilcelulosas preferiblemente comprenden de 8 a 30 átomos de carbono. Los radicales de arilo preferiblemente denotan grupos de fenilo, bencilo, naftilo o antrilo.

[0261] Ejemplos de alquihidroxietilcelulosas cuaternizadas que contienen cadenas grasas C<sub>8</sub>-C<sub>30</sub> que se pueden indicar incluyen los productos Quatrisoft LM 200, Quatrisoft LM-X529-18-A, Quatrisoft LM-X529-18B (C<sub>12</sub> alquil) and Quatrisoft LM-X529-8 (C<sub>18</sub> alquil) vendidos por la compañía Amerchol y los productos Crodacel QM, Crodacel QL (C<sub>12</sub> alquil) y Crodacel QS (C<sub>18</sub> alquil) vendidos por la compañía Croda.

[0262] Ejemplos de poliacrilatos que portan cadenas laterales de amino que se pueden mencionar son los polímeros 8781-121B o 9492-103 de la compañía National Starch.

Polímeros asociativos no iónicos

[0263] Los polímeros asociativos no iónicos se pueden elegir de:

- celulosas modificadas con grupos que comprenden al menos una cadena grasa, por ejemplo hidroxietilcelulosas modificadas con grupos que comprenden al menos una cadena grasa, tales como grupos alquilo, especialmente

de C<sub>8</sub>-C<sub>22</sub>, grupos arilalquilo y alquilarilo, tal como Natrosol Plus Grade 330 CS (C<sub>16</sub> alquilos) vendido por la compañía Aqualon,

- celulosas modificadas con grupos de alquilfenil polialquilen glicol éter, tal como el producto Amercell Polymer HM1500 (nonilfenil polietilenglicol (15) éter) vendido por la compañía Amerchol,

- guars tales como hidroxipropil guar, modificado con grupos que comprenden al menos una cadena grasa tal como una cadena de alquilo,

- copolímeros de vinilpirrolidona y de monómeros hidrofóbicos de cadena grasa,

- copolímeros de C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub> alquil metacrilato o acrilatos y de monómeros amfifílicos que comprenden al menos una cadena grasa,

- copolímeros de metacrilatos o acrilatos hidrofílicos y de monómeros hidrofóbicos que comprenden al menos una cadena grasa, por ejemplo el copolímero depolietilen glicol metrilato/lauril metacrilato,

- poliuretanos asociativos.

[0264] Los poliuretanos asociativos son copolímeros en bloque no iónicos que comprenden en la cadena tanto bloques hidrofílicos normalmente de naturaleza de polioxietileno (los poliuretanos también se puede denominar poliéteres de poliuretano), como bloques hidrofóbicos que pueden ser secuencias alifáticas solas y/o cicloalifática y/o secuencias aromáticas.

[0265] En particular, estos polímeros comprenden al menos dos cadenas lipofílicas hidrocarbonadas que contienen de 6 a 30 átomos de carbono, separadas por un bloque hidrofílico, las cadenas hidrocarbonadas posiblemente son cadenas colgantes o cadenas al final del bloque hidrofílico. En particular, es posible que se incluyan una o varias cadenas colgantes. Además, el polímero puede comprender una cadena hidrocarbonada en un extremo o en ambos extremos de un bloque hidrofílico.

[0266] Los poliuretanos asociativos pueden ser polímeros en bloque, en forma tribloque o multibloque. Los bloques hidrofóbicos puede de este modo estar en cada extremo de la cadena (por ejemplo: copolímero tribloque que contiene un bloque central hidrofílico) o distribuidos ambos en los extremos y en la cadena (por ejemplo: copolímero multibloque). Estos polímeros también pueden ser polímeros de injerto o polímeros de estrella. Preferiblemente, los poliuretanos asociativos son copolímeros tribloque donde el bloque hidrofílico es una cadena de polioxietileno que comprende de 50 a 1.000 grupos de oxietileno. En general, los poliuretanos asociativos comprenden un enlace de uretano entre los bloques hidrofílicos, de donde surge el nombre.

[0267] Según una forma de realización preferida, un polímero asociativo no iónico de tipo poliuretano se usa como agente gelificante. Como ejemplo de poliéteres de poliuretano que no se pueden usar en la invención, cabe mencionar el polímero C<sub>16</sub>-OE<sub>120</sub>-C<sub>16</sub> de la compañía Servo Delden (bajo el nombre SER AD FX1100, que es una molécula que contiene una función de uretano y que tiene un peso molecular medio en peso de 1.300), OE siendo una unidad de oxietileno. Rheolate 205 porta una función de urea, vendido por la compañía Rheox, o Rheolate 208 o 204, o alternativamente Rheolate FX 1100 por Elementis, también se pueden usar como polímero de poliuretano asociativo.

Estos poliuretanos asociativos se venden en forma pura. El producto DW 1206B de Röhm & Haas contiene una cadena de alquilo C<sub>20</sub> y un enlace de uretano, vendido en un contenido de sólidos de 20% en agua, también se puede usar.

[0268] También es posible a usar soluciones o dispersiones de estos polímeros, especialmente en agua o en medio alcohólico acuoso. Ejemplos de tales polímeros que se pueden mencionar incluyen SER AD FX1010, SER AD FX1035 y SER AD FX1070 de la compañía Servo Delden, y Rheolate 255, Rheolate 278 y Rheolate 244 vendido por la compañía Rheox. También es posible usar los productos Aculyn 46, DW 1206F y DW 1206J, y también Acrysol RM 184 o Acrysol 44 de la compañía Röhm & Haas, o alternativamente Borchigel LW 44 de la compañía Borchers, y sus mezclas derivadas.

[0269] Según una forma de realización preferida, el agente gelificante hidrofílico se elige de:

- hidroxipropil guar opcionalmente modificado, en particular hidroxipropil guar modificado con grupos de sodio metilcarboxilato (Jaguar XC<sub>9</sub>7-1, Rhodia) o cloruro de hidroxipropiltrimetilammonio guar,

- polímeros de vinilo, tal como alcohol polivinílico,

- polímeros asociativos aniónicos derivados de ácido (met)acrílico, tal como el copolímero no reticulado obtenido de ácido metacrílico y steareth-20 metacrilato, vendido bajo el nombre Aculyn 22 por Röhm & Haas,

- polímeros asociativos no iónicos de tipo de poliuretano poliéter, tal como el copolímero Steareth-100/PEG-136/HDI vendido bajo el nombre Rheolate FX 1100 por Elementis.

[0270] Según una forma de realización preferida, el agente gelificante hidrofílico se elige de:

- hidroxipropil guar opcionalmente modificado, en particular hidroxipropil guar modificado con grupos de sodio metilcarboxilato (Jaguar XC<sub>9</sub>7-1, Rhodia) o cloruro de hidroxipropiltrimetilammonio guar,

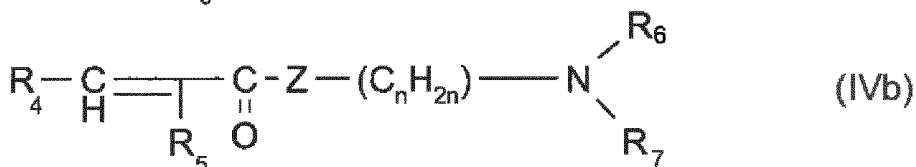
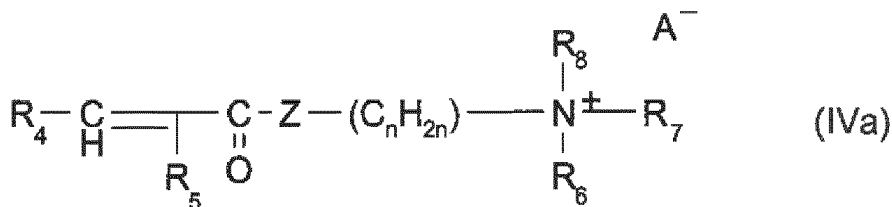
- polímeros asociativos aniónicos derivados de ácido (met)acrílico, tal como el copolímero no reticulado obtenido de ácido metacrílico y steareth-20 metacrilato, vendido bajo el nombre Aculyn 22 por Röhm & Haas,

- polímeros asociativos no iónicos de tipo de poliéter de poliuretano, tal como el copolímero Steareth-100/PEG-136/HDI vendido bajo el nombre Rheolate FX 1100 por Elementis.

Polímeros asociativos anfotéricos

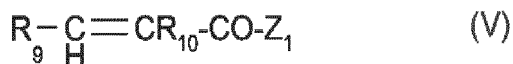
[0271] Entre los polímeros anfotéricos asociativos de la invención, cabe mencionar los polímeros anfotéricos reticulados o no reticulados, ramificados o no ramificados, que se pueden obtener por copolimerización

1) de al menos un monómero de la fórmula (IVa) o (IVb):



donde R<sub>4</sub> y R<sub>5</sub>, que pueden ser idénticos o diferentes, representan un átomo de hidrógeno o un radical de metilo, R<sub>6</sub>, R<sub>7</sub> y R<sub>8</sub>, que pueden ser idénticos o diferentes, representan un radical lineal o ramificado de alquilo que contiene de 1 a 30 átomos de carbono, Z representa un grupo NH o un átomo de oxígeno, N es un número entero de 2 a 5,

A<sup>-</sup> denota un anión derivado de un ácido mineral u orgánico, tal como un anión de metosulfato o un haluro tal como cloruro o bromuro.



donde R<sub>9</sub> y R<sub>10</sub>, que pueden ser idénticos o diferentes, representan un átomo de hidrógeno o un radical de metilo; Z<sub>1</sub> representa un grupo OH o un grupo NHC(CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>SO<sub>3</sub>H;

3) de al menos un monómero de la fórmula (VI):



donde R<sub>9</sub> y R<sub>10</sub>, que pueden ser idénticos o diferentes, representan un átomo de hidrógeno o un radical de metilo, X denota un átomo de oxígeno o nitrógeno y R<sub>11</sub> denota un radical lineal o ramificado de alquilo que contiene de 1 a 30 átomos de carbono;

4) opcionalmente, al menos un agente de reticulación o de ramificación; al menos uno de los monómeros de la fórmula (IVa); (IVb) o (VI) que comprenden al menos una cadena grasa que contiene de 8 a 30 átomos de carbono y los dichos compuestos de los monómeros de las fórmulas (IVa), (IVb), (V) y (VI) posiblemente están cuaternizados, por ejemplo con un haluro de alquilo C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub> o un sulfato de dialquilo C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>.

[0272] Los monómeros de las fórmulas (IVa) y (IVb) de la presente invención se eligen preferiblemente del grupo formado por:

- dimetilaminoetilo metacrilato, dimetilaminoetilo acrilato,
- dimetilaminoetilo metacrilato, dimetilaminoetilo acrilato,
- dimetilaminopropilo metacrilato, dimetilaminopropilo acrilato,
- dimetilaminopropilmetacrilamida o dimetilaminopropilacrilamida, opcionalmente cuaternizada, por ejemplo con un haluro de alquilo C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub> o un sulfato de dialquilo C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>.

[0273] Más particularmente, el monómero de la fórmula (IVa) se elige de acrilamidopropiltrimetilamonio cloruro y metacrilamidopropiltrimetilamonio cloruro.

[0274] Los compuestos de la fórmula (V) de la presente invención son preferiblemente elegidos del grupo formado por ácido acrílico, ácido metacrílico, ácido crotónico, ácido 2-metilcrotónico, ácido 2-acrilamido-2-metilpropanosulfónico y ácido 2-metacrilamido-2-metilpropanosulfónico. Más particularmente, el monómero de la fórmula (V) es ácido acrílico.

5 [0275] Los monómeros de la fórmula (VI) de la presente invención son preferiblemente elegidos del grupo formado por alquil acrilatos o metacrilato  $C_{12}$ - $C_{22}$  y más particularmente  $C_{16}$ - $C_{18}$ .

10 [0276] El agente de reticulación o ramificación es preferiblemente elegido de N,N'-metilenobisacrilamida, trialilmetilamonio cloruro, alil metacrilato, n-metilolacrilamida, polietilenglicol dimetacrilatos, etilenglicol dimetacrilato, dietilenglicol dimetacrilato, 1,6-hexanodiol dimetacrilato y alil sacarosa.

[0277] Los polímeros según la invención también pueden contener otros monómeros tales como monómeros no iónicos y en particular alquil acrilatos o metacrilatos  $C_1$ - $C_4$ .

15 [0278] La proporción del número de cargas catiónicas/cargas aniónicas en estos polímeros anfotéricos es preferiblemente igual a aproximadamente 1.

20 [0279] Los pesos moleculares de promedio en peso de los polímeros anfotéricos asociativos representa una masa molecular de promedio en peso mayor de 500, preferiblemente entre 10.000 y 10.000.000 e incluso más preferentemente entre 100.000 y 8.000.000.

25 [0280] Preferiblemente, los polímeros anfotéricos asociativos de la invención contienen de 1 % mol a 99 % mol, más preferentemente de 20 % mol a 95 % mol e incluso más preferentemente de 25 % mol a 75 % mol de compuesto(s) de la fórmula (IVa) o (IVb). También contienen preferiblemente de 1 % mol a 80 % mol, más preferentemente de 5 % mol a 80 % mol e incluso más preferentemente de 25 % mol a 75 % mol de compuesto(s) de la fórmula (V). El contenido de compuesto(s) de la fórmula (VI) está preferiblemente entre 0,1 % mol y 70 % mol, más preferentemente entre 1 % mol y 50 % mol e incluso más preferentemente entre 1 % mol y 10 % mol. El agente de reticulación o ramificación, cuando está presente, está preferiblemente entre 0,0001 % mol y 1 % mol e incluso más preferentemente entre 0,0001 % mol y 0,1 % mol.

30 [0281] Preferiblemente, la proporción de mol entre el compuesto(s) de la fórmula (IVa) o (IVb) y el compuesto(s) de la fórmula (V) varía de 20/80 a 95/5 y más preferentemente de 25/75 a 75/25.

35 [0282] Los polímeros anfotéricos asociativos según la invención son descritos, por ejemplo, en la solicitud de patente WO 98/44012.

[0283] Los polímeros anfotéricos que son particularmente preferidos según la invención son elegidos de copolímeros de ácido acrílico/acrilamidopropiltrimetilamonio cloruro/estearil metacrilato.

40 [0284] El polímero(s) de gelificación hidrofílico, y en particular los polímeros asociativos, pueden estar presentes en la composición según la invención en un contenido de material activo total que varía de 0,1% a 10% en peso y preferiblemente de 0,5% a 5% en peso con respecto al peso total de la composición.

45 [0285] Se entiende que esta cantidad es además susceptible de variar dependiendo de si dicho polímero está o no combinado con un tensioactivo iónico y/o no iónico y/o un agente que forme películas (diferente de la alquilcelulosa y en particular etilcelulosa), que en sí también capaces de actuar sobre la consistencia de dicha composición.

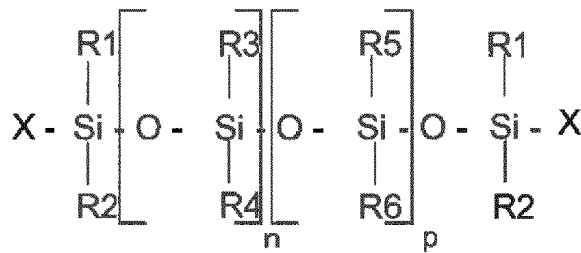
Goma de silicona

50 [0286] Según una forma de realización particular, una composición de la invención también puede comprender al menos una goma de silicona, preferiblemente con una viscosidad de entre 800.000 y 10.000.000 cSt a 25°C.

55 [0287] Preferiblemente, la goma de silicona se elige de gomas de silicona con una viscosidad a 25°C de entre 1.000.000 y 5.000.000 cSt y preferiblemente entre 1.000.000 y 2.500.000 cSt. La viscosidad de este compuesto de silicona se puede medir según la norma ASTM D-445.

[0288] La masa molecular de las gomas de silicona es generalmente mayor de 350.000 g/mol, entre 350.000 y 800.000 g/mol y preferiblemente de 450.000 a 700.000 g/mol.

60 [0289] La goma de silicona se puede elegir especialmente de las siliconas de la fórmula:



donde:

- 5  $R_1$ ,  $R_2$ ,  $R_5$  y  $R_6$  son, juntos o separados, un radical de alquilo que contiene de 1 a 6 átomos de carbono,  $R_3$  y  $R_4$  son, juntos o separados, un radical de alquilo que contiene de 1 a 6 átomos de carbono, un radical de vinilo, un radical de amina o un radical hidroxilo, X es un radical de alquilo que contiene de 1 a 6 átomos de carbono, un radical hidroxilo o un radical de amina, n y p son números enteros elegidos de manera que la viscosidad del compuesto sea mayor de 800.000 cSt.

10 [0290] Como gomas de silicona que se puede utilizar según la invención, cabe mencionar aquellas para las que:

- 15 - los sustituyentes  $R_1$  a  $R_6$  representan un grupo metilo, el grupo X representa un grupo metoxi, y n y p son de manera que el peso molecular del polímero sea 600.000 g/mol, tal como el producto vendido bajo el nombre Mirasil C-DPDM por la compañía Bluestar;  
 - los sustituyentes  $R_1$  a  $R_6$  representan un grupo metilo, el grupo X representa un grupo hidroxilo, y n y p son de manera que el peso molecular del polímero sea 600.000 g/mol, tal como el producto vendido bajo el nombre SGM 36 por la compañía Dow Corning;  
 20 - dimeticonas del tipo (polidimetilsiloxano) (metilvinilsiloxano), tales como SE63 vendido por GE Bayer Silicones, copolímeros de poli(dimetilsiloxano)(difenil)(metilvinilsiloxano), y sus mezclas derivadas.

[0291] Ventajosamente, una composición según la invención puede comprender de 0,1% a 20% en peso de goma(s) de silicona según la invención con respecto al peso total de la composición.

25 [0292] En particular, puede comprender de 0,2% a 15% en peso de goma(s) de silicona según la invención con respecto al peso total de la composición.

30 [0293] Ventajosamente, una composición según la invención comprende al menos una goma de silicona y al menos un polímero de alquilcelulosa en una proporción en peso de goma(s) de silicona/polimérico de alquilcelulosa entre 0,1 y 15 y más particularmente de 0,5 a 10. Preferiblemente, la proporción en peso de goma(s) desilicona/polímero de alquilcelulosa es entre 0,5 y 5.

[0294] Según una forma de realización particular, una composición de la invención comprende:

- 35 - entre 4% y 30% en peso de alquilcelulosa, preferiblemente etilcelulosa,  
 - entre 15% y 50% en peso de agua,  
 - entre 45% y 75% en peso de aceites no volátiles, y entre 0,5% y 12% de goma de silicona.

40 Elastómero de organopolisiloxano

[0295] Según otra forma de realización particular, una composición según la invención comprende al menos un elastómero de organopolisiloxano.

45 [0296] Estos elastómeros particulares, en caso de existir en una composición según la invención, hacen posible obtener propiedades de no pegajosidad y comodidad (flexibilidad del depósito) para los depósitos formados en los labios de composiciones que los incluyen.

50 [0297] El término "elastómero de organopolisiloxano" se refiere a un organopolisiloxano flexible, deformable con propiedades viscoelásticas y especialmente la consistencia de un esponjan o una esfera flexible. Su módulo de elasticidad es de manera que este material resista la deformación y tenga elasticidad y extensibilidad limitada. Este material puede volver a su forma original después de la extensión.

[0298] Es más particularmente un elastómero de organopolisiloxano reticulado.

55 [0299] Así, el elastómero de organopolisiloxano puede ser obtenido por reacción de adición de reticulación de diorganopolisiloxano que contiene al menos un hidrógeno conectado a la silicona y de diorganopolisiloxano que contiene grupos etilénicamente insaturados conectados a la silicona, especialmente en presencia de un catalizador de platino; o por reacción de condensación de reticulación de deshidrogenación entre un diorganopolisiloxano que contiene grupos

- 5 terminales de hidroxilo y un diorganopolisiloxano que contiene al menos un hidrógeno conectado a la silicona, especialmente en presencia de un organoestaño; o por reacción de condensación de reticulación de un diorganopolisiloxano que contiene grupos terminales de hidroxilo y de un organopolisiloxano hidrolizable; o por reticulación térmica de organopolisiloxano, especialmente en presencia de un catalizador de organoperóxido; o por reticulación de organopolisiloxano vía radiación de alta energía tal como rayos gamma, rayos ultravioleta o un haz de electrones.
- 10 [0300] Preferiblemente, el elastómero de organopolisiloxano se obtiene por reacción de adición de reticulación (A) de diorganopolisiloxano que contiene al menos dos hidrógenos cada uno conectado a una silicona, y (B) de diorganopolisiloxano que contienen al menos dos grupos etilénicamente insaturados conectados a la silicona, especialmente en presencia (C) de un catalizador de platino, como se describe, por ejemplo, en la solicitud de patente EP-A-295 886.
- 15 [0301] En particular, el elastómero de organopolisiloxano puede ser obtenido por reacción de un dimetilpolisiloxano con grupos terminales de dimetilvinilsiloxi y de metilhidrogenopolisiloxano con trimetilsiloxi grupos terminales, en presencia de un catalizador de platino.
- 20 [0302] El compuesto (A) es el compuesto de base para la formación del elastómero de organopolisiloxano, y la reticulación se realiza por reacción de adición del compuesto (A) con el compuesto (B) en presencia del catalizador (C).
- [0303] El compuesto (A) es en particular un organopolisiloxano que contiene al menos dos átomos de hidrógeno conectados a átomos de silicona diferentes en cada molécula.
- 25 [0304] El compuesto (A) puede tener cualquier estructura molecular, especialmente una estructura de cadena lineal o cadena ramificada o una estructura cíclica.
- [0305] El compuesto (A) puede tener una viscosidad a 25°C que varíe de 1 a 50.000 centistokes, especialmente para ser mezclable con el compuesto (B).
- 30 [0306] Los grupos orgánicos conectados a los átomos de silicona del compuesto (A) pueden ser grupos de alquilo tales como metilo, etilo, propilo, butilo, octilo; grupos de alquilo sustituidos tales como 2-feniletilo, 2-fenilpropilo o 3,3,3-trifluoropropilo; grupos de arilo tales como fenilo, toliilo, xililo; grupos de arilo sustituidos tal como feniletilo; y grupos hidrocarbonados monovalentes sustituidos tales como un grupo epoxi, un grupo de éster de carboxilato o un grupo de mercapto.
- 35 [0307] El compuesto (A) se puede elegir así a partir de metilhidrogenopolisiloxanos que contienen grupos terminales trimetilsiloxi, copolímeros de dimetilsiloxano-metilhidrogenosiloxano que contienen grupos terminales trimetilsiloxi, y copolímeros de dimetilsiloxano-metilhidrogenosiloxano cíclicos.
- 40 [0308] El compuesto (B) es ventajosamente un diorganopolisiloxano que contiene al menos dos grupos de alqueno inferiores (por ejemplo C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>); el grupo de alqueno inferior se pueden elegir de grupos de vinilo, alilo y propenilo. Estos grupos de alqueno inferiores se pueden situar en cualquier posición de la molécula del organopolisiloxano, pero se localizan preferiblemente en las extremidades de la molécula de organopolisiloxano. El organopolisiloxano (B) puede tener una estructura de cadena ramificada, cadena lineal, cíclica o de red, pero la estructura de cadena lineal es preferida. El compuesto (B) puede tener una viscosidad que varíe del estado líquido al estado de goma. Preferiblemente, el compuesto (B) tiene una viscosidad de al menos 100 centistokes a 25°C.
- 45 [0309] Además de los grupos de alqueno anteriormente mencionados, los otros grupos orgánicos conectados a los átomos de silicona en el compuesto (B) pueden ser grupos de alquilo tales como metilo, etilo, propilo, butilo u octilo; grupos de alquilo sustituidos tales como 2-feniletilo, 2-fenilpropilo o 3,3,3-trifluoropropilo; grupos de arilo tales como fenilo, toliilo o xililo; grupos de arilo sustituidos tales como feniletilo; y grupos hidrocarbonados monovalentes sustituidos tales como un grupo epoxi, un grupo de éster de carboxilato o un grupo de mercapto.
- 50 [0310] Los organopolisiloxanos (B) se pueden elegir de metilvinilpolisiloxanos, copolímeros de metilvinilsiloxano-dimetilsiloxano, dimetilpolisiloxanos que contienen grupos terminales de dimetilvinilsiloxi, copolímeros de dimetilsiloxano-metilfenilsiloxano que contiene grupos terminales de dimetilvinilsiloxi, copolímeros de dimetilsiloxano-difenilsiloxano-metilvinilsiloxano que contiene grupos terminales de dimetilvinilsiloxi, copolímeros de dimetilsiloxano-metilvinilsiloxano que contiene grupos terminales de trimetilsiloxi, copolímeros de dimetilsiloxano-metilfenilsiloxano-metilvinilsiloxano que contiene grupos terminales de trimetilsiloxi, metil(3,3,3-trifluoropropil)polisiloxanos que contiene grupos terminales de dimetilvinilsiloxi, y copolímeros de dimetilsiloxano-metil(3,3,3-trifluoropropil)siloxano que contienen grupos terminales de dimetilvinilsiloxi.
- 55 [0311] En particular, el elastómero de organopolisiloxano se puede obtener por reacción de un dimetil polisiloxano que contiene grupos terminales de dimetilvinilsiloxi y de metilhidrogenopolisiloxano que contiene grupos terminales de trimetilsiloxi, en presencia de un catalizador de platino.
- 60
- 65

[0312] Ventajosamente, la suma del número de grupos etilénicos por molécula en el compuesto (B) y del número de átomos de hidrógeno conectados a los átomos de silicona por molécula en el compuesto (A) es al menos 5.

5 [0313] Resulta ventajoso que el compuesto (A) se añada en una cantidad de manera que la proporción molecular entre la cantidad total de átomos de hidrógeno conectados a los átomos de silicona en el compuesto (A) y la cantidad total de todos los grupos etilénicamente insaturados en el compuesto (B) esté dentro de la escala de 1,5/1 a 20/1.

10 [0314] El compuesto (C) es el catalizador para la reacción de reticulación, y es especialmente ácido cloroplatínico, complejos de olefina de ácido cloroplatínico, complejos de ácido cloroplatínico-alqueniilsiloxano, complejos de ácido cloroplatínico-dicetona, platino negro y platino en un soporte.

15 [0315] El catalizador (C) se añade preferiblemente en una cantidad de 0,1 a 1000 partes en peso y mejor todavía de 1 a 100 partes en peso, como metal de platino limpio, por 1.000 partes en peso de la cantidad total de los compuestos (A) y (B).

[0316] El elastómero es ventajosamente un elastómero no emulsionante.

20 [0317] El término "no emulsionante" define elastómeros de organopolisiloxano que no contienen ninguna cadena hidrofílica, y en particular, que no contienen ninguna unidad de polioxialquileno (especialmente polioxietileno o polioxipropileno) o ninguna unidad de poligliceril.

25 [0318] Las partículas de elastómero de organopolisiloxano se conducen en forma de un gel formado a partir de un organopolisiloxano elastomérico incluido en al menos un aceite hidrocarbonado y/o un aceite de silicona. En estos geles, las partículas de organopolisiloxano son partículas frecuentemente no esféricas.

[0319] Elastómeros no emulsionantes son especialmente descritos en las patentes EP 242 219, EP 285 886 y EP 765 656 y en la solicitud de patente JP-A-61-194 009.

30 [0320] Elastómeros no emulsionantes que se pueden utilizar más particularmente incluyen aquellos vendidos bajo los nombres KSG-6, KSG-15, KSG-16, KSG-18, KSG-41, KSG-42, KSG-43 por la compañía Shin-Etsu, DC<sub>9</sub>040 y DC<sub>9</sub>041 por la compañía Dow Corning, y SFE 839 por la compañía General Electric.

35 [0321] Elastómeros no emulsionantes esféricos que se pueden usar incluyen aquellos vendidos bajo los nombres DC 9040, DC 9041, DC 9509, DC 9505 y DC 9506 por la compañía Dow Corning.

[0322] El elastómero también puede ser un elastómero emulsionante.

40 [0323] El término "elastómero de organopolisiloxano emulsionante" se refiere a un elastómero de organopolisiloxano que comprende al menos una cadena hidrofílica, tal como elastómeros de organopolisiloxano polioxialquilenados y elastómeros de silicona poliglicerolados.

[0324] El elastómero de organopolisiloxano emulsionante se puede elegir de elastómeros de organopolisiloxano polioxialquilenados.

45 [0325] El elastómero de organopolisiloxano polioxialquilenado es un elastómero de organopolisiloxano reticulado que puede ser obtenido por reacción de adición de reticulación de diorganopolisiloxano que contiene al menos un hidrógeno conectado a la silicona y de un polioxialquileno que contiene al menos dos grupos etilénicamente insaturados.

50 [0326] Preferiblemente, el elastómero de organopolisiloxano se obtiene por reacción de adición de reticulación (A1) de diorganopolisiloxano que contiene al menos dos hidrógenos cada uno conectado a una silicona, y (B1) de polioxialquileno que contienen al menos dos grupos etilénicamente insaturados, especialmente en presencia (C<sub>1</sub>) de un catalizador de platino, como se describe, por ejemplo, en las patentes US 5 236 986 y US 5 412 004.

55 [0327] En particular, el organopolisiloxano puede ser obtenido por reacción de polioxialquileno (especialmente polioxietileno y/o polioxipropileno) con grupos terminales de dimetilvinilsiloxi y de metilhidrogenopolisiloxano con grupos terminales de trimetilsiloxi, en presencia de un catalizador de platino.

60 [0328] Los grupos orgánicos conectados a los átomos de silicona del compuesto (A1) pueden ser grupos de alquilo que contienen de 1 a 18 átomos de carbono, tal como metilo, etilo, propilo, butilo, octilo, decilo, dodecilo (o lauril), miristilo, cetilo o estearilo; grupos de alquilo sustituidos tales como 2-feniletilo, 2-fenilpropilo o 3,3,3-trifluorpropilo; grupos de arilo tal como feniletilo; y grupos hidrocarbonados monovalentes sustituidos tales como un grupo epoxi, un grupo de éster de carboxilato o un grupo de mercapto.

65 [0329] El compuesto (A1) se puede así elegir de metilhidrogenopolisiloxanos que contienen grupos terminales de trimetilsiloxi, copolímeros de dimetilsiloxano-metilhidrogenosiloxano que contienen grupos terminales de trimetilsiloxi,



copolímeros de dimetilsiloxano-metilhidrogenosiloxano cíclicos, copolímeros de dimetilsiloxano-metilhidrogenosiloxano-laurilmethylsiloxano que contienen grupos terminales de trimetilsiloxi.

5 [0330] El compuesto (C<sub>1</sub>) es el catalizador para la reacción de reticulación, y es especialmente ácido cloroplatínico, complejos de ácido cloroplatínico-olefina, complejos de ácido cloroplatínico-alquensiloxano, complejos de ácido cloroplatínico-dicetona, platino negro y platino en un soporte.

10 [0331] Ventajosamente, los elastómeros de organopolisiloxano polioxialquilenado se pueden formar a partir de compuestos de divinilo, en particular polioxialquilenos que contienen al menos dos grupos de vinilo, que reaccionan con enlaces Si-H de un polisiloxano.

[0332] Los elastómeros polioxialquilenados se describen especialmente en las patentes US 5 236 986, US 5 412 004, US 5 837 793 y US 5 811 487.

15 [0333] Los elastómeros de organopolisiloxano polioxialquilenados que se pueden utilizar incluyen aquellos vendidos bajo los nombres KSG-21, KSG-20, KSG-30, KSG-31, KSG-32, KSG-33, KSG-210, KSG-310, KSG-320, KSG-330 y KSG-340 por la compañía Shin-Etsu, y DC9010 y DC9011 por la compañía Dow Corning.

20 [0334] El elastómero de organopolisiloxano emulsionante también se puede elegir de elastómeros de organopolisiloxano poliglicerolados.

25 [0335] El elastómero de organopolisiloxano poliglicerolado según la invención es un elastómero de organopolisiloxano que puede ser obtenido por reacción de adición de reticulación de diorganopolisiloxano que contiene al menos un hidrógeno conectado a la silicona y de compuestos poliglicerolados que contienen grupos etilénicamente insaturados, especialmente en presencia de un catalizador de platino.

30 [0336] Preferiblemente, el elastómero de organopolisiloxano se obtiene por reacción de adición de reticulación (A2) de diorganopolisiloxano que contiene al menos dos hidrógenos cada uno conectado a una silicona, y (B2) de compuestos glicerolados que contienen al menos dos grupos etilénicamente insaturados, especialmente en presencia (C2) de un catalizador de platino.

35 [0337] En particular, el organopolisiloxano se puede obtener por reacción de un compuesto poliglicerolado con grupos terminales de dimetilvinilsiloxi y de metilhidrogenopolisiloxano con grupos terminales de trimetilsiloxi, en presencia de un catalizador de platino.

[0338] El compuesto (A2) es el reactivo de base para la formación de un elastómero de organopolisiloxano, y la reticulación se realiza por reacción de adición del compuesto (A2) con el compuesto (B2) en presencia del catalizador (C2).

40 [0339] El compuesto (A2) es en particular un organopolisiloxano que contiene al menos dos átomos de hidrógeno conectados a diferentes átomos de silicona en cada molécula.

[0340] El compuesto (A2) puede tener cualquier estructura molecular, especialmente una estructura de cadena lineal o cadena ramificada o una estructura cíclica.

45 [0341] El compuesto (A2) puede tener una viscosidad a 25°C que varíe de 1 a 50.000 centistokes, especialmente para ser mezclable con el compuesto (B2).

50 [0342] Los grupos orgánicos conectados a los átomos de silicona en el compuesto (A2) pueden ser grupos de alquilo que contienen de 1 a 18 átomos de carbono, tal como metilo, etilo, propilo, butilo, octilo, decilo, dodecilo (o laurilo), miristilo, cetilo o estearilo; grupos de alquilo sustituidos tales como 2-feniletilo, 2-fenilpropilo o 3,3,3-trifluoropropilo; grupos de arilo tales como fenilo, toliilo o xililo; grupos de arilo sustituido tal como feniletilo; y grupos hidrocarbonados monovalentes sustituidos tales como un grupo epoxi, un grupo de éster de carboxilato o un grupo de mercapto. Preferiblemente, dicho grupo orgánico se elige de grupos de metilo, fenilo y lauril.

55 [0343] El compuesto (A2) puede así ser elegido de metilhidrogenopolisiloxanos que contienen grupos terminales de trimetilsiloxi, copolímeros de dimetilsiloxano-metilhidrogenosiloxano que contienen grupos terminales de trimetilsiloxi, copolímeros de dimetilsiloxano-metilhidrogenosiloxano cíclicos y copolímeros de dimetilsiloxano-metilhidrogenosiloxano-laurilmethylsiloxano que contienen grupos terminales de trimetilsiloxi.

60 [0344] El compuesto (B2) puede ser un compuesto poliglicerolado que se corresponde con la fórmula (B') a continuación:

65 
$$C_mH_{2m-1}-O-[Gly]_n-C_mH_{2m-1} \quad (B')$$

donde m es un número entero que varía de 2 a 6, n es un número entero que varía de 2 a 200, preferiblemente de 2 a 100, preferiblemente que varía de 2 a 50, preferiblemente que varía de 2 a 20, preferiblemente que varía de 2 a 10 y preferentemente que varía de 2 a 5, y en particular n es igual a 3; Gly denota:

5  $\text{-CH}_2\text{-CH(OH)-CH}_2\text{-O-}$  o  $\text{-CH}_2\text{-CH(CH}_2\text{OH)-O-}$

[0345] Ventajosamente, la suma del número de grupos etilénicos por molécula en el compuesto (B2) y del número de átomos de hidrógeno conectados a los átomos de silicona por molécula en el compuesto (A2) es al menos 4.

10 [0346] Resulta ventajoso que el compuesto (A2) se añada en una cantidad de manera que la proporción molecular entre la cantidad total de átomos de hidrógeno conectados a los átomos de silicona en el compuesto (A2) y la cantidad total de todos los grupos etilénicamente insaturados en el compuesto (B2) esté dentro de la escala de 1/1 a 20/1.

15 [0347] El compuesto (C2) es el catalizador para la reacción de reticulación, y es especialmente ácido cloroplatínico, complejos de ácido cloroplatínico-olefina, complejos de ácido cloroplatínico-alquenisiloxano, complejos de ácido cloroplatínico- dicetona, platino negro y platino en un soporte.

20 [0348] El catalizador (C2) se añade preferiblemente en una cantidad de 0,1 a 1.000 partes en peso y mejor todavía de 1 a 100 partes en peso, como metal de platino limpio, por 1.000 partes en peso de la cantidad total de compuestos (A2) y (B2).

[0349] El elastómero de organopolisiloxano poliglicerolado según la invención se conduce en forma de gel en al menos un aceite hidrocarbonado y/o un aceite de silicona. En estos geles, el elastómero poliglicerolado está frecuentemente en forma de partículas no esféricas.

25 [0350] Elastómeros de organopolisiloxano poliglicerolados que se pueden utilizar incluyen aquellos vendidos bajo los nombres KSG-710, KSG-810, KSG-820, KSG-830 y KSG-840 por la compañía Shin-Etsu.

30 [0351] Ventajosamente, el elastómero de organopolisiloxano en cuestión según la invención se elige de elastómeros de organopolisiloxano no emulsionantes esféricos, elastómeros de organopolisiloxano poliglicerolados y elastómeros de organopolisiloxano polioxiálquilenados.

[0352] Elastómeros emulsionantes que se pueden utilizar más particularmente incluyen aquellos vendidos bajo los nombres KSG-31, KSG-32, KSG-33, KSG-210 y KSG-710 por la compañía Shin-Etsu.

35 [0353] Elastómeros no emulsionantes que se pueden utilizar más particularmente incluyen aquellos vendidos bajo los nombres KSG-6, KSG-15, KSG-16, KSG-18, KSG-41, KSG-42, KSG-43 y KSG-44 por la compañía Shin-Etsu, DC9040 y DC9041 por la compañía Dow Corning, y SFE 839 por la compañía General Electric.

40 [0354] Preferiblemente, el elastómero de silicona es no emulsionante, por ejemplo en el caso de composiciones de lápiz de labios, y en particular en el caso de composiciones anhidras.

45 [0355] La composición según la invención puede comprender un elastómero de organopolisiloxano, solo o como una mezcla, en un contenido que varía de 0,1 % a 20% en peso, preferiblemente de 0,2% a 15% en peso e incluso más preferiblemente de 0,5% a 12% en peso.

[0356] Se entiende que, en el contexto de la presente invención, los porcentajes de peso de un compuesto son siempre expresados como peso de sólidos del compuesto en cuestión.

50 [0357] Ventajosamente, el polímero de alquilcelulosa según la invención y el elastómero de organopolisiloxano se usan en una proporción en peso de elastómero(s) de organopolisiloxano/alquilcelulosa que varía de 0,1 a 15 y más particularmente de 0,5 a 10. Preferiblemente, la proporción en peso del elastómero(s) de organopolisiloxano/alquilcelulosa es entre 0,5 y 5.

55 [0358] Como se ha establecido por encima, el elastómero se usa generalmente con una fase grasa.

[0359] Según una forma de realización particular, una composición de la invención comprende:

- 60
- entre 4% y 30% en peso de alquilcelulosa, preferiblemente etilcelulosa,
  - entre 15% y 50% en peso de agua,
  - entre 45% y 75% en peso de aceites no volátiles, y entre 0,5% y 12% de elastómero(s) de organopolisiloxano.

Resina de silicona

65

[0360] Según otra forma de realización particular, una composición según la invención comprende al menos una resina de silicona.

5 [0361] Más generalmente, el término "resinas" se refiere a un compuesto cuya estructura es tridimensional. Las "resinas de silicona" son también denominadas "resinas de siloxano". Así, para los fines de la presente invención, un polidimetilsiloxano no es una resina de silicona.

10 [0362] La nomenclatura de resinas de silicona (también conocidas como resinas de siloxano) se conoce bajo el nombre de "MDTQ", la resina es descrita como función de las varias unidades de monómero de siloxano que comprende, cada una de las letras "MDTQ" caracteriza un tipo de unidad.

[0363] La letra M representa la unidad monofuncional de la fórmula  $R_1R_2R_3SiO_{1/2}$ , el átomo de silicona está conectado a solo un átomo de oxígeno en el polímero que comprende esta unidad.

15 [0364] La letra D significa una unidad difuncional  $R_1R_2SiO_{2/2}$  donde el átomo de silicona está conectado con dos átomos de oxígeno.

[0365] La letra T representa una unidad trifuncional de la fórmula  $R_1SiO_{3/2}$ .

20 [0366] Tales resinas son descritas, por ejemplo, en la Encyclopedia of Polymer Science and Engineering, vol. 15, John Wiley & Sons, New York, (1989), páginas 265-270, y US 2 676 182, US 3 627 851, US 3 772 247, US 5 248 739 o US 5 082 706, US 5 319 040, US 5 302 685 y US 4 935 484.

25 [0367] En las unidades M, D y T definidas previamente, R, es decir R1 y R2, representa un radical hidrocarbonado (especialmente alquilo) que contiene de 1 a 10 átomos de carbono, un grupo fenilo, un grupo fenilalquilo o un grupo hidroxilo.

[0368] Finalmente, la letra Q significa una unidad tetrafuncional  $SiO_{4/2}$  donde el átomo de silicona se conecta con cuatro átomos de hidrógeno, que están conectados al resto del polímero.

30 [0369] Varias resinas de silicona con propiedades diferentes se pueden obtener de estas unidades diferentes, las propiedades de estos polímeros varían como función del tipo de monómero (o unidad), la naturaleza y número del radical R, la longitud de la cadena polimérica, el grado de ramificación y el tamaño de las cadenas colgantes.

35 [0370] Como resinas de silicona que se pueden utilizar en las composiciones según la invención, se puede hacer uso, por ejemplo, de resinas de silicona de tipo MQ, de tipo T o de tipo MQT.

[0371] Según una forma de realización preferida, se usa una resina MQ.

40 Resinas MQ:

[0372] Como ejemplos de resinas de silicona de tipo MQ, cabe mencionar los siloxisilicatos de alquilo de la fórmula  $[(R_1)_3SiO_{1/2}]_x(SiO_{4/2})_y$  (unidades MQ) donde x e y son números enteros que varían de 50 a 80, y de manera que el grupo R1 representa un radical tal y como se ha definido previamente, y es preferiblemente un grupo de alquilo que contiene de 1 a 8 átomos de carbono o un grupo hidroxilo, preferiblemente un grupo metilo.

50 - Como ejemplos de resinas de silicona sólidas de tipo MQ tipo de tipo trimetil siloxisilicato, cabe mencionar aquellas vendidas bajo la referencia SR<sub>1000</sub> por la compañía General Electric, bajo la referencia TMS 803 por la compañía Wacker, o bajo el nombre KF-7312J por la compañía Shin-Etsu o DC 749 o DC 593 por la compañía Dow Corning.

- Como resinas de silicona que comprenden unidades de siloxisilicato MQ, se pueden mencionar también las resinas de fenilalquilsiloxisilicato, tal como fenilpropildimetilsiloxisilicato (Silshine 151 vendido por la compañía General Electric). La preparación de tales resinas se describe especialmente en la patente US 5 817 302.

55 Resinas T:

[0373] Ejemplos de resinas de silicona de tipo T que se pueden mencionar incluyen los polisilsesquioxanos de la fórmula  $(RSiO_{3/2})_x$  (unidades T) donde x es mayor de 100 y de manera que el grupo R es un grupo de alquilo que contiene de 1 a 10 átomos de carbono, dichos polisilsesquioxanos también comprenden posiblemente grupos terminales Si-OH.

60 [0374] Resinas de polimetilsilsesquioxano que se pueden usar preferiblemente son aquellas donde R representa un grupo metilo, por ejemplo las vendidas:

65 - por la compañía Wacker bajo la referencia Resin MK, tal como Belsil PMS MK: polímero que comprende unidades de repetición  $CH_3SiO_{3/2}$  (unidades T), que también puede comprender hasta 1% en peso de unidades  $(CH_3)_2SiO_{2/2}$  (unidades D) y que tiene un peso molecular medio de aproximadamente 10.000 g/mol, o

- por la compañía Shin-Etsu bajo la referencia KR<sub>2</sub>20L, que están compuestos por unidades T de la fórmula CH<sub>3</sub>SiO<sub>3/2</sub> y tienen grupos terminales Si-OH (silanol), bajo la referencia KR242A, que comprenden 98% de unidades T y 2% de unidades de dimetil D y tienen grupos terminales Si-OH, o alternativamente bajo la referencia KR251 comprendiendo 88% de unidades T y 12% de unidades de dimetil D y tienen grupos terminales Si-OH.

Resinas MQT:

[0375] Resinas que comprenden unidades MQT que son especialmente conocidas son aquellas mencionadas en el documento US 5 110 890.

[0376] Una forma preferida de resinas de tipo MQT son resinas MQT-propil (también conocidas como MQTpr). Tales resinas que se pueden utilizar en las composiciones según la invención son especialmente las resinas descritas y preparadas en la solicitud de patente WO 2005/075 542.

[0377] La resina de MQ-T-propil preferiblemente comprende las siguientes unidades:

- (i) (R<sub>1</sub><sub>3</sub>SiO<sub>1/2</sub>)<sub>a</sub>
- (ii) (R<sub>2</sub><sub>2</sub>SiO<sub>2/2</sub>)<sub>b</sub>
- (iii) (R<sub>3</sub>SiO<sub>3/2</sub>)<sub>c</sub> y



con

R<sub>1</sub>, R<sub>2</sub> y R<sub>3</sub> independientemente representando un radical hidrocarbonado, especialmente alquilo, que contiene de 1 a 10 átomos de carbono, un grupo fenilo, un grupo fenilalquilo o un grupo hidroxilo y preferiblemente un radical de alquilo que contiene de 1 a 8 átomos de carbono o un grupo fenilo,  
 a es entre 0,05 y 0,5,  
 b es entre 0 y 0,3,  
 c es mayor de 0,  
 d es entre 0,05 y 0,6,  
 a + b + c + d = 1, y a, b, c y d son fracciones molares,

con la condición de que más del 40 % mol de los grupos R<sub>3</sub> de la resina de siloxano son grupos de propilo.

[0378] Preferiblemente, la resina de siloxano comprende las siguientes unidades:

- (i) (R<sub>1</sub><sub>3</sub>SiO<sub>1/2</sub>)<sub>a</sub>
- (iii) (R<sub>3</sub>SiO<sub>3/2</sub>)<sub>c</sub> y
- (iv) (SiO<sub>4/2</sub>)<sub>d</sub>

con

R<sub>1</sub> Y R<sub>3</sub> independientemente representando un grupo de alquilo que contiene de 1 a 8 átomos de carbono, R<sub>1</sub> preferiblemente es un grupo metilo y R<sub>3</sub> preferiblemente es un grupo de propilo,  
 a es entre 0,05 y 0,5 y preferiblemente entre 0,15 y 0,4,  
 c es mayor de cero, preferiblemente entre 0,15 y 0,4,  
 d es entre 0,05 y 0,6, preferiblemente entre 0,2 y 0,6 o alternativamente entre 0,2 y 0,55,  
 a + b + c + d = 1, y a, b, c y d son fracciones molares,

con la condición de que más del 40 % en moles de los grupos R<sub>3</sub> de la resina de siloxano son grupos de propilo.

[0379] Las resinas de siloxano que se pueden utilizar según la invención se pueden obtener mediante un proceso que comprende la reacción de:

A) una resina MQ que comprende al menos 80 % en moles de unidades (R<sub>1</sub><sub>3</sub>SiO<sub>1/2</sub>)<sub>a</sub> y (SiO<sub>4/2</sub>)<sub>d</sub>,  
 R<sub>1</sub> representa un grupo de alquilo que contiene de 1 a 8 átomos de carbono, un grupo de arilo, un grupo de carbinol o un grupo amino,  
 a y d son mayores que cero,  
 la proporción a/d es entre 0,5 y 1,5;

y  
 B) una resina de T-propilo que comprende al menos 80 % en moles de unidades (R<sub>3</sub>SiO<sub>3/2</sub>)<sub>c</sub>,  
 R<sub>3</sub> representa un grupo de alquilo que contiene de 1 a 8 átomos de carbono, un grupo de arilo, un grupo de carbinol o un grupo de amino,  
 c es mayor que 0,

con la condición de que al menos 40 % en moles de los grupos R<sub>3</sub> sean grupos de propilo, donde la proporción de masa A/B es entre 95/5 y 15/85 y preferiblemente la proporción de masa A/B es 30/70.

[0380] Ventajosamente, la proporción de masa A/B es entre 95/5 y 15/85. Preferiblemente, la proporción A/B es inferior o igual a 70/30. Estas proporciones preferidas se ha demostrado que permiten depósitos cómodos debido a la ausencia de filtración de las partículas rígidas de resina MQ en el depósito.

[0381] Así, preferiblemente, la resina de silicona se elige del grupo que comprende:

a) una resina de tipo MQ, elegida especialmente de alquil siloxisilicatos (i), que pueden ser trimetil siloxisilicatos, de la fórmula  $[(R1)_3SiO_{1/2}]_x(SiO_{4/2})_y$ , donde x e y son números enteros que varían de 50 a 80, y de manera que el grupo R1 representa un radical hidrocarbonado que contiene de 1 a 10 átomos de carbono, un grupo fenilo, un grupo fenilalquilo o un grupo hidroxilo, y es preferiblemente un grupo alquilo que contiene de 1 a 8 átomos de carbono, preferiblemente un grupo metilo, y (ii) resinas de siloxisilicato de fenilalquilo, tales como siloxisilicato de fenilpropildimetilo, y/o

b) una resina de tipo T, elegida especialmente de los polisilsesquioxanos de la fórmula  $(RSiO_{3/2})_x$ , donde x es mayor de 100 y el grupo R es un grupo de alquilo que contiene de 1 a 10 átomos de carbono, por ejemplo un grupo metilo, dichos polisilsesquioxanos también comprenden posiblemente grupos terminales Si-OH, y/o

c) una resina de tipo MQT, especialmente de tipo MQT-propil, que puede comprender unidades (i)  $(R1_3SiO_{1/2})_a$ ; (ii)  $(R2_2SiO_{2/2})_b$ , (iii)  $(R3SiO_{3/2})_c$  y (iv)  $(SiO_{4/2})_d$ ,

con R1, R2 y R3 independientemente representando un radical hidrocarbonado, especialmente alquilo, que contiene de 1 a 10 átomos de carbono, un grupo fenilo, un grupo fenilalquilo o un grupo hidroxilo y preferiblemente un radical de alquilo que contiene de 1 a 8 átomos de carbono o un grupo fenilo,

a es entre 0,05 y 0,5,

b es entre 0 y 0,3,

c es mayor de 0,

d es entre 0,05 y 0,6,

a + b + c + d = 1, y a, b, c y d son fracciones molares,

con la condición de que más del 40 % en moles de los grupos  $R_3$  de la resina de siloxano sean grupos de propilo.

[0382] Preferiblemente, la resina de silicona está presente en la primera composición según la invención en un contenido total de sólidos de resina que varía de 0,5% a 20% en peso y preferiblemente que varía de 1% a 10% en peso con respecto al peso total de la composición.

[0383] Ventajosamente, una composición según la invención comprende al menos una resina de silicona y al menos un polímero de alquilcelulosa en una proporción en peso de resina de silicona/polímero de alquilcelulosa de entre 0,05 y 15 y más particularmente de 0,1 a 10. Preferiblemente, la proporción en peso de resina de silicona/polímero de alquilcelulosa es entre 0,3 y 5.

[0384] Según una forma de realización particular, una composición de la invención comprende:

entre 4% y 30% en peso de alquilcelulosa, preferiblemente etilcelulosa,

entre 15% y 50% en peso de agua,

entre 45% y 75 % en peso de aceites no volátiles, y entre 1 % y 10% de resina de silicona.

Agentes activos

[0385] La composición también puede comprender al menos un agente activo elegido de hidratantes, agentes de cicatrización y/o agentes antienvjecimiento, para los labios.

[0386] Según esta forma de realización, la invención también se refiere a un proceso para cuidar los labios, que comprende la aplicación de una composición según la invención a los labios.

[0387] Según otro de sus aspectos, la invención se refiere a un bálsamo de labial (líquido o sólido) o lápiz de labios formado a partir de una composición según la invención que también comprende al menos un agente activo elegido de hidratantes, agentes de cicatrización y/o agentes de antienvjecimiento.

[0388] Ya que el depósito hecho con una composición según la invención tiene un buen nivel de propiedad antidesgaste, esto asegura la permanencia del agente activo en los labios y así mejora la eficacia del cuidado (hidratación, cicatrización y/o efecto antienvjecimiento) en los labios.

Hidratantes:

[0389] Según una primera forma de realización, la composición también comprende al menos un hidratante (también conocido como un humectante).

[0390] Hidratantes o humectantes que se puede mencionar especialmente incluyen sorbitol, alcoholes polihídricos, preferiblemente de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub> y más preferiblemente C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>, preferiblemente tal como glicerol, propilenglicol, 1,3-butilenglicol, dipropilenglicol y diglicerol, y sus mezclas derivadas, glicerol y derivados del mismo, urea y derivados de la misma, especialmente Hydrovance® (2-hidroxietilurea) vendido por National Starch, ácidos lácticos, ácido hialurónico, AHAs, BHAs, pidolato de sodio, xilitol, serina, lactato sódico, ectoína y derivados de los mismos, quitosano y derivados del mismo, colágeno, plancton, un 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, beta-glucano y en particular beta-glucano de carboximetilo de sodio de Mibelle-AG-Biochemistry; una mezcla de aceite de pasionaria, 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 aplicación de patente WO 02/051 828 y en particular C-β-D-xilopiranosido-2-hidroxiopropano en forma de una solución que contiene 30% por peso de material activo en una mezcla de agua/propilenglicol (60/40% en peso) tal como el producto vendido 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 zinc, vendido por Vincience bajo el nombre Alqualane Zinc®; esferas de colágeno y de sulfato de condroitina de origen marino (Atelocollagen) vendido por la compañía Engelhard Lyon bajo al nombre Marine Filling Spheres; esferas de ácido hialurónico tales como las vendidas por la compañía Engelhard Lyon; y arginina.

[0391] Se utilizará preferiblemente un hidratante elegido de glicerol, urea y sus derivados, especialmente Hydrovance® vendido por National Starch, ácido hialurónico, AHAs, BHAs, homopolímeros de ácido acrílico, por ejemplo Lipidure-HM® de NOF Corporation, beta-glucano y en particular beta-glucano de carboximetilo de sodio 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 aplicación 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 vendido 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 zinc, vendido por Vincience bajo el nombre Alqualane Zinc®; esferas de colágeno y de sulfato de condroitina de origen marino (Atelocollagen) vendido 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.

Agentes de cicatrización

[0392] El agente activo también se puede elegir de agentes de cicatrización.

[0393] Ejemplos de agentes de cicatrización que se pueden mencionar especialmente incluyen: alantoína, urea, ciertos aminoácidos, por ejemplo hidroxiprolina, arginina y serina, y también extractos de azucena (por ejemplo Phytélène Lys 37EG 16295 de Indena), una extracto de levadura, por ejemplo el agente de cicatrización LS LO/7225B de Laboratoires Sérobiologiques) (Cognis), aceite de tamanu, extracto de Saccharomyces cerevisiae, por ejemplo Biodynes® TRF® de Arch Chemical, extractos de avena, quitosano y derivados, por ejemplo glutamato de quitosano, extractos de zanahoria, extracto de artemia, por ejemplo GP4G® de Vincience, sodio acexamato, extractos de lavandina, extractos de propóleo, ácido ximenínico y sales derivadas, aceite de rosa mosqueta, extractos de caléndula, por ejemplo Souci Ami® Liposolible de Alban Muller, extractos de cola de caballo, extractos de piel de limón, por ejemplo Herbasol® citron de Cosmetochem, extractos de helichrysum, extractos de milenrama común, ácido fólico, derivados de beta-glucanos, manteca de karité y fracciones purificadas de los mismos, exopolisacáridos modificados y poliaminosacáridos alquilsulfónicos.

Agentes antienvjecimiento

[0394] El agente activo también se puede elegir de agentes antienvjecimiento, es decir agentes que tienen especialmente un efecto de reestructuración en la barrera cutánea, agentes de anti-glicación, agentes activos que estimulan el metabolismo energético de las células, y sus mezclas derivadas.

[0395] El agente con un efecto de reestructuración en la barrera cutánea se puede elegir de un extracto de Thermus thermophilus tal como Vénucéane® de Sederma, un extracto del rhizome de batata salvaje (Dioscorea villosa) tal como Actigen Y® de Active Organics, extractos de plancton, por ejemplo Omega Plankton® de Secma, extractos de levadura, por ejemplo Relipidium® de Coletica, un extracto de castaña tal como Recoverine® de Silab, un extracto de brote de cedro tal como Gatuline Zen® de Gattefossé, esfingosinas, por ejemplo esfingosina de saliciloilo vendido bajo el nombre Phytosphingosine® SLC por la compañía Degussa, una mezcla de xilitol, polixilitil glicósido y xilitan, por ejemplo Aquaxyl® de Seppic, extractos de plantas de Solanacea, por ejemplo Lipidessence® de Coletica, y sus mezclas derivadas.

[0396] Cabe mencionar también especialmente ceramidas, compuestos basados en esfingoide, glicoesfingolípidos, fosfolípidos, colesterol y derivados de los mismos, fitosteroles, ácidos grasos esenciales, diacilglicerol, 4-cromanona y derivados de cromona, y sus mezclas derivadas.

[0397] Como agentes preferidos que tienen un efecto de reestructuración en la función de barrera cutánea, cabe mencionar un extracto de *Thermus thermophilus*, un extracto del rizoma de batata salvaje (*Dioscorea villosa*), un extracto de levadura, un extracto de castaña, un extracto de brote de cedro, y sus mezclas derivadas.

5 [0398] El término "agente anti-glicación" se refiere a un compuesto que previene y/o reduce la glicación de proteínas de la piel, en particular proteínas dérmicas tales como colágeno.

10 [0399] Ejemplos de agentes de anti-glicación incluyen extractos de plantas de la familia Ericacea, tal como un extracto de arándano (*Vaccinium angustifolium* o *Vaccinium myrtillus*), por ejemplo el producto vendido bajo el nombre Blueberry Herbasol Extract PG por la compañía Cosmotechnem, ergotioneína y derivados de la misma, hidroxiestilbenos y derivados de los mismos, tales como resveratrol y 3,3',5,5'-tetrahidroxiestilbeno (estos agentes de anti-glicación son descritos en las solicitudes de patente FR 2 802 425, FR 2 810 548, FR 2 796 278 y FR 2 802 420, respectivamente), dihidroxiestilbenos y derivados de los mismos, polipéptidos de arginina y de lisina tales como el producto vendido bajo el nombre Amadorine® por la compañía Solabia, hidrocloreto de carbinina (vendido por Exsymol bajo el nombre Alistin®), un extracto de *Helianthus annuus*, por ejemplo Antiglyskin® de Silab, extractos de vino tales como el extracto de vino blanco en polvo en un soporte de maltodextrina vendido bajo el nombre Vin blanc déshydraté 2F por la compañía Givaudan, ácido tióctico (o ácido alfa-lipoico), una mezcla de extracto de gayuba y de glicógeno marino, por ejemplo Aglycal LS 8777® de Laboratoires Sérobiologiques, y un extracto de té negro, por ejemplo Kombuchka® de Sederma, y sus mezclas derivadas.

20 [0400] El agente activo para estimular el metabolismo energético de las células se pueden elegir, por ejemplo, de biotina, un extracto de *Saccharomyces cerevisiae* tal como Phosphovital® de Sederma, la mezcla de sodio, manganeso, zinc y sales magnésicas de ácido pirrolidonecarboxílico, por ejemplo Physiogenyl® de Solabia, una mezcla de zinc, cobre y gluconato de magnesio, tal como Sepitonic M3® de Seppic, y sus mezclas derivadas.

25 [0401] Los agentes activos usados en las composiciones según la invención pueden ser hidrofílicos o lipofílicos.

[0402] Preferiblemente, la composición comprende al menos un agente activo hidrofílico, elegido de hidratantes, agentes de cicatrización y agentes antienvjecimiento.

30 [0403] Específicamente, dado que la composición según la invención comprende agua, esta agua se presta en sí particularmente a la introducción de agentes activos hidrofílicos en la composición, en particular sin problema de estabilidad de la composición y/o del agente activo.

Esto es particularmente interesante, en particular en el contexto del cuidado labial.

35 [0404] Específicamente, las composiciones de lápiz de labios estándar conocidas en el estado de la técnica, ya sean sólidas o líquidas, raramente comprenden agua, y, si no contienen nada, son generalmente inestable en el tiempo (es decir, sufren separación de fase o exudación).

40 [0404] Preferiblemente, el agente activo se elige de: alcoholes polihídricos, preferiblemente de C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub> y más preferiblemente de C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>, preferiblemente tales como glicerol, propilenglicol, 1,3-butilenglicol, dipropilenglicol, diglicerol, y una mezcla de los mismos, ácido hialurónico, AHAs, BHAs, serina, colágeno, un derivado de C-glicósido y en particular C-β-D-xilopiranosido-2-hidroxiopropano en forma de una solución que contiene 30% en peso de material activo en una mezcla de agua/propilenglicol (60/40 % en peso); esferas de colágeno y de sulfato de condroitina de origen marino (Atelocollagen), esferas de ácido hialurónico; ceramidas, preferiblemente tales como ceramida V.

45 [0405] Preferiblemente, el contenido de material activo de la composición varía de 0,001% a 30% en peso, preferiblemente de 0,01% a 20% en peso, mejor todavía de 0,01% a 10% en peso, mejor todavía de 0,01% a 5% en peso e incluso mejor todavía de 0,05% a 1% en peso con respecto al peso total de la composición.

50 [0406] Una composición según la invención también puede comprender cualquier componente adicional usado normalmente en cosméticos, tales como tintes, productos de relleno o agentes activos cosméticos.

[0407] Huelga decir que un experto en la técnica tendrá cuidado al seleccionar los compuestos adicionales opcionales y/o su cantidad de manera que las propiedades ventajosas de la composición usada según la invención no se vean, o no se vean sustancialmente, negativamente afectadas por la adición prevista.

Tintes

60 [0408] Una composición conforme a la presente invención puede comprender al menos un tinte, que se puede elegir de tintes hidrosolubles o insolubles en agua, liposolubles o no liposolubles, orgánicos o minerales, y materiales con un efecto óptico, y sus mezclas derivadas.

[0409] Para los fines de la presente invención, el término "tinte" se refiere a un compuesto que es capaz de producir un efecto óptico coloreado cuando se formula en la cantidad suficiente en un medio cosmético adecuado.

65

[0410] Según una forma de realización preferida, una composición según la invención comprende al menos un tinte hidrosoluble.

[0411] Los tintes hidrosolubles usados según la invención son más particularmente colorantes hidrosolubles.

[0412] Para los fines de la invención, el término "colorante hidrosoluble" se refiere a cualquier compuesto natural o sintético, generalmente orgánico, que sea soluble en una fase acuosa o solventes miscibles en agua y que sea capaz de coloración. En particular, el término "hidrosoluble" se refiere a la capacidad de un compuesto para ser disuelto en agua, medida a 25°C, a una concentración al menos igual a 0,1 g/l (producción de una solución isotrópica de forma macroscópica transparente, coloreada o incolora). Esta solubilidad es en particular mayor o igual a 1 g/l.

[0413] Como colorantes hidrosolubles que son adecuados para su uso en la invención, cabe mencionar especialmente los colorantes hidrosolubles 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 Na sal), 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), FDC Yellow 8 (CI: 45350 Na sal), FDC Green 3 (CI: 42053), DC Green 5 (CI: 61570), FDC Blue 1 (CI: 42090).

[0414] Como ilustraciones no limitativas de fuentes de tintes hidrosolubles que se pueden utilizar en el contexto de la presente invención, cabe mencionar especialmente las de origen natural, tales como extractos de carmín de cochinilla, de remolacha, de uva, de zanahoria, de tomate, de achiote, de pprika, de henna, de caramelo y de cúrcuma.

[0415] Así, los tintes hidrosolubles que son adecuados para su uso en la invención son especialmente ácido carmínico, betanina, antocianos, encocianinos, licopeno, beta-caroteno, bixina, norbixina, capxantina, capsorrubina, flavoxantina, luteína, criptoxantina, rubixantina, violaxantina, riboflavina, rodoxantina, cantaxantina y clorofila, y sus mezclas derivadas.

[0416] También pueden ser sulfato cprico, sulfato de hierro, sulfopolisteres hidrosolubles, rodamina, azul de metileno, la sal disódica de tartracina y la sal disódica de fucsina.

[0417] Algunos de estos tintes hidrosolubles son especialmente permitidos para uso alimenticio. Representativos de estos colorantes que se pueden mencionar más particularmente incluyen colorantes de la familia de los carotenoides, con referencia bajo los códigos alimenticios E120, E162, E163, E160a-g, E150a, E101, E100, E140 y E141.

[0418] Según una variante preferida, el tinte(s) hidrosoluble que se va a transferir a los labios que se quiere maquillar estn formulados en un medio fisiológicamente aceptable para ser compatible con la impregnación en el sustrato.

[0419] El tinte(s) hidrosoluble puede estar presente en una composición según la invención en un contenido que varíe de 0,01% a 8% en peso y preferiblemente de 0.1% a 6% en peso con respecto al peso total de dicha composición.

[0420] Según una forma de realización particularmente preferida, el tinte(s) hidrosoluble se elige de la sal disódica de amarillo brillante FCF vendido por la compana LCW bajo el nombre DC Yellow 6, la sal disódica de ácido de fucsina D vendido por la compana LCW bajo el nombre DC Red 33, y la sal de trisodio de Rouge Allura vendido por la compana LCW bajo el nombre FD & C Red 40.

[0421] Según una forma de realización particular de la invención, la composición según la invención comprende solo colorantes hidrosolubles como tintes.

[0422] Según otra forma de realización, una composición según la invención puede comprender, además los tintes hidrosolubles descritos previamente, uno o más tintes adicionales, especialmente tales como pigmentos o nácares, convencionalmente usados en composiciones cosméticas.

[0423] El término "pigmentos" debería entenderse que se refiere a partículas blancas o de color, inorgánicas (minerales) u orgánicas, que son insolubles en la fase orgánica líquida, y que se destinan a colorear y/o opacar la composición y/o el depósito producido con la composición.

[0424] Los pigmentos se pueden elegir de pigmentos minerales, pigmentos orgánicos y pigmentos de compuestos (es decir pigmentos basados en materiales minerales y/u orgánicos).

[0425] Los pigmentos se pueden elegir de pigmentos monocromáticos, lacas, nácares, y pigmentos con un efecto óptico, por ejemplo pigmentos reflectantes y pigmentos goniocromticos.

[0426] Los pigmentos minerales se pueden elegir de pigmentos de óxido metlico, óxidos de cromo, óxidos de hierro, dióxido de titanio, óxidos de zinc, óxidos de cerio, óxidos de zirconio, violeta de manganeso, azul de Prusia, azul ultramarino y azul férrico, y sus mezclas derivadas.

[0427] Los pigmentos orgánicos pueden ser, por ejemplo:



- carmín de cochinilla,
- pigmentos orgánicos de colorantes azoicos, colorantes de antraquinona, colorantes indigoides, colorantes de xanteno, - colorantes de pireno, colorantes de quinolina, colorantes de trifenilmetano y colorantes de fluorano;
- lacas orgánicas o sodio insoluble, potasio, calcio, bario, aluminio, zirconio, estroncio o sales de titanio de colorantes ácidos tales como colorantes de azo, antraquinona, indigoide, xanteno, pireno, quinolina, trifenilmetano o fluorano. Estos colorantes generalmente comprenden al menos un grupo de ácido carboxílico o sulfónico;
- pigmentos basados en melanina

[0428] Entre los pigmentos orgánicos, cabe mencionar 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.

[0429] El agente de tratamiento hidrofóbico 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, perfluoroalquil fosfatos, perfluoroalquilsilanos, perfluoroalquilsilazanos, óxidos de polihexafluoropropileno, poliorganosiloxanos que comprenden grupo de perfluoroalquil perfluoropoliéter, aminoácidos, ácidos de N-acilamino o sales de los mismos; lecitina, isopropil triisostearyl titanato, y sus mezclas derivadas.

[0430] Los ácidos de N-acilamino pueden comprender un grupo de acilo que contiene de 8 a 22 átomos de carbono, por ejemplo un grupo 2-etilhexanoil, caproil, lauroil, miristoil, palmitoil, estearoil o cocoil. Las sales de estos compuestos pueden ser sales de aluminio, magnesio, calcio, zirconio, zinc, sodio o potasio. El aminoácido puede ser, por ejemplo, lisina, ácido glutámico o alanina.

[0431] El término "alquil" mencionado en los compuestos citados arriba especialmente denota un grupo de alquilo que contiene de 1 a 30 átomos de carbono y preferiblemente que contiene de 5 a 16 átomos de carbono.

[0432] Pigmentos tratados de forma hidrofóbica son descritos especialmente en la solicitud de patente EP-A-1 086 683.

[0433] Para los fines de la presente solicitud de patente, el término "nácar" deberían entenderse como partículas de color de cualquier forma, que pueden o no ser iridescentes, especialmente producidas por ciertos moluscos en su concha, o alternativamente sintetizadas, y que tienen un efecto de color mediante interferencia óptica.

[0434] Ejemplos de nácares que se pueden mencionar incluyen pigmentos nacarados tales como mica de titanio recubierta con un óxido de hierro, mica recubierta con oxiclورو de bismuto, mica de titanio recubierta con óxido de cromo, mica de titanio recubierta con un tinte orgánico especialmente del tipo anteriormente mencionado, y pigmentos también nacarados basados en oxiclورو de bismuto. También pueden ser partículas de mica en cuya superficie hay superpuestas al menos dos capas sucesivas de óxidos metálicos y/o de tintes orgánicos.

[0435] Los nácares pueden tener más particularmente un color o tinte amarillo, rosa, rojo, bronce, naranja, marrón, oro y/o cobre.

[0436] Como ilustraciones de nácares que se pueden introducir como pigmentos de interferencia en la primera composición, cabe mencionar especialmente los nácares de color oro vendidos especialmente por la compañía Engelhard bajo el nombre Brilliant gold 212G (Timica), Gold 222C (Cloisonne), Sparkle gold (Timica), Gold 4504 (Chromalite) y Monarch gold 233X (Cloisonne); los nácares de bronce vendidos especialmente por la compañía Merck bajo el nombre Bronze fine (17384) (Colorona) y Bronze (17353) (Colorona) y por la compañía Engelhard bajo nombre Super bronze (Cloisonne); los nácares naranjas vendidos especialmente 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 marrones vendidos especialmente por la compañía Engelhard bajo el nombre Nu-antique copper 340XB (Cloisonne) y Brown CL4509 (Chromalite); los nácares con un tinte cobre vendidos especialmente por la compañía Engelhard bajo el cobre de nombre Copper 340A (Timica); los nácares con un tinte rojo vendidos especialmente por Merck bajo el nombre Sienna fine (17386) (Colorona); los nácares con un tinte amarillo vendidos especialmente por la compañía Engelhard bajo el nombre Yellow (4502) (Chromalite); los nácares rojos con un tinte oro vendidos especialmente por la compañía Engelhard bajo el nombre Sunstone G012 (Gemtone); los nácares rosas vendidos especialmente por la compañía Engelhard bajo el nombre Tan opale G005 (Gemtone); los nácares negros con un tinte oro vendidos especialmente por la compañía Engelhard bajo el nombre Nu antique bronze 240 AB (Timica), los nácares azules vendidos especialmente por la compañía Merck bajo el nombre Matte blue (17433) (Microna), los nácares blancos con un tinte plateado vendidos especialmente por la compañía Merck bajo el nombre Xirona Silver, y los nácares verde dorado naranja rosáceo vendidos especialmente por la compañía Merck bajo el nombre Indian summer (Xirona), y sus mezclas derivadas.

[0437] Según una forma de realización particular, la composición según la invención está libre de tinte. Según esta forma de realización, la composición es ventajosamente un bálsamo de cuidado labial incoloro, que puede ser en forma líquida o sólida, preferiblemente en forma líquida.

5 Productos de relleno

[0438] Una composición cosmética usada según la invención también puede comprender al menos un relleno, de naturaleza orgánica o mineral.

10 [0439] El término "relleno" debería entenderse como partículas sólidas incoloras o blancas de cualquier forma, que están en una forma insoluble y dispersada en el medio de la composición. Estas partículas, de naturaleza mineral u orgánica, pueden dar cuerpo o rigidez a la composición y/o blandura y uniformidad al maquillaje. Son diferentes de los tintes.

15 [0440] Los productos de relleno puede ser minerales u orgánicos y de cualquier forma, en forma de plaqueta esférica u oblonga, sin tener en cuenta la forma cristalográfica (por ejemplo, laminar, cúbica hexagonal, ortorrómbica, etc.). En particular, el relleno se puede elegir de talco, mica, sílice, caolín, bentona, partículas de sílice pirógena, opcionalmente tratado de forma hidrofílica o hidrofóbica, polvo de poliamida (Nylon®) (Orgasol® de Atochem), polvo de poli-β-alanina y polvo de polietileno, polvo de polímero de tetrafluoroetileno (Teflon®), lauroilisisina, almidón, nitrato de boro, microesferas de polímero hueco tales como microesferas de polivinilideno cloruro/acrilonitrilo, por ejemplo Expancel® (Nobel Industrie), microesferas de copolímero de ácido acrílico (Polytrap® de la compañía Dow Corning) y microesferas de resina de silicona (por ejemplo Tospearls® de Toshiba), carbonato cálcico precipitado, carbonato de magnesio, hidrogenocarbonato de magnesio, hidroxiapatita, microesferas de sílice huecas (Silica Beads® de Maprecos), partículas de poliorganosiloxano elastomérico, microcápsulas de vidrio o cerámicas, y jabones metálicos derivados de ácidos carboxílicos orgánicos que contienen de 8 a 22 átomos de carbono y preferiblemente de 12 a 18 átomos de carbono, por ejemplo estearato de zinc, estearato de magnesio, estearato de litio, laurato de zinc o miristato de magnesio, y sus mezclas derivadas.

20 [0441] Preferiblemente, el relleno se elegido de sílice, caolín, bentona, almidón, lauroilisisina, y partículas de sílice pirógena, opcionalmente tratado de forma hidrofílica o hidrofóbica, y sus mezclas derivadas.

25 [0442] Una composición usada según la invención puede comprender uno o varios productos de relleno en un contenido que varía de 0,1% a 15% en peso con respecto al peso total de la composición y en particular de 1% a 10% en peso con respecto al peso total de la composición.

30 [0443] Preferiblemente, una composición según la invención comprende al menos un compuesto elegido de productos de relleno, ceras, sustancias grasas pastosas, polímeros semicristalinos y/o agentes gelificantes lipofílicos, y sus mezclas derivadas.

35 Ingredientes cosméticos adicionales usuales

[0444] Una composición usada según la invención también puede comprender cualquier ingrediente cosmético usual, que se puede elegir especialmente de antioxidantes, polímeros que formen películas adicionales (lipofílicos o hidrofílicos) además de la alquicelulosa y en particular etilcelulosa, fragancias, agentes conservantes, neutralizantes, pantallas solares, edulcorantes, vitaminas, captadores y sequestradores de radicales libres y sus mezclas derivadas.

40 [0445] Huelga decir que un experto en la técnica tendrá cuidado al seleccionar los ingredientes adicionales opcionales y/o su cantidad de manera que las propiedades ventajosas de la composición según la invención no se vean, o no se vean sustancialmente, afectadas de forma negativa por la adición prevista.

45 [0446] Una composición según la invención es una composición para maquillar y/o cuidar los labios. Una composición según la invención puede constituir un lápiz de labios líquido para los labios.

[0447] Según una forma de realización preferida, una composición de la invención es en forma líquida. Como ilustraciones de formulaciones líquidas, cabe mencionar especialmente el brillo de labios.

50 [0448] Según una forma de realización particularmente preferida, la composición según la invención es una emulsión de aceite en agua.

55 [0449] La composición según la invención se puede fabricar mediante los procesos conocidos generalmente usados en cosméticos o dermatología.

[0450] Como se ha mencionado previamente, la composición según la invención es homogénea y da acceso a un depósito que tiene buenas propiedades cosméticas, en particular en cuanto a brillo, comodidad (depósito fino y ligero) y ausencia de pegajosidad.

[0451] Los términos "entre" y "variando de" deberían entenderse incluyendo los límites.

[0452] La presente invención será entendida de forma más clara mediante los ejemplos que siguen.

5 [0453] Estos ejemplos se dan como ilustraciones de la invención y no se pueden interpretar como limitación de su alcance.

**Ejemplos 1 y 2: formulaciones de labios líquidas no conformes con la invención**

10 [0454]

Ingredientes	Compuestos/Referencia comercial	Ejemplo 1 (% en peso)	Ejemplo 2 (% en peso)
Tinte	Sal disódica de ácido de fucsina D (Cl: 17200), sal disódica de tartracina (Cl: 19140) y sal trisódica de Allura Red (Cl: 16035)	0,2	-
Dispersión acuosa de pigmentos	Red 7 (y) copolímero de estireno acrílico (y) hidróxido amónico	-	1,22
Glicol	Butilenglicol	-	1,63
Agente de preservación	Fenoxietanol	0,5	0,5
Aceite polar no volátil	Octildodecanol	33,35	35,75
Dispersión de etilcelulosa en agua	Etilcelulosa al 26,2% en agua; sodio lauril sulfato (1,3%) y alcohol cetílico (2,5%)/Aquacoat ECD 30 de FMC Biopolymer	33,35*	35,75*
Polímero	Alcohol polivinílico (viscosidad: 50/grado de hidrólisis: 88%)/Celvol 540 PV alcohol de Celanese Chemicals	0,5	1
Silicona	Polifeniltrimetilsiloxidimetilsiloxano (viscosidad: 1000 CST- PM: 3000 g/mol) / Wacker-Belsil PDM 1000 de Wacker	23	19
Solvente	Alcohol etílico de 96 grados no desnaturalizado	3	3
Solvente	Agua	2,15	2,15
Tensioactivo	Mezcla de estearato de sorbitán, sacarosa cocoato/Arlatone 2121U de Croda	3,95	-
	Total	100	100

\* Expresado como peso de producto comercial.

Protocolo de preparación

15 [0455]

- 1) La dispersión acuosa de etilcelulosa se mezcla con el aceite polar no volátil con agitación, y la mezcla se calienta durante 1 a 2 horas a 55°C.
- 2) El tensioactivo se añade (para el ejemplo 1) y la mezcla se agita a 55°C hasta que queda homogénea.
- 20 3) El alcohol polivinílico se añade hasta que una mezcla homogénea se obtiene, y la mezcla resultante se deja enfriar a temperatura ambiente.
- 4) El aceite de silicona no volátil se añade luego con agitación continua.
- 5) Los colorantes/pigmentos predisolubles en el agua se añaden luego.
- 25 6) Finalmente, el alcohol y el fenoxietanol se agregan con agitación (para el ejemplo 1).

Evaluación de las propiedades cosméticas: brillo, resistencia de migración

[0456] El brillo y la migración son evaluados in vivo mediante un Chromasphere SEI-M-02232-CHRO-0 como se describe en la solicitud de patente FR 2 829 344.

30

[0457] El brillo es evaluado justo después de la aplicación de la formulación y luego una hora después de la aplicación.

[0458] Las formulaciones se aplican en los labios de un panel de seis individuos con labios carnosos y finos.

5 Protocolo para valorar la pegajosidad:

[0459] El aspecto pegajoso de los depósitos producidos con las formulaciones fue también evaluado según el siguiente protocolo: una muestra de cada una de las composiciones se aplicó a los labios para formar un depósito de grosor uniforme.

10

[0460] La naturaleza pegajosa en el dedo fue evaluada durante el secado de la formulación después de 2 minutos a temperatura ambiente (25°C). Para hacer esto, un dedo se aplicó, después del tiempo de secado específico, sobre la fórmula aplicada y la pegajosidad fue evaluada por la persona al retirar su dedo de la formulación aplicada.

15 [0461] Los resultados obtenidos se verifican en la tabla 1 por debajo:

Tabla 1

Pruebas		Formulación 1	Formulación 2
Brillo	Brillo inmediato	244±9	234±13
	Brillo a 1 hora	248±23	231±19
	Migración	Migración muy moderadamente	Migración muy moderadamente
	Pegajoso	No pegajoso	No pegajoso

20 Resultado

[0462] Las composiciones de los ejemplos 1 y 2 se aplican a los labios. Son cómodas en la aplicación (fáciles de aplicar) y no dan una sensación pegajosa y migran muy moderadamente.

25 [0463] El depósito de maquillaje obtenido es uniforme, fino y ligero, tiene brillo óptimo y remanencia de brillo en los labios, y también propiedad antidesgaste del color satisfactoria.

**Ejemplos 3 y 4: lápices de labios líquidos no según la invención**

30 [0464]

Ingredientes	Compuestos/Referencias comerciales	Ejemplo 3 (% en peso)	Ejemplo 4 (% en peso)
Dispersión de etilcelulosa en agua	Etilcelulosa al 26,2% en agua; sodio lauril sulfato (1,3%) y alcohol cetílico (2,5%) Aquacoat ECD 30 de FMC Biopolymer	32,97	32,97
Aceite polar no volátil	Octildodecanol	32,97	32,97
Aceite no volátil	Trimetilsiloxifenil dimeticona / Belsil PDM 1000 de Wacker	23	-
Agentes conservantes	Perfluoroperhidrofenantreno / Fiflow 220 de F2 Chemicals	-	23
	Fenoxietanol y etanol	3,5	3,5
Solvente	Agua	2,76	2,76
Espesante	Alcohol polivinílico	0,5	0,5
Tensioactivo	Mezcla de estearato de sorbitán y cocoato de sacarosa (Arlatone 2121U de Croda)	4	4
Colorantes hidrosolubles	Sal disódica de ácido de fucsina D (CI: 17200), sal disódica de tartracina (CI: 19140) y sal trisódica de Allura Red (CI: 16035)	0,3	0,3
Total:		100	100

Protocolo de preparación

35

[0465]

- 1) La dispersión acuosa de etilcelulosa se mezcla con el aceite polar no volátil con agitación, y la mezcla se calienta durante 1 a 2 horas a 55°C.
- 2) El tensioactivo se añade y la mezcla se agita a 55°C hasta quedar homogénea.
- 3) El alcohol polivinílico se añade hasta que una mezcla homogénea se obtiene, y la mezcla resultante se deja enfriar a temperatura ambiente.
- 4) El aceite de silicona no volátil (Ej. 3) o aceite de fluoro (Ej. 4) o la mezcla de triglicérido (Ej. 5) se añade luego con agitación continua.
- 5) Los colorantes predisolubles en el agua se añaden luego.
- 6) Finalmente, el alcohol y el fenoxietanol se agregan con agitación.

Resultado

[0466]

	Ejemplo 3	Ejemplo 4
Apariencia después de 24 horas	Crema homogénea muy fluida	Crema homogénea muy fluida
Aspecto bajo un microscopio	Dispersión homogénea limpia	Dispersión homogénea limpia

[0467] Las composiciones de los ejemplos 3 y 4 se aplican a los labios.

[0468] La aplicación de las composiciones de los ejemplos 3 y 4 conforme a la invención es fácil y cómoda. El depósito proporciona una sensación de blandura. El depósito producido con la composición 3 no es pegajoso. El depósito producido con la composición 4 es ligeramente pegajoso.

[0469] Las composiciones de los ejemplos 3 y 4 producen un maquillaje uniforme brillante en los labios y tienen un nivel de propiedad antidesgaste del color satisfactorio.

**Ejemplo 5 y 6: formulaciones de labio líquidas con goma guar no según la invención**

[0470]

Ingredientes	Componentes/Referencias comerciales	Ejemplo 5 (% en peso)	Ejemplo 6 (% en peso)
Dispersión de etilcelulosa en agua	Etilcelulosa al 26,2% en agua; sodio lauril sulfato (1,3%) y alcohol cetílico (2,5%) Aquacoat ECD 30 de FMC Biopolymer	32,97*	32,97*
Aceite no volátil	Octildodecanol	32,97	32,97
Aceite de silicona no volátil	Trimetilsiloxifenil dimeticona / BELSIL PDM 1000 de Wacker	23	-
Aceite no volátil	Dimeticona (Wacker-Belsil DM 350 de Wacker)	-	23
	Dimeticona (Wacker-Belsil DM 350 de Wacker)	23	23
Espesante	Goma guar	0,2	0,2
Conservantes	Fenoxietanol y etanol	3,5	3,5
Solvente	Agua	3,06	3,06
Espesante	Alcohol polivinílico	0,5	0,5
Tensioactivo	Mezcla de estearato de sorbitán y cocoato de sacarosa (Arlatone 2121U de Croda)	4	4
Colorantes hidrosolubles	Sal disódica de ácido de fucsina D (CI: 17200), sal disódica de tartracina (CI: 19140) y sal trisódica de Allura Red (CI: 16035)	0,3	0,3
Total:		100	100
* Expresado como peso de producto comercial.			

Protocolo de preparación

[0471]

- 1) La dispersión acuosa de etilcelulosa se mezcla con el aceite no volátil con agitación, y la mezcla se calienta durante 1 a 2 horas a 55°C.
- 2) El tensioactivo se añade y la mezcla se agita a 55°C hasta quedar homogénea.
- 3) La goma guar se añade hasta que una mezcla homogénea se obtiene, y la mezcla resultante se deja enfriar a temperatura ambiente.
- 4) El aceite de silicona no volátil se añade luego con agitación continua.
- 5) Los colorantes predisolubles en el agua se añaden luego.
- 6) Finalmente, el alcohol y el fenoxietanol se agregan con agitación.

10 Resultado:

[0472] Después de 24 horas, las composiciones del ejemplo 6 y 7 tiene la apariencia de una crema homogénea muy fluida. Bajo la observación al microscopio, las composiciones tienen el aspecto de una dispersión homogénea limpia. La aplicación de las composiciones en los labios es fácil y cómoda. Las composiciones producen un maquillaje uniforme brillante en los labios y tienen un nivel de propiedad antidesgaste del color satisfactorio.

**Ejemplos 7 a 9: influencia de agentes de estabilización/grosor no según la invención**

[0473]

		Ejemplo 7 (% en peso)	Ejemplo 8 (% en peso)	Ejemplo 9 (% en peso)
Dispersión de etilcelulosa en agua	Etilcelulosa al 26,2 % en agua; lauril sulfato de sodio (1,3 %) y alcohol cetílico (2,5 %) AQUACOAT ECD 30 de FMC Biopolymer	32,97*	32,97*	32,97*
Aceite no volátil	Octildodecanol	32,97	32,97	32,97
Espesante	Goma de guar	0,2	-	0,2
Tensioactivo	Mezcla de estearato de sorbitán, cocoato de sacarosa (Arlatone 2121U de Croda)	4	4	-
Solvente	Agua	3,36	3,56	7,36
Aceite de silicona no volátil	Trimetilsiloxifenil dimeticona / BELSIL PDM 1000 de Wacker	23	23	23
Conservantes	Fenoxi etanol y etanol	3,5	3,5	3,5
TOTAL		100	100	100
* Expresado en peso de producto comercial.				

Protocolo de preparación

[0474]

- 1) La dispersión acuosa de etilcelulosa se mezcla con el aceite no volátil con agitación, y la mezcla se calienta durante 1 a 2 horas a 55°C.
- 2) El tensioactivo se añade y la mezcla se agita a 55°C hasta quedar homogénea (EX7 y EX8).
- 3) La goma guar se añade (EX7 y EX9) hasta que una mezcla homogénea se obtiene, y la mezcla resultante se deja enfriar a temperatura ambiente.
- 4) El aceite de silicona no volátil se añade luego con agitación continua.
- 5) Los colorantes predisolubles en el agua se añaden luego.
- 6) Finalmente, el alcohol y el fenoxietanol se agregan con agitación.

35 Resultado:

[0475] Después de 24 horas, las composiciones del ejemplo 7 tienen la apariencia de una crema homogénea muy fluida, la composición del ejemplo 8 la apariencia de una leche bastante homogénea, y la composición del ejemplo 9 la apariencia de una leche bastante homogénea. Bajo observación al microscopio, las composiciones tienen el aspecto de una dispersión homogénea limpia. La aplicación de las composiciones en los labios es fácil y cómoda. Las composiciones producen un maquillaje uniforme brillante en los labios y tienen un nivel de propiedad antidesgaste del color satisfactorio.

**Ejemplos 10 y 11**

45 Formulaciones de labios líquidas que no son según la invención

[0476]

Ingredientes	Compuestos/Referencias comerciales	Ejemplo 10 (% en peso)	Ejemplo 11 (% en peso)
Dispersión de etilcelulosa en agua	Etilcelulosa al 26,2% en agua; lauril sulfato de sodio (1,3%) y alcohol cetílico (2,5%) AQUACOAT ECD 30 de Biopolymer FMC	32,97*	32,97*
Aceite no volátil	Octildodecanol	32,97	32,97
Aceite no volátil	Trimetilsiloxifenilo Dimeticona / BELSIL PDM 1000 de Wacker	11,5	-
	Dimeticona (Wacker-Belsil DM 350 de Wacker)		11,5
	Dimeticona (Mirasil 500.000 de Bluestar)	11,5	11,5
Agentes conservantes	Fenoxietanol y etanol	3,5	3,5
Solvente	Agua	3,26	3,26
Tensioactivo	Mezcla de estearato de sorbitán y cocoato de sacarosa (Arlatone 2121U de Croda)	4	4
Tintes	Red 33	0,135	0,135
	Yellow 5	0,045	0,045
	Red 40	0,12	0,12
	Total	100	100
* Expresado como peso de producto comercial.			

## 5 Protocolo de preparación

[0477]

- 1) La dispersión acuosa de etilcelulosa se mezcla con el aceite no volátil polar con agitación, y la mezcla se calienta durante 1 a 2 horas a 55°C.
- 2) El tensioactivo se añade y la mezcla se agita a 55°C hasta quedar homogénea.
- 3) La dimeticona (Mirasil 500.000 de Bluestar) y el Polifeniltrimetilsiloxi dimetilsiloxano (Wacker-Belsil PDM 1000 de Wacker) (ejemplo 6) o la Dimeticona (Wacker-Belsil DM 350 de Wacker) (ejemplo 7) se homogeneizan a temperatura ambiente.
- 4) La mezcla así obtenida es luego añadida a la mezcla con la etilcelulosa, con agitación continua.
- 5) Los colorantes/pigmentos predisolubles en el agua son luego adicionados.
- 6) Finalmente, el alcohol y el fenoxietanol se agregan con agitación.

## Evaluación de las fórmulas

[0478] El aspecto pegajoso de cada una de las fórmulas así obtenidas fue evaluado según el protocolo definido más adelante.

## Protocolo para valorar la pegajosidad

[0479] Una muestra de cada una de las composiciones fue extendida mientras estaba caliente sobre una tarjeta de contraste para formar una película de 150 µm de grueso.

[0480] La naturaleza pegajosa en el dedo fue evaluada durante el secado de la fórmula después de una hora y 24 horas a temperatura ambiente (25°C). Para hacer esto, se aplicó un dedo, después del tiempo de secado específico, sobre la fórmula aplicada y la pegajosidad fue evaluada por la persona al retirar su dedo de la fórmula aplicada.

[0481] El aspecto de la composición y el aspecto del depósito, y también las propiedades brillantes del depósito, fueron también evaluados.

## Resultado

[0482] Una mezcla fluida aireada se obtiene para las composiciones de los ejemplos 10 y 11.

[0483] Las composiciones de los ejemplos 10 y 11 se aplican a los labios. Son cómodas en la aplicación (fáciles de aplicar y deslizantes en la aplicación) y los depósitos obtenidos son ligeramente pegajosos.

5 [0484] Para cada una de las composiciones de los ejemplos 10 y 11, los depósitos de maquillaje obtenidos son finos y ligeros, tienen brillo y remanencia de brillo óptimos (especialmente en 1 hora) en los labios, y también una propiedad antidesgaste del color satisfactoria.

10 [0485] Para la composición del ejemplo 10, la mezcla obtenida es más homogénea que para la composición del ejemplo 11, para la que la textura es ligeramente granulosa.

**Ejemplos 12 y 13**

[0486] Formulaciones de labios líquida que no son según la invención

Ingredientes	Compuestos/Referencias comerciales	Ejemplo 12 (% en peso)	Ejemplo 13 (% en peso)
Dispersión de etilcelulosa en agua	Etilcelulosa al 26,2% en agua; lauril sulfato de sodio (1,3%) y alcohol cetílico (2,5%)/Aquacoat ECD 30 de FMC Biopolymer	32,97*	32,97*
Aceite no volátil	Octildodecanol	32,97	32,97
Solvente	Agua	3,26	3,26
Tensioactivo	Mezcla de estearato de sorbitán, cocoato de sacarosa /Arlatone 2121U de Croda	4	4
Tintes	Red 33	0,135	0,135
	Yellow 5	0,045	0,045
	Red 40	0,12	0,12
Aceite de silicona	Polifeniltrimetilsiloxidimetilsiloxano (viscosidad: 1000 CST- PM: 3000 g/mol) / Wacker-Belsil PDM 1000 de Wacker	11,5	-
	Dimeticona (Wacker-Belsil DM 350 de Wacker)	-	11,5
Elastómero de organopolisiloxano	Dimeticona (y) polimérico reticulado de dimeticona/vinil dimeticona (KSG 16 de Shin-Etsu)	11,5	11,5
Agente conservante	Fenoxietanol y etanol	3,5	3,5
	Total	100	100

\* expresado como peso de producto comercial.

15 Protocolo de preparación

[0487]

- 20 1) La dispersión acuosa de etilcelulosa se mezcla con el aceite no volátil polar con agitación, y la mezcla se calienta durante 1 a 2 horas a 55°C.
- 2) El tensioactivo se añade y la mezcla se agita a 55°C hasta quedar homogénea.
- 25 3) El elastómero de organopolisiloxano y el polifeniltrimetilsiloxi dimetilsiloxano (Wacker-Belsil PDM 1000 de Wacker) (ejemplo 8) o la dimeticona (Wacker-Belsil DM 350 de Wacker) (ejemplo 9) se homogeneizan a temperatura ambiente.
- 4) La mezcla así obtenida es luego añadida a la mezcla con la etilcelulosa, con agitación continua.
- 5) Los colorantes/pigmentos predisueltos en el agua son luego adicionados.
- 6) Finalmente, el alcohol y el fenoxietanol se agregan con agitación.

30 Evaluación de las fórmulas

[0488] El aspecto pegajoso, el aspecto de la composición, el aspecto del depósito, y las propiedades brillantes del depósito fueron evaluadas para cada una de las fórmulas así obtenidas, según el protocolo descrito en los ejemplos 10 y 11.

35 Resultado

[0489] Una mezcla fluida homogénea se obtiene para las composiciones de los ejemplos 12 y 13.



[0490] Las composiciones de los ejemplos 12 y 13 se aplican a los labios. Son cómodas en la aplicación (fáciles de aplicar y deslizantes en la aplicación) y los depósitos obtenidos no son pegajosos.

5 [0491] Para cada una de las composiciones de los ejemplos 12 y 13, los depósitos de maquillaje obtenidos son, homogéneos, finos y ligeros, tienen brillo y remanencia de brillo óptimos (especialmente en 1 hora) en los labios, y también una propiedad antidesgaste del color satisfactoria.

**Ejemplos 14 a 16**

10 Preparación de resinas de siloxano MQT<sup>Pr</sup>

[0492] Las siguientes resinas se usan:

15 Resina MQ = una resina MQ de la fórmula  $M^{0.43}Q^{0.57}$  y de Mn = 3230 disuelta en xileno en una proporción de 70,8% en peso de sólidos. La resina MQ fue fabricada según las técnicas descritas por Daudt en la patente US 2 676 182.

[0493] Resina T de propilo = una resina de propil silsesquioxano en 74,8% en peso en el tolueno. La resina de propil silsesquioxano se obtuvo por hidrólisis de propiltriclorosilano.

20 Preparación de las resinas MQT<sup>Pr</sup>.

[0494] Una resina MQ, una resina T de propilo, xileno y 1 M KOH en el agua en las proporciones presentadas en la tabla 1 se introducen en un matraz de 3 bocas equipado con un agitador, una sonda de temperatura y el equipo Dean-Stark montado con un condensador. Xileno se reintroduce en el equipo Dean-Stark para asegurar el mantenimiento de un nivel de sólidos de 50% en el reactor. La mezcla en el reactor se hace refluir (entre 100 y 140°C) durante al menos 3 horas. Cualquier agua formada en la mezcla de reacción se retira continuamente y se retiene en forma de un azeótropo en el equipo Dean-Stark. Después de refluir durante 3 horas, el agua se retira del equipo y se continúa el calentamiento durante otros 30 minutos. Tras el enfriamiento de la mezcla, un exceso de ácido acético se añade para neutralizar el KOH en la mezcla. La mezcla se filtra luego para eliminar las sales formadas, pasando ésta a través de un filtro bajo presión. El intercambio de solventes se realiza calentando la mezcla en un evaporador giratorio al vacío. Después de la eliminación de la mayoría del xileno, dcametilciclopentasiloxano (o isododecano) se añade mientras se continúa eliminando cualquier solvente aromático residual. Las estructuras de las resinas de siloxano resultantes se caracterizan por espectroscopia <sup>29</sup>Si NMR y GPC, y los resultados se resumen en la tabla 2 por debajo

Tabla 1

Ejemplo	Proporción de masa de resinas adicionadas MQ/T <sup>Pr</sup>	% en peso de resina MQ	% en peso de resina T de propilo	% en peso de xileno	% en peso de 1M KOH	% en peso de ácido acético
1-a	(85/15)	59,4	10,5	29,1	0,9	0,2
1-b	(50/50)	34,9	34,8	29,1	0,9	0,2
1-c	(30/70)	20,9	48,8	29,2	0,9	0,2
1-d	(95/5)	67,1	3,5	28,3	0,9	0,2
1-e	(100/0)	69,3	0	28,8	0,9	0,2

Tabla 2

40

Ejemplo	Estructura de resina según caracterización de NMR	% en peso de OH	Mn	Mw	Mw/Mn
Resina MQ	$M^{0.43}Q^{0.57}$		3230	1516	4,7
Resina T de propilo	T <sup>Pr</sup> 1,0	7,0	3470	11 400	3,3
1-a	$M_{0,374}Q_{0,529}:T_{0,097}^{Pr}$	1,4	5880	271 000	46,1
1-b	$M_{0,248}Q_{0,341}:T_{0,412}^{Pr}$	2,1	6640	3 860 000	581,3
1-c	$M_{0,162}Q_{0,217}:T_{0,621}^{Pr}$	1,5	7600	2 300 000	3329
1-d	$M_{0,419}Q_{0,5485}:T_{0,03}^{Pr}$	1,5			
1-e	MQ	1,7	5200	28 900	5,6

[0495] Ejemplos de formulaciones de labios líquidas que no son según la invención.

Ingredientes	Componentes/Referencias comerciales	Ejemplo 14 (% en peso)	Ejemplo 15 (% en peso)	Ejemplo 16 (% en peso)
Dispersión de etilcelulosa en agua	Etilcelulosa al 26,2% en agua; lauril sulfato de sodio (1,3%) y alcohol cetílico (2,5%) Aquacoat ECD 30 de FMC Biopolymer	32,97*	32,97*	32,97*
Aceite no volátil	Octildodecanol	32,97	32,97	32,97
Solvente	Agua	3,26	3,26	3,26
Tensioactivo	Mezcla de estearato de sorbitán y cocoato de sacarosa (Arlatone 2121U de Croda)	4	4	4
Tintes	Red 33	0,135	0,135	0,135
	Yellow 5	0,045	0,045	0,045
	Red 40	0,12	0,12	0,12
Aceite no volátil	Trimetilsiloxifenil dimeticona / BELSIL PDM 1000 de Wacker	20,5	-	-
	Dimeticona (Wacker-Belsil DM 350 de Wacker)	-	20,5	11,5
	Resina de trimetil siloxisilicato (SR 1000 de Momentive Performance Materials)	2,5	2,5	-
Resina de silicona	Resina MQ-T de propilo (30/70) al 701,3% en isododecano, como preparado en el Ejemplo 1-C por encima			11,5 (7,18% material activo en 4,32% de isododecano)
Agente conservante	Fenoxietanol y etanol	3,5	3,5	3,5
	Total	100	100	100

\* Expresado como peso de producto comercial.

#### Protocolo de preparación

5 [0496]

- 1) La dispersión acuosa de etilcelulosa se mezcla con el aceite no volátil polar con agitación, y la mezcla se calienta durante 1 a 2 horas a 55°C.
- 2) El tensioactivo se añade y la mezcla se agita a 55°C hasta quedar homogénea.
- 3) La resina de silicona se dispersa en el polifeniltrimetilsiloxi dimetilsiloxano (Wacker-Belsil PDM 1000 de Wacker) (ejemplo 11) o en la dimeticona (Wacker-Belsil DM 350 de Wacker) (ejemplos 12 y 13) a temperatura ambiente.
- 4) La mezcla así obtenida se añade luego a la mezcla con la etilcelulosa, con agitación continua.
- 5) Los colorantes/pigmentos predisueltos en el agua son luego adicionados.
- 6) Finalmente, el alcohol y el fenoxietanol se agregan con agitación.

15

#### Evaluación de las fórmulas

[0497] El aspecto pegajoso, el aspecto de la composición, el aspecto del depósito, y las propiedades brillantes del depósito fueron evaluadas para cada una de las fórmulas así obtenidas, según el protocolo descrito en los ejemplos 10 y 11.

20

#### Resultado

[0498] Una mezcla fluida homogénea se obtiene para las composiciones de los ejemplos 14, 15 y 16.

25

[0499] Las composiciones de los ejemplos 14, 15 y 16 se aplican a los labios. Son cómodas en la aplicación (fáciles de aplicar y deslizantes en la aplicación) y los depósitos obtenidos no son pegajosos.

30

[0500] Para cada una de las composiciones de los ejemplos 14, 15 y 16, los depósitos de maquillaje obtenidos son homogéneos, finos y ligeros, tienen brillo y remanencia de brillo óptimos (especialmente en 1 hora) en los labios, y también una propiedad antidesgaste del color satisfactoria.

## REIVINDICACIONES

1. Composición cosmética para maquillaje y/o cuidado de los labios que comprende, en un medio fisiológicamente aceptable:
- 5 - al menos 5% en peso de agua;
  - al menos alquilcelulosa, cuyo residuo de alquilo comprende entre 1 y 6 átomos de carbono y preferiblemente entre 1 y 3 átomos de carbono, preferiblemente etilcelulosa, dicha alquilcelulosa está presente en un contenido de entre 1% y 60% en peso con respecto al peso total de la composición;
  - 10 - al menos un primer líquido de aceite no volátil hidrocarbonado a temperatura ambiente, es decir 25°C, y presión atmosférica, es decir 760 mmHg, elegido de:
    - alcoholes C<sub>10</sub>-C<sub>26</sub>, preferiblemente monoalcoholes;
    - monoésteres, diésteres o triésteres opcionalmente hidroxilados de un ácido monocarboxílico o policarboxílico C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub> y de un alcohol C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub> opcionalmente hidroxilados;
    - ésteres de un poliol C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub> y de uno o varios ácidos carboxílicos C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>.
  - 15 - al menos un segundo líquido de aceite no volátil a temperatura ambiente, es decir 25°C, y presión atmosférica, es decir 760 mmHg, elegido de aceites hidrocarbonados apolares diferentes de dicho primer aceite, donde el término "aceite apolar" se refiere a un aceite cuyo parámetro de solubilidad a 25°C,  $\delta_a$  es igual a 0 (J/cm<sup>3</sup>)<sup>1/2</sup>;
- al menos un estabilizador elegido de tensioactivos y/o agentes gelificantes hidrofílicos, preferiblemente elegidos de polímeros asociativos, polímeros naturales o su mezcla.
- 20 2. Composición según la reivindicación precedente, **caracterizada por el hecho de que** el tensioactivo se elige de tensioactivos no iónicos y aniónicos.
- 25 3. Composición según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende al menos lauril sulfato de sodio y opcionalmente un tensioactivo adicional no iónico o aniónico.
4. Composición según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada por el hecho de que** está en forma de una emulsión de aceite en agua.
- 30 5. Composición según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por el hecho de que** el(los) tensioactivo(s), si está(n) presente(s), está(n) en un contenido que varía de 0,1% a 20% en peso con respecto al peso total de la composición, y/o **por el hecho de que** el agente gelificante hidrofílico (preferiblemente un polímero asociativo), si está presente, está en un contenido que varía de 0,1% a 10% en peso con respecto al peso total de la composición.
- 35 6. Composición según la reivindicación 1, **caracterizada por el hecho de que** la alquilcelulosa está presente en un contenido de entre 4% y 60% en peso, preferiblemente entre 4% y 30% en peso y más preferentemente entre 5% y 20% en peso, con respecto al peso total de la composición.
- 40 7. Composición según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada por el hecho de que** la alquilcelulosa se elige de metilcelulosa, etilcelulosa y propilcelulosa, y es preferiblemente etilcelulosa.
- 45 8. Composición según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada por el hecho de que** comprende un contenido que varía de 5% a 75% en peso del(los) segundo(s) aceite(s) no volátil(es) diferentes de dicho primer aceite, en particular de 10% a 40% en peso y más particularmente de 15% a 30% en peso, con respecto a su peso total.
9. Composición según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada por el hecho de que** dicho "primer aceite" hidrocarbonado no volátil se elige de:
- 50 - monoalcoholes C<sub>10</sub>-C<sub>26</sub> tales como lauril alcohol, isoestearil alcohol, oleil alcohol, 2-hexildecil alcohol, isocetil alcohol y octildodecanol, y sus mezclas derivadas;
  - monoésteres opcionalmente hidroxilados de un ácido carboxílico C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub> y de un alcohol C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>;
  - diésteres opcionalmente hidroxilados de un ácido dicarboxílico C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub> y de un alcohol C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, tal como diisopropil adipato, 2-dietilhexil adipato, dibutil adipato o diisoestearil adipato;
  - 55 - triésteres opcionalmente hidroxilados de un ácido tricarboxílico C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub> y de un alcohol C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, tales como ésteres de ácido cítrico, tal como trioctil citrato, trietil citrato, acetil tributil citrato, tributil citrato o acetil tributil citrato;
  - ésteres de un poliol C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub> y de uno o varios ácidos carboxílicos C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, tales como diésteres de glicol de monoácidos, tal como neopentil glicol diheptanoato, o triésteres de glicol de monoácidos, tal como triacetina.
- 60 10. Composición según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada por el hecho de que** dicho "primer aceite" hidrocarbonado no volátil es octildodecanol.
- 65 11. Composición según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada por el hecho de que** dicho primer aceite hidrocarbonado no volátil está presente 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 respecto al peso total de la composición.

- 5 12. Composición según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde el primer aceite hidrocarbonado no volátil y la alquilcelulosa se usan en la composición según la invención en una proporción en peso de primer(os) aceite(s) hidrocarbonado(s) no volátil(es)/etilcelulosa entre 1 y 20, preferiblemente entre 2 y 15 y particularmente preferiblemente entre 3 y 10.
13. Composición según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada por el hecho de que** comprende entre 5% y 80% en peso de agua, preferiblemente al menos 10% en peso de agua y preferiblemente entre 15% y 50% en peso de agua, con respecto al peso total de la composición.
- 10 14. Composición según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada por el hecho de que** comprende:
- entre 4% y 30% en peso de alquilcelulosa, preferiblemente etilcelulosa,
  - entre 15% y 50% en peso de agua,
  - 15 - entre 45% y 75% en peso de aceites no volátiles.
15. Composición según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada por el hecho de que** comprende al menos un tinte, preferiblemente al menos un tinte hidrosoluble.
- 20 16. Composición según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada por el hecho de que** comprende al menos un compuesto elegido de productos de relleno, ceras, sustancias grasas pastosas, polímeros semicristalinos y/o agentes gelificantes lipofílicos, gomas de silicona, elastómeros de organopolisiloxano y resinas de silicona, y sus mezclas derivadas.
- 25 17. Composición según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por el hecho de que** es en forma líquida.
18. Composición según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 16, dicha composición es un lápiz de labios.
- 30 19. Proceso cosmético para maquillaje y/o cuidado para los labios, que comprende al menos un paso que consiste en aplicar a los labios al menos una composición tal y como se define según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 18.
20. Proceso para preparar una composición tal y como se define según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 18, **caracterizado por el hecho de que** la alquilcelulosa se usa aquí en forma de una dispersión acuosa estable.

35