

(19)



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS  
ESPAÑA



(11) Número de publicación: **2 590 494**

(51) Int. Cl.:

**A61K 8/31** (2006.01)  
**A61K 8/34** (2006.01)  
**A61K 8/73** (2006.01)  
**A61K 8/891** (2006.01)  
**A61Q 1/04** (2006.01)

(12)

## TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- (86) Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **20.12.2012 PCT/EP2012/076311**  
(87) Fecha y número de publicación internacional: **11.07.2013 WO13102567**  
(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **20.12.2012 E 12805703 (1)**  
(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **13.07.2016 EP 2800547**

---

(54) Título: **Composición cosmética líquida acuosa que comprende alquilcelulosa, aceites no volátiles y al menos un tensioactivo**

(30) Prioridad:

**02.01.2012 FR 1250017**  
**28.02.2012 US 201261603982 P**

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**22.11.2016**

(73) Titular/es:

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

(72) Inventor/es:

**LAHOUSSE, FLORENCE y**  
**NGUYEN-HENIN, EMILIE**

(74) Agente/Representante:

**TOMAS GIL, Tesifonte Enrique**

### Observaciones :

Véase nota informativa (Remarks, Remarques o Bemerkungen) en el folleto original publicado por la Oficina Europea de Patentes

**ES 2 590 494 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 líquida acuosa que comprende alquilcelulosa, aceites no volátiles y al menos un tensioactivo

- 5 [0001] La presente invención se dirige a la proposición de composiciones cosméticas líquidas que comprenden alquilcelulosa, que se destinan en particular para el maquillaje y/o cuidado de los labios, que son capaces de producir un depósito, especialmente un depósito de maquillaje, que muestra buenas propiedades cosméticas, especialmente en cuanto a comodidad, ausencia de pegajosidad y brillo.
- 10 [0002] En general, las composiciones cosméticas necesitan ofrecer un efecto estético cuando se aplican a la piel y/o a los labios, y para mantener este efecto estético a lo largo del tiempo.
- [0003] Específicamente, la producción de un efecto estético, después de la aplicación de una composición cosmética, resulta de un conjunto de propiedades intrínsecas a la composición que se expresan en cuanto a rendimiento de maquillaje, propiedades cosméticas tales como comodidad en la aplicación (facilidad de aplicación, deslizamiento en la aplicación) y usando la composición (frescura y/o ninguna sensación de tirantez), homogeneidad satisfactoria, ligereza y brillo del depósito producido con la composición.
- 15 [0004] En particular, la producción de una composición líquida que es homogénea y estable a lo largo del tiempo a 24°C y a 45°C, y cuyo depósito en la piel o los labios es uniforme, fresca y ligera y suficientemente brillante sin desarrollo de pegajosidad, es una preocupación existente de los formuladores que trabajan en el campo de barras de labios y otros productos para el cuidado de la piel y/o de los labios.
- 20 [0005] La etilcelulosa es ya conocida en composiciones cosméticas y/o terapéuticas, como un agente formador de películas, para facilitar la formación de una película en la piel y/o los labios, y para mejorar la resistencia al agua de esta película.
- [0006] Desafortunadamente, la etilcelulosa, y las alquilcelulosas en general (con un grupo alquilo que comprende de 1 a 6 átomos de carbono), es de solubilidad limitada en la mayoría de los solventes comúnmente usados en las formulaciones cosméticas y/o dermatológicas.
- 25 En general, monoalcoholes que contienen de 2 a 8 átomos de carbono, tal como etanol, butanol, metanol o isopropanol, son preferidos para disolver las cantidades suficientes de etilcelulosa en las composiciones cosméticas o farmacéuticas.
- 30 La evaporación de los monoalcoholes C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, después de la aplicación de la composición cosmética correspondiente en la piel o los labios, lleva 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 de uso muy buena.
- 35 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).
- 40 [0007] Sin embargo, estos monoalcoholes volátiles tienen el inconveniente de ser potencialmente irritantes para la piel y/o los labios, y consecuentemente pueden demostrar ser perjudiciales en el caso de uso repetido en la piel.
- [0008] Para superar este problema, ha sido propuesto en el documento US 5 908 631 usar, como una alternativa a los monoalcoholes C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, un número determinado de solventes para etilcelulosa, tal como aceite de lanolina, triglicéridos determinados, ciertos ésteres de propilenglicol o neopentilglicol, lactato de isoestearilo, y sus mezclas derivadas.
- 45 [0009] Desafortunadamente, la sustitución de estos monoalcoholes C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, que son compuestos volátiles, con estos solventes no volátiles puede por otro lado demostrar ser perjudicial en cuanto a comodidad y sensación de frescura y de ligereza del depósito resultante.
- 50 [0010] Consecuentemente, sigue habiendo una necesidad de composiciones cosméticas, que están libres de monoalcoholes C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>, que comprenden una cantidad suficiente de alquilcelulosa, y que son capaces de formar en los labios un depósito que tiene propiedades de brillo y de comodidad y que sean moderadamente pegajosas o no pegajosas.
- 55 [0011] De forma más particular hay una necesidad de composiciones para maquillaje y/o cuidado de los labios, que sean homogéneas y estables a lo largo del tiempo (especialmente durante 72 horas a 24°C y durante 72 horas a 45°C), en particular que no sufran separación de fase, que sean fáciles de aplicar y que permitan la producción de un depósito uniforme, ligero, fresco, no migratorio que, en particular, sea moderadamente pegajoso o no pegajoso y brillante de manera satisfactoria.
- 60 [0012] Un objetivo de la invención es proponer una composición cuya textura es homogénea y estable a 24°C y a 45°C.
- 65 [0013] El objeto de la presente invención es, precisamente, satisfacer estas necesidades.

[0014] Como se desprende de los ejemplos presentados más abajo, los inventores han descubierto que las expectativas anteriormente mencionadas pueden ser satisfechas por la formulación de la etilcelulosa 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>.

5 [0015] Así, según el primero de sus aspectos, un objeto de la presente invención es una composición cosmética líquida para el maquillaje y/o cuidado de los labios que comprende, en un medio fisiológicamente aceptable:

- al menos 20% de agua, preferiblemente al menos 30% de agua;
- al menos alquilcelulosa, dicha alquilcelulosa siendo etilcelulosa;
- 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, dicho primer aceite siendo octildodecanol;
- 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 de silicona y/o aceites de fluoro;
- 15 • al menos un tercer líquido de aceite a temperatura ambiente, es decir 25°C y presión atmosférica, es decir 760 mmHg, dicho tercer aceite siendo elegido de aceites hidrocarbonados apolares diferentes de dicho primer aceite, donde el término "aceite apolar" significa 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 tensioactivo, tensioactivo preferiblemente no iónico.

20 [0016] Ventajosamente, una composición cosmética según la invención es, homogénea, estable (ninguna exudación o separación de fase) a lo largo del tiempo (especialmente después de 72 horas o incluso de 1 mes a 24°C y a 45°C), fácil de aplicar en los labios, y que produce un depósito uniforme, fino, ligero y fresco que no es migratorio y sin una sensación de sequedad o, de tirantez, no pegajosa o moderadamente pegajosa, y brillante de manera satisfactoria.

25 [0017] La composición según la invención es en forma líquida a 20°C.

[0018] El término "líquido" se destina a significar una composición capaz de fluir bajo su propio peso, a 20°C y a presión atmosférica (760 mmHg), a diferencia de composiciones denominadas como "sólidas".

30 [0019] La composición es una composición para maquillaje y/o cuidado de los labios. Según una forma de realización preferida, la composición es un producto para los labios. Preferiblemente, la composición cosmética según la invención es una barra de labios líquida, tal como un brillo por ejemplo o un "color" para los labios.

35 [0020] El término "color" se destina a significar una composición muy fluida cuya viscosidad es inferior a la de un brillo convencional. Un color de labios se puede aplicar con un cepillo de labios por ejemplo, y permite obtener un depósito más fino que el obtenido con una composición brillante convencional para los labios. En general, el grosor de una película obtenida con una composición de tipo "color" es preferiblemente entre 5 µm y 40 µm, preferiblemente entre 5 y 20 µm.

[0021] La composición según la invención también concierne un proceso para el maquillaje y/o cuidado de los labios.

45 [0022] Una composición según la invención también demuestra ser especialmente adecuada para el uso de tintes hidrosolubles.

[0023] Como se desprende de los ejemplos a continuación, la combinación de los aceites en cuestión según la invención demuestra ser particularmente ventajosa para la formulación de etilcelulosa, en dicha composición.

50 [0024] Una composición según la invención permite ventajosamente el uso de una cantidad eficaz de etilcelulosa. Para los fines de la presente invención, el término "cantidad eficaz" significa una cantidad que es suficiente para obtener el efecto previsto, como se describe previamente.

55 [0025] En particular, una composición según la invención comprende al menos 1% y particularmente preferiblemente al menos 2% en peso (sólidos) de alquilcelulosa (etilcelulosa) relativo al peso total de la composición.

[0026] Particularmente preferiblemente, la composición según la invención comprende de 2% a 60% en peso de alquilcelulosa (etilcelulosa), más preferiblemente de 2,5% a 30% en peso y más preferiblemente todavía de 3% a 20% en peso, relativamente al peso total de la composición.

60 [0027] El término "medio fisiológicamente aceptable" se destina a indicar un medio que es especialmente adecuado para la aplicación de una composición según la invención a la piel y/o los labios.

[0028] Preferiblemente, la composición según la invención tiene una viscosidad a 20°C inferior a 1,5 Pa.s.

65 [0029] Preferiblemente, la composición según la invención comprende una viscosidad de entre 0,05 y 1,5 Pa.s,

preferiblemente entre 0,08 y 1 Pa.s. según esta forma de realización, la viscosidad de un brillo y de un color se incluye.

5 [0030] Según una forma de realización particularmente preferida, la composición según la invención tiene una viscosidad de entre 0,1 y 0,7 Pa.s.

Protocolo para medir la viscosidad:

10 [0031] Según esta forma de realización, cuando la composición según la invención es en forma de una pasta a 20°C (el término "pasta" o "mantequilla" significa una composición que es por lo tanto no sólida, y cuya viscosidad puede ser medida), su viscosidad se puede medir según el protocolo siguiente:

15 [0032] La medición de viscosidad se realiza a 20°C, utilizando un viscosímetro Rheomat RM180 equipado con un husillo nº 2 para la fórmula muy fluida (cuya viscosidad es inferior a 0,7 Pa.s) o con un husillo nº 3 para las fórmulas ligeramente más espesas cuya viscosidad es mayor de 0,7 Pa.s, y en particular entre 0,7 y 1,5 Pa.s, la medición siendo realizada después de rotar el husillo durante 10 minutos (al final del cual la estabilización temporal de la viscosidad y de la velocidad de rotación del husillo son observados), a una velocidad de cizalladura de 200 s-1.

20 [0033] La composición según la invención tiene a 20°C una viscosidad de entre 0,05 y 1,5 Pa.s y preferiblemente entre 0,08 y 1 Pa.s.

[0034] Particularmente preferiblemente, la viscosidad a 20°C de una composición según la invención es entre 0,1 y 0,7 Pa.s.

25 [0035] Una composición según la invención es preferiblemente en forma de una emulsión de aceite en una fase acuosa, conocida de forma convencional como una "emulsión de aceite en agua".

30 [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.

35 [0037] Según otro de sus aspectos, un sujeto de la presente solicitud de patente es un proceso cosmético para el maquillaje y/o cuidado de los labios, que comprende al menos un paso que consiste en aplicar a los labios al menos una composición tal y como se define previamente.

[0038] Según otro de sus aspectos, un sujeto de la presente solicitud de patente es un proceso cosmético para el maquillaje y/o cuidado de los labios, que comprende al menos un paso que consiste en aplicar a los labios al menos una composición cosmética que comprende, en un medio fisiológicamente aceptable:

- 40 • al menos agua;
- al menos alquilcelulosa, dicha alquilcelulosa siendo etilcelulosa;
- 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 hidroxilados, diésteres o triésteres de un ácido monocarboxílico o polícarboxílico C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub> opcionalmente hidroxilado 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>;
- 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 de silicona y/o aceites de fluoro;
- 50 • al menos un tercer líquido de aceite a temperatura ambiente, es decir 25°C y presión atmosférica, es decir 760 mmHg, dicho tercer aceite siendo elegido de aceites hidrocarbonados apolares diferentes de dicho primer aceite, donde el término "aceite apolar" significa 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 tensioactivo, preferiblemente no iónico.

## 55 ETILCELULOSA

[0039] Una composición según la invención comprende al menos alquilcelulosa, dicha alquilcelulosa siendo etilcelulosa.

60 [0040] Según una forma de realización particularmente preferida, la alquilcelulosa (etilcelulosa) está presente en una composición según la invención en un contenido (sólido) que varía del 1% al 60% en peso.

65 [0041] Particularmente preferiblemente, la composición según la invención comprende del 2% al 30% en peso de alquilcelulosa (etilcelulosa), y más preferiblemente todavía de 2,5% a 20% en peso, relativamente al peso total de dicha composición.

[0042] La alquilcelulosa es un alquil éter de celulosa que comprende una cadena formada de unidades de  $\beta$ -anhidroglucosa enlazadas juntas por medio de enlaces acetáticos.

Cada unidad de anhidroglucosa contiene tres grupos hidroxilo reemplazables, todos o algunos de estos grupos hidroxilo pudiendo reaccionar según la reacción siguiente:

$$5 \quad \text{RONa} + \text{C}_2\text{H}_5\text{Cl} \rightarrow \text{ROC}_2\text{H}_5 + \text{NaCl}.$$

donde R representa un radical de celulosa.

10 [0043] Según la presente invención, ventajosamente, la alquilcelulosa es etilcelulosa.

[0044] Es un etil éter de celulosa.

[0045] La sustitución total de los tres grupos hidroxilo conducirían para cada unidad de anhidroglucosa a un grado de sustitución de 3, en otras palabras a un contenido de grupos de alcoxi del 54.88%.

[0046] Los polímeros de etilcelulosa usados en una composición cosmética según la invención son preferentemente polímeros con un grado de sustitución con grupos etoxi que varía de 2,5 a 2,6 por unidad de anhidroglucosa, en otras palabras que comprende un contenido de grupos etoxi que varía del 44% al 50%.

[0047] Según un modo preferido, la alquilcelulosa (etilcelulosa) se usa en una composición de la invención en forma de partículas dispersadas en una fase acuosa, como una dispersión de látex o tipo pseudolátex. Las técnicas para la preparación de estas dispersiones de látex son conocidas por los expertos en la técnica.

[0048] El producto vendido por la compañía FMC Biopolymer bajo el nombre Aquacoat ECD-30, que consiste en una dispersión de etilcelulosa a razón de aproximadamente 26,2% en peso en el agua y estabilizada con lauril sulfato de sodio y alcohol cetílico, es más especialmente adecuado para uso como una dispersión acuosa de etilcelulosa.

[0049] 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 5% a 60% en peso y preferiblemente de 5% a 50% en peso de dispersión de etilcelulosa relativamente al peso total de la composición.

[0050] Tal y como se menciona previamente, la alquilcelulosa se usa según la presente invención en combinación con una mezcla de aceites como se describe más particularmente a continuación.

## MEDIO FISIOLÓGICAMENTE ACEPTABLE

[0051] Además de los compuestos indicados previamente, una composición según la invención comprende un medio fisiológicamente aceptable.

40 [0052] El término "medio fisiológicamente aceptable" se destina a indicar un medio que es especialmente adecuado para aplicar una composición de la invención a la piel y/o los labios, por ejemplo agua, aceites o solventes orgánicos comúnmente usados en composiciones cosméticas.

45 [0053] El medio fisiológicamente aceptable (tolerancia aceptable, toxicología y sensación) es generalmente adaptado a la naturaleza del soporte sobre el cual la composición debe aplicarse, y también a la forma donde la composición debe ser acondicionada.

## FASE GRASA

[0054] 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 de silicona y/o aceites de fluoro.

55 El término "aceite" significa un compuesto no acuoso inmiscible en agua que es líquido a temperatura ambiente (25°C) y a presión atmosférica (760 mmHg).

## PRIMER ACEITE ESPECÍFICO NO VOLÁTIL HIDROCARBONADO

60 [0055] Una composición según la invención comprende al menos un primer aceite no volátil hidrocarbonado, dicho primer aceite siendo octildodecanol.

[0056] La composición según la invención puede comprender uno o varios otros aceite(s) no volátil(es) hidrocarbonado(s), elegido(s) de:

65 **Marco de desarrollo (5), Biología (5), etc.**

- alcoholes C<sub>10</sub>-C<sub>26</sub>, preferiblemente monoalcoholes;
- monoésteres opcionalmente hidroxilados, diésteres o triésteres de un ácido monocarboxílico o policarboxílico C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub> y de un C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub> alcohol;

- 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>.

[0057] Como se ha mencionado anteriormente, la presente invención también concierne a un proceso cosmético para el maquillaje y/o cuidado de los labios, que comprende al menos un paso que consiste en aplicar a los labios al menos una composición cosmética que comprende 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 opcionalmente, diésteres o triésteres hidroxilados de un ácido monocarboxílico o policarboxílico C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub> opcionalmente hidroxilado 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>.

[0058] El término "no volátil" se refiere a un aceite cuya presión de vapor a temperatura ambiente y presión atmosférica no es cero y es inferior a 0,02 mmHg (2,66 Pa) y mejor todavía inferior a 10<sup>3</sup> mmHg (0,13 Pa).

[0059] Preferiblemente, dicho "primer aceite" es elegido de:

- monoalcoholes C<sub>10</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>.

[0060] El término "aceite hidrocarbonado" significa un aceite formado esencialmente de, constituido por, carbono y átomos de 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.

[0061] En este caso, dichos primeros aceites comprenden al menos un átomo de oxígeno.

[0062] En particular, dicho primer aceite hidrocarbonado no volátil comprende al menos una función alcohólica (es luego un "aceite de alcohol" ) y/o al menos una función de éster (éste es luego un "aceite de éster").

[0063] Los aceites de éster que se pueden utilizar en las composiciones según la invención pueden ser especialmente hidroxilados.

[0064] Según una forma de realización particular, una composición según la invención comprende uno o varios primer(os) aceite(s) hidrocarbonado(s) no volátil(es) en un contenido que varía de 2% a 75%, preferiblemente que varía de 5% a 50%, en particular de 5% a 40% en peso con respecto a su peso total.

[0065] Según una forma de realización particularmente preferida, el aceite hidrocarbonado no volátil y la alquilcelulosa (etilcelulosa) se usan en la composición según la invención en una proporción en peso de "primer(os) aceite(s) hidrocarbonado(s) no volátil(es)/alquilcelulosa " de entre 0,5 y 20 y preferiblemente entre 1 y 15. Particularmente preferiblemente, la proporción en peso "primer(os) aceite(s) hidrocarbonado(s) no volátil(es)/alquilcelulosa" es entre 2 y 10.

[0066] Más particularmente, el primer aceite no volátil hidrocarbonado usado en una composición según la invención puede especialmente tener propiedades plastificantes, es decir puede impartir flexibilidad y comodidad al depósito formado con la composición según la invención.

[0067] Según una forma de realización particularmente preferida, dicho primer aceite es un alcohol C<sub>10</sub>-C<sub>26</sub>, preferiblemente un monoalcohol, que es preferiblemente ramificado cuando comprende al menos 16 átomos de carbono.

[0068] 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, que son preferiblemente ramificados cuando comprenden al menos 16 átomos de carbono.

[0069] Como ejemplos de alcoholes grasos que se pueden utilizar según la invención, se pueden mencionar 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 materia animal (sebo, etc.). Evidentemente otros alcoholes de cadena larga también pueden ser usados, por ejemplo alcoholes de éter o alcoholes de Guerbet.

Finalmente, también se pueden usar 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 diol o tipo colesterol.

[0070] Preferiblemente se usa un alcohol graso que comprende de 10 a 24 átomos de carbono y más preferentemente de 12 a 22 átomos de carbono.

[0071] Como ejemplos particulares de alcoholes grasos preferidos que se pueden utilizar en el contexto de la presente invención, se puede mencionar especialmente lauril alcohol, isoestearil alcohol, oleil alcohol, 2-hexildecil alcohol, isocetil alcohol y octildodecanol, y sus mezclas derivadas.

5 [0072] Preferiblemente, dicho primer aceite es elegido de octildodecanol e isoestearil alcohol, y sus mezclas derivadas.

10 [0073] Preferiblemente, el dicho "primer aceite" es octildodecanol.

15 [0074] Según una segunda forma de realización, dicho primer aceite es un aceite de éster elegido de:

- 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,
- 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, trietyl citrato, acetil tributil citrato, tributil citrato o tributil acetil 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 glicol diésteres de monoácidos, tal como neopentilglicol diheptanoato, o triésteres de glicol de monoácidos, tal como triacetina.

20 **SEGUNDO ACEITE DE SILICONA NO VOLÁTIL Y/O ACEITE DE FLUORO**

[0075] Según uno de sus aspectos, una composición según la invención comprende al menos un segundo aceite no volátil elegido de aceites de silicona y/o aceites de fluoro.

25 [0076] El término "no volátil" se refiere a un aceite cuya presión de vapor a temperatura ambiente y presión atmosférica no es cero y es inferior a 0,02 mmHg (2,66 Pa) y mejor todavía menos de 10<sup>-3</sup> mmHg (0,13 Pa).

30 [0077] Preferiblemente, el(los) aceite(s) no volátil(es) elegido(s) de aceites de silicona y/o aceites de fluoro están presentes en un contenido total que varía de 5% a 75% en peso, preferiblemente de 8% a 40% en peso o alternativamente de 10% a 30% en peso relativamente al peso total de dicha composición.

35 [0078] Según una forma de realización particular, una composición según la invención comprende uno o varios aceites de silicona no volátil (preferiblemente aceites de fenil silicona) y/o aceites de fluoro no volátiles, en una proporción de al menos 5% en peso relativamente al peso total de la composición, especialmente de 5% a 75% en peso y particularmente preferiblemente de 8% a 45% en peso.

40 [0079] 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 10% y 60% en peso y preferiblemente entre 20% y 50% en peso relativamente al peso total de la composición.

45 [0080] 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.

45 *Aceite de silicona no volátil*

[0081] Segundo una primera forma de realización particularmente preferida, el aceite no volátil es un aceite de silicona.

50 [0082] El término "aceite de silicona" significa un aceite que comprende al menos un átomo de silicio.

[0083] El aceite de silicona no volátil que se puede utilizar en la invención se puede elegir especialmente de aceites de silicona especialmente con una viscosidad a 25°C mayor que o igual a 9 centistokes (cSt) (9 x 10<sup>-6</sup> m<sup>2</sup>/s) y menos de 800 000 cSt, preferiblemente entre 50 y 600 000 cSt y preferiblemente entre 100 y 500 000 cSt.

55 La viscosidad de este aceite de silicona se puede medir según ASTM D-445 estándar.

[0084] Segundo una primera forma de realización, el aceite de silicona no volátil es un aceite de silicona sin fenilo.

[0085] El aceite de silicona sin fenilo no volátil se puede elegir de:

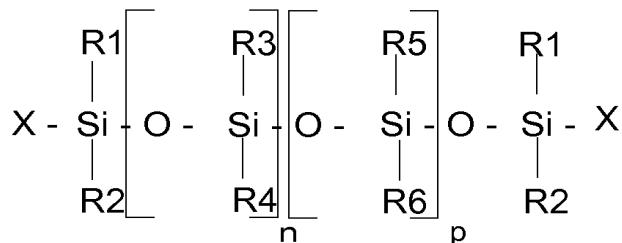
- polidimetilsiloxanos no volátiles (PDMS),
- PDMS que comprenden grupos alquilo o alcoxi, que son colgantes y/o al final de la cadena de silicona, estos grupos cada uno conteniendo de 2 a 24 átomos de carbono,
- PDMS que comprenden grupos alifáticos y/o aromáticos, o grupos funcionales tales como grupos hidroxilo, tiol y/o amina,
- polialquilmetilsiloxanos opcionalmente sustituidos con un grupo de fluoro, tales como polimetiltrifluoropropildimetilsiloxanos,

- polialquilmetilsiloxanos sustituidos con grupos funcionales tales como grupos hidroxilo, tiol y/o amina,
- polisiloxanos modificados con ácidos grasos, alcoholes grasos o polioxialquilenos, y sus mezclas derivadas.

5 [0086] Según una forma de realización, una composición según la invención contiene al menos un aceite de silicona sin fenilo, en particular tal como un aceite lineal (es decir no cíclico).

10 [0087] Ejemplos representativos de estos aceites de silicona lineales sin fenilo no volátiles que se pueden mencionar incluyen polidimetilsiloxanos; alquil dimeticonas; metil vinil meticonas; y también siliconas modificadas con grupos alifáticos opcionalmente fluorinados, o con grupos funcionales tales como grupos hidroxilo, tiol y/o amina.

10 [0088] El aceite de silicona sin fenilo se puede elegir especialmente de las siliconas de fórmula (I):



(I)

donde:

15  $R_1, R_2, R_5$  y  $R_6$  son, juntos o por separado, un radical de alquilo que contiene 1 a 6 átomos de carbono,  
 $R_3$  y  $R_4$  son, juntos o por separado, un radical de alquilo que contiene de 1 a 6 átomos de carbono, un radical de vinilo, un radical de amina o un radical de hidroxilo,  
 $X$  es un radical de alquilo que contiene de 1 a 6 átomos de carbono, un radical de hidroxilo o un radical de amina,  
20  $n$  y  $p$  son números enteros elegidos para tener un compuesto fluido, en particular cuya viscosidad a 25°C es entre 9 centistokes (cSt) ( $9 \times 10^{-6} \text{ m}^2/\text{s}$ ) y 800 000 cSt.

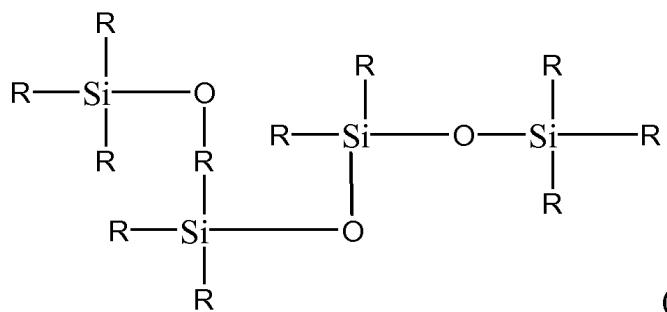
[0089] Como aceites de silicona no volátiles que se pueden utilizar según la invención, se puede hacer mención de los compuestos de fórmula (I) para los que:

- 25 • 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,
- 30 • 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,
- 35 • 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,
- 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 la viscosidad es 700 cSt, tal como el producto vendido bajo el nombre Baysilone Fluid TO.7 por la compañía Momentive.

40 [0090] Según una segunda forma de realización, una composición según la invención contiene al menos un aceite de fenil silicona no volátil como segundo aceite no volátil.

[0091] Ejemplos representativos de estos aceites de fenil silicona no volátiles que se pueden mencionar incluyen:

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

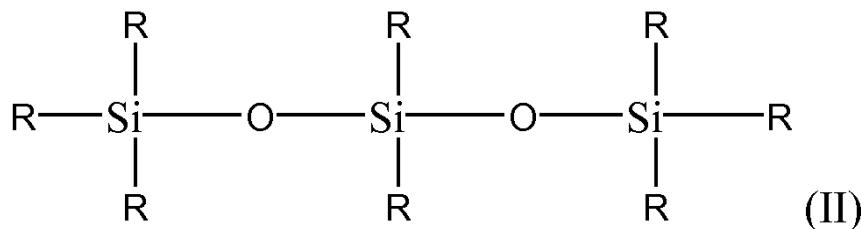


(I)

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

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



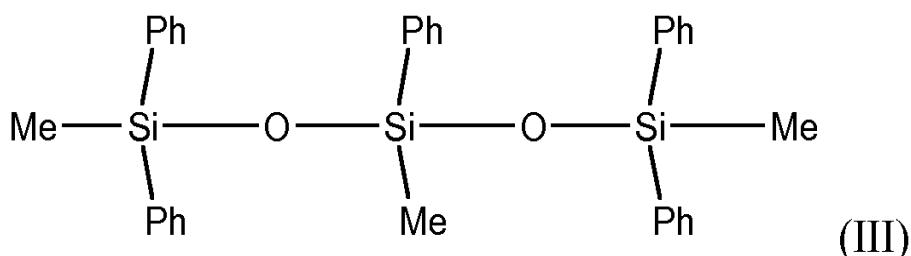
- 5 • donde los grupos R representan, independientemente uno del otro, un metilo o un fenilo, con la condición de que al menos un grupo R representa un fenilo.

10 [0092] 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 fenil organopolisiloxanos descritas previamente pueden ser utilizadas.

Ejemplos que se pueden mencionar incluyen mezclas de trifenil, tetrafenil o pentafenil organopolisiloxanos.

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

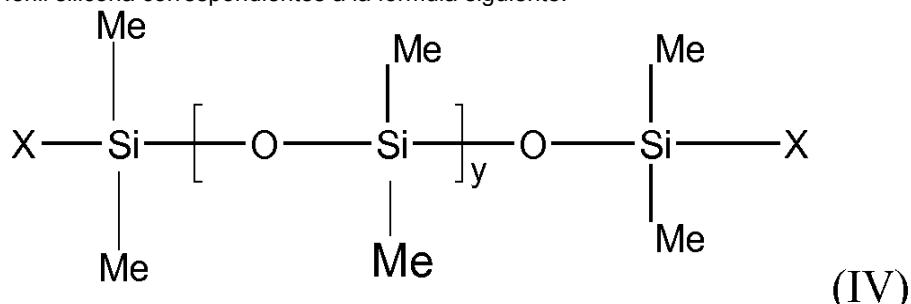


- 15 • donde Me representa metilo, Ph representa fenilo.

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).

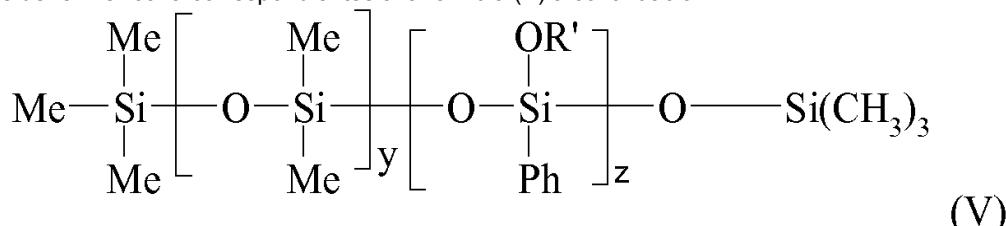
20 La referencia Dow Corning 554 Cosmetic Fluid también puede ser usada.

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



- 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 correspondientes a la fórmula (V) a continuación:



- 25 • donde Me es metilo y Ph es fenilo, O representa un grupo  $-\text{OSiMe}_3$  y 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.

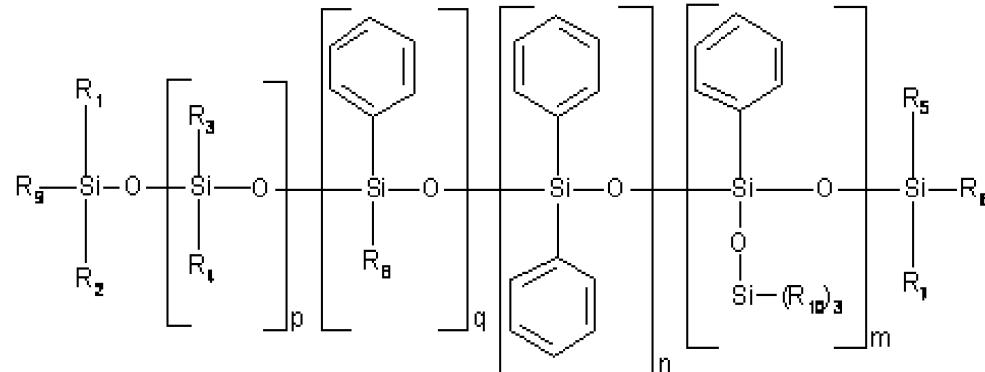
[0093] Según una primera forma de realización, y varía entre 1 y 1000.

30 Se puede usar, por ejemplo, trimetil siloxifenil dimeticona, vendida especialmente bajo la referencia Belsil PDM 1000 vendida por la compañía Wacker.

[0094] Según una segunda forma de realización, y es igual al 0.

Se puede usar, por ejemplo, fenil trimetilsiloxi trisiloxano, vendido especialmente bajo la referencia Dow Corning 556 Cosmetic Grade Fluid,

- los aceites de fenil silicona correspondientes a la fórmula (VI) más abajo, y sus mezclas derivadas:



(VI)

5

- donde:

- R<sub>1</sub> a R<sub>10</sub>, independientemente uno del otro, son radicales hidrocarbonados C<sub>1</sub>-C<sub>30</sub> 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 m+n+q es diferente de 0.

10

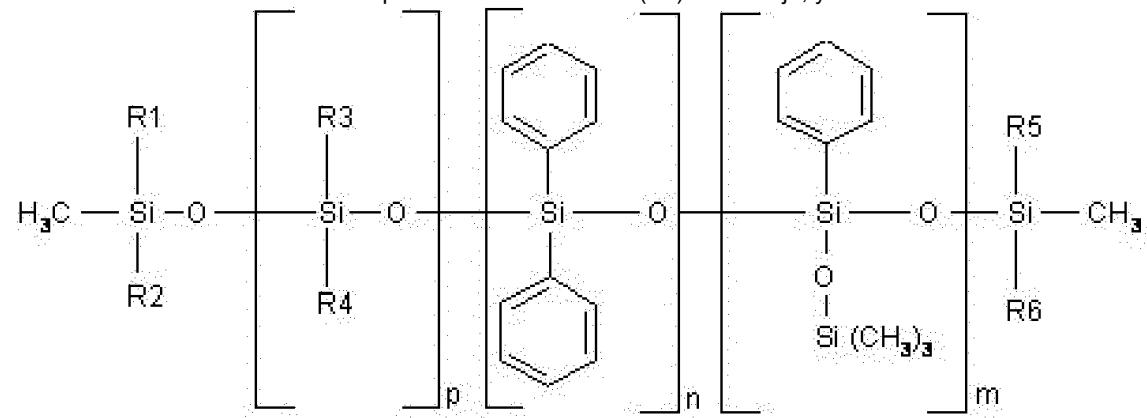
[0095] Preferiblemente, la suma m+n+q es entre 1 y 100.

Preferiblemente, la suma m+n+p+q es entre 1 y 900 y mejor todavía entre 1 y 800.

Preferiblemente, q es igual a 0.

15

- los aceites de fenil silicona correspondientes a la fórmula (VII) más abajo, y sus mezclas derivadas:



(VII)

- donde:

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

20

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

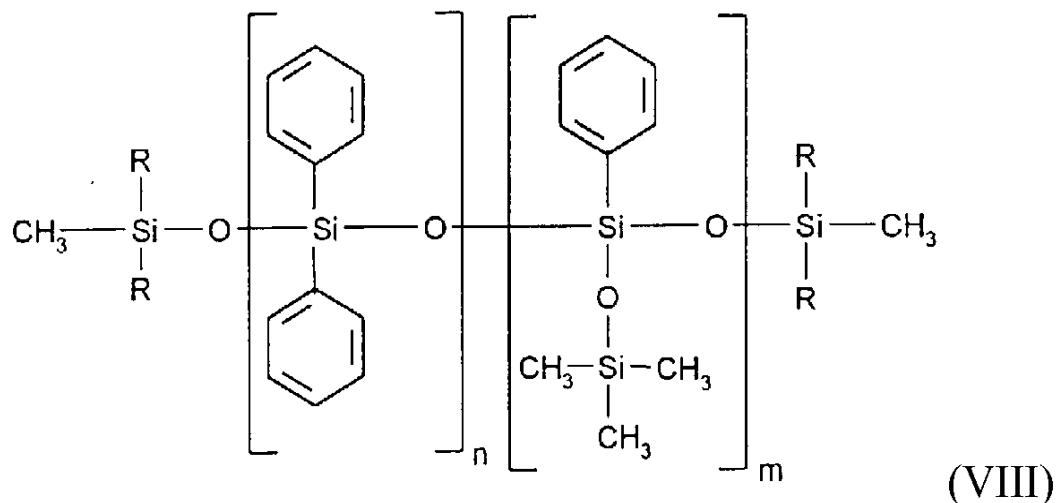
25

[0096] Preferiblemente, R<sub>1</sub> a R<sub>6</sub>, independientemente uno del otro, representan un C<sub>1</sub>-C<sub>30</sub> saturado, lineal o ramificado y especialmente radical hidrocarbonado C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub> y en particular un radical de metilo, etilo, propilo o butilo.

[0097] R<sub>1</sub> a R<sub>6</sub> puede especialmente ser idéntico, y además puede ser un radical de metilo.

[0098] Preferiblemente, m = 1 o 2 o 3, y/o n = 0 y/o p = 0 o 1 puede aplicarse, en la fórmula (VII).

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



• donde:

- R es un radical de alquilo C<sub>1</sub>-C<sub>30</sub>, un radical de arilo o un radical de aralquilo,
- 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 n+m varía de 1 a 100.

5

[0099] En particular, los radicales R de fórmula (VIII) y R<sub>1</sub> a R<sub>10</sub> definidos previamente pueden representar un radical alquilo lineal o ramificado, saturado o insaturado, especialmente de 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 cuyos residuos de arilo y de alquilo son tal y como se define previamente.

10

[0100] Preferiblemente, R de fórmula (VIII) y R<sub>1</sub> a R<sub>10</sub> pueden representar un radical metilo, etilo, propilo, isopropilo, decilo, dodecilo u octadecilo, o alternativamente un radical fenilo, tolilo, bencilo o fenetilo.

15

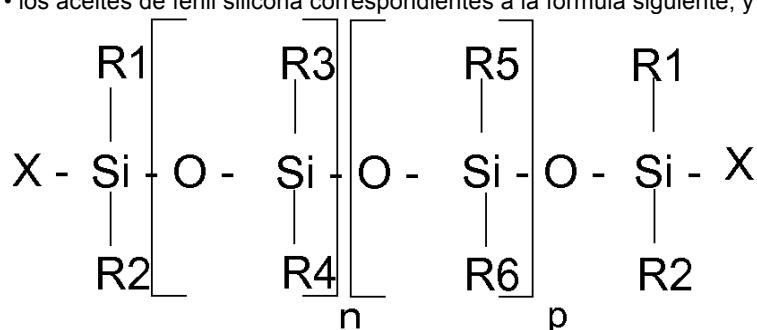
[0101] Según una forma de realización, un aceite de fenil silicona de fórmula (VIII) con una viscosidad a 25°C de entre 5 y 1500 mm<sup>2</sup>/s (es decir 5 a 1500 cSt), y preferiblemente con una viscosidad de entre 5 y 1000 mm<sup>2</sup>/s (es decir 5 a 1000 cSt) puede ser utilizada.

20

[0102] Aceites de fenil silicona que pueden usarse especialmente incluyen las fenil trimeticonas de fórmula (VIII), tal 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 en paréntesis representan las viscosidades a 25°C.

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



(IX)

25

• en el que:

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

30

X es un radical de alquilo que contiene de 1 a 6 átomos de carbono, un radical de hidroxilo o un radical de vinilo, n y p siendo elegidos para dar al aceite una masa molecular de promedio en peso inferior a 200 000 g/mol, preferiblemente inferior a 150 000 g/mol y más preferiblemente inferior a 100 000 g/mol.

• las fenil siliconas son más particularmente elegidas de fenil trimeticonas, fenil dimeticonas, feniltrimetilsiloxidifenilsiloxanos, difenil dimeticonas, difenilmethylidifeniltrimetilsiloxanos y 2-feniletil trimetilsiloxisilicatos, y sus mezclas derivadas

5 [0103] Más particularmente, las fenil siliconas son elegidas de fenil trimeticonas, fenil dimeticonas, feniltrimetilsiloxidifenilsiloxanos, difenil dimeticonas, difenilmethylfeniltrisiloxanos y 2-feniletil trimetilsiloxisilicatos, y sus mezclas derivadas.

[0104] 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.

10 [0105] A modo de ejemplo de aceites de silicona no volátiles preferidos, se pueden mencionar los aceites de silicona tales como:

- 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) (cf. Fórmula (V) arriba), fenil trimeticonas (tal como la fenil trimeticona vendida bajo el nombre comercial DC556 por Dow Corning), fenil dimeticonas, feniltrimetilsiloxidifenilsiloxanos, difenil dimeticonas, difenilmethylfeniltrisiloxanos, 2-feniletil trimetilsiloxisilicatos, trimetilpentafenil trisiloxano (tal como el producto vendido bajo el nombre Dow Corning PH-1555 HRI Cosmetic Fluid por Dow Corning) (cf. Fórmula (III) arriba),
- polidimetilsiloxanos no volátiles (PDMS), polidimetilsiloxanos que comprenden grupos alquilo o alcoxi, que son colgantes y/o al final de la cadena de silicona, estos grupos cada uno conteniendo de 2 a 24 átomos de carbono,
- y sus mezclas derivadas.

[0106] Preferiblemente, el segundo aceite no volátil es un aceite de fenil silicona.

[0107] Preferiblemente, se usa un aceite de fenil silicona.

25 Según una forma de realización preferida, el aceite de fenil silicona es elegido de trimetilsiloxifenil dimeticonas.

[0108] Según una forma de realización preferida, el(los) aceite(s) de silicona no volátil(es) está(n) presente(s) 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 relativamente al peso total de dicha composición.

30 *Aceite de fluoro no volátil*

[0109] Según una segunda forma de realización, el segundo aceite no volátil es un aceite de fluoro.

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

35 [0110] Los aceites de fluoro que se pueden utilizar según la invención se pueden elegir de aceites de fluorosilicona, fluoro poliéteres y fluorosiliconas como se describe en el documento EP-A-847 752, y compuestos de perfluoro.

40 [0111] Según la invención, el término "compuestos de perfluoro" significa compuestos donde todos los átomos de hidrógeno se han sustituido por átomos de flúor.

[0112] Según una forma de realización particularmente preferida, el aceite de fluoro según la invención es elegido de aceites de perfluoro.

45 [0113] Como ejemplos de aceites de perfluoro que se pueden utilizar en la invención, se puede hacer mención a perfluorodecalinas y perfluoroperhidrofenantrenos.

50 [0114] Según una forma de realización particularmente preferida, el aceite de fluoro es elegido de perfluoroperhidrofenantrenos, y especialmente los productos de Fiflow® vendidos por la compañía Creations Couleurs.

En particular, se puede hacer uso del aceite de fluoro para que el nombre INCI sea Perfluoroperhidrofenantreno, vendido bajo la referencia Fiflow 220 por la compañía F2 Chemicals.

**TERCER ACEITE HIDROCARBONADO DIFERENTE DE DICHO PRIMER ACEITE**

55 [0115] La composición según la invención comprende un tercer aceite, el dicho tercer aceite siendo un aceite hidrocarbonado apolar, que es diferente de dicho primer aceite.

60 [0116] Según una primera forma de realización preferida, el tercer aceite hidrocarbonado es un aceite no volátil.

[0117] Para los fines de la presente invención, el término "aceite apolar" significa un aceite cuyo parámetro de solubilidad a 25°C,  $\delta_a$ , es igual al 0 ( $J/cm^{3^{1/2}}$ ).

65 [0118] La definición y cálculo de los parámetros de solubilidad en el espacio de solubilidad tridimensional de Hansen están descritos en el documento por C.M. Hansen: "The three-dimensional solubility parameters", J. Paint Technol., 39,105 (1967).

[0119] Según este espacio de Hansen:

- $\delta_D$  caracteriza las fuerzas de dispersión de Londres derivadas de la formación de dipolos inducidos durante impactos moleculares;
- 5 •  $\delta_p$  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 (tal como unión de hidrógeno, ácido/base, donador/aceptor, etc.); y
- 10 •  $\delta_a$  se determina por la ecuación:  $\delta_a = (\delta_p^2 + \delta_h^2)^{1/2}$ .

[0120] Los parámetros  $\delta_p$ ,  $\delta_h$ ,  $\delta_D$  y  $\delta_a$  se expresan en  $(\text{J}/\text{cm}^3)^{1/2}$ .

[0121] Preferiblemente, el aceite hidrocarbonado apolar no volátil está libre de átomos de oxígeno.

15 [0122] Preferiblemente, el aceite hidrocarbonado apolar no volátil se puede elegir de hidrocarburos lineales o ramificados de origen mineral o sintético, tal como:

- parafina líquida o derivados de la misma,
- jalea de petróleo líquida,
- aceite de naftaleno,
- 20 • polibutilenos tal como Indopol H-100 (masa molar o MW= 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® vendidos por la compañía Nippon Oil Fats, Panalane H-300 E vendido o fabricado por la compañía Amoco (PM = 1340 g/mol), Viseal 20000 vendido o fabricado por la compañía Synteval (PM = 6000 g/mol) y Rewopal PIB 1000 vendido o fabricado por la compañía Witco (PM = 1000 g/mol),
- 25 • copolímeros de deceno/buteno, copolímeros de polibuteno/poliisobuteno, especialmente Indopol L-14,
- polidecenos y polidecenos hidrogenados tal 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.

30 [0123] Una composición según la invención puede comprender además un aceite hidrocarbonado no volátil elegido de aceites hidrocarbonados polares diferentes de dicho "primer aceite".

[0124] En particular, el aceite no volátil polar diferente de dicho primer aceite puede ser un aceite de éster, en particular que contiene entre 18 y 70 átomos de carbono.

35 [0125] Ejemplos que se pueden mencionar incluyen monoésteres, diésteres o triésteres.

[0126] Los aceites de éster pueden ser hidroxilados.

Preferiblemente, no son hidroxilados.

40 [0127] El aceite de éster no volátil es preferiblemente elegido de:

- monoésteres que comprenden entre 18 y 40 átomos de carbono en total, en particular los monoésteres de 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<sub>12</sub> a C<sub>15</sub>, 2-ethylhexil palmitato, octildodecil neopentanoato, 2-octildodecil esteárate, 2-octildodecil erucato, isoestearil isostearato, 2-octildodecil benzoato, octanoatos de alcohol o polialcohol, decanoatos o ricinoleatos, isopropil miristato, isopropil palmitato, butil esteárate, hexil laurato, 2-ethylhexil palmitato, 2-hexildecil laurato, 2-octildecil palmitato, 2-octildodecil miristato o 2-dietilhexil succinato.

50 Preferiblemente, son ésteres de fórmula  $R_1COOR_2$  donde  $R_1$  representa un residuo ácido graso lineal o ramificado que contiene 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 a condición de que  $R_1 + R_2 \geq 18$ .

Preferiblemente, el éster comprende entre 18 y 40 átomos de carbono en total.

55 Monoésteres preferidos que se pueden mencionar incluyen isononil isononanoato, oleil erucato y/o 2-octildodecil neopentanoato;

- diésteres, especialmente comprendiendo entre 18 y 60 átomos de carbono en total y en particular entre 18 y 50 átomos de carbono en total.

60 Es especialmente posible usar diésteres de ácidos dicarboxílicos y de monoalcoholes, preferiblemente tal como diisoestearil malato, o glicol diésteres de ácidos monocarboxílicos, tal 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);

65 • triésteres, especialmente comprendiendo 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 glicol triésteres de ácidos monocarboxílicos tal como poli-2-gliceril tricosostearato;

- tetraésteres, especialmente con un número de carbono total que varía de 35 a 70, tal como pentaeritritol o

tetraésteres de poliglicerol de un ácido monocarboxílico, por ejemplo pentaeritritil tetrapelargonato, pentaeritritil tetraisostearato, pentaeritritil tetraisononanoato, gliceril tris(2-decil)tetradecanoato, poli-2-gliceril tetraisostearato o pentaeritritil tetrakis(2-decil)tetradecanoato;

• poliésteres obtenidos por condensación de un dímero de ácido graso insaturado y/o trimeros 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.

En este aspecto se puede hacer mención especial al polímero vendido por Biosynthys bajo el nombre Viscoplast 14436H (nombre INCI: copolímero de ácido dilinoleico/butanodiol), o copolímeros de polioles y de dímeros de diácido, 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<sub>8</sub> a C<sub>34</sub>, especialmente de C<sub>12</sub> a C<sub>22</sub>, en particular de C<sub>16</sub> a C<sub>20</sub> y más particularmente de C<sub>18</sub>, tales como ésteres de diácidos dilinoleicos y de dímeros de diol dilinoleico, por ejemplo aquellos vendidos por la compañía Nippon Fine Chemical bajo los nombres comerciales Lusplan DD-DA5® y DD-DA7®;

• copolímeros de vinilpirrolidona/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 contienen de 7 a 40 átomos de carbono, tales como triglicéridos de ácido heptanoico u octanoico o aceite de jojoba; se puede mencionar en particular triglicéridos saturados tales como triglicéridos caprílicos/cápricos y sus mezclas derivadas, por ejemplo el producto vendido bajo la referencia Myritol 318 de Cognis, gliceril triheptanoato, gliceril trioctanoato, y ácidos triglicéridos C<sub>18-35</sub> tales como los vendidos bajo la referencia Dub TGI 24 vendido por Stéarineries Dubois,

• y triglicéridos insaturados tal como aceite de ricino, aceite de oliva, aceite de ximenia y aceite de pracaxi;

• y sus mezclas derivadas.

[0128] Según una forma de realización preferida, el tercer aceite es un aceite hidrocarbonado apolar volátil.

Preferiblemente, según esta forma de realización, es elegido de parafina líquida, jalea de petróleo líquida, aceite de naftaleno, polibutilenos, poliisobutilenos hidrogenados, copolímeros de deceno/buteno, copolímeros de polibuteno/poliisobuteno, polidecenos y polidecenos hidrogenados, y sus mezclas derivadas.

[0129] Según una forma de realización preferida, la composición comprende un contenido total de tercero(s) aceite(s), que son preferiblemente no volátil(es), que varía de 0.5% a 40% en peso, preferiblemente que varía de 1% a 30% en peso y más preferiblemente de 2% a 20% en peso relativamente al peso total de la composición.

[0130] Según una segunda forma de realización, el tercer aceite hidrocarbonado es un aceite apolar volátil.

[0131] Para los fines de la invención, el término "aceite volátil" significa un aceite que es capaz de evaporarse en contacto con materias de queratina en menos de una hora, a temperatura ambiente y presión atmosférica (760 mmHg).

El(es) solvente(s) orgánico(s) volátil(es) y aceites volátiles de la invención son solventes orgánicos volátiles y aceites cosméticos que son líquidos a temperatura ambiente, con una presión de vapor no cero a temperatura ambiente y presión atmosférica, que varía en particular de 0,13 Pa a 40 000 Pa (10<sup>-3</sup> a 300 mmHg), en particular que varía de 1,3 Pa a 13 000 Pa (0,01 a 100 mmHg), y más particularmente que varía de 1,3 Pa a 1300 Pa (0,01 a 10 mmHg).

[0132] El aceite hidrocarbonado volátil apolar puede tener un punto de inflamabilidad que varía de 40°C a 102°C, preferiblemente que varía de 40°C a 55°C y preferentemente que varía de 40°C a 50°C.

[0133] El aceite volátil hidrocarbonado puede especialmente ser elegido de aceites volátiles hidrocarbonados que contienen de 8 a 16 átomos de carbono, y sus mezclas derivadas, y especialmente:

• alkanos C<sub>8</sub>-C<sub>16</sub> ramificados tales como isoalcanos C<sub>8</sub>-C<sub>16</sub> (también conocidos como isoparafinas), isododecano, isodecano e isohexadecano, y, por ejemplo, los aceites vendidos bajo el nombre comercial Isopar o Permethyl,

• alkanos lineales, por ejemplo tales como n-dodecano (C12) y n-tetradecano (C14) 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 (C11) y de n-tridecano (C13) obtenidas en los ejemplos 1 y 2 de la solicitud de patente WO 2008/155 059 de la compañía Cognis, y sus mezclas derivadas.

[0134] Según una forma de realización particular, el(es) aceite(s) volátil(es) hidrocarbonado(s) puede(n) estar presente(s) en un contenido que varía de 0,1% a 30% en peso y especialmente de 0,5% a 20% en peso relativamente al peso total de dicha composición.

[0135] Ventajosamente, la composición contiene menos del 10% en peso de monoalcoholes que contiene de 1 a 5 átomos de carbono, y preferiblemente menos del 5%.

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

[0136] Según una forma de realización preferida, la composición está libre de aceite volátil.

5 [0137] Según una forma de realización particular, la composición comprende un contenido total de tercer(os) aceite(s) que varía de 0,5% a 40% en peso, preferiblemente que varía de 1% a 30% en peso y más preferiblemente de 2% a 20% en peso relativamente al peso total de la composición.

[0138] Preferiblemente, la composición comprende entre 2% y 30% en peso de etilcelulosa, entre 30% y 85% en peso de agua y entre 10% y 50% en peso de aceites no volátiles.

10 **Aceites adicionales**

[0139] La composición según la invención puede comprender, además el "primer aceite" hidrocarbonado no volátil y además el "segundo aceite" no volátil elegidos de aceites de silicona y/o aceites de fluoro y además el tercer aceite hidrocarbonado diferente de dicho primer aceite, al menos un aceite adicional diferente de estos aceites.

15 [0140] En particular, el aceite adicional se puede elegir de aceites de silicona volátiles y/o aceites de fluoro volátiles.

20 [0141] 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 varía de 40°C a 102°C, preferiblemente con un punto de inflamabilidad mayor que 55°C e inferior a o igual a 95°C, y preferentemente que varía de 65°C a 95°C.

25 [0142] Como aceites de silicona volátiles adicionales que se pueden utilizar en la invención, se puede hacer mención a siliconas lineales o cílicas con una viscosidad a temperatura ambiente inferior a 8 centistokes (cSt) ( $8 \times 10^{-6} \text{ m}^2/\text{s}$ ), y especialmente conteniendo de 2 a 10 átomos de silicio y en particular de 2 a 7 átomos de silicio, estas siliconas opcionalmente comprendiendo grupos alquilo o alcoxi que contienen de 1 a 10 átomos de carbono.

30 Como aceites de silicona volátiles que se pueden utilizar en la invención, se puede hacer mención especialmente a dimeticonas con viscosidades de 5 y 6 cSt, octametilciclotetrasiloxano, decametilciclopentasiloxano, dodecametilciclohexasiloxano, heptametilhexiltrisiloxano, heptametiloctiltrisiloxano, hexametildisiloxano, octametiltrisiloxano, decametiltetrasiloxano y dodecametilpentasiloxano, y sus mezclas derivadas.

35 [0143] Según una segunda forma de realización, el aceite volátil adicional es un aceite de fluoro, tal como nonafluorometoxibutano o perfluorometilciclopentano, y sus mezclas derivadas.

[0144] Segundo una forma de realización preferida, la composición está libre de aceite adicional.

35 **SUSTANCIAS GRASAS SÓLIDAS:**

Cera(s)

40 [0145] La composición según la invención puede comprender al menos una sustancia grasa sólida elegida de ceras, sustancias grasas pastosas y sus mezclas derivadas.

45 [0146] Para los fines de la invención, el término "cera" significa un compuesto lipofílico, que es sólido a temperatura ambiente (25°C), con un cambio de estado sólido/líquido reversible, que tiene un punto de fusión mayor que o igual a 30°C, que puede ser hasta 120°C.

50 [0147] Las ceras que se pueden utilizar en una composición según la invención son elegidas de ceras sólidas que pueden o no pueden ser deformables a temperatura ambiente de origen animal, vegetal, mineral o sintético, y sus mezclas derivadas.

55 [0148] Ceras hidrocarbonadas, por ejemplo cera de abejas, cera de lanolina o cera de insecto chino; cera de arroz, cera carnauba, cera de candelilla, cera ouricuri, cera de esparto, cera de fibra de corcho, cera de azúcar de caña, cera de Japón y cera de zumaque; cera de montaña, ceras microcristalinas, parafinas y ozoquerita; ceras de polietileno, ceras de polimetileno, las ceras obtenidas por síntesis de Fisher-Tropsch y copolímeros cerosos, y también ésteres de los mismos, pueden especialmente ser usados.

60 [0149] También se puede hacer mención a ceras obtenidas por hidrogenación catalítica de aceites animales o vegetales que contienen C<sub>8</sub>-C<sub>32</sub> cadenas grasas lineales o ramificadas.

65 [0150] Entre estas ceras que pueden especialmente ser mencionados son aceite de jojoba hidrogenado, aceite de girasol hidrogenado, aceite de ricino hidrogenado, aceite de coco hidrogenado, aceite de lanolina hidrogenada, bis(1,1,1-trimetilolpropano) tetrastearato vendido bajo el nombre Hest 2T-4S por la compañía Heterene, y bis(1,1,1-trimetilolpropano) tetrabehenato vendido bajo el nombre Hest 2T-4B por la compañía Heterene.

65 [0151] Ceras que también se pueden mencionar incluyen ceras de silicona (alquil dimeticona C<sub>30-45</sub>) y ceras de fluoro.

[0152] Ceras que también se pueden usar incluyen aquellas obtenidas por hidrogenación de aceite de ricino esterificado con alcohol cetílico, vendido bajo los nombres Phytowax ricin 16L64® y 22L73® por la compañía Sophim.

5 Tales ceras están, descritas en la solicitud de patente FR-A-2 792 190.

[0153] Una cera que se puede utilizar es un alquil (hidroxisteariloxi)estearato C<sub>20</sub>-C<sub>40</sub> (el grupo alquilo que contiene de 20 a 40 átomos de carbono), solo o como una mezcla.

10 Tal cera es especialmente vendida bajo los nombres Kester Wax L 82 P®, Hydroxypolyester K 82 P® y Kester Wax K 80 P® por la compañía Koster Keunen.

[0154] Preferiblemente, dicha(s) cera(s) es(son) elegida(s) de ceras cuyo punto de fusión (T<sub>m</sub>) es inferior a o igual a 66°C y preferiblemente inferior a o igual a 65°C.

15 [0155] Preferiblemente, la cera con una T<sub>m</sub> inferior o igual a 66°C y preferiblemente inferior a o igual a 65°C es elegida de: cera de candelilla (64,3°C), cera de abejas poligliceroladas (63,1°C), cera de ceresina (60,1°C), Ultrabee WD (61,3°C), pentaeritritil tetrastearato (63,0°C), tetracontanil estearato (65,1°C), cera de ácido graso (63,7°C); cera de abejas (62,6°C), cera de montaña (63,4°C), polibehenato de sacarosa (64,1°C), Koster KPC-60 (61,7°C), Koster KPC-63 (65,2°C), los ésteres hidrogenados de aceite de oliva y de alcohol estearílico (57°C) vendido bajo la referencia Phytowax Olive 18 L 57 por la compañía Sophim, el aceite de palma hidrogenado vendido bajo la referencia GV 60 por SIO (ADM), la cera de polimetileno (54°C) vendida bajo la referencia Cirebelle 303 por Cirebelle; la cera de polimetileno (40°C) vendida bajo la referencia Cirebelle 505 por Cirebelle, el gliceril tribehenato (60°C) vendido bajo la referencia Syncrowax HRC-PA-(MH) por Croda, y sus mezclas derivadas.

20 25 [0156] Preferiblemente, la composición puede comprender al menos una cera de polimetileno, preferiblemente elegida de la cera de polimetileno (54°C) vendida bajo la referencia Cirebelle 303 por Cirebelle; la cera de polimetileno (40°C) vendida bajo la referencia Cirebelle 505 por Cirebelle.

30 35 [0157] Según una forma de realización particularmente preferida, la composición está libre de cera con una T<sub>m</sub> mayor que 66°C.

[0158] La razón para esta es que durante la preparación de una composición según la invención, la introducción de una cera con una T<sub>m</sub> mayor que 66°C, por ejemplo cera de polietileno, cera microcristalina o cera carnauba, puede llevar a la formación de grumos y burbujas, y así prevenir la producción de una composición lisa homogénea.

40 45 50 [0159] Ilustraciones de tales ceras son especialmente cera carnauba (82,3°C), ozoquerita (66,8°C), cera microcristalina (83,3°C), la cera de polietileno vendida, por ejemplo, bajo el nombre Asensa SC 211 por Honeywell (95,6°C), la cera CA 540 (98,4°C), hidroxiocitacosanil hidroxistearato (76,8°C), ceras de ricino hidrogenadas (81,7°C), la cera AC400 (86,3°C), la cera de polietileno vendida, por ejemplo, bajo el nombre Performalene 500-L Polyethylene de New Phase Technologies (77,3°C), cera de jojoba hidrogenada (69,4°C), cera de salvado de arroz (78,6°C), el copolímero tricontanil/PVP (68,8°C), octacosanil estearato (72,5°C), la cera de polietileno vendida, por ejemplo, bajo el nombre Performalene 400 Polyethylene de New Phase Technologies (71,8°C), la cera de polietileno vendida, por ejemplo, bajo el nombre Performalene 655 Polyethylene de New Phase Technologies (92,9°C), cera de alcohol polietilenado (95,7°C), Koster K82P (69,6°C), polimetilalquil dimetilsiloxano (67,8°C), cera alcohólica relacionada de polietileno (76,2°C), cera de Fischer-Tropsch (79,3°C), alcohol de behenilo (66,9°C), cera de insecto chino (81,1°C), cera de goma laca (73,8°C), behenil fumarato (74,5°C), didotricontanil diestearato (70,7°C), Betawax RX-13750 (72,0°C), dipentaeritritil hexaestearato (67,7°C), tetrabehenato de ditrimetilolpropano (67,5°C), Phytowax ricina 16 L 64 (69,1°C), Phytowax Ricin 22 L 73 (76,6°C), cera ouricuri (81,0°C), y sus mezclas derivadas.

#### 55 60 65 **Cera de silicona emulsionante:**

[0160] Según una forma de realización particular, la composición según la invención comprende al menos una cera de silicona emulsionante, preferiblemente tal como el producto INCI cuyo nombre es BIS-PEG-18 metil éter dimetil silano, vendido especialmente bajo la referencia Dow Corning 2501 Cosmetic Wax por Dow Corning.

65 70 75 [0161] La composición según la invención puede comprender de 1% a 20% en peso y mejor todavía entre 2% y 15%, en peso total, de esta cera de silicona emulsionante relativamente al peso total de la composición.

[0162] Segundo una forma de realización particular de la invención, la composición no comprende cera adicional diferente del BIS-PEG-18 metil éter dimetil silano.

[0163] Preferiblemente, la cera es elegida de cera de candelilla y/o cera de polimetileno, y/o la cera BIS-PEG-18 metil éter dimetil silano; y sus mezclas derivadas.

80 85 90 [0164] Preferiblemente, la cera es una cera de polimetileno.

[0165] Preferiblemente, el contenido de cera total es entre 0% y 5% en peso y especialmente entre 0,1% y 3% en peso, relativamente al peso total de la composición.

5 [0166] Según una forma de realización preferida de la invención, la composición según la invención está libre de cera.

### **Sustancias grasas pastosas**

10 [0167] La composición en cuestión según la invención también puede comprender al menos una sustancia grasa pastosa.

15 [0168] Para los fines de la presente invención, el término "sustancia grasa pastosa" (también conocida como sustancia grasa pastosa) significa un compuesto graso lipofílico con un cambio de estado sólido/líquido reversible, exhibiendo una organización cristalina anisotrópica en el estado sólido, y que comprende, a una temperatura de 23°C, una fracción líquida y una fracción sólida.

[0169] En otras palabras, el punto de fusión inicial del compuesto pastoso puede ser inferior a 23°C.

La fracción líquida del compuesto pastoso, medida a 23°C, puede representar del 9% al 97% en peso del compuesto.

20 Esta fracción líquida a 23°C preferiblemente representa entre 15% y 85% y más preferiblemente entre 40% y 85% en peso.

[0170] En el significado 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.

25 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.

[0171] El protocolo de medición es como sigue:

30 [0172] Una muestra de 5 mg de pasta o cera (dependiendo del caso) colocada en un de crisol es sometida a un primer ascenso de temperatura pasando de -20°C a 100°C, en el índice de calentamiento de 10°C/minuto, luego es enfriada de 100°C a -20°C a una velocidad de enfriamiento de 10°C/minuto y finalmente sometida a un segundo ascenso de temperatura pasando de -20°C a 100°C a un índice de calentamiento de 5°C/minuto.

35 Durante el segundo ascenso de temperatura, la variación en la diferencia en la potencia absorbida por el crisol vacío y el crisol contenido la muestra de sustancia o cera pastosa es medida como función de la temperatura.

El punto de fusión del compuesto es el valor de la temperatura que corresponde con la punta del valor máximo de la curva que representa la variación en la diferencia en la potencia absorbida como función de la temperatura.

40 [0173] La fracción líquida en peso del compuesto pastoso a 23°C es igual a la proporción de la entalpía de fusión consumida a 23°C a la entalpía de fusión del compuesto pastoso.

[0174] La entalpía de fusión del compuesto pastoso es la entalpía consumida por el compuesto para cambiar del estado sólido al estado líquido.

El compuesto pastoso se dice que está en el estado sólido cuando toda su masa está en la forma sólida cristalina.

45 El compuesto pastoso se dice que está en el estado líquido cuando toda su masa está en forma líquida.

50 [0175] 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.

La entalpía de fusión del compuesto pastoso es la cantidad de energía necesaria para hacer que el compuesto cambie del estado sólido al estado líquido.

Se expresa en J/g.

55 [0176] 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, compuesto por una fracción líquida y una fracción sólida.

60 [0177] La fracción líquida del compuesto pastoso medida a 32°C preferiblemente representa del 30% al 100% en peso del compuesto, preferiblemente del 50% al 100%, más preferiblemente del 60% al 100% en peso del compuesto.

Cuando la fracción líquida del compuesto pastoso medida a 32°C es igual al 100%, la temperatura del final de la gama de fusión del compuesto pastoso es inferior a o igual a 32°C.

65 [0178] La fracción líquida del compuesto pastoso medida a 32°C es igual a la proporción de la entalpía de fusión consumida a 32°C a la entalpía de fusión del compuesto pastoso.

La entalpía de fusión consumida a 32°C se calcula de la misma manera que la entalpía de fusión consumida a 23°C.

[0179] El compuesto graso pastoso puede preferiblemente ser elegido de compuestos sintéticos y compuestos de origen vegetal.

Una sustancia grasa pastosa se puede obtener por síntesis de materias primas de origen vegetal.

- 5 [0180] El compuesto pastoso es ventajosamente elegido de:
- lanolina y derivados de la misma, tal como alcohol de lanolina, lanolinas oxietilenadas, lanolina acetilada, ésteres de lanolina tal como isopropil lanolato, y lanolinas oxipropilenadas;
  - vaselina, en particular el producto que tiene éste como nombre INCI y que es vendido bajo el nombre Ultima White PET USP por Penreco;
  - éteres de poliol elegidos de éteres de pentaeritritol y de glicol de polialquíleno, éteres de alcohol graso y de azúcar, y sus mezclas derivadas, los éteres de pentaeritritol y de polietilenglicol comprendiendo 5 unidades de oxietileno (5 OE) (nombre CTFA: PEG-5 Pentaerythrityl Ether), el pentaeritritol polipropilenglicol éter comprendiendo 5 unidades de oxipropileno (5 OP) (nombre CTFA: PPG-5 pentaeritritil éter) y sus mezclas derivadas, y más especialmente la mezcla PEG-5 pentaeritritol éter, PPG-5 pentaeritritol éter y aceite de soja, vendido bajo el nombre Lanolide por la compañía Vevy, que es una mezcla donde los constituyentes están en una proporción en peso 46/46/8: 46% PEG-5 pentaeritritol éter, 46% PPG-5 pentaeritritil éter y 8% aceite de soja;
  - compuestos de silicona poliméricos o no poliméricos;
  - compuestos de fluoro poliméricos o no poliméricos;
  - 20 • polímeros de vinilo, en particular:
    - homopolímeros y copolímeros de olefina, y especialmente copolímeros de vinilpirrolidona/eicoseno, por ejemplo el producto vendido bajo el nombre Antaron V-220 (también conocido como Ganex V220) por la compañía ISP,
    - homopolímeros y copolímeros de dieno hidrogenado,
    - oligómeros que son homopolímeros o copolímeros lineales ramificados de alquilo (met)acrilatos preferiblemente con un grupo alquilo C<sub>8</sub>-C<sub>30</sub>,
    - oligómeros que son homopolímeros y copolímeros de ésteres de vinilo que contienen grupos alquilo C<sub>8</sub>-C<sub>30</sub>,
    - oligómeros que son homopolímeros y copolímeros de éteres de vinilo teniendo grupos alquilo C<sub>8</sub>-C<sub>30</sub>,
    - poliéteres liposolubles resultantes de polieterificación entre uno o varios dióles C<sub>2</sub>-C<sub>100</sub> y preferiblemente C<sub>2</sub>-C<sub>50</sub>,
    - ésteres,
  - 30 • y/o sus mezclas.

[0181] El compuesto pastoso es preferiblemente un polímero, en particular un polímero de hidrocarburo.

35 [0182] En particular se da preferencia, entre los poliéteres liposolubles, a copolímeros de óxido de etileno y/o de óxido de propileno con óxidos de alquíleno C<sub>6</sub>-C<sub>30</sub> de cadena larga, más preferiblemente de manera que la proporción en peso del óxido de etileno y/o del óxido de propileno a los óxidos de alquíleno en el copolímero es de 5:95 a 70:30.

40 En esta familia, se mencionará en particular los copolímeros de manera que los óxidos de alquíleno de cadena larga se posicionan en bloques que tienen un peso molecular medio de 1000 a 10 000, por ejemplo un copolímero en bloque de polioxietileno/polidodecil glicol, tal como los éteres de dodecanodiol (22 mol) y de polietilenglicol (45 OE) vendidos bajo la marca Elfacos ST9 por Akzo Nobel.

[0183] En particular, se da preferencia entre los ésteres, a:

- 45 • ésteres de un glicerol oligomérico, en particular ésteres de diglicerol, especialmente condensados de ácido adípico y de glicerol, para los que una porción de los grupos hidroxilo de los gliceroles han reaccionado con una mezcla de ácidos grasos, tal como ácido esteárico, ácido cáprico, ácido esteárico y ácido isoesteárico, y ácido 12-hidroxisteárico, preferiblemente tal como bis-digliceril poliaciladipato-2, vendido bajo la marca Softisan 649 por Sasol,
- 50 • homopolímeros de éster de vinilo que contiene grupos alquilo C<sub>8</sub>-C<sub>30</sub>, tal como polivinil laurato (vendido especialmente bajo la referencia Mexomer PP por la compañía Chimex) y araquidil propionato vendido bajo la marca Waxenol 801 por Alzo,
- 55 • ésteres de fitosterol,
- triglicéridos de ácido graso y sus derivados, tal como, por ejemplo, triglicéridos de ácidos grasos, en particular ácidos grasos C<sub>10</sub>-C<sub>18</sub>, que son parcialmente o completamente hidrogenados, tal como los vendidos bajo la referencia Softisan 100 por Sasol,
- ésteres de pentaeritritol,
- poliésteres no reticulados resultantes de policondensación entre un ácido dicarboxílico C<sub>4</sub>-C<sub>50</sub> lineal o ramificado o ácido policarboxílico y un diol o poliol C<sub>2</sub>-C<sub>50</sub>, ésteres alifáticos de un éster resultante de la esterificación de un éster del ácido hidroxicarboxílico alifático con un ácido carboxílico alifático.
- 60 Preferiblemente, el ácido carboxílico alifático comprende de 4 a 30 y preferiblemente de 8 a 30 átomos de carbono. Es preferiblemente elegido de ácido hexanoico, ácido heptanoico, ácido octanoico, ácido 2-etylhexanoico, 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 octildodecanoico, ácido heneicosanoico y ácido docosanoico, y sus mezclas derivadas.
- 65 El ácido carboxílico alifático es preferiblemente ramificado.

El éster del ácido hidroxicarboxílico alifático es ventajosamente derivado de un ácido carboxílico alifático hidroxilado conteniendo 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.

- 5 El éster del ácido hidroxicarboxílico alifático es elegido 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;
  - c) ésteres parciales o totales de ácidos policarboxílicos alifáticos polihidroxilados saturados;
- 10 e) ésteres parciales o totales de polioles  $C_2$  a  $C_{16}$  alifáticos que han reaccionado con un ácido monocarboxílico alifático monohidroxilado o polihidroxilado o policarboxílico,
- y sus mezclas derivadas,
  - ésteres de un dímero de diol y de un dímero de diácido, cuando proceda esterificado en su(s) grupo(s) funcional(es) de alcohol libre o ácido con radicales ácidos o alcohólicos, en particular ésteres de dilinoleato de dímero; tales ésteres se pueden elegir en particular de los ésteres que tienen la siguiente nomenclatura INCI: dímero de bis-behenilo/isostearilo/fitosterilo dilinoleilo dímero de dilinoleato (Plandoool G), dímero de fitosterilo/isoestearilo/cetilo/estearilo/behenilo (Plandoool H o Plandoool S), y sus mezclas derivadas,
  - manteca de mango, tal como el producto vendido bajo la referencia Lipex 203 por AarhusKarlshamn,
  - aceite de soja hidrogenado, aceite de coco hidrogenado, aceite de semilla de colza hidrogenada, mezclas de aceites vegetales hidrogenados como la mezcla de semilla de soja hidrogenada, coco, palma y aceite vegetal de semilla de colza, por ejemplo la mezcla vendida bajo la referencia Akogel® por la compañía AarhusKarlshamn (nombre INCI: aceite vegetal hidrogenado),
  - manteca de karité, en particular el producto para el cual el nombre INCI es Butyrospermum Parkii Butter, tal como el producto vendido bajo la referencia Sheasoft® por la compañía AarhusKarlshamn,
  - y sus mezclas derivadas.

[0184] La elección se hará preferiblemente, entre los compuestos pastosos, de dímero de bis-behenilo/isostearilo/fitosterilo, dímero dilinoleilo, dilinoleato, bis-diglicerilo poliaciladipato-2, aceite de ricino hidrogenado, por ejemplo Risocast-DA-L vendido por Kokyu Alcohol Kogyo, isostearato de aceite de ricino hidrogenado, por ejemplo Salacos HCIS (V-L) vendido por Nisshin Oil, polivinil laurato, manteca de mango, manteca de karité, aceite de soja hidrogenado, aceite de coco hidrogenado, aceite de semilla de colza hidrogenada, copolímeros de vinilpirrolidona/eicoseno, o su mezcla.

[0185] La(s) sustancia(s) grasa(s) pastosa(s) puede(n) estar presente(s) en una cantidad que varía de 0,5% a 20% en peso y especialmente de 1% a 10% en peso relativamente al peso total de la composición.

[0186] 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.

40 **Polímero semicristalino**

[0187] 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 es mayor o igual a 30°C.

45 [0188] 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 relativamente al peso total de la composición.

[0189] Para los fines de la invención, el término "polímeros" significa 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.

[0190] Para los fines de la invención, el término "polímero semicristalino" significa polímero que comprende una porción cristalizable y una porción amorfa en el esqueleto y que tiene un cambio reversible de primer orden de temperatura de fase, en particular de fusión (transición sólido-líquido).

55 La porción cristalizable es bien una cadena lateral (o cadena colgante) o un bloque en el esqueleto.

[0191] 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 de tipo díbloque, tribloque o multibloque.

60 Cuando la porción cristalizable es una cadena que es colgante en el esqueleto, el polímero semicristalino puede ser un homopolímero o un copolímero.

[0192] Los términos "compuesto orgánico" y "que tiene una estructura orgánica" significan compuestos que contienen átomos de carbono y átomos de hidrógeno y opcionalmente heteroátomos tales como S, O, N o P, solos o en combinación.

[0193] El punto de fusión del polímero semicristalino es preferiblemente inferior a 150°C.

[0194] El punto de fusión del polímero semicristalino es preferiblemente mayor de o igual a 30°C e inferior a 100°C. Más preferiblemente, el punto de fusión del polímero semicristalino es preferiblemente mayor o igual a 30°C e inferior a 70°C.

[0195] El(los) polímero(s) semicristalino(s) según la invención es(son) sólido(s) a temperatura ambiente (25°C) y presión atmosférica (760 mmHg), con un punto de fusión mayor o igual a 30°C.

10 Los valores del 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 el punto que corresponde a la temperatura del valor máximo más endotérmico del termograma).

15 [0196] El(los) polímero(s) semicristalino(s) según la invención preferiblemente tienen un punto de fusión que es superior a la temperatura del soporte queratinoso destinado para recibir dicha composición, en particular los labios.

[0197] 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 cristalizables o bloques, los bloques de los polímeros son amorfos.

20 [0198] Para los fines de la invención, la expresión "cadena o bloque cristalizable" significa una cadena o bloque que, si estos fueron obtenidos solos, cambiaría del estado amorfóso al estado cristalino reversiblemente, dependiente de si uno está por encima o por debajo del punto de fusión.

25 Para los fines de la invención, una "cadena" es un grupo de átomos, que son colgantes o laterales relativamente a la estructura del polímero.

Un "bloque" es un grupo de átomos del esqueleto, este grupo constituyendo una de las unidades de repetición del polímero.

30 [0199] Según una forma de realización preferida, el polímero semicristalino es elegido de:

- homopolímeros y copolímeros que comprenden unidades resultantes de la polimerización de uno o varios monómero(s) que llevan la(s) cadena(s) lateral(es) hidrofóbica(s) cristalizable(s),
- polímeros que llevan en el esqueleto al menos un bloque cristalizable,
- policondensados de tipo de poliéster alifático o aromático o alifático/aromático,
- copolímeros de etileno y propileno preparados vía catálisis de metaloceno.

35 [0200] Los polímeros semicristalinos que se pueden utilizar en la invención pueden en particular ser elegidos de:

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

50 [0201] Ejemplos de polímeros semicristalinos que se pueden mencionar incluyen aquellos descritos en la solicitud de patente WO 2010/010 301.

55 [0202] Según una forma de realización preferida, el polímero semicristalino es elegido de homopolímeros y copolímeros que comprenden unidades resultantes de la polimerización de uno o varios monómeros que llevan cadenas laterales hidrofóbicas cristalizables, y es preferiblemente elegido de poli(C10-30)alquil acrilatos,

preferiblemente tal como poliestearil acrilato, vendido especialmente bajo la referencia Intelimer IPA 13-1 por la compañía Air Products & Chemicals, y también polibehenil acrilato, vendido especialmente bajo la referencia Intelimer IPA 13-6 por la compañía Air Products & Chemicals.

### **FASE ACUOSA**

60 [0203] Como se ha declarado anteriormente, una composición según la invención comprende al menos 20% de agua.

[0204] El agua puede estar presente en un contenido total que varía de 20% a 95% en peso.

65 Preferiblemente, el agua está presente en un contenido que varía de 30% a 90% en peso, relativamente al peso total de la composición.

- [0205] Más preferiblemente, el agua está presente en un contenido que varía de 40% a 85% en peso relativamente al peso total de la composición.
- 5 [0206] Preferiblemente, la composición según la invención comprende al menos 30% en peso de agua, preferiblemente al menos 40% en peso y preferiblemente al menos 50% en peso de agua, relativamente al peso total de la composición.
- 10 [0207] La composición conforme a la invención puede comprender, además agua, al menos un solvente hidrosoluble.
- 10 [0208] La fase acuosa puede constituir la fase continua de la composición.
- 15 [0209] El término "composición con una fase continua acuosa" significa que la composición tiene una conductividad, medida a 25°C, mayor o igual a 23 µS/cm (microSiemens/cm), la conductividad siendo medida, por ejemplo, usando 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 pueden formar entre los dos electrodos de la célula. La lectura de conductividad se toma una vez que el valor del conductímetro se ha estabilizado. Un medio se determina en al menos tres mediciones sucesivas.
- 20 [0210] En la presente invención, el término "solvente soluble en agua" denota un compuesto que es líquido a temperatura ambiente y miscible en agua (miscibilidad en agua de más del 50% en peso a 25°C y presión atmosférica).
- 25 [0211] Los solventes hidrosolubles que se pueden usar en las composiciones según la invención pueden además ser volátiles.
- 30 [0212] Entre los solventes hidrosolubles que se pueden utilizar en las composiciones conforme a la invención, se puede hacer mención especialmente a monoalcoholes inferiores que contienen de 1 a 5 átomos de carbono, tal como etanol e isopropanol, glicoles que contienen de 2 a 8 átomos de carbono, tal como etilenglicol, propilenglicol, 1,3-butilenglicol y dipropilenglicol, cetonas C<sub>3</sub> y C<sub>4</sub> y aldehídos C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>.
- 35 [0213] La fase acuosa (agua y opcionalmente el solvente miscible en agua) puede estar presente en la composición en un contenido que varía del 20% al 95% en peso y preferiblemente que varía del 30% al 90% en peso relativamente al peso total de la composición. En una manera particularmente preferida, la fase acuosa (agua y opcionalmente el solvente miscible en agua) está presente en la composición en un contenido que varía del 40% al 85% en peso, relativamente al peso total de la composición.
- 40 [0214] La fase acuosa según la invención también puede comprender al menos un polímero que forma películas hidrofílicas 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.
- 45 [0215] Según una forma de realización particularmente preferida, la composición según la invención es una emulsión de aceite en agua.
- TENSIOACTIVO:**
- 50 [0216] La composición según la invención comprende al menos un tensioactivo, preferiblemente sin silicona. Preferiblemente, la composición es tal que el tensioactivo está presente en un contenido que varía del 0,1% al 20% en peso relativamente al peso total de la composición.
- 55 [0217] La composición según la invención puede, por supuesto, comprender diferentes tensioactivos.
- 55 [0218] La composición según la invención comprende un sistema emulsionante que comprende al menos un tensioactivo, especialmente en un contenido que varía del 0,1% al 20% en peso, o incluso 0,5% a 15% en peso y preferiblemente que varía de 1% a 10% en peso relativamente al peso total de la composición. Preferiblemente, el contenido total de tensioactivo(s) es entre 0,1% y 20% en peso y preferiblemente entre 0,5% y 15% en peso relativamente al peso total de la composición.
- 60 [0219] Ventajosamente, está presente en un contenido tal que la proporción en peso de aceites/contenido no volátil de tensioactivo(s) esté entre 1 y 40 y preferiblemente entre 3 y 35.
- 65 [0220] Preferiblemente, están presentes en un contenido total de proporción en peso de aceites/contenido no volátil de tensioactivo(s) de entre 4 y 25.

[0221] Un tensioactivo emulsionante apropiadamente elegido para obtener una emulsión de aceite en agua es preferiblemente usado.

5 [0222] En particular, un tensioactivo emulsionante teniendo a 25°C un equilibrio HLB (equilibrio hidrofílico-lipofílico) en el sentido de Griffin mayor o igual a 8 puede ser utilizado.

10 [0223] Un tensioactivo emulsionante teniendo a 25°C un equilibrio HLB (equilibrio hidrofílico-lipofílico) en el sentido de Griffin inferior a 8 también se puede usar.

10 [0224] El valor HLB de Griffin se define en J. Soc. Cosm. Chem. 1954 (volumen 5), páginas 249-256.

15 [0225] Estos tensioactivos se pueden elegir de tensioactivos no iónicos, aniónicos, catiónicos y anfotéricos, y sus mezclas derivadas. Se puede hacer referencia a Kirk-Othmer's Encyclopedia of Chemical Technology, volumen 22, págs. 333-432,3<sup>a</sup> edición, 1979, Wiley, para la definición de las propiedades emulsionantes y funciones de tensioactivos, en particular págs. 347-377 de esta referencia, para los tensioactivos aniónicos, no iónicos y anfotéricos.

20 [0226] Según una primera forma de realización, la composición comprende al menos un tensioactivo hidrocarbonado.

[0227] Ejemplos de tensioactivos hidrocarbonados que se adecuan para usar en la invención están descritos abajo.

#### Tensioactivos no iónicos

25 [0228] Preferiblemente, la composición según la invención comprende al menos un tensioactivo no iónico.

30 [0229] Los tensioactivos no iónicos se pueden elegir especialmente de alquil y polialquil ésteres de óxido de polí(etileno), alcoholes oxialquilenados, alquil y polialquil éteres de óxido de polí(etileno), opcionalmente alquil y poliaquil ésteres polioxietilenados de sorbitan, opcionalmente alquil y polialquil éteres polioxietilenados de sorbitan, alquil y polialquil glucósidos o poliglucósidos, en particular alquil y polialquil glucósidos o poliglucósidos, alquil y polialquil ésteres de sacarosa, opcionalmente alquil y polialquil ésteres polioxietilenados de glicerol, opcionalmente alquil y polialquil éteres polioxietilenados de glicerol, tensioactivos gemelos, alcohol cetílico y alcohol estearílico, y sus mezclas derivadas.

35 1) Alquil y polialquil ésteres de óxido de polietileno que son preferiblemente usados incluyen aquellos con un número de unidades de óxido de etileno (EO) que varían 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.

40 2) alquil y polialquil éteres de óxido de polietileno que son preferiblemente usados incluyen aquellos con un número de unidades de óxido de etileno (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.

45 3) como alcoholes oxialquilenados, que son en particular oxietilenados y/o oxipropilenados, se usan preferiblemente aquellos que pueden comprender de 1 a 150 unidades de oxietileno y/o 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>, que pueden o no pueden ser etoxilados, por ejemplo alcohol estearílico etoxilado con 20 unidades de oxietileno (nombre CTFA Steareth-20), por ejemplo Brij 78 vendido por la compañía Uniqema, alcohol de cetearilo etoxilado con 30 unidades de oxietileno (nombre CTFA Ceteareth-30), y la mezcla de alcoholes grasos C<sub>12</sub>-C<sub>15</sub> comprendiendo 7 unidades de oxietileno (nombre CTFA C12-C15 Parenth-7), por ejemplo el producto vendido bajo el nombre Neodol 25-7® por Shell Chemicals; o en particular alcoholes oxialquilenados (oxietilenados y/o oxipropilenados) 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 de CTFA Steareth-2), por ejemplo Brij 72 vendido por la compañía Uniqema;

50 4) opcionalmente alquil y poliaquil ésteres polioxietilenados de sorbitan que son preferiblemente usados incluyen aquellos con un número de unidades de óxido de etileno (EO) que varía de 0 a 100.

Ejemplos que se pueden mencionar incluyen laurato de sorbitan 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 sorbitan 20 EO, estearato de sorbitan 20 EO, oleato de sorbitan 20 EO, o los productos Cremophor (RH 40, RH 60, etc.) de BASF.

55 60 También se puede mencionar la mezcla de estearato de sorbitan y cocoato de sacarosa (vendida bajo el nombre Arlachel 2121U-FL de Croda).

65 5) opcionalmente alquil y polialquil éteres polioxietilenados de sorbitan que son preferiblemente usados incluyen aquellos con un número de unidades de óxido de etileno (EO) que varía de 0 a 100.

6) alquil y polialquil glucósidos o poliglucósidos que son preferiblemente usados incluyen aquellos con un grupo alquilo que comprenden de 6 a 30 átomos de carbono y preferiblemente de 6 a 18 o incluso de 8 a 16 átomos de carbono, y conteniendo un grupo de glucósido preferiblemente comprendiendo de 1 a 5 y especialmente 1, 2 o 3

unidades de glucósido.

Los alquilpoliglucósidos pueden ser elegidos, 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

5 la compañía SEPPIC; caprilil/capril glucósido, por ejemplo el producto vendido bajo el nombre Plantacare KE 3711® por la compañía Cognis u Oramix CG 110® por la compañía SEPPIC; laurilglucósido, por ejemplo el producto vendido bajo el nombre Plantacare 1200 UP® por la compañía Henkel o Plantaren 1200 N® por la compañía Henkel; cocoglucósido, por ejemplo el producto vendido bajo el nombre Plantacare 818 UP® por la compañía Henkel; caprililglucósido, por ejemplo el producto vendido bajo el nombre Plantacare 810 UP® por la compañía Henkel; Cognis; la mezcla de araquidil glucósido y alcohol de behenilo y alcohol de araquidilo, cuyos nombres INCI son alcohol de araquidilo (y) alcohol de behenilo (y) glucósido de araquidilo, vendido bajo el nombre Montanov 202 por la compañía SEPPIC; y sus mezclas derivadas.

Más generalmente, los tensioactivos de tipo alquilpoliglicósido se definen más específicamente a continuación.

10 7) como alquil y polialquil ésteres de sacarosa, en particular alquil ésteres C<sub>12</sub>-C<sub>26</sub>, ejemplos que se pueden mencionar incluyen estearato de sacarosa, vendido especialmente bajo el nombre Tegosoft PSE 141 G por la compañía Evonik Goldschmidt, la mezcla de estearato de sorbitan y cocoato de sacarosa (vendida bajo el nombre Arlatone Arlacel 2121 U-FL de Croda), Crodesta F150, el monolaurato de sacarosa vendido bajo el nombre Crodesta SL 40, y los productos vendidos por Ryoto Sugar Ester, por ejemplo el palmitato de sacarosa vendido bajo las referencias Ryoto Sugar Ester P 1670, Ryoto Sugar Ester LWA 1695 y Ryoto Sugar Ester 01570.

20 8) opcionalmente alquil y polialquil ésteres polioxietilados de glicerol que son preferiblemente usados incluyen aquellos con un número de unidades de óxido de etileno (EO) que varía de 0 a 100 y un número de unidades de glicerol que varía de 1 a 30.

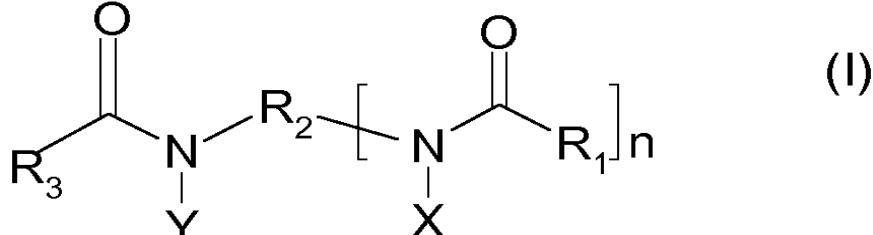
Ejemplos que se pueden mencionar incluyen PEG-150 diestearato vendido bajo la referencia Kessco PEG 6000 DS por la compañía Italmatch Chemicals Arese, hexagliceril monolaurato y PEG-30 gliceril estearato.

25 9) opcionalmente alquil y polialquil ésteres polioxietilados de glicerol que son preferiblemente usados incluyen aquellos con un número de unidades de óxido de etileno (EO) que varía de 0 a 100 y un número de unidades de glicerol que varía de 1 a 30.

Ejemplos que se pueden mencionar incluyen Nikkol batil alcohol 100 y Nikkol quimil alcohol 100;

10) cetil alcohol y estearil alcohol;

30 11) los tensioactivos gemelos de fórmula (I):



Donde:

- R<sub>1</sub> y R<sub>3</sub> indican, independientemente uno del otro, un radical de alquilo que contiene de 1 a 25 átomos de carbono;

35 - R<sub>2</sub> denota un separador consistente en una cadena lineal o ramificada de alquíleno que contiene de 1 a 12 átomos de carbono;

- X e Y indican, independientemente uno del otro, un grupo -(C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>O)<sub>a</sub>-(C<sub>3</sub>H<sub>6</sub>O)<sub>b</sub>Z, donde:

- Z denota un átomo de hidrógeno o un radical -CH<sub>2</sub>-COOM, -SO<sub>3</sub>M, -P(O)(OM)<sub>2</sub>; -C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>-SO<sub>3</sub>M, -C<sub>3</sub>H<sub>6</sub>-SO<sub>3</sub>M o -CH<sub>2</sub>(CHOH)<sub>4</sub>CH<sub>2</sub>OH, donde M y M' representan H o un metal alcalino o metal alcalinotérreo o amonio o ión de alanolamonio,

- a varía de 0 a 15,

- b varía de 0 a 10, y

- la suma de a + b varía de 1 a 25; y

- -n varía de 1 a 10, por ejemplo el tensioactivo gemelo como una mezcla con otros tensioactivos en forma de los productos vendidos por Sasol bajo los nombres de Ceralution®, en particular los productos siguientes:

40 • Ceralution® H: alcohol de behenilo, gliceril estearato, gliceril estearato citrato y Dicocoletilenodiamina PEG-15 sulfato de sodio, • Ceralution® F: lauroil lactilato de sodio y Dicocoletilenodiamina PEG-15 sulfato de sodio, • Ceralution® C: Aqua, triglicérido cáprico/caprílico, glicerina, Ceteareth-25, Dicocoletilenodiamina PEG-15 sulfato de sodio, lauroil lactilato de sodio, alcohol de behenilo, gliceril estearato, gliceril estearato citrato, goma arábiga, Goma xantana, fenoxietanol, metilparabeno, Etilparabeno, Butilparabeno, Isobutilparabeno (nombres INCI)

45 50 55 12) y sus mezclas derivadas.

[0230] Preferiblemente, el tensioactivo no iónico es elegido de alquil y polialquil glucósidos o poliglucósidos, preferiblemente aquellos con un grupo alquilo que comprende de 6 a 30 átomos de carbono, preferiblemente de 6 a 18 o incluso de 8 a 16 átomos de carbono, y con un grupo glucósido preferiblemente comprendiendo de 1 a 5 y especialmente de 1,2 a 3 unidades de glucósido.

[0231] Los alquilpoliglucósidos pueden ser elegidos, por ejemplo, de decil glucósido ( $C_9/C_{11}$ -alquilpoliglucósido (1.4)); caprilil/capril glucósido; lauril glucósido; cocoil glucósido; caprilil glucósido; la mezcla de araquidil glucósido y behenil alcohol y araquidil alcohol; y sus mezclas derivadas.

[0232] El tensioactivo no iónico es, particularmente preferiblemente, una mezcla de araquidil glucósido, behenil alcohol y araquidil alcohol.

Preferiblemente, el tensioactivo no iónico es el compuesto cuyo nombre INCI es araquidil alcohol (y) behenil alcohol (y) araquidil glucósido, vendido especialmente bajo el nombre Montanov 202 por la compañía SEPPIC.

[0233] Preferiblemente, la composición según la invención comprende el tensioactivo no iónico alquil o polialquil glucósido o poliglucósido 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 relativamente al peso total de la composición.

#### 15 Tensioactivos aniónicos

[0234] Los tensioactivos aniónicos se pueden elegir de alquil éter sulfatos, carboxilatos, derivados de aminoácidos, sulfonatos, isetionatos, tauratos, sulfosuccinatos, alquilsulfoacetatos, fosfatos y alquil fosfatos, polipéptidos, sales metálicas de ácidos grasos  $C_{10}$ - $C_{30}$  y especialmente  $C_{16}$ - $C_{25}$ , en particular estearatos metálicos y behenatos, y sus mezclas derivadas.

20 1) ejemplos de alquil éter sulfatos que se pueden mencionar incluyen lauril éter sulfato de sodio (70/30 C12-14) (2.2 EO) vendido bajo los nombres Sipon AOS225 o Texapon N702 por la compañía Henkel, lauril éter sulfato de amonio (70/30 C12-14) (3 EO) vendido bajo el nombre Sipon LEA 370 por la compañía Henkel, alquil éter (9 EO) sulfato de amonio ( $C_{12}$ - $C_{14}$ ) vendido bajo el nombre Rhodapex AB/20 por la compañía Rhodia Chimie, y la mezcla de lauril éter sulfato de sodio magnesio vendido bajo el nombre Empicol BSD 52 por la compañía Albright & Wilson.

25 2) ejemplos de carboxilatos que se pueden mencionar incluyen sales (por ejemplo sales de metal alcalino) de N-acilamino ácidos, glicol carboxilatos, amido éter carboxilatos (AEC) y sales de ácido carboxílico polioxietilenadas.

[0235] El tensioactivo de tipo glicol carboxilato se puede elegir de alquil glicol carboxilatos o 2-(2-hidroxialquiloxi acetato), sales derivadas y sus mezclas derivadas.

30 Estos alquil glicol carboxílicos comprenden una cadena de alquilo lineal o ramificada, saturada o insaturada alifática y/o aromática que contienen de 8 a 18 átomos de carbono.

Estos carboxílicos se pueden neutralizar con bases minerales tales como hidróxido potásico o hidróxido sódico.

35 [0236] Ejemplos de tensioactivos de tipo glicol carboxílico que se pueden mencionar incluyen lauril glicol carboxilato de sodio o 2-(2-hidroxialkiloxi acetato) de sodio tal como el producto vendido bajo el nombre Beaulight Shaa® por la compañía Sanyo, Beaulight LCA-25N® o el ácido correspondiente de Beaulight Shaa (forma ácida)®.

40 [0237] Un ejemplo de un amido éter carboxilato (AEC) que se puede mencionar es lauril amino éter carboxilato de sodio (3 EO) vendido bajo el nombre Akypo Foam 30® por la compañía Kao Chemicals.

[0238] Ejemplos de sales de ácido carboxílico polioxietilenado que se pueden mencionar incluyen lauril éter carboxilato de sodio (65/25/10 C12-14-16) oxietilenado (6 EO) 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 Biología e Tecnología, y tridecil éter carboxilato de sodio oxietilenado (6 EO) vendido bajo el nombre Nikkol ECTD-6 NEX® por la compañía Nikkol.

45 3) Derivados de aminoácidos que pueden especialmente ser mencionados incluyen sales de metal alcalino de aminoácidos, tales como:

50 • sarcosinatos, por ejemplo el lauroil sarcosinato de sodio vendido bajo el nombre Sarkosyl NL 97® por la compañía Ciba o vendido bajo el nombre Oramix L30® por la compañía SEPPIC, miristoil sarcosinato de sodio vendido bajo el nombre Nikkol Sarcosinate MN® por la compañía Nikkol, y palmitoil sarcosinato de sodio vendido bajo el nombre Nikkol Sarcosinate PN® por la compañía Nikkol;

55 • alaninatos, por ejemplo N-lauroil N-metil amidopropionato de sodio 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 vendida bajo el nombre Alanone Alta® por la compañía Kawaken;

• glutamatos, por ejemplo trietanolamina monococoil 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;

60 y sus mezclas derivadas, por ejemplo la mezcla de palmitoil prolina (y) palmitoil sarcosinato de sodio (y) palmitoil glutamato de magnesio, vendido especialmente bajo la referencia Sepifeel One por la compañía SEPPIC.

[0239] Las sales de ácido glutámico y/o derivados están descritas más específicamente a continuación.

65 • 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 el N-cocoil glicinato de sodio vendido bajo los nombres Amilite GCS-

- 12® y Amilite GCK 12 por la compañía Ajinomoto;
- citratos, tal como el monoéster cítrico oxietilenado (9 mol) de cocoil alcoholes vendidoS bajo el nombre Witconol EC 1129 por la compañía Goldschmidt;
  - galacturonatos, tal como el dodecil-D-galactósido uronato de sodio vendido por la compañía Soliance.
- 5 4) Ejemplos de sulfonatos que se pueden mencionar incluir sulfonatos de  $\alpha$ -olefina, por ejemplo el sulfonato sódico de  $\alpha$ -olefina (C<sub>14-16</sub>) vendido bajo el nombre Bio-Terge AS-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 sódico de olefina secundaria vendido bajo el nombre Hostapur SAS 30® por la compañía Clariant.
- 10 5) Isetionatos que se pueden mencionar incluyen acilisetionatos, por ejemplo cocoilisetionato de sodio, tal como el producto vendido bajo el nombre Jordapon CI P® por la compañía Jordan.
- 6) Tauratos que se pueden mencionar incluyen la sal sódica de metiltaurato de aceite de palma vendida bajo el nombre Hostapon CT Pate® por la compañía Clariant; N-acil-N-metiltauratos, por ejemplo el N-cocoil N-metiltaurato de sodio vendido bajo el nombre Hostapon LT-SF® por la compañía Clariant o vendido bajo el nombre Nikkol CMT-15 30-T® por la compañía Nikkol, y el palmitoil metiltaurato sódico vendido bajo el nombre Nikkol PMT® por la compañía Nikkol.
- 20 7) Ejemplos de sulfosuccinatos que se pueden mencionar incluyen el lauril alcohol monosulfosuccinato (70/30 C<sub>12</sub>/C<sub>14</sub>) oxietilenado (3 EO) vendido bajo los nombres Setacin 103 Special® y Rewopol SB-FA 30K 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 oleamidosulfosuccinato disódico oxietilenado (2 EO) vendido bajo el nombre Standapol SH 135® por la compañía Henkel, el monosulfosuccinato de laurilamida oxietilenado (5 EO) vendido bajo el nombre Lebon A-5000® por la compañía Sanyo, la sal disódica oxietilenada (10 EO) de lauril citrato monosulfosuccinato vendido bajo el nombre Rewopol SB CS 50® por la compañía Witco, y el monosulfosuccinato de monoetanolamida ricinoleico vendido bajo el nombre Rewoderm S 1333® por la compañía Witco.
- 25 Sulfosuccinatos de polidimetilsiloxano también se pueden usar, tal como PEG-12 sulfosuccinato dimeticona de disodio vendido bajo el nombre Mackanate-DC30 por la compañía MacIntyre.
- 30 8) Ejemplos de alquil sulfoacetatos que se pueden mencionar incluyen la mezcla de lauril sulfoacetato sódico y lauril éter sulfosuccinato disódico, 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, tal como el lauril monofosfato vendido bajo el nombre MAP 20® por la compañía Kao Chemicals, la sal potásica de ácido dodecilfosfórico, mezcla de monoéster y diéster (predominantemente diéster) vendida bajo el nombre Crafol AP-31® por la compañía Cognis, la mezcla de monoéster de ácido octilfosfórico y diéster vendida bajo el nombre Crafol AP-20® por la compañía Cognis, la mezcla de diéster de ácido fosfórico etoxilado (7 mol de EO) de 2-butiloctanol, vendido bajo el nombre Isofol 12 7 EO-Phosphate Ester® por la compañía Condea, la sal potásica o de trietanolamina de mono(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 lauril fosfato potásico vendido bajo el nombre Dermalcare MAP XC-99/09® por la compañía Rhodia Chimie, y el cetil fosfato potásico vendido bajo el nombre Arlatone MAP 160K por la compañía Uniqema.
- 35 40 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 potásica de proteína de trigo de lauroilo hidrolizado, vendida bajo el nombre Aminofoam W o por la compañía Croda, la sal de trietanolamina de proteína de semilla de soja de cocoil hidrolizado, vendida bajo el nombre May-Tein SY por la compañía Maybrook, la sal sódica de aminoácidos de avena de lauroilo, 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.
- 45 50 55 11) Sales metálicas de ácidos grasos C<sub>10</sub>-C<sub>30</sub> y preferiblemente C<sub>16</sub>-C<sub>25</sub> que se pueden mencionar en particular incluyen behenatos metálicos, tal como behenato sódico, y estearatos metálicos, tal como estearato sódico, vendido especialmente bajo la referencia estearato sódico vegetal 35/65 de FACI, y estearato potásico, y también polihidroxisteistaratos;
- 12) sus mezclas derivadas.

#### Tensioactivos catiónicos

- 55 [0240] Los tensioactivos catiónicos se pueden elegir de:
- alquilimidazolidinios tales como etosulfato de isosteariletilimidonio ,
  - sales amónicas tales como haluros de (C<sub>12-30</sub> alquil)tri(C<sub>1-4</sub> alquil)amonio, por ejemplo cloruro de N,N,N-trimetil-1-docosanaminio (o cloruro de behentrimonio).
- 60 [0241] Las composiciones según la invención también pueden contener uno o varios tensioactivos anfotéricos, por ejemplo N-acilamino ácidos tales como N-alquil aminoacetatos y cocoanfodiacetato disódico, y óxidos de amina tal como óxido de estearamina, o alternativamente tensioactivos de silicona, por ejemplo copoliol fosfatos de dimeticona tal como el producto vendido bajo el nombre Pecosil PS 100® por la compañía Phoenix Chemical.
- 65 [0242] 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, solo usado o como una mezcla; se puede mencionar especialmente:

- copoliol de dimeticona, tal como el producto vendido bajo el nombre Q2-5220® por la compañía Dow Corning;

5 - copoliol benzoato de dimeticona, tal como el producto vendido bajo los nombres Finsolv SLB 101® y 201® por la compañía Fintex;

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

10 - la mezcla de copoliol de ciclometicona/dimeticona vendida bajo el nombre Q2-3225C® por la compañía Dow Corning.

[0243] Preferiblemente, la composición según la invención comprende al menos un tensioactivo no iónico o aniónico.

[0244] Preferiblemente, la composición según la invención comprende al menos un tensioactivo elegido de:

15 • derivados de aminoácidos y en particular glutamatos, como la mezcla de Palmitoilprolina (y) palmitoil sarcosinato de sodio (y) palmitoil glutamato de magnesio vendido especialmente bajo la referencia Sepifeel One por la compañía SEPPIC, y/o

20 • alquil y polialquil ésteres de sacarosa, en particular ésteres de alquilo C<sub>12</sub>-C<sub>26</sub>; ejemplos que se pueden mencionar incluyen estearato de sacarosa, vendido especialmente bajo el nombre Tegosoft PSE 141 G por la compañía Evonik Goldschmidt, y/o la mezcla de estearato de sorbitan y cocoato de sacarosa (vendido bajo el nombre Arlacel 2121U-FL de Croda);

25 • alquil y polialquil glucósidos o poliglucósidos, preferiblemente aquellos con un grupo alquilo que comprende de 6 a 30 átomos de carbono, preferiblemente de 6 a 18 o incluso de 8 a 16 átomos de carbono, y con un grupo de glucósido preferiblemente comprendiendo de 1 a 5 y especialmente de 1, 2 a 3 unidades de glucósido, preferiblemente los alquilpoliglucósidos elegidos de decil glucósido (C<sub>9</sub>/C<sub>11</sub>-alquilpoliglucósido (1.4)); caprilil/capril glucósido; lauril glucósido; cocoil glucósido; caprilil glucósido; y la mezcla de araquidil glucósido y alcohol de behenilo y alcohol de araquidilo, cuyos nombres INCI son alcohol de araquidilo (y) alcohol de behenilo (y) araquidil glucósido,

30 • y sus mezclas derivadas.

[0245] Preferiblemente, el tensioactivo es elegido de: (1) derivados de aminoácidos y en particular glutamatos, preferiblemente como la mezcla de Palmitoilprolina (y) palmitoil sarcosinato de sodio (y) palmitoil glutamato de magnesio, y/o (2) alquil y polialquil ésteres de sacarosa, en particular ésteres de alquilo C<sub>12</sub>-C<sub>26</sub>, preferiblemente tales como estearato de sacarosa, y/o como la mezcla de estearato de sorbitan y cocoato de sacarosa; y sus mezclas derivadas.

### **POLÍMEROS DE GELIFICACIÓN HIDROFÍLICOS**

[0246] La composición según la invención puede adicionalmente comprender un agente gelificante hidrofílico, preferiblemente elegido de polímeros asociativos.

[0247] Preferiblemente, la composición es tal que el agente gelificante hidrofílico (preferiblemente un polímero asociativo), si está presente, está en un contenido que varía del 0,1% al 10% en peso, relativamente al peso total de la composición.

45 [0248] Para los fines de la presente solicitud de patente, el término "polímero para gelificación de la fase acuosa" significa un polímero que es capaz de gelificar la fase acuosa de las composiciones según la invención.

50 [0249] El polímero de gelificación que se puede utilizar según la invención puede especialmente ser caracterizado por 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.

55 [0250] Como ilustración, esta concentración es entre 1% y 2% en peso para un copolímero de acrilamida/acrilamido-2-metilpropanosulfonato de sodio como una emulsión inversa a 40% en el polisorbato 80/I-C16, por ejemplo del producto vendido bajo el nombre Simulgel 600 por la compañía SEPPIC, y es aproximadamente 0.5% en peso para un copolímero de AMPS/cetearil metacrilato etoxilado (25 EO) reticulado con triacrilato de trimetilolpropano (TMPTA) del tipo tal como Aristoflex HMS.

60 [0251] El polímero de gelificación puede estar presente en la composición en una cantidad que es suficiente 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 varía de 10 000 Pa a 100 000 Pa.

El método para medir el módulo de rigidez G\* (1 Hz, 25°C) de la composición es descrito en más detalle a continuación.

65 [0252] El polímero de gelificación es un polímero hidrofílico y está así presente en la fase acuosa de la composición.

[0253] 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 compañía Allied Colloid, Ultrahold 8 por la compañía Ciba-Geigy, y ácidos poliacrílicos de tipo Synthalen K, y sales, especialmente sales sódicas, de ácidos poliacrílicos (correspondientes al nombre INCI nombre INCI copolímero de acrilato sódico ) y más particularmente un poliacrilato sódico reticulado (correspondiente al copolímero acrilato sódico (y) triglicéridos caprílicos/cápricos) vendido bajo el nombre Luvigel EM por la compañía,
- copolímeros de ácido acrílico y de acrilamida vendidos en forma de sal sódica de la misma bajo los nombres Reten por la compañía Hercules, el polimetacrilato sódico vendido bajo el nombre Darvan nº 7 por la compañía Vanderbilt, y las sales sódicas de ácidos polihidroxicarboxílicos vendidas bajo el nombre Hydagen F por la compañía Henkel,
- copolímeros de ácido poliacrílico/alquil acrilato, polímeros de carboxivinilo preferiblemente modificados o no modificados; los copolímeros más particularmente preferidos según la actual invención son copolímeros de acrilato/C10-C30-alquilacrilato (nombre INCI: Acrylates/C10-30 Alkyl acrylate Crosspolymer) 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 poliacrilamidometilpropanesulfónico parcialmente neutralizado con amoníaco acuoso y altamente reticulado) vendido por la compañía Clariant,
- copolímeros de AMPS/acrilamida de tipo Sepigel o Simulgel vendido por la compañía SEPPIC, y
- copolímeros de AMPS/alquil metacrilato polioxietileno (reticulado o no reticulado) del tipo tal como Aristoflex HMS vendido por la compañía Clariant,
- y sus mezclas derivadas.

[0254] Otros ejemplos de polímeros de gelificación hidrofílicos que se pueden mencionar incluyen:

- polímeros de quitosano o quitina aniónicos, catiónicos, anfotéricos o no iónicos;
- polímeros de celulosa, además de la alquilcelulosa, elegidos de hidroxietilcelulosa, hidroxipropilcelulosa, hidroximetilcelulosa, etilhidroxietilcelulosa y carboximetilcelulosa, y derivados químicos de la celulosa también cuaternizados;
- polímeros de vinilo, por ejemplo polivinilpirrolidonas, copolímeros de metil vinil éter y de anhídrido málico, el copolímero de vinil acetato y de ácido crotónico, copolímeros de vinilpirrolidona y de acetato de vinilo; copolímeros de vinilpirrolidona y de caprolactam; alcohol polivinílico;
- polímeros opcionalmente modificados de origen natural, tal como: galactomananos y derivados de los mismos, tal como goma de konjac, goma gellan, goma garrofín, goma de alholva, goma karaya, goma tragacanto, goma arábiga, goma acacia, goma guar, hidroxipropilo, hidroxipropilo guar modificado con grupos de metilcarboxilato de sodio (Jaguar XC97-1, Rhodia), cloruro de hidroxipropiltrimetilamonio guar, y derivados de xantano;
- alginatos y carragenanos;
- glicoaminoglicanos, ácido hialurónico y derivados de los mismos;
- ácido desoxirribonucleico;
- mucopolisacáridos tales como ácido hialurónico y sulfatos de condroitina, y sus mezclas derivadas.

[0255] Según una forma de realización preferida, el polímero de gelificación es elegido 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.

[0256] Según una forma de realización preferida, el polímero de gelificación es una sal de sodio de ácido poliacrílico, especialmente un poliacrilato de sodio reticulado.

[0257] Según una forma de realización particularmente preferida, el agente gelificante es elegido de polímeros asociativos.

[0258] Para los fines de la presente invención, el término "polímero asociativo" significa cualquier polímero anfifílico que comprende 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

[0259] Entre los polímeros aniónicos asociativos que se pueden mencionar están aquellos que comprenden al menos una unidad hidrofílica, y al menos una unidad de alil éter de cadena grasa, más particularmente aquellos cuya unidad hidrofílica se forma 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 fórmula (I) a continuación:



donde R' denota H o  $\text{CH}_3$ , B denota el radical etienoxi, n es cero o denota un número entero que varía de 1 a 100, R

denota un radical hidrocarbonado elegido de alquilo, arilalquilo, arilo, alquilarilo y radicales de cicloalquilo, que comprenden de 8 a 30 átomos de carbono, preferiblemente 10 a 24 e incluso más particularmente de 12 a 18 átomos de carbono.

5 [0260] Polímeros anfifílicos aniónicos de este tipo son descritos y preparados, según un proceso de polimerización por emulsión, en la patente EP-0 216 479.

10 [0261] Entre los polímeros aniónicos asociativos que también se pueden mencionar están los terpolímeros de anhídrido maléico/  $\alpha$ -olefina C<sub>30</sub>-C<sub>38</sub> /maleato de alquilo, tal como el producto (copolímero de anhídrido maléico/  $\alpha$ -olefina C<sub>30</sub>-C<sub>38</sub> /maleato de isopropilo) vendido bajo el nombre Performa V 1608 por la compañía Newphase Technologies.

15 [0262] Entre los polímeros aniónicos asociativos, se puede hacer uso, según una forma de realización preferida, de copolímeros que comprenden entre sus monómeros un ácido carboxílico  $\alpha$ , $\beta$ -monoetilénicamente insaturado y un éster de un ácido carboxílico  $\alpha$ , $\beta$ -monoetilénicamente insaturado y de un alcohol graso oxialquienado.

[0263] Preferentemente, estos compuestos también comprenden como monómero un éster de un ácido carboxílico  $\alpha$ , $\beta$ -monoetilénicamente insaturado y de un alcohol C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>.

20 [0264] Ejemplos de compuestos de este tipo que se pueden mencionar incluyen Aculyn 22® vendido por la compañía Röhm & Haas, que es un terpolímero de ácido metacrílico/etil acrilato/estearil metacrilato oxialquienado (comprendiendo 20 unidades OE) o Aculyn 28 (terpolímero de ácido metacrílico/etil acrilato/behenil metacrilato oxietilenado (25 OE)).

25 [0265] Ejemplos de polímeros aniónicos asociativos que también se puede mencionar incluir 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 éster alquilico (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.

30 Polímeros asociativos catiónicos

[0266] Polímeros asociativos catiónicos que se pueden mencionar incluyen derivados químicos de celulosa cuaternizados y poliacrilatos que llevan grupos laterales de amina.

35 [0267] Los derivados químicos de la celulosa cuaternizados son, en particular:

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

40 [0268] Los poliacrilatos que llevan grupos laterales de amina cuaternizada o no cuaternizada contienen, por ejemplo, grupos hidrofóbicos del tipo tal como steareth-20 (alcohol estearílico polioxietilenado (20)).

45 [0269] Los radicales alquilo portados por las celulosas cuaternizadas anteriores o hidroxietilcelulosas preferiblemente comprenden de 8 a 30 átomos de carbono.

Los radicales de arilo denotan preferiblemente grupos de fenilo, bencilo, naftilo o antrilo.

50 [0270] Ejemplos de alquilhidroxietilcelulosas 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-X 529-18-A, Quatrisoft LM-X 529-18B (alquilo C<sub>12</sub>) y Quatrisoft LM-X 529-8 (alquilo C<sub>18</sub>) vendidos por la compañía Amerchol y los productos Crodacel QM, Crodacel QL (alquilo C<sub>12</sub>) y Crodacel QS (alquilo C<sub>18</sub>) vendidos por la compañía Croda.

55 [0271] Ejemplos de poliacrilatos que llevan 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

[0272] 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 de arilalquilo y alquilarilo, tal como Natrosol Plus Grade 330 CS (alquilos C<sub>16</sub>) vendido por la compañía Aqualon,
- Celulosas modificadas con grupos de alquilfenil polialquieno glicol éter, tal como el producto Amercell Polymer HM-1500 (nonilfenil polietilenglicol (15) éter) vendido por la compañía Amerchol,
- guars tales como hidroxipropil guar, modificados 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 metacrilatos o acrilatos de alquilo C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub> y de monómeros anfifílicos que comprenden al menos una cadena grasa,
- 5 • copolímeros de metacrilatos o acrilatos hidrofílicos y de monómeros hidrofóbicos que comprenden al menos una cadena grasa, por ejemplo el copolímero de polietilen glicol metacrilato/lauril metacrilato,
- poliuretanos asociativos.

10 [0273] Poliuretanos asociativos son copolímeros en bloque no iónicos que comprenden en la cadena ambos bloques hidrofílicos normalmente de naturaleza de polioxietileno (poliuretanos también se pueden referir como poliéteres de poliuretano), y bloques hidrofóbicos que pueden ser secuencias alifáticas solas y/o secuencias cicloalifáticas y/o aromáticas.

15 [0274] En particular, estos polímeros comprenden al menos dos cadenas lipofílicas hidrocarbonadas que contienen de 6 a 30 átomos de carbono, separados por un bloque hidrofílico, las cadenas hidrocarbonadas posiblemente siendo cadenas colgantes o cadenas al final del bloque hidrofílico.

En particular, es posible prever una o varias cadenas colgantes.

Además, el polímero puede comprender una cadena hidrocarbonada en una extremidad o en ambos extremidades de un bloque hidrofílico.

20 [0275] Poliuretanos asociativos pueden ser polímeros en bloque, en forma de tribloque o multibloque.

Los bloques hidrofóbicos pueden así estar en cada extremidad de la cadena (por ejemplo: copolímero de tribloque que contiene un bloque central hidrofílico) o distribuidos ambos en las extremidades y en la cadena (por ejemplo: copolímero multibloque).

25 Estos polímeros también pueden ser polímeros de injerto o polímeros de estrella.

Preferiblemente, los poliuretanos asociativos son copolímeros de tribloque donde el bloque hidrofílico es una cadena de polioxietileno que comprende de 50 a 1000 grupos de oxietileno.

En general, poliuretanos asociativos comprenden un enlace de uretano entre los bloques hidrofílicos, de donde surge el nombre.

30 [0276] Segundo una forma de realización preferida, un polímero asociativo no iónico de tipo poliuretano se usa como agente gelificante.

Como ejemplos de poliéteres de poliuretano no iónicos que no se pueden usar en la invención, se puede 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 con una función de uretano y teniendo un peso molecular medio en peso de 1300), OE siendo una unidad de oxietileno. Rheolate 205 que lleva una función de urea, vendido por la compañía Rheox, o Rheolate 208 o 204, o alternativamente Rheolate FX 1100 por Elementis, también se puede usar como polímero de poliuretano asociativo.

Estos poliuretanos asociativos se venden en la forma pura.

40 El producto DW 1206B de Röhm & Haas con una cadena C<sub>20</sub> alquilo y un enlace de uretano, vendido a un contenido de sólidos del 20% en agua, también se puede usar.

También es posible usar soluciones o dispersiones de estos polímeros, en particular 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 1070 de la compañía Servo Delden, y Rheolate 255, Rheolate 278 y Rheolate 244 vendido por la compañía Rheox.

45 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.

50 [0277] Segundo una forma de realización preferida, el agente gelificante hidrofílico es elegido de:

- hidroxipropil guar opcionalmente modificado, en particular hidroxipropil guar modificado con grupos de metilcarboxilato de sodio (Jaguar XC97-1, Rhodia) o cloruro de hidroxipropiltrimetilamonio 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,
- 55 • polímeros asociativos no iónicos de tipo de poliéter de poliuretano, tal como copolímero Steareth-100/PEG-136/HDI vendido bajo el nombre Rheolate FX 1100 por Elementis.

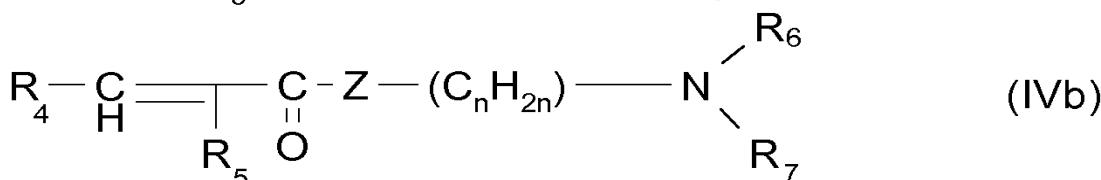
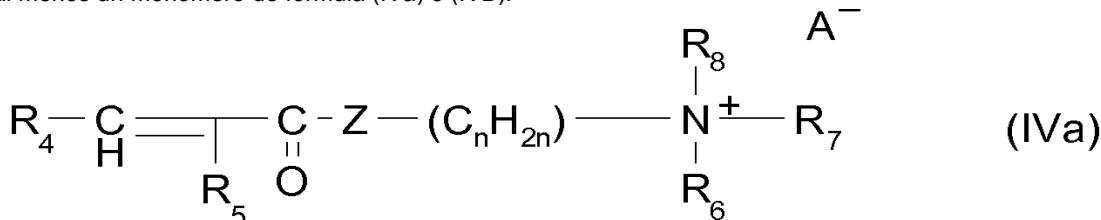
60 [0278] Segundo una forma de realización preferida, el agente gelificante hidrofílico es elegido de:

- opcionalmente hidroxipropil guar modificado, en particular hidroxipropil guar modificado con grupos de metilcarboxilato de sodio (Jaguar XC97-1, Rhodia) o cloruro de hidroxipropiltrimetilamonio 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,
- 65 • polímeros asociativos no iónicos de tipo de poliéter de poliuretano, tal como copolímero Steareth-100/PEG-136/HDI vendido bajo el nombre Rheolate FX 1100 por Elementis.

Poliuretanos asociativos anfotéricos

[0279] Entre los polímeros anfotéricos asociativos de la invención, se pueden mencionar polímeros anfotéricos reticulados o no reticulados ramificados o no ramificados, que se pueden obtener por copolimerización

5 1) de al menos un monómero de fórmula (IVa) o (IVB):



donde  $R_4$  y  $R_5$ , que pueden ser idénticos o diferentes, representan un átomo de hidrógeno o un radical de metilo,  $R_6$ ,  $R_7$  y  $R_8$ , que pueden ser idénticos o diferentes, representan un radical de alquilo lineal o ramificado que contiene de 1 a 30 átomos de carbono.

Z representa un grupo NH o un átomo de oxígeno

z representa un grupo NH o un a  
N es un número entero de 2 a 5

N es un número entero de 2 a 3, A- denota un anión derivado de un mineral o ácido orgánico, tal como un anión de metosulfato o un haluro tal como cloruro o bromuro.



donde  $R_9$  y  $R_{10}$ , que pueden ser idénticos o diferentes, representan un átomo de hidrógeno o un radical de metilo;  $Z_1$  representa un grupo  $\text{OH}$  o un grupo  $\text{NHC}(\text{CH}_3)_2\text{CH}_2\text{SO}_3^-$ .

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



donde  $R_9$  y  $R_{10}$ , que pueden ser idénticos o diferentes, representan un átomo de hidrógeno o un radical de metilo,  $X$  denota un átomo de oxígeno o de nitrógeno y  $R_{11}$  denota un radical de alquilo lineal o ramificado 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 fórmula (IVa); (IVB) o (VI) que comprende al menos una cadena grasa que contiene de 8 a 30 átomos de carbono y dichos compuestos de los monómeros de fórmulas (IVa), (IVB); (V) y (VI) posiblemente siendo 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>.

[0280] Los monómeros de fórmulas (IVa) y (IVB) de la presente invención son preferiblemente elegidos del grupo formado por:

- dimetilaminoetil metacrilato, dimetilaminoetil acrilato,
  - dietilaminoetil metacrilato, dietilamino etilacrilatos,
  - dimetilaminopropil metacrilato, dimetilaminopropil acrilato,
  - dimetilaminopropilmetacrilamida o dimetilaminopropilacrilamida, opcionalmente cuaternizada, por ejemplo con un alquil haluro C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub> o un dialquil sulfato C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>.

[0281] Más particularmente, el monómero de fórmula (IVa) es elegido de cloruro de acrilamidopropiltrimetilamonio y cloruro de metacrilamidopropiltrimetilamonio.

40 [0282] Los compuestos de 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 fórmula (V) es ácido acrílico.

45 [0283] Los monómeros de fórmula (VI) de la presente invención son preferiblemente elegidos del grupo formado por alquil acrilatos o metacrilatos C<sub>12</sub>-C<sub>22</sub> y más particularmente C<sub>16</sub>-C<sub>18</sub>.

[0284] El agente de reticulación o de ramificación es preferiblemente elegido de N,N'-metilenobisacrilamida, cloruro de trialilmelamonio, alil metacrilato, n-metilolacrilamida, polietilenglicol dimetacrilato, etilenglicol dimetacrilato, dietilenglicol dimetacrilato, 1,6-hexanodiol dimetacrilato y alil sacarosa.

[0285] Los polímeros según la invención también pueden contener otros monómeros tales como monómeros no iónicos y en particular alquil acrilatos o metacrilatos C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>.

5 [0286] La proporción del número de cargas catiónicas/cargas aniónicas en estos polímeros anfotéricos es preferiblemente igual a aproximadamente 1.

10 [0287] Los pesos moleculares promedio en peso de los polímeros anfotéricos asociativos tienen una masa molecular promedio en peso mayor que 500, preferiblemente entre 10 000 y 10 000 000 e incluso más preferentemente entre 100 000 y 8 000 000.

[0288] Preferiblemente, los polímeros anfotéricos asociativos de la invención contienen de 1 % mol a 99 % mol, más preferentemente del 20 % mol al 95 % mol e incluso más preferentemente del 25 % mol al 75 % mol de compuesto(s) de fórmula (IVa) o (IVb).

15 Ellos también preferiblemente contienen del 1 % mol al 80 % mol, más preferentemente del 5 % mol al 80 % mol e incluso más preferentemente del 25 % mol al 75 % mol de compuesto(s) de fórmula (V).

El contenido de compuesto(s) de fórmula (VI) es 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.

20 El agente de reticulación o de ramificación, cuando está presente, es preferiblemente entre 0,0001 % mol y 1 % mol e incluso más preferentemente entre 0,0001 % mol y 0,1 % mol.

[0289] Preferiblemente, la proporción mol entre el compuesto(s) de fórmula (IVa) o (IVB) y el compuesto(s) de fórmula (V) varía de 20/80 a 95/5 y más preferentemente de 25/75 a 75/25.

25 [0290] Los polímeros anfotéricos asociativos según la invención están descritos, por ejemplo, en la solicitud de patente WO 98/44012.

[0291] Los polímeros anfotéricos que son particularmente preferidos según la invención son elegidos de copolímeros de ácido acrílico/cloruro de acrilamidopropiltrimetilamonio /estearil metacrilato.

30 [0292] El(los) polímero(s) de gelificación hidrofílico(s), y en particular los polímeros asociativos, puede(n) estar presente(s) 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 relativamente al peso total de la composición.

35 [0293] Se entiende que esta cantidad está además sujeta a variar dependiendo si dicho polímero se combina o no con un tensioactivo iónico y/o no iónico y/o un agente formador de películas (diferente de la alquilcelulosa y en particular etilcelulosa), que son ellos mismos también capaces de actuar sobre la consistencia de dicha composición.

#### Agentes activos

40 [0294] La composición también puede comprender al menos un agente activo elegido de hidratantes, agentes de cicatrización y/o agentes antienvejecimiento, para los labios.

45 [0295] Según esta forma de realización, la invención también se refiere a un proceso para el cuidado de los labios, comprendiendo la aplicación de una composición según la invención a los labios.

#### Hidratantes:

50 [0296] Según una primera forma de realización, la composición también comprende al menos un hidratante (también conocido como un humectante).

[0297] Hidratantes o humectantes que pueden especialmente ser mencionados 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, tripropilen glicol, 1,3-butilenglicol, dipropilenglicol y diglicerol, y sus mezclas derivadas, glicerol y sus derivados, urea y sus derivados, especialmente Hydrovance® (2-hidroxietilurea) vendida por National Starch, ácidos lácticos, ácido hialurónico, AHAs, BHAs, pidolato de sodio, xilitol, serina, lactato sódico, ectoina y sus derivados, quitosano y sus derivados, 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, β-glucano y en particular carboximetil β-glucano de sodio de Mibelle-AG-Biochemistry; una mezcla de aceite de pasiflora, aceite de albaricoque, aceite de maíz y aceite de salvado de arroz vendido por Nestle bajo el nombre NutraLipids®; un derivado de C-glicósido tal como aquellos descritos en la solicitud de patente WO 02/051 828 y en particular C-β-D-xilopiranósido-2-hidroxipropano en la forma de una solución contenido 30% en peso de material activo en una mezcla de agua/propilenglicol (60/40% en peso) tal como el producto fabricado por Chimex bajo el nombre comercial Mexoryl SBB®; un aceite de rosa mosqueta vendido por Nestle; un extracto de la microalga Prophyridium cruentum enriquecida con zinc, vendida por Vincience bajo el nombre Alqualane Zinc®; esferas de colágeno y de sulfato de condroitina de origen marino (Atelocolágeno) 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.

[0298] Preferiblemente se usará 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 carboximetil  $\beta$ -glucano de sodio de Mibelle-AG-Biochemistry; una mezcla de aceite de pasiflora, aceite de albaricoque, aceite de maíz y aceite de salvado de arroz vendido por Nestle bajo el nombre NutraLipids®; un derivado de C-glicósido como aquellos descritos en la solicitud de patente WO 02/051 828 y en particular C- $\beta$ -D-xilopiranósido-2-hidroxipropano en la forma de una solución conteniendo 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 Nestle; un extracto de la microalga Prophyridium cruentum Enriquecida con zinc, vendida por Vincience bajo el nombre Algualane Zinc®; esferas de colágeno y de sulfato de condroitina de origen marino (Atelocolágeno) vendido por la compañía Engelhard Lyon bajo el nombre Marine Filling Spheres; esferas de ácido hialurónico tal como las vendida por la compañía Engelhard Lyon; y arginina.

#### Agentes cicatrizantes

[0299] El agente activo también se puede elegir de los agentes cicatrizantes.

[0300] Ejemplos de agentes cicatrizantes que pueden especialmente ser mencionados incluyen: alantoína, urea, ciertos aminoácidos, por ejemplo hidroxiprolina, arginina, y serina, y también extractos de azucena (por ejemplo Phytélène Lys 37EG 16295 de Indena), un 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 TRF® de Biodynes® de Arch Chemicals, extractos de avena, quitosano y derivados, por ejemplo glutamato de quitosano, extractos de zanahoria, extracto de artemia, por ejemplo GP4G® de Vincience, aceexamato de sodio, extractos de lavandina, extractos de propóleo, ácido ximenínico y sales derivadas, aceite de rosa mosqueta, extractos de caléndula, por ejemplo Souci Ami® Liposoluble de Alban Muller, extractos de cola de caballo, extractos de piel de limón, por ejemplo Herbasol® citron de Cosmetochem, extractos de helicriso, extractos de milenrama común, ácido fólico, derivados de  $\beta$ -glucano, manteca de karité y sus fracciones purificadas, exopolisacáridos modificados y poliaminosacáridos de alquilsulfona.

#### Agentes antienvejecimiento

[0301] El agente activo también se puede elegir de agentes antienvejecimiento, es decir agentes especialmente teniendo un efecto de reestructuración en la barrera de la piel, agentes de antiglicación, agentes activos que estimulan el metabolismo energético de células, y sus mezclas derivadas.

[0302] El agente con un efecto de reestructuración en la barrera de la piel se puede elegir de un extracto de *Thermus thermophilus* tal como Vénucéane® de Sederma, un extracto del rizoma 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 castaño tal como Recoverine® de Silab, un extracto de brote de cedro tal como Gatuline Zen® de Gattefossé, esfingosinas, por ejemplo esfingosina de saliciloilo vendida bajo el nombre Phytosphingosine® SLC por la compañía Degussa, una mezcla de xilitol, glicósido de polixilitilo y xilitano, por ejemplo Aquaxyl® de SEPPIC, extractos de plantas de Solanacea, por ejemplo Lipidessence® de Coletica, y sus mezclas derivadas.

[0303] También se puede mencionar especialmente ceramidas, compuestos basados en esfingoides, glicoesfingolípidos, fosfolípidos, colesterol y sus derivados, fitosteroles, ácidos grasos esenciales, diacilglicerol, 4-cromanona y derivados de cromona, y sus mezclas derivadas.

[0304] Como agentes preferidos teniendo un efecto de reestructuración en la función de barrera de piel, se mencionará un extracto de *Thermus thermophilus*, un extracto del rizoma de batata salvaje (*Dioscorea villosa*), un extracto de levadura, un extracto de castaño, un extracto de brote de cedro, y sus mezclas derivadas.

[0305] El término "agente antiglicación" significa un compuesto que previene y/o reduce la glicación de proteínas de la piel, en particular proteínas dérmicas tal como colágeno.

[0306] Ejemplos de agentes de antiglicación incluyen extractos de plantas de la familia Ericacea, tal como un extracto de arándano (*Vaccinium angustifolium*), por ejemplo el producto vendido bajo el nombre Blueberry Herbasol Extract PG por la compañía Cosmetochem, ergotioneína y sus derivados, hidroxistilbenos y sus derivados, tal como resveratrol y 3,3',5,5'-tetrahidroxistilbene (estos agentes de antiglicación están descritos en las solicitudes de patente FR 2 802 425, FR 2 810 548, FR 2 796 278 y FR 2 802 420, respectivamente), dihidroxistilbenos y derivados de los mismos, polipéptidos de arginina y de lisina tal como el producto vendido bajo el nombre Amadorine® por la compañía Solabia, hidrocloruro de carcinina (vendido por Exsymol bajo el nombre Alistin®), un extracto de *Helianthus annuus*, por ejemplo Antiglyskin® de Silab, extractos de vino tal 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

tiótico (o ácido  $\alpha$ -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.

5 [0307] El agente activo para la estimulación del metabolismo energético de células puede ser elegido, 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.

10 [0308] Los agentes activos usados en las composiciones según la invención pueden ser hidrofílicos o lipofílicos.

[0309] Preferiblemente, la composición comprende al menos un agente activo hidrofílico, elegido de hidratantes, agentes de cicatrización y agentes antienvejecimiento.

15 [0310] Específicamente, ya que la composición según la invención comprende agua, este agua permite ella misma particularmente la introducción de agentes activos hidrofílicos en la composición, en particular sin ningún problema de estabilidad de la composición y/o del agente activo.

Esto es particularmente interesante, en particular en el contexto del cuidado de los labios.

20 Específicamente, las composiciones de barras de labios estándares conocidas en el estado de la técnica, sean sólidas o líquidas, raramente comprenden agua, y, si lo contienen, son generalmente inestables a lo largo del tiempo (es decir sufren separación de fase o exudación).

25 [0311] Preferiblemente, el agente activo es elegido 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 tal como glicerol, propilenglicol, 1,3-butilenglicol, dipropilenglicol, diglicerol, y una mezcla de los mismos, ácido hialurónico, AHA, BHA, serina, colágeno, un derivado de C-glicósido y en particular C- $\beta$ -D-xilopiranósido-2-hidroxipropano en forma de una solución conteniendo 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 (Atelocolágeno), esferas de ácido hialurónico; ceramidas, preferiblemente tal como ceramida V.

30 [0312] Preferiblemente, el contenido de materia activa 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 relativamente al peso total de la composición.

35 [0313] 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.

40 [0314] Evidentemente, un experto en la técnica tendrá cuidado de seleccionar los compuestos adicionales opcionales y/o su cantidad de manera que las propiedades ventajosas de la composición usada según la invención no son, o no son sustancialmente, negativamente afectadas por la adición prevista.

#### **Colorantes**

45 [0315] Una composición conforme a la presente invención puede comprender al menos un tinte, que se puede elegir de hidrosoluble o, tintes insolubles en agua, liposolubles o no liposolubles, orgánicos o minerales, y materiales con un efecto óptico, y sus mezclas derivadas.

50 [0316] Para los fines de la presente invención, el término "tinte" significa un compuesto que es capaz de producir un efecto óptico de color cuando se formula en una cantidad suficiente en un medio cosmético adecuado.

55 [0317] Preferiblemente, la composición según la invención comprende al menos un tinte, elegido especialmente de pigmentos, nácares, y tintes liposolubles e hidrosolubles, y sus mezclas derivadas.

60 [0318] Según una forma de realización preferida, una composición según la invención comprende al menos un tinte hidrosoluble.

65 [0319] Los tintes hidrosolubles usados según la invención son más particularmente tintes hidrosolubles.

[0320] Para los fines de la invención, el término "tinte hidrosoluble" significa cualquier compuesto natural o sintético, generalmente mineral orgánico, que es soluble en solventes de fase acuosa o miscible en agua y que es capaz de coloración.

En particular, el término "hidrosoluble" significa la capacidad de un compuesto para ser disuelto en agua, medido a 25°C, a una concentración al menos igual a 0,1 g/l (producción de una solución de forma macroscópica isotrópica, transparente, coloreada o incolora).

Esta solubilidad es en particular mayor o igual a 1 g/l.

65 [0321] Como tintes hidrosolubles que se adecuan para usar en la invención, se pueden mencionar especialmente

tintes hidrosolubles sintéticos o naturales, por ejemplo FDC Red 4 (Cl: 14700), DC Red 6 (Lithol Rubine Na; Cl: 15850), DC Red 22 (Cl: 45380), DC Red 28 (Cl: 45410 sal de Na), DC Red 30 (Cl: 73360), DC Red 33 (Cl: 17200), DC Red 4 (Cl: 15510), FDC Yellow 5 (Cl: 19140), FDC Yellow 6 (Cl: 15985), DC Yellow 8 (Cl: 45350 Na sal), FDC Green 3 (Cl: 42053), DC Green 5 (Cl: 61570), FDC Blue 1 (Cl: 42090).

5 [0322] Como ilustraciones no limitativas de fuentes de tintes hidrosolubles que se pueden utilizar en el contexto de la presente invención, se pueden mencionar especialmente aquellas de origen natural, tales como extractos de carmín de cochinilla, de remolacha, de uva, de zanahoria, de tomate, de bija, de paprica, de alheña, de caramelo y de curcumina.

10 [0323] Así, los tintes hidrosolubles que se adecuan para usar en la invención son especialmente ácido carmínico, betanina, antocianos, enocianinas, licopeno,  $\beta$ -caroteno, bixina, norbixina, capxantina, capsorrubina, flavoxantina, luteína, criptoxantina, rubixantina, violaxantina, riboflavina, rodoxantina, cantaxantina y clorofila, y sus mezclas derivadas.

15 [0324] Estos también pueden ser sulfato cúprico, sulfato de hierro, sulfopolíester hidrosolubles, rodamina, cloruro de metiltionino, la sal disódica de tartrazina y la sal disódica de fucsina.

20 [0325] Algunos de estos tintes hidrosolubles son especialmente permitidos para uso alimenticio. Representativos de estos tintes que se pueden mencionar más particularmente incluyen tintes de la familia de carotenoide, referenciados bajo los códigos alimenticios E120; E162; E163, E160a-g, E150a, E101; E100; E140 y E141.

25 [0326] Según una variante preferida, el(los) tinte(s) hidrosoluble(s) que se debe(n) transferir sobre los labios destinados a ser maquillados se formulan en un medio fisiológicamente aceptable para ser compatibles con impregnación en el sustrato.

30 [0327] El(los) tinte(s) hidrosoluble(s) puede(n) estar presente(s) en una composición según la invención en un contenido que varía del 0,01% al 8% en peso y preferiblemente del 0,1% al 6% en peso relativamente al peso total de dicha composición.

35 [0328] Según una forma de realización particularmente preferida, el(los) tinte(s) hidrosoluble(s) es(son) elegidos de la sal disódica de amarillo brillante FCF vendida por la compañía LCW bajo el nombre DC Yellow 6, la sal disódica de ácido de fucsina D vendida por la compañía LCW bajo el nombre DC Red 33, y la sal de trisodio de Rouge Allura vendida por la compañía LCW bajo el nombre FD & C Red 40.

40 [0329] Según una forma de realización particular de la invención, la composición según la invención comprende solo tintes hidrosolubles como colorantes.

45 [0330] Según otra forma de realización, la composición según la invención comprende al menos un pigmento y/o nácar como colorante.

[0331] Segundo otra forma de realización, una composición según la invención puede comprender, además de los tintes hidrosolubles descritos previamente, uno o varios tintes adicionales, especialmente tales como pigmentos o nácares, usados de forma convencional en composiciones cosméticas.

50 [0332] Los pigmentos se pueden elegir de pigmentos minerales, pigmentos orgánicos y pigmentos compuestos (es decir pigmentos basados en materiales minerales y/o orgánicos).

55 [0333] Los pigmentos se pueden elegir de pigmentos monocromáticos, lacas, nácares, y pigmentos con un efecto óptico, por ejemplo pigmentos reflectantes y pigmentos goniocromáticos.

[0334] Los pigmentos minerales se pueden elegir de pigmentos de óxido metálico, 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.

60 [0335] Los pigmentos orgánicos pueden ser, por ejemplo:

- carmín de cochinilla,
- pigmentos orgánicos de tintes azoicos, tintes de antraquinona, tintes indigoides, tintes de xanteno, tintes de pireno, tintes de quinolina, tintes de trifénilmelano y tintes de fluorano;
- lacas orgánicas o sales insolubles de sodio, potasio, calcio, bario, aluminio, zirconio, estroncio o titanio de tintes ácidos tales como tintes azoicos, de antraquinona, indigoides, de xanteno, de pireno, de quinolina, de trifénilmelano o de fluorano.

Estos tintes generalmente comprenden al menos un grupo de ácido carboxílico o sulfónico;  
 • pigmentos basados en melanina.

5 [0336] Entre los pigmentos orgánicos, se puede 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.

10 [0337] 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, perfluorualquil fosfatos, perfluoroalquilsilanos, perfluoroalquilsilazanos, óxidos de polihexafluoropropileno, poliorganosiloxanos que comprenden grupos perfluorualquil perfluoropolíéster, aminoácidos, N-acilamino ácidos o sus sales; lecitina, isopropil triisoestearil titanato, y sus mezclas derivadas.

15 [0338] Los N-acilamino ácidos pueden comprender un grupo de acilo que contiene de 8 a 22 átomos de carbono, por ejemplo un grupo de 2-ethylhexanoilo, caproilo, lauroilo, miristoilo, palmitoilo, estearoilo o de cocoilo.

20 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.

25 [0339] El término "alquilo" mencionado en los compuestos citados arriba especialmente denota un grupo alquilo que contiene de 1 a 30 átomos de carbono y preferiblemente contiene de 5 a 16 átomos de carbono.

30 [0340] Pigmentos tratados hidrofóbicos son descritos especialmente en la solicitud de patente EP-A-1 086 683.

35 [0341] Para los fines de la presente solicitud de patente, el término "nácar" debería entenderse como significando partículas coloreadas de cualquier forma, que pueden o no pueden ser iridescentes, especialmente producidas por ciertos moluscos en su concha, o alternativamente sintetizados, y que tienen un efecto de color por medio de interferencia óptica.

40 [0342] Ejemplos de nácares que se pueden mencionar incluyen pigmentos nacarados tales como mica de titanio recubierta con un óxido de hierro, mica recubierta con oxichloruro 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 oxichloruro de bismuto.

45 También pueden ser partículas de mica en cuya superficie están superpuestos al menos dos estratos sucesivos de óxidos metálicos y/o de colorantes orgánicos.

50 [0343] Los nácares pueden más particularmente tener un color o brillo amarillo, rosa, rojo, bronce, naranja, marrón, dorado y/o cobreado.

55 [0344] Como ilustraciones de nácares que se pueden introducir como pigmentos de interferencia en la primera composición, se puede mencionar especialmente los nácares de color dorado 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 el 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 340A (Timica); los nácares con un tinte rojo vendido especialmente por la compañía 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 amarillo vendido 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 dorado vendido 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 naranja rosado verde dorado vendidos especialmente por la compañía Merck bajo el nombre Indian summer (Xirona), y sus mezclas derivadas.

60 [0345] La composición según la invención también puede estar libre de colorante.

65 Según esta forma de realización, la composición puede ser una composición de cuidado, preferiblemente para los labios.

[0346] Según esta forma de realización, la composición según la invención puede ventajosamente ser un bálsamo de labios.

5 **Productos de relleno**

- [0347] Una composición cosmética usada según la invención también puede comprender al menos una carga, de naturaleza orgánica o mineral.
- 10 [0348] El término "relleno" debería entenderse como significando partículas sólidas incoloras o blancas de cualquier forma que están en una forma que es insoluble y dispersada en el medio de la composición. Estas partículas, de naturaleza mineral u orgánica, puede dar cuerpo o rigidez a la composición y/o suavidad y uniformidad al maquillaje.
- 15 Son diferentes de los tintes.
- [0349] Entre los productos de relleno que se pueden utilizar en las composiciones según la invención, se puede mencionar partículas de sílice, caolín, bentona, almidón, lauroilisina, y de sílice pirogenada, opcionalmente tratadas de forma hidrofílica o hidrofóbica, y sus mezclas derivadas.
- 20 [0350] 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 relativamente al peso total de la composición y en particular de 1% a 10% en peso relativamente al peso total de la composición.
- 25 [0351] 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.

**Ingredientes cosméticos adicionales usuales**

- 30 [0352] Una composición usada según la invención también puede comprender cualquier ingrediente cosmético usual, que se puede elegir especialmente de antioxidantes, polímeros que forman películas adicionales (lipofílicos o hidrofílicos) además de alquilcelulosa y en particular etilcelulosa, fragancias, agentes conservantes, neutralizantes, pantallas solares, edulcorantes, vitaminas, eliminadores y secuestrantes de radicales libres, y sus mezclas derivadas.
- 35 [0353] Evidentemente, un experto en la técnica tendrá cuidado de seleccionar los ingredientes adicionales opcionales y/o su cantidad de manera que las propiedades ventajosas de la composición según la invención no son, o no son sustancialmente, negativamente afectadas por la adición prevista.
- 40 [0354] Una composición según la invención es una composición para maquillaje y/o cuidado de los labios.
- [0355] Una composición según la invención puede constituir una barra de labios líquida para los labios, un producto de maquillaje del cuerpo, un producto de cuidado facial o corporal o un producto antisolar.
- 45 [0356] Segundo una forma de realización preferida, una composición de la invención es en forma líquida. Como ilustraciones de formulaciones líquidas, se puede mencionar especialmente brillos de labios. En particular, la composición según la invención puede ser un color de labios.
- 50 [0357] La composición según la invención puede preferiblemente aplicarse utilizando un aplicador, por ejemplo un cepillo.
- [0358] Segundo una forma de realización particularmente preferida, la composición según la invención es una emulsión de aceite en agua.
- 55 [0359] La composición según la invención se puede fabricar por medio de los procesos conocidos generalmente usados en cosmética o dermatología.
- 60 [0360] Como se ha declarado 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, ninguna sensación de tirantez y depósito fresco, fino y ligero.
- [0361] La presente invención será entendida de forma más clara mediante los ejemplos que siguen.
- 65 [0362] Estos ejemplos se dan como ilustraciones de la invención y no se pueden interpretar como limitando su alcance.

**Ejemplo 1: Barras de labios en forma de color de labios**

[0363] La composición de barra de labios líquida siguiente fue preparada.

5 La Composición 1 según la invención comprende agua, etilcelulosa, un primer aceite hidrocarbonado no volátil (octildodecanol), un segundo aceite de silicona no volátil (Belsil 1000), un tercer aceite hidrocarbonado y un tensioactivo.

Compuestos (Nombre químico/Referencia comercial)	Ejemplo 1 según la invención (% en peso)
Etilcelulosa a 26,2% en agua; lauril sulfato de sodio (1,3%) y alcohol cetílico (2,5%) Aquacoat ECD 30 de FMC Biopolymer	9,6
Octildodecanol	7,1
Trimetilsiloxifenil dimeticona (Belsil PDM 1000 de Wacker)	15
Polisobuteno hidrogenado (Parleam de NOF Corporation)	6.8
Agua	Qs 100
Etanol	3
Mezcla de estearato de sorbitan y cocoato de sacarosa (Arlacel 2121U-FL de Croda)	4
Hidroxipropil guar (Jaguar HP 105 de Rhodia)	0,5
Fenoxietanol	0,5
Red 7	1
Total:	100

**Protocolo de preparación:**

10 [0364]

- 1) la fase grasa compuesta por el aceite de fenil silicona, el aceite Parleam y pigmentos previamente molidos en 3/7 de octildodecanol fueron calentados a 55°C en un recipiente de calentamiento.
- 2) el tensioactivo fue añadido y la mezcla fue agitada a 55°C hasta ser homogénea.

15 3) la etilcelulosa y el octildodecanol fueron vertidos en un vaso de precipitado. La mezcla fue luego agitada utilizando un desfloculador tipo Rayneri durante 1 hora a 55°C, seguido de adición del agua, el agente gelificante y el agente de preservación, y la mezcla se agitó con el desfloculador Rayneri a 55°C hasta que se obtuvo una mezcla homogénea.

20 4) en un segundo recipiente de calentamiento, esta mezcla fue luego vertida en la fase grasa y agitada (desfloculador Rayneri) hasta que la mezcla alcanzó la temperatura ambiente. El etanol fue luego adicionado y la mezcla fue agitada durante 5 minutos.

5) el producto fue finalmente envasado en frascos de brillo de labios.

25 [0365] Después de 24 horas a temperatura ambiente, las composiciones obtenidas fueron evaluadas y su viscosidad fue medida según el protocolo descrito previamente.

[0366] La estabilidad de las composiciones fue evaluada por la colocación de las composiciones obtenidas durante 72 horas a 24°C y durante 72 horas a 45°C.

30 Las composiciones fueron especialmente controladas para ver si la separación de fase, la formación de granos o una variación en la viscosidad fue observada.

Evaluación de las composiciones	Ejemplo 1 según la invención
<b>Apariencia de la composición</b>	La composición es uniforme y estable a 24°C y a 45°C.
<b>Forma y viscosidad de la composición (Pa.s) husillo 2</b>	Líquido de viscosidad 0,3 Pa.s

[0367] La composición 1 según la invención produjo una barra de labios en forma líquida para los labios. La composición obtenida es homogénea.

35 [0368] La composición fue aplicada a los labios con un aplicador de brillo de labios para formar un depósito de grosor uniforme; la facilidad de aplicación y la apariencia del depósito fueron evaluadas.

Además, la naturaleza pegajosa del depósito fue evaluada durante el secado de la formulación después de 2 minutos a temperatura ambiente.

40 Para hacerlo, se aplicó un dedo, después del tiempo de secado específico, sobre la fórmula aplicada y la pegajosidad fue evaluada por la persona en cuanto la eliminación de su dedo de la formulación aplicada.

[0369] Para la composición 1 según la invención, la aplicación a los labios es fácil (deslizante en la aplicación y aplicación fácil).

Los depósitos obtenidos son homogéneos, ligeros, finos y frescos.

Además, los depósitos obtenidos son moderadamente pegajosos, no migran y son brillantes de manera satisfactoria.

## REIVINDICACIONES

1. Composición cosmética líquida para maquillaje y/o cuidado de labios que comprende, en un medio fisiológicamente aceptable:
  - 5 - al menos 20% de agua, preferiblemente al menos 30% de agua;
  - al menos alquilcelulosa, dicha alquilcelulosa siendo etilcelulosa;
  - al menos un primer líquido de aceite no volátil hidrocarbonado a temperatura ambiente, es decir 25°C y presión atmosférica, es decir 760 mmHg, dicho primer aceite siendo octildodecanol;
  - 10 - 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 de silicona y/o aceites de fluoro;
  - al menos un tercer líquido de aceite a temperatura ambiente, es decir 25°C y presión atmosférica, es decir 760 mmHg, dicho tercer aceite siendo elegido de aceites hidrocarbonados apolares diferentes de dicho primer aceite, donde el término "aceite apolar" significa un aceite cuyo parámetro de solubilidad a 25°C,  $\delta_a$  es igual al 0 ( $J/cm^3)^{1/2}$ ;
  - 15 - al menos un tensioactivo, preferiblemente no iónico.
2. Composición según la reivindicación precedente, **caracterizada por el hecho de que** está en forma de una emulsión de aceite en agua.
3. Composición según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por el hecho de que** tiene una viscosidad a 20°C de entre 0,05 y 1,5 Pa.s, preferiblemente entre 0,08 y 1 Pa.s, preferiblemente entre 0,1 y 0,7 Pa.s.
4. Composición según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada por el hecho de que** la alquilcelulosa está presente en un contenido de entre 1% y 60% en peso, preferiblemente entre 2% y 30% en peso y más preferiblemente entre 2,5% y 20% en peso, relativamente al peso total de la composición.
- 25 5. Composición según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada por el hecho de que** dicho segundo aceite no volátil es elegido de aceites de fenil silicona.
- 30 6. 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 segundo aceite(s) de silicona no volátil y/o aceite(s) de fluoro, en particular de 8% a 40% en peso y más particularmente de 10% a 30% en peso, con respecto a su peso total.
- 35 7. 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 2% a 75% en peso, en particular de 5% a 50% en peso y preferiblemente de 5% a 40% en peso relativamente al peso total de la composición.
- 40 8. Composición según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde el primer aceite no volátil basado en hidrocarbono y la alquilcelulosa se usan en la composición según la invención en una proporción en peso de un(os) primer(os) aceite(s) hidrocarbonado(s) no volátil(es)/alquilcelulosa(s) de entre 0,5 y 20, preferiblemente entre 1 y 15 y particularmente preferiblemente entre 2 y 10.
- 45 9. Composición según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada por el hecho de que** comprende entre 20% y 95% en peso de agua, preferiblemente entre 30% y 90% y preferiblemente entre 40% y 85% en peso de agua, relativamente al peso total de la composición.
- 50 10. Composición según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada por el hecho de que** comprende:
  - entre 2% y 30% en peso de etilcelulosa,
  - entre 30% y 85% en peso de agua,
  - entre 10% y 50% en peso total de aceites no volátiles.
- 55 11. Composición según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada por el hecho de que** el tercer aceite es un aceite apolar no volátil, elegido de parafina líquida, jalea de petróleo líquida, aceite de naftaleno, polibutilenos, poliisobutilenos hidrogenados, copolímeros de deceno/buteno, copolímeros de polibuteno/poliisobuteno, polidecenos y polidecenos hidrogenados, y sus mezclas derivadas, dicho tercer aceite preferiblemente estando presente en un contenido que varía de 0,5% a 40% en peso, preferiblemente que varía de 1% a 30% en peso y más preferiblemente de 2% a 20% en peso relativamente al peso total de la composición.
- 60 12. Composición según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada por el hecho de que** el contenido total de tensioactivo(s) está entre 0,1% y 20% en peso y preferiblemente entre 0,5% y 15% en peso relativamente al peso total de la composición.
- 65 13. Composición según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada por el hecho de que** comprende al menos un colorante.

14. Composición según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada por el hecho de que** comprende al menos un compuesto elegido de productos de relleno, ceras, agentes gelificantes hidrofílicos, sustancias grasas pastosas, polímeros semicristalinos y/o agentes gelificantes lipofílicos, y sus mezclas derivadas.

5 15. Composición según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, dicha composición siendo un brillo de labios o un color de labios.

10 16. Proceso cosmético para maquillaje y/o cuidado de 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 15.

15 17. Proceso cosmético para maquillaje y/o cuidado de labios, que comprende al menos un paso que consiste en aplicar a los labios al menos una composición cosmética que comprende, en un medio fisiológicamente aceptable:

- al menos agua;

- al menos alquilcelulosa, dicha alquilcelulosa siendo etilcelulosa;

15 - 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 opcionalmente hidroxilados, diésteres o triésteres de un ácido monocarboxílico o policarboxílico C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub> opcionalmente hidroxilado y de un alcohol C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>;

20 - 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>;

- 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 de silicona y/o aceites de fluoro;

- al menos un tercer líquido de aceite a temperatura ambiente, es decir 25°C y presión atmosférica, es decir 760 mmHg, dicho tercer aceite siendo elegido de aceites hidrocarbonados apolares diferentes de dicho primer aceite,

25 donde el término "aceite apolar" significa 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 tensioactivo, preferiblemente no iónico.