

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 672 019**

51 Int. Cl.:

A61K 8/25 (2006.01)
A61K 8/365 (2006.01)
A61K 8/37 (2006.01)
A61Q 1/04 (2006.01)
A61K 8/81 (2006.01)
A61K 8/92 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **30.09.2014 PCT/EP2014/070978**
- 87 Fecha y número de publicación internacional: **09.04.2015 WO15049252**
- 96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **30.09.2014 E 14777614 (0)**
- 97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **18.04.2018 EP 3094301**

54 Título: **Composición líquida que comprende un aceite no volátil, un ácido graso hidroxilado C18-C24, una cera adicional, un copolímero de vinilpirrolidona y un aerogel de sílice**

30 Prioridad:

01.10.2013 FR 1359520

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

12.06.2018

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

**BOUARFA, BOUCHRA y
GENDROT-ARCHIMBAUD, ALICE**

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 672 019 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 líquida que comprende un aceite no volátil, un ácido graso hidroxilado C18-C24, una cera adicional, un copolímero de vinilpirrolidona y un aerogel de sílice

5 La presente invención se refiere a una composición cosmética líquida destinada más particularmente al maquillaje y/o al cuidado de los labios, que comprende al menos un aceite no volátil, ácido 12-hidroxiesteárico, una cera adicional, al menos un copolímero de vinilpirrolidona/olefina y al menos un aerogel de sílice hidrófoba.

10 El desarrollo de composiciones fluidas dedicadas al maquillaje y/o el cuidado de la piel y/o los labios, especialmente los labios, tales como brillos de labios (lápiz de labios líquido), que son estables y están dotadas de propiedades satisfactorias en cuanto a la aplicación (deslizamiento durante la aplicación, facilidad de extensión y finura del depósito) y también en cuanto al efecto maquillador del depósito sobre los labios, a modo de ejemplo el brillo y/o la persistencia del brillo, preferiblemente sin volverse pegajosas, en un objetivo que continúa.

15 En general, las formulaciones correspondientes a formas de presentación líquidas (también conocidas como fluidos), por ejemplo de tipo "brillo" en el caso de las composiciones labiales, comprenden convencionalmente cargas, tales como sílice, y en particular nanosílices, entre otras cosas, para espesar la composición y para obtener una textura fluida y estable, que se puede aplicar fácilmente y uniformemente a la piel o los labios.

20 Específicamente, en el caso de composiciones líquidas que tienen especialmente, de hecho, la ventaja de permitir el uso de grandes cantidades de aceites, es necesario encontrar un medio para espesar estos aceites a fin de obtener una textura que sea estable a lo largo del tiempo y de viscosidad intermedia, es decir, que no sea demasiado líquida (puesto que entonces sería difícil de aplicar y/o se expondría a correrse y/o migrar en las arugas y las líneas finas alrededor de los labios) y que tampoco sea demasiado espesa, puesto que entonces resultaría difícil de extender sobre la piel y/o los labios. También se busca obtener una composición cuya deposición sobre la piel o los labios sea fina y no dé lugar a una sensación grasa (en el caso de un depósito excesivamente oleoso) o una sensación de sequedad o tirantez (en el caso de un depósito seco).

30 En el caso de composiciones destinadas a maquillar los labios, estas formulaciones líquidas, de tipo "brillo", se prefieren para proporcionar un efecto brillante optimizado, generalmente en virtud de la presencia de aceites con un alto índice de refracción. En el caso de estas composiciones, se necesario encontrar un medio de espesar estos aceites sin deteriorar su efecto brillante.

35 En general, las materias primas, y en particular la carga, usadas convencionalmente en la actualidad para espesar suficientemente una composición, en particular para mantener los pigmentos y los nácares en suspensión, son "nanosílices" (el término "nanosílices" significa partículas de tamaño nanométrico o que comprende al menos una fracción de tamaño nanométrico), generalmente elegidas de las partículas de sílice de pirólisis de nombre INCI dimetilsililato de sílice, que puede estar tratado hidrófilamente o hidrófobamente, por ejemplo, tal como el compuesto vendido bajo la referencia Aerosil® R 972 por Evonik Degussa.

40 El uso de nanosílices también hace posible generalmente obtener propiedades de aplicación optimizadas tales como desestructuración bajo el efecto de la cizalladura generada por la aplicación, lo que hace posible depositar el producto uniformemente sobre los labios, seguida por reestructuración del depósito después de la aplicación, permitiendo una remanencia satisfactoria del resultado cosmético y/o haciendo posible evitar o limitar la migración antiestética del producto en las líneas finas alrededor de los labios. Así, las composiciones de maquillaje, y en particular los brillos de labios, estándar comprenden convencionalmente entre 2% y 7% en peso de nanosílices (a menudo tratadas hidrófobamente), a fin de espesar eficazmente los aceites.

50 Sin embargo, en cuanto se hace un intento de prescindir de la presencia de "nanosílices", las composiciones que se obtienen son mezclas oleosas líquidas que no están suficientemente espesadas y/o gelificadas. En particular, estas composiciones no hacen posible mantener pigmentos y/o nácares en suspensión en la composición. Entonces, se observa una sedimentación de estos compuestos en el fondo de la composición.

55 Por otra parte, el depósito de estas composiciones libres de "nanosílice" sobre la piel y/o los labios generalmente tiene la desventaja de correrse y/o de migrar más o menos sustancialmente en las arugas y las líneas finas después de la aplicación.

60 Además, estas composiciones tienen muy a menudo una naturaleza pegajosa y/o grasa, que está especialmente inducida por la presencia de aceites insuficientemente gelificados; esta naturaleza pegajosa se refleja especialmente por que los labios maquillados se adhieren entre sí, lo que es así desagradable en cuanto a la comodidad del usuario.

Se busca así un medio alternativo para las "nanosílices" usadas hasta ahora, para obtener una composición de maquillaje y/o cuidado, en particular una composición de maquillaje, en la que los aceites estén suficientemente

gelificados y/o espesados, a fin de no tener las desventajas mencionadas previamente, en particular una composición que sea estable y que tenga buenas propiedades de extensión y cuyo depósito sobre la piel y/o los labios, en particular sobre los labios, sea fino, homogéneo y brillante.

5 Por otra parte, también se buscan composiciones cuyo depósito sobre la piel y/o los labios no tenga una naturaleza pegajosa. Específicamente, los depósitos obtenidos con formulaciones líquidas que comprenden un gran contenido de aceite, en particular en el caso de composiciones líquidas tales como brillos labiales, tienen muy a menudo una naturaleza pegajosa, que está especialmente inducida por el uso de estos aceites, reflejándose especialmente esta naturaleza pegajosa por que los labios maquillados se adhieren entre sí, lo que es así desagradable en cuanto a la
10 comodidad del usuario.

Sorprendentemente, se ha encontrado que una combinación de ceras elegidas de ácidos grasos hidroxilados C₁₈-C₂₄ lineales con otras ceras, un copolímero de PVP/ α -olefina, en presencia de un aceite o aceites no volátiles y de un aerogel de sílice hidrófoba, hace posible obtener composiciones cosméticas líquidas estables que tienen buenas
15 propiedades de aplicación y cuyo depósito tiene un brillo satisfactorio, es cómodo (depósito fino, no graso, sensación pastosa y/o seca), homogéneo y poco pegajoso o no pegajoso.

Así, según uno de sus aspectos, la presente invención se dirige a una composición cosmética líquida, preferiblemente para maquillar y/o cuidar los labios, que comprende, en un medio fisiológicamente aceptable, al
20 menos una fase grasa que comprende:

- al menos un aceite no volátil,
- al menos un ácido graso hidroxilado C₁₈-C₂₄ lineal, preferiblemente tal como ácido 12-hidroxiesteárico,
- al menos una cera adicional distinta al ácido graso hidroxilado C₁₈-C₂₄ lineal,
- al menos un copolímero de vinilpirrolidona y de al menos una α -olefina C₂-C₄₀,
- 25 - al menos partículas de aerogel de sílice hidrófoba,
- comprendiendo opcionalmente dicha composición agua en menos de 5% en peso con relación al peso total de la composición, y preferiblemente siendo anhidra.

Sorprendentemente, se ha encontrado que esta composición cosmética para maquillaje y/o cuidado para los labios o la piel es estable y hace posible obtener un depósito sobre los labios y/o la piel que es homogéneo, fino, no
30 pegajoso y brillante.

Por otra parte, la composición según la invención es homogénea y estable a temperatura ambiente. El término composición "estable" significa especialmente que la composición no muestra separación de fases o exudación en particular después de 24 horas. Por otra parte, el término "estable" significa especialmente que la composición
35 según la invención no debe mostrar sedimentación de las partículas presentes, por ejemplo de los pigmentos y/o nácares, cuando la composición comprenda estos compuestos. En particular, no se debe observar sedimentación de los pigmentos y/o nácares después de 24 horas a 25°C.

Preferiblemente, el término "estable" también significa que no se debe observar sedimentación de los pigmentos y/o nácares después de que la composición según la invención se haya sometido a centrifugación a 450×g durante 10
40 minutos.

Por otra parte, la composición según la invención es fácil de aplicar a la piel y/o los labios. La facilidad de aplicación se refleja especialmente en cuanto al deslizamiento y/o la facilidad de extensión y también por la facilidad para
45 obtener un depósito homogéneo fino.

La composición según la invención está en forma líquida a temperatura ambiente. Para los propósitos de la presente invención, el término "líquido" caracteriza el estado de una composición a temperatura ambiente (25°C) y a presión atmosférica (760 mm Hg). El término "líquido" significa especialmente una composición fluida, en oposición a una
50 composición sólida.

De un modo particularmente preferido, la composición según la invención es una composición de maquillaje, preferiblemente para los labios, tal como un brillo labial.

55 Según otro aspecto, la presente invención se refiere a un procedimiento cosmético para maquillar y/o cuidar los labios, que comprende la aplicación a los labios y/o la piel de una composición cosmética como la definida

previamente. De forma particularmente preferible, la invención se refiere a un procedimiento para maquillar, preferiblemente los labios, que comprende la aplicación a los labios de una composición cosmética como la definida previamente.

- 5 En el texto que sigue, la expresión "*al menos un*" es equivalente a "uno o más" y, a menos que se indique otra cosa, los límites de un intervalo de valores se incluyen en ese intervalo.

Medio fisiológicamente aceptable

- 10 El término "medio fisiológicamente aceptable" está destinado a indicar un medio que es particularmente adecuado para la aplicación de una composición de la invención a la piel o los labios.

El medio fisiológicamente aceptable generalmente está adaptado a la naturaleza del soporte sobre el que se ha de aplicar la composición, y también a la apariencia bajo la que se ha de envasar la composición.

- 15 La composición según la invención comprende menos de 5% en peso de agua con relación al peso total de la composición. Preferiblemente, la composición según la invención comprende menos de 2% en peso de agua con relación al peso total de la composición. De forma particularmente preferible, la composición según la invención es anhidra. El término "anhidro" significa especialmente que preferiblemente no se añade agua deliberadamente a las composiciones, pero puede estar presente en cantidades vestigiales en los diversos compuestos usados en las composiciones.
- 20

Fase grasa

- 25 Ácido graso hidroxilado C₁₈-C₂₄ lineal

La composición según la invención comprende al menos un ácido graso hidroxilado C₁₈-C₂₄ lineal, que es preferiblemente saturado. Preferiblemente, el ácido graso hidroxilado C₁₈-C₂₄ lineal es ácido 12-hidroxiesteárico. Este compuesto es vendido especialmente bajo la referencia 12-Hydroxystearic Acid Premium Grade 12H-P por la compañía Thai Kawaken.

30

- Según una realización preferida, la composición según la invención comprende un contenido total de ácido o ácidos grasos hidroxilados C₁₈-C₂₄ lineales que varía de 0,1% a 5% en peso, mejor aún preferiblemente de 0,1% a 4% en peso y preferiblemente de 0,5% a 3% en peso con relación al peso total de la composición. Preferiblemente, el ácido 12-hidroxiesteárico está presente en un contenido entre 0,1% y 5% en peso, preferiblemente de 0,1% a 4% en peso y preferiblemente de 0,5% a 3% en peso con relación al peso total de la composición.
- 35

Ceras adicionales

- 40 La composición según la invención comprende al menos una cera adicional distinta al ácido graso hidroxilado C₁₈-C₂₄ lineal.

- Según una realización preferida, el contenido de cera o ceras adicionales está entre 0,1% y 10% en peso, más particularmente entre 0,5% y 7% en peso y aún más preferiblemente entre 0,5% y 5% en peso, con relación al peso total de la composición.
- 45

- Ventajosamente, el contenido total de ceras no es mayor de 12% en peso, preferiblemente no mayor de 10% en peso y aún más ventajosamente no mayor de 7% en peso, con relación al peso total de la composición. Más particularmente, el contenido de cera mínimo es preferiblemente al menos 0,2% en peso, preferiblemente al menos 0,6% en peso y aún más ventajosamente al menos 1% en peso, con relación al peso de la composición.
- 50

- El término "cera" bajo consideración en el contexto de la presente invención significa generalmente un compuesto lipófilo que es sólido a temperatura ambiente (25°C), con un cambio de estado reversible sólido/líquido, que tiene un punto de fusión de más de o igual a 30°C, que puede ser hasta 200°C y en particular hasta 120°C.
- 55

- Para los propósitos de la invención, el punto de fusión corresponde a la temperatura del pico más endotérmico observado en el termoanálisis (DSC) según se describe en el estándar ISO 11357-3; 1999. El punto de fusión de la cera se puede medir usando un calorímetro diferencial de barrido (DSC), por ejemplo el calorímetro vendido bajo el nombre MDSC 2920 por la compañía TA Instruments.
- 60

El protocolo de medida es como sigue:

- Una muestra de 5 mg de cera puesta en un crisol se somete a un primer aumento de temperatura que varía de -20°C a 100°C, a una velocidad de calentamiento de 10°C/minuto, a continuación se enfría hasta de 100°C -20°C a una velocidad de enfriamiento de 10°C/minuto y finalmente se somete a un segundo incremento de temperatura que varía de -20°C a 100°C a una velocidad de calentamiento de 5°C/minuto. Durante el segundo aumento de
- 65

temperatura, la variación en la diferencia en la potencia absorbida por el crisol vacío y por el crisol que contiene la muestra de cera se mide como una función de la temperatura. El punto de fusión del compuesto es el valor de temperatura correspondiente a la parte superior del pico de la curva que representa la variación en la diferencia en la potencia absorbida como una función de la temperatura.

5 Preferiblemente, la cera o las ceras adicionales se eligen de ceras con un punto de fusión de más de o igual a 60°C y preferiblemente mayor de o igual a 65°C.

10 Las ceras adicionales que se pueden usar en las composiciones según la invención se eligen de ceras que son sólidas a temperatura ambiente de origen animal, vegetal, mineral o sintético, y mezclas de las mismas.

La composición según la invención puede comprender al menos una cera polar o apolar adicional, o mezclas de las mismas.

15 Ceras polares

Según una primera realización de la invención, la cera adicional es una cera polar.

20 Para los propósitos de la presente invención, el término "cera polar" significa una cera cuyo parámetro de solubilidad a 25°C, δ_a , es distinto de 0 (J/cm³)^{1/2}. Además, dichas ceras polares tienen un cambio de estado sólido/líquido reversible, y además las características del punto de fusión mencionadas previamente.

25 En particular, el término "cera polar" significa una cera cuya estructura química está formada esencialmente por, o incluso constituida por, átomos de carbono e hidrógeno, y que comprende al menos un heteroátomo altamente electronegativo tal como un átomo de oxígeno, nitrógeno, silicio o fósforo.

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

Según este espacio de Hansen:

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

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

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

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

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

Las ceras polares pueden ser especialmente ceras fluoradas o silicónicas basadas en hidrocarburos.

45 El término "cera silicónica" significa una cera que comprende al menos un átomo de silicio, especialmente que comprende grupos Si-O.

El término "cera basada en hidrocarburo" está destinado a significar una cera formada esencialmente por, o incluso constituida por, átomos de carbono e hidrógeno, y opcionalmente átomos de oxígeno y nitrógeno, y no contiene átomos de silicio o flúor. Puede contener grupos alcohol, éster, éter, ácido carboxílico, amina y/o amida.

50 Según una primera realización preferida, la cera polar es una cera basada en hidrocarburo. Como una cera polar basada en hidrocarburo, se prefiere en particular una cera elegida de ceras de éster y cera de alcohol.

Se entiende según la invención que la expresión "cera de éster" significa una cera que comprende al menos una función éster.

55 Se entiende según la invención que la expresión "cera de alcohol" significa una cera que comprende al menos una función alcohol, es decir, que comprende al menos grupo hidroxilo libre (OH).

Según una primera realización, la cera polar se elige de ceras de éster, ceras de alcohol y ceras silicónicas.

Preferiblemente, la cera de éster se elige de:

- 5 i) ceras de fórmula R_1COOR_2 en la que R_1 y R_2 representan cadenas alifáticas lineales, ramificadas o cíclicas, cuyo número de átomos varía de 10 a 50, que pueden contener un heteroátomo tal como O, N o P. En particular, se puede hacer uso, como una cera de éster, de un (hidroxiesteariloxi)estearato de alquilo $C_{20}-C_{40}$ (comprendiendo el grupo alquilo de 20 a 40 átomos de carbono), solo o como una mezcla, o un estearato de alquilo $C_{20}-C_{40}$. Estas ceras son vendidas especialmente bajo los nombres Kester Wax K 82 P®, Hydroxypolyester K 82 P®, Kester Wax K 80 P® y Kester Wax K82H por la compañía Koster Keunen.

También se puede hacer uso de un glicol y montanato (octacosanoato) de butilenglicol tal como la cera Licowax KPS Flakes (nombre INCI: montanato de glicol) vendido por la compañía Clariant.

- 10 ii) tetraestearato de bis(1,1,1-trimetilolpropano), vendido bajo el nombre Hest 2T-4S® por la compañía Heterene,

iii) ceras de diéster de un ácido dicarboxílico de fórmula general $R^3-(-OCO-R^4-COO-R^5)$, en la que R^3 y R^5 son idénticos o diferentes, preferiblemente idénticos, y representan un grupo alquilo C_4-C_{30} y R^4 representa un grupo alifático C_4-C_{30} lineal o ramificado que puede comprender o no una o más insaturaciones y que es preferiblemente lineal e insaturado,

- 15 iv) las ceras correspondientes a los ésteres parciales o totales, preferiblemente los ésteres totales, de un ácido carboxílico $C_{16}-C_{30}$ saturado opcionalmente hidroxilado, con glicerol. El término "ésteres totales" significa que todas las funciones hidroxilo del glicerol están esterificadas.

A modo de ejemplo, se puede hacer mención a trihidroxiestearina (o trihidroxiestearato de glicerilo), triestearina (o triestearato de glicerilo) y tribehenina (o tribehenato de glicerilo), solos o como una mezcla.

- 20 v) También se puede hacer mención a las ceras obtenidas mediante la hidrogenación catalítica de aceites animales o vegetales que tienen cadenas grasas C_8-C_{32} lineales o ramificadas, por ejemplo tales como aceite de jojoba hidrogenado, aceite de girasol hidrogenado, aceite de ricino hidrogenado, aceite de coco hidrogenado, y también las ceras obtenidas mediante hidrogenación de aceite de ricino esterificado con alcohol cetílico, tales como los vendidos bajo los nombres Phytowax Ricin 16L64® y 22L73® por la compañía Sophim. Estas ceras se describen en la solicitud de patente FR-A-2792190 y además las ceras obtenidas mediante hidrogenación de aceite de oliva esterificadas con alcohol estearílico tales como las vendidas bajo el nombre Phytowax Olive 18L57;
- 25

- 30 vi) cera de abejas, cera de abejas sintética, cera de abejas poliglicerolada, cera de carnauba, cera de candelilla, cera de lanolina oxipropilénada, cera de salvado de arroz, cera de uricuri, cera de esparto, cera de fibra de corcho, cera de caña de azúcar, cera japonesa, cera de zumaque, cera montana, cera de naranja, cera de laurel y cera de jojoba hidrogenada.

vii) mezclas de las mismas.

- 35 Según otra realización, la cera polar puede ser una cera de alcohol. Más particularmente, estas ceras son alcoholes grasos $C_{16}-C_{50}$ y ventajosamente $C_{16}-C_{40}$, preferiblemente lineales, preferiblemente saturados, y comprenden opcionalmente un hidroxilo libre. Dichas ceras también pueden estar polioxietilenadas. Ceras de alcohol que se pueden mencionar incluyen, por ejemplo, la cera Performacol 550-L Alcohol de New Phase Technologies, alcohol estearílico y alcohol cetílico.

Según una segunda realización, la cera polar puede ser una cera silicónica, a modo de ejemplo cera de abejas siliconizada.

- 40 Preferiblemente, la cera adicional es una cera polar elegida de las ceras correspondientes a los ésteres totales de un ácido carboxílico $C_{16}-C_{30}$ saturado opcionalmente hidroxilado, con glicerol, tal como trihidroxiestearina; cera de abejas; cera de abejas sintética; cera de abejas poliglicerolada; cera de carnauba; cera de candelilla; cera de lanolina oxipropilénada; cera de salvado de arroz; cera de uricuri; cera de esparto; cera de fibra de corcho; cera de caña de azúcar; cera japonesa; cera de zumaque; cera montana; cera de naranja; cera de laurel; cera de jojoba hidrogenada, solas o como una mezcla.

- 45 Ceras apolares

Según otra realización, la cera adicional es una cera apolar.

Para los propósitos de la presente invención, el término "cera apolar" significa una cera cuyo parámetro de solubilidad a 25°C según se define posteriormente, δ_a , es igual a 0 (J/cm³)^{1/2}. Además, dichas ceras apolares tienen un cambio de estado sólido/líquido reversible, y además las características de punto de fusión mencionadas previamente.

5 Las ceras apolares son en particular ceras basadas en hidrocarburo constituidas solamente por átomos de carbono e hidrógeno, y libres de heteroátomos tales como N, O, Si y P.

10 En particular, se entiende que la expresión "cera apolar" significa una cera que está constituida solamente por cera apolar, en lugar de una mezcla que también comprenda otros tipos de ceras que no sean ceras apolares.

15 Como ilustraciones de ceras apolares que son adecuadas para el uso en la invención, se puede hacer mención especialmente a ceras basadas en hidrocarburo, a modo de ejemplo ceras microcristalinas, ceras parafínicas, ozoquerita, ceras de polietileno y ceras de polietileno.

15 Ceras de polietileno que se pueden mencionar incluyen Performalene 500-L Polyethylene y Performalene 400 Polyethylene vendidos por New Phase Technologies.

20 Una cera de polimetileno que se puede mencionar es Cirebelle 108 vendida por Cirebelle.

20 Una ozoquerita que se puede mencionar es Ozokerite Wax SP 1020 P.

25 Como ceras microcristalinas que se pueden usar, se puede hacer mención a Multiwax W 445® vendida por la compañía Sonneborn y Microwax HW® y Base Wax 30540® vendidas por la compañía Paramelt.

25 Como microceras que se pueden usar en las composiciones según la invención como cera apolar, se puede hacer mención especialmente a microceras de polietileno tales como las vendidas bajo los nombres Micropoly 200®, 220®, 220L® y 250S® por la compañía Micro Powders.

30 Según una realización preferida, la composición según la invención comprende al menos una cera adicional elegida de ceras apolares.

35 Preferiblemente, la cera o las ceras apolares adicionales se eligen de ceras de polietileno, ozoqueritas, ceras microcristalinas y ceras de polimetileno, solas o como mezclas.

Aceites

La composición según la invención comprende al menos un aceite no volátil.

40 El término "aceite" significa un compuesto no acuoso inmiscible con agua que es líquido a temperatura ambiente (25°C) y a presión atmosférica (760 mm Hg).

45 En particular, el aceite se puede elegir de aceites basados en hidrocarburos, aceites silicónicos y/o aceites fluorados, y mezclas de los mismos.

Preferentemente, el aceite no volátil se puede elegir de aceites basados en hidrocarburos y/o aceites silicónicos.

Aceites no volátiles

50 El término aceite "no volátil" se refiere a un aceite para el que la presión de vapor a temperatura ambiente y presión atmosférica no es cero y es menor de 0,02 mm Hg (2,66 Pa) y mejor aún menor de 10⁻³ mm Hg (0,13 Pa).

55 Los aceites no volátiles pueden ser aceites basados en hidrocarburos especialmente de origen vegetal, aceites de origen sintético o mineral, aceites silicónicos, aceites fluorados, o mezclas de los mismos.

Aceites apolares

60 Según una primera realización, dicho aceite no volátil puede ser un aceite apolar, preferiblemente un aceite apolar basado en hidrocarburo.

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

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

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

5 Según este espacio de Hansen:

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

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

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

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

15 Los parámetros δ_p , δ_h , δ_D y δ_a se expresan en $(\text{J}/\text{cm}^3)^{1/2}$.

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

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

- parafina líquida o derivados de la misma,

- escualano,

- isoeicosano,

25 - aceite naftalénico,

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

- poliisobutenos,

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

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

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

y mezclas de los mismos.

40 Preferiblemente, la composición según la invención comprende al menos un aceite apolar elegido preferiblemente de polibutenos, poliisobutenos, poliisobutenos hidrogenados, polidecenos y/o polidecenos hidrogenados, y mezclas de los mismos.

Según una realización preferida, una composición según la invención comprende al menos un aceite apolar basado en hidrocarburo, elegido de poliisobutileno hidrogenado y polideceno hidrogenado.

Preferiblemente, el contenido de aceite o aceites volátiles apolares en la composición, si comprende alguno, varía de 5% a 60% en peso, por ejemplo de 10% to 45% en peso, con relación al peso total de la composición.

Aceites polares:

5 Según otra realización particular, la composición comprende al menos un aceite polar no volátil. Dicho aceite puede ser un aceite basado en hidrocarburo, un aceite silicónico o un aceite fluorado.

Preferentemente, dicho aceite no volátil es uno polar basado en hidrocarburo.

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

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

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

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

20 Para los propósitos de la presente invención, el término "*aceite polar*" significa un aceite cuyo parámetro de solubilidad a 25°C, δ_a , es distinto de 0 (J/cm³)^{1/2}.

25 En particular, el aceite polar no volátil basado en hidrocarburo se puede elegir de la lista de aceites posterior, y mezclas de los mismos:

- aceites vegetales basados en hidrocarburo tales como triglicéridos líquidos de ácidos grasos que contienen de 4 a 10 átomos de carbono, a modo de ejemplo triglicéridos de ácido heptanoico u octanoico o aceite de jojoba;

aceites de éster, preferiblemente elegidos de:

30 - ésteres de ácido graso, en particular de 4 a 22 átomos de carbono, y especialmente de ácido octanoico, ácido heptanoico, ácido lanólico, ácido oleico, ácido láurico o ácido esteárico, a modo de ejemplo dioctanoato de propilenglicol, monoisoestearato de propilenglicol o diheptanoato de neopentilglicol;

35 - ésteres sintéticos, a modo de ejemplo los aceites de fórmula R₁COOR₂ en la que R₁ representa un residuo de ácido graso lineal o ramificado que comprende de 4 a 40 átomos de carbono y R₂ representa una cadena basada en hidrocarburo, que especialmente está ramificada, que contiene de 4 a 40 átomos de carbono, a condición de que R₁ + R₂ ≥ 16, a modo de ejemplo aceite de purcelina (octanoato de cetosteárico), isononanoato de isononilo, benzoato de alquilo C₁₂ a C₁₅, palmitato de 2-etilhexilo, neopentanoato de octildodecilo, estearato de 2-octildodecilo, erucato de 2-octildodecilo, erucato de oleílo, isoestearato de isosteárico, benzoato de 2-octildodecilo, octanoatos, decanoatos o ricinoleatos de alcohol o polialcohol, miristato de isopropilo, palmitato de isopropilo, estearato de butilo, laurato de hexilo, palmitato de 2-etilhexilo, laurato de 2-hexildecilo, palmitato de 2-octildecilo, miristato de 2-octildodecilo o succinato de 2-dietilhexilo; preferiblemente, los ésteres sintéticos preferidos R₁COOR₂ en los que R₁ representa un residuo de ácido graso lineal o ramificado que comprende de 4 a 40 átomos de carbono y R₂ representa una cadena basada en hidrocarburo, que especialmente está ramificada, que contiene de 4 a 40 átomos de carbono son tales que R₁ y R₂ ≥ 20;

45 - ésteres de ácido graso lineales con un número de carbonos total que varía de 35 a 70, a modo de ejemplo tetrapelargonato de pentaeritritilo (PM = 697 g/mol);

- ésteres hidroxilados, preferiblemente con un número de carbonos total que varía de 35 a 70, a modo de ejemplo triisoestearato de poliglicerilo-2 (PM = 965 g/mol), lactato de isoestearilo, hidroxiestearato de octilo, hidroxiestearato de octildodecilo, malato de diisoestearilo, estearato de glicerilo; diisononanoato de dietilenglicol;

50 - ésteres de ácidos aromáticos y de alcoholes que comprenden de 4 a 22 átomos, tales como trimelitato de tridecilo (PM = 757 g/mol);

- ésteres C₂₄-C₂₈ de alcoholes o ácidos grasos ramificados tales como los descritos en la solicitud de patente EP-A-0 955 039, y especialmente citrato de triisoaraquidilo (PM = 1033,76 g/mol), tetraisononanoato de pentaeritritilo (PM = 697 g/mol), triisoestearato de glicerilo (MM = 891 g/mol), tris(2-decil)tetradecanoato de glicerilo (PM = 1143 g/mol),

tetraisoestearato de pentaeritrito (PM = 1202 g/mol), tetraisoestearato de poliglicerilo-2 (PM = 1232 g/mol) o tetraquis(2-decil)tetradecanoato de pentaeritrito (PM = 1538 g/mol),

5 - poliésteres resultantes de la esterificación de al menos un triglicérido de ácido carboxílico hidroxilado con un ácido monocarboxílico alifático y con un ácido dicarboxílico alifático, que opcionalmente es insaturado, a modo de ejemplo aceite de ricino de ácido succínico y ácido isoesteárico vendido bajo la referencia Zénigloss por Zénitech;

- ésteres de un dímero diólico y de un dímero de diácido de fórmula general $\text{HO-R}^1\text{-}(\text{-OCO-R}^2\text{-COO-R}^1\text{-})_n\text{-OH}$, en la que:

R^1 representa un residuo de dímero diólico obtenido mediante hidrogenación de ácido dilinoleico,

R^2 representa un residuo de diácido dilinoleico hidrogenado, y

10 h representa un número entero que varía de 1 a 9,

especialmente los ésteres de diácidos dilinoleicos y de dímeros diólicos dilinoleílicos vendidos por la compañía Nippon Fine Chemical bajo los nombres comerciales Lusplan DD-DA5® y DD-DA7®, y

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

- alcoholes grasos que contienen de 12 a 26 átomos de carbono, que preferiblemente están ramificados, a modo de ejemplo octildodecanol, 2-butiloctanol, 2-hexildecanol, 2-undecilpentadecanol y alcohol oleílico;

20 - ácidos grasos $\text{C}_{12}\text{-C}_{26}$, tales como ácido oleico, ácido linoleico y ácido linolénico, y mezclas de los mismos;

- aceites de origen vegetal tales como aceite de sésamo (820,6 g/mol); y el triglicérido de ácido C18-36 (Dub TGI 24 de Stéarineries Dubois);

- carbonatos de dialquilo, siendo las dos cadenas alquílicas posiblemente idénticas o diferentes, tales como carbonato de dicaprilo vendido bajo el nombre Cetiol CC® por Cognis; y

25 Preferiblemente, el aceite basado en hidrocarburo no volátil polar se elige de aceites basados en hidrocarburo de plantas o de origen vegetal. aceites de éster, alcoholes grasos que contienen de 12 a 26 átomos de carbono y ácidos grasos que contienen de 12 a 26 átomos de carbono, y mezclas de los mismos.

30 Preferiblemente, la composición según la invención comprende al menos un aceite no volátil elegido de ésteres sintéticos de fórmula R_1COOR_2 en los que 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 basada en hidrocarburo que especialmente está ramificada, que contiene de 4 a 40 átomos de carbono, con la condición de que $\text{R}_1 + \text{R}_2 \geq 16$.

35 Preferiblemente, la composición según la invención comprende al menos un aceite de éster no volátil elegido de aceite de purcelina (octanoato de cetoestearilo), isononanoato de isononilo, benzoato de alquilo C_{12} a C_{15} , palmitato de 2-etilhexilo, neopentanoato de octildodecilo, estearato de 2-octildodecilo, erucato de 2-octildodecilo, erucato de oleílo, isoestearato de isostearilo, benzoato de 2-octildodecilo, octanoatos, decanoatos o ricinoleatos de alcohol o polialcohol, miristato de isopropilo, palmitato de isopropilo, estearato de butilo, laurato de hexilo, palmitato de 2-etilhexilo, laurato de 2-hexildecilo, palmitato de 2-octildecilo, miristato de 2-octildodecilo y succinato de 2-dietilhexilo.

40 Preferiblemente, la composición según la invención comprende al menos un aceite no volátil polar elegido de ésteres de ácido neopentanoico, preferiblemente neopentanoato de octildodecilo, y ésteres de ácido palmítico, preferiblemente palmitato de isopropilo.

45 Una composición según la invención puede comprender un contenido total de aceites o aceites no volátiles que varía de 15% a 90% en peso, en particular de 25% a 80% en peso y preferiblemente de 35% a 70% en peso con relación al peso total de la composición.

Según otra realización, el aceite no volátil polar puede ser un aceite fluorado.

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

5 Los aceites fluorados que se pueden usar según la invención se pueden elegir de aceites fluorosilicónicos, poliéteres fluorados y fluorosiliconas como las descritas en el documento EP-A-847 752, y compuestos perfluorados.

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

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

15 Como ejemplos de aceites perfluorados que se pueden usar en la invención, se puede hacer mención a perfluorodecalinas y perfluoroperhidrofenantrenos.

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

Según otra realización, el aceite no volátil polar puede ser un aceite silicónico.

25 El aceite silicónico no volátil que se puede usar en la invención se puede elegir especialmente de aceites silicónicos especialmente con una viscosidad a 25°C de más de o igual a 9 centistokes (cSt) ($9 \times 10^{-6} \text{ m}^2/\text{s}$) y menor de 800.000 cSt, preferiblemente entre 50 y 600.000 cSt y preferiblemente entre 100 y 500 000 cSt. La viscosidad de esta silicona se puede medir según el estándar ASTM D-445.

En particular, el aceite silicónico no volátil se puede elegir de:

- 30
- polidimetilsiloxanos (PDMS) no volátiles lineales o ramificados;
 - polidimetilsiloxanos que comprenden grupos alquilo, alcoxi o fenilo, que pueden ser colgantes o estar en el extremo de la cadena de silicona, conteniendo cada uno de estos grupos de 2 a 24 átomos de carbono;
 - aceites fenilsilicónicos, en particular elegidos de:
 - 35 - feniltrimeticonas, especialmente tales como feniltrimetilsiloxitrisiloxano, vendido especialmente bajo la referencia Dow Corning 556 Cosmetic Grade Fluid;
 - fenildimeticonas;
 - feniltrimetilsiloxidifenilsiloxanos;
 - difenildimeticonas;
 - difenilmetildifeniltrisiloxanos;
 - 40 - trimetilsiloxisilicatos de 2-feniletilo; y
 - trimetilpentafeniltrisiloxano, especialmente tal como los aceites silicónicos vendidos por Dow Corning bajo la referencia PH-1555 HRI o Dow Corning 555 Cosmetic Fluid (nombre químico: 1,3,5-trimetil-1,1,3,5,5-pentafeniltrisiloxano; nombre INCI: trimetilpentafeniltrisiloxano); y
 - 45 - trimetilsiloxifenildimeticonas, especialmente tales como el producto vendido bajo la referencia Belsil PDM 1000 por la compañía Wacker.

Preferiblemente, cuando la composición comprende un aceite silicónico no volátil, se elige de aceites silicónicos no fenilados.

Preferiblemente, el aceite silicónico no volátil es un aceite silicónico no fenilado que tiene el nombre INCI dimeticona.

En particular, el aceite silicónico no fenilado no volátil se puede elegir de:

- polidimetilsiloxanos (PDMS) no volátiles lineales o ramificados;

- polidimetilsiloxanos que comprende grupos alquilo, alcoxi o fenilo, que son colgantes o están en el extremo de la cadena de silicona, conteniendo cada uno de estos grupos de 2 a 24 átomos de carbono.

- 5 Una composición según la invención puede comprender un contenido total de aceite o aceites silicónicos no volátiles que varía de 15% a 90% en peso, en particular de 25% a 80% en peso y preferiblemente de 35% a 70% en peso con relación al peso total de la composición.

Preferiblemente, el aceite no volátil se elige de:

- 10 - aceites apolares basados en hidrocarburo, preferiblemente elegidos de aceites apolares basados en hidrocarburo tales como polibutenos, poliisobutenos, poliisobutenos hidrogenados, polidecenos y/o polidecenos hidrogenados, y mezclas de los mismos,

- 15 - aceites polares basados en hidrocarburo, preferiblemente elegidos de aceites basados en hidrocarburo de plantas o de origen vegetal, aceites de éster, alcoholes grasos que contienen de 12 a 26 átomos de carbono y ácidos grasos que contienen de 12 a 26 átomos de carbono, y mezclas de los mismos.

- aceites silicónicos, preferiblemente elegidos de los aceites silicónicos no fenilados que tienen el nombre INCI dimeticona;

y mezclas de los mismos.

- 20 Preferiblemente, si la composición contiene alguno, el contenido de aceite o aceites volátiles polares, preferiblemente aceites basados en hidrocarburo y/o silicónicos, varía de 15% a 90% en peso, en particular de 25% a 80% en peso y preferiblemente de 35% a 70% en peso con relación al peso total de la composición.

- 25 Según una realización particularmente ventajosa, la composición según la invención comprende al menos un aceite apolar no volátil y al menos un aceite polar no volátil.

Aceites volátiles

- 30 Según otra realización, la composición según la invención puede comprender un aceite volátil.

- 35 Para los propósitos de la invención, el término "aceite volátil" significa un aceite que es capaz de evaporarse en contacto con materiales queratínicos en menos de una hora, a temperatura ambiente y presión atmosférica (760 mm Hg). El disolvente o los disolventes orgánicos volátiles y los aceites volátiles la invención son disolventes y aceites cosméticos orgánicos volátiles que son líquidos a temperatura ambiente, con una presión de vapor distinta de cero a temperatura ambiente y presión atmosférica, que varía en particular de 0,13 Pa a 40.000 Pa (de 10^{-3} a 300 mm Hg), en particular que varía de 1,3 Pa a 13.000 Pa (de 0,01 a 100 mm Hg) y más particularmente que varía de 1,3 Pa a 1300 Pa (de 0,01 a 10 mm Hg).

- 40 Estos aceites pueden ser aceites basados en hidrocarburo, aceites silicónicos o aceites fluorados, o mezclas de los mismos.

- 45 En particular, aceites volátiles que se pueden mencionar incluyen aceites volátiles basados en hidrocarburo y especialmente aceites volátiles basados en hidrocarburo con un punto de vaporización de menos de o igual a 80°C (el punto de vaporización se mide en particular según el Estándar ISO 3679), tales como aceites basados en hidrocarburo que contienen de 8 a 14 átomos de carbono, y especialmente:

- alcanos C_8 - C_{14} ramificados, a modo de ejemplo isoalcanos C_8 - C_{14} de origen petrolífero (también conocidos como isoparafinas), a modo de ejemplo isododecano (también conocido como 2,2,4,4,6-pentametilheptano), isodecano y, por ejemplo, los aceites vendidos bajo el nombre comercial Isopar o Permethyl,

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

El disolvente volátil se elige preferiblemente de aceites volátiles basados en hidrocarburo que contienen de 8 a 14 átomos de carbono, y mezclas de los mismos.

5 Como otros aceites volátiles basados en hidrocarburo, y especialmente como aceites volátiles basados en hidrocarburo con un punto de vaporización de menos de o igual a 80°C, también se puede hacer mención a cetonas que son líquidas a temperatura ambiente, tales como metil-etil-cetona o acetona; ésteres de cadena corta (que contienen de 3 a 8 átomos de carbono en total) tales como acetato de etilo, acetato de metilo, acetato de propilo o acetato de n-butilo; éteres que son líquidos a temperatura ambiente, tales como éter dietílico, éter dimetílico o éter diclorodietílico; alcoholes y especialmente monoalcoholes inferiores lineales o ramificados que contienen de 2 a 5
10 átomos de carbono, tales como etanol, isopropanol o n-propanol.

Un aceite volátil basado en hidrocarburo con un punto de vaporización de más de 80°C que se puede mencionar es el isohexadecano.

15 Según una realización preferida, la composición según la invención está libre de aceite volátil.

Sustancias grasas pastosas

20 La composición según la invención comprende preferiblemente al menos una sustancia grasa pastosa.

Para los propósitos de la presente invención, el término "*sustancia grasa pastosa*" está destinado a indicar un compuesto graso lipófilo que sufre un cambio de estado sólido/líquido reversible, que exhibe organización cristalina anisótropa en estado sólido y que comprende, a una temperatura de 23°C, una fracción líquida y una fracción sólida.

25 En otras palabras, el punto de fusión de partida de la sustancia grasa pastosa puede ser menor de 23°C. La fracción líquida de la sustancia grasa pastosa medida a 23°C puede representar de 9% a 97% en peso de la sustancia grasa pastosa. Esta fracción líquida a 23°C representa preferiblemente entre 15% y 85% y más preferiblemente entre 40% y 85% en peso.

30 Dentro del significado de la invención, el punto de fusión corresponde a la temperatura del pico más endotérmico observado durante el termograma (DSC) según se describe en el Estándar ISO 11357-3; 1999. El punto de fusión de una sustancia grasa pastosa se puede medir usando un calorímetro diferencial de barrido (DSC), por ejemplo, el calorímetro vendido bajo el nombre MDSC 2920 por la compañía TA Instruments.

35 El protocolo de medida es como sigue :

Una muestra de 5 mg de sustancia grasa pastosa colocada en crisol se somete a un primer aumento de temperatura que varía de -20°C a 100°C, a una velocidad de calentamiento de 10°C/minuto, a continuación se enfría desde 100°C hasta -20°C a una velocidad en enfriamiento de 10°C/minuto y finalmente se somete a un segundo aumento de temperatura que varía de -20°C a 100°C a una velocidad de calentamiento de 5°C/minuto. Durante el segundo
40 aumento de temperatura, se mide la variación en la diferencia en el polvo absorbido por el crisol vacío y por el crisol que contiene la muestra de sustancia grasa pastosa como una función de la temperatura. El punto de fusión de la sustancia grasa pastosa es el valor de la temperatura correspondiente a la punta del pico de la curva que representa la variación en el polvo absorbido como una función de la temperatura.

45 La fracción líquida en peso de la sustancia grasa pastosa a 23°C es igual a la relación del calor de fusión consumido a 23°C al calor de fusión de la sustancia grasa pastosa.

El calor de fusión de la sustancia grasa pastosa es el calor consumido por la sustancia para pasar del estado sólido al estado líquido. Se dice que la sustancia grasa pastosa está en estado sólido cuando toda su masa está en forma sólida cristalina. Se dice que la sustancia grasa pastosa está en estado líquido cuando toda su masa está en forma
50 líquida.

El calor de fusión de la sustancia grasa pastosa es igual al área bajo la curva del termograma obtenido usando un calorímetro diferencial de barrido (DSC), tal como el calorímetro vendido bajo el nombre MDSC 2920 por la compañía TA Instrument, con un aumento de temperatura de 5°C o 10°C por minuto, según el Estándar ISO 11357-3; 1999.
55

El calor de fusión de la sustancia grasa pastosa es la cantidad de energía requerida para hacer el cambio de la sustancia grasa pastosa desde el estado sólido al estado líquido. Se expresa en J/g.

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

La fracción líquida de la sustancia grasa pastosa medida a 32°C representa preferiblemente de 30% a 100% en peso de la sustancia grasa pastosa, preferiblemente de 50% a 100%, más preferiblemente de 60% a 100% en peso de la sustancia grasa pastosa. Cuando la fracción líquida de la sustancia grasa pastosa medida a 32°C es igual a 100%, la temperatura del extremo del intervalo de fusión de la sustancia grasa pastosa es menor de o igual a 32°C.

5 La fracción líquida de la sustancia grasa pastosa medida a 32°C es igual a la relación del calor de fusión consumido a 32°C al calor de fusión de la sustancia grasa pastosa. El calor de fusión consumido a 32°C se calcula del mismo modo que el calor de fusión consumido a 23°C.

10 La sustancia grasa pastosa se puede elegir en particular de sustancias grasas sintéticas y sustancias grasas de origen vegetal. Una sustancia grasa pastosa se puede obtener mediante síntesis a partir de materias primas de origen vegetal.

La sustancia grasa pastosa se puede elegir de:

15 - lanolina y derivados de la misma,

- vaselina (también conocida como petrolato),

20 - éteres poliólicos elegidos de éteres pentaeritritólicos de polialquilenglicol, éteres alquílicos grasos de un azúcar, y mezclas de los mismos, éter pentaeritritólico de polietilenglicol que comprende 5 unidades de oxietileno (5 OE) (nombre CTFA: éter pentaeritritílico de PPG-5), éter pentaeritritílico de poliisobutilenglicol que comprende cinco unidades de oxipropileno (5 OP) (nombre CTFA: éter pentaeritritílico de PEG-5) y mezclas de los mismos, y más especialmente la mezcla éter pentaeritritílico de PEG-5, éter pentaeritritílico de PPG-5 y aceite de soja, vendida bajo el nombre Lanolide por la compañía Vevy, que es una mezcla en la que los constituyentes están en una relación en peso 46/46/8: 46% de éter pentaeritritílico de PEG-5, 46% de éter pentaeritritílico de PPG-5 y 8% de aceite de soja,

25 - compuestos silicónicos poliméricos o no poliméricos,

- compuestos fluorados poliméricos o no poliméricos,

- polímeros vinílicos, especialmente:

▪ homopolímeros y copolímeros olefínicos,

▪ homopolímeros y copolímeros diénicos hidrogenados,

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

▪ oligómeros, que son homopolímeros y copolímeros de ésteres vinílicos que contienen grupos alquilo C₈-C₃₀, y

35 ▪ oligómeros, que son homopolímeros y copolímeros de éteres vinílicos que contienen grupos alquilo C₈-C₃₀

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

ésteres,

y/o mezclas de los mismos.

40 Entre los poliéteres solubles en grasa que se consideran particularmente están copolímeros de óxido de etileno y/o de óxido de propileno con óxidos de alquileno C₆-C₃₀ de cadena larga, más preferiblemente tales que la relación en peso del óxido de etileno y/u óxido de propileno a óxidos de alquileno en el copolímero sea de 5:95 a 70:30. En esta familia, se puede hacer mención especialmente a copolímeros tales que los óxidos de alquileno de cadena larga estén dispuestos en bloques que tengan un peso molecular medio de 1000 a 10.000, por ejemplo un copolímero de

bloques de polioxietileno/polidodeciliglicol tal como los éteres de dodecanodiol (22 mol) y de polietilenglicol (45 OE) vendidos bajo el nombre comercial Elfacos ST9 por Akzo Nobel.

Entre los ésteres, se consideran especialmente los siguientes:

- 5 - ésteres de un oligómero glicerólico, especialmente ésteres diglicerólicos, en particular condensados de ácido adípico y de glicerol, para los que algunos de los grupos hidroxilo han reaccionado con una mezcla de ácidos grasos tales como ácido esteárico, ácido cáprico, ácido isoesteárico y ácido 12-hidroxiesteárico, tales como, por ejemplo, poliaciladipato-2 de bisdiglicerilo vendido bajo la referencia Softisan® 649 por la compañía Sasol,
- 10 - homopolímeros de éster vinílico que contienen grupos alquilo C₈-C₃₀, tales como poli(laurato de vinilo) (vendido especialmente bajo la referencia Mexomer PP por la compañía Chimex),
- el propionato de araquidilo vendido bajo el nombre comercial Waxenol 801 por Alzo,
- ésteres fitosterólicos,
- triglicéridos de ácido grasos y derivados de los mismos,
- ésteres pentaeritritólicos,
- 15 - ésteres de un dímero diólico y de un dímero diácido, cuando sea apropiado esterificados en su función o funciones libres alcohol o ácido con radicales ácido o alcohol, especialmente ésteres de dilinoleato dímeros; estos ésteres se pueden elegir especialmente de los ésteres que tienen la siguiente nomenclatura INCI: dilinoleato dímero de dilinoleilo dímero de bis-behenilo/isoestearilo/fitoserilo (Plandool G), dilinoleato dímero de fitosterilo/isosterilo/cetilo/estearilo/behenilo (Plandool H o Plandool S), y mezclas de los mismos,
- 20 - manteca de mango, tal como el producto vendido bajo la referencia Lipex 203 por la compañía AarhusKarlshamn,
- aceite de soja hidrogenado, aceite de coco hidrogenado, aceite de colza hidrogenado, mezclas de aceites vegetales hidrogenados tales como la mezcla de aceite vegetal de soja, coco, palma y colza hidrogenado, por ejemplo la mezcla vendida bajo la referencia Akogel® por la compañía AarhusKarlshamn (nombre INCI: aceite vegetal hidrogenado),
- 25 - manteca de karité, en particular el producto para el que el nombre INCI es manteca de Butyrospermum Parkii, tal como el producto vendido bajo la referencia Sheasoft® por la compañía AarhusKarlshamn,
- y mezclas de los mismos.

Según una realización preferida, la sustancia grasa pastosa se elige de ésteres y en particular ésteres diglicerólicos, y mezclas de los mismos.

- 30 Entre los compuestos pastosos, se elegirán preferiblemente dilinoleilo dímero de bis-behenilo/isoestearilo/fitosterilo, poli(2-aciladipato) de bis(diglicerilo), dilinoleato dímero de aceite de ricino hidrogenado, por ejemplo Risocast DA-L vendido por Kokyu Alcohol Kogyo, e isoestearato de aceite de ricino hidrogenado, por ejemplo Salacos HCIS (V-L) vendido por Nisshin Oil, poli(laurato de vinilo), manteca de mango, manteca de karité, aceite de soja hidrogenado,
- 35 aceite de coco hidrogenado y aceite de soja hidrogenado, o una mezcla de los mismos.

Preferiblemente, la composición según la invención comprende un contenido de sustancias grasas pastosas que varía de 0,1% a 50% en peso, en particular que varía de 1% a 45% en peso, y especialmente que varía de 5% a 40% en peso, con relación al peso total de la composición.

- 40 Aerogeles de sílice hidrófoba

La composición según la invención comprende al menos partículas de aerogel de sílice.

- 45 Los aerogeles de sílice son materiales porosos obtenidos al reemplazar (al secar) el componente líquido de un gel de sílice por aire.

Generalmente, se sintetizan a través de un procedimiento de sol-gel en un medio líquido y a continuación se secan, habitualmente mediante extracción con un fluido supercrítico, siendo el más usado CO₂ supercrítico. Este tipo de

secado hace posible evitar la contracción de los poros del material. El procedimiento de sol-gel y las diversas operaciones de secado se describen con detalle en Brinker C.J., y Scherer G.W., Sol-Gel Science: Nueva York: Academic Press, 1990.

5 Las partículas de aerogel de sílice hidrófoba usadas en la presente invención tienen una superficie específica por unidad de masa (S_M) que varía de 500 a 1500 m²/g, preferiblemente de 600 a 1200 m²/g y mejor aún de 600 a 800 m²/g, y un tamaño expresado como el diámetro medio en volumen (D[0,5]) que varía de 1 a 1500 µm, mejor aún de 1 a 1000 µm, preferiblemente de 1 a 100 µm, en particular de 1 a 30 µm, más preferiblemente de 5 a 25 µm, mejor aún de 5 a 20 µm y todavía mejor aún de 5 a 15 µm.

10 Según una realización, las partículas de aerogel de sílice hidrófoba usadas en la presente invención tienen un tamaño, expresado como diámetro medio en volumen (D[0,5]), que varía de 1 a 30 µm, preferiblemente de 5 a 25 µm, mejor aún de 5 a 20 µm y todavía mejor aún de 5 a 15 µm.

15 La superficie específica por unidad de masa se puede determinar mediante el método de absorción de nitrógeno, conocido como el método de BET (Brunauer-Emmett-Teller), descrito en The Journal of the American Chemical Society, vol. 60, página 309, febrero de 1938, que corresponde al estándar internacional ISO 5794/1 (apéndice D). La superficie específica según BET corresponde a la superficie específica total de las partículas consideradas.

20 Los tamaños de las partículas de aerogel de sílice se pueden medir mediante dispersión estática de luz usando un analizador del tamaño de partícula comercial tal como la máquina the MasterSizer 2000 de Malvern. Los datos se procesan sobre la base de la teoría de dispersión de Mie. esta teoría, que es exacta para partículas isotrópicas, hace posible determinar, en el caso de partículas no esféricas, un diámetro de partícula "efectivo". Esta teoría se describe en particular en la publicación de Van de Hulst, H.C., "Light Scattering by Small Particles", Capítulos 9 y 10, Wiley, Nueva York, 1957.

25 Según una realización ventajosa, las partículas de aerogel de sílice hidrófoba usadas en la presente invención tienen una superficie específica por unidad de masa (S_M) que varía de 600 a 800 m²/g y un tamaño expresado como el diámetro medio en volumen (D[0,5]) que varía de 5 a 20 µm y todavía mejor aún de 5 a 15 µm.

30 Las partículas de aerogel de sílice usadas en la presente invención pueden tener ventajosamente una densidad con compactación ρ que varía de 0,02 g/cm³ a 0,10 g/cm³, preferiblemente de 0,03 g/cm³ a 0,08 g/cm³ y preferiblemente de 0,05 g/cm³ a 0,08 g/cm³.

35 En el contexto de la presente invención, esta densidad, conocida como la densidad con compactación, se puede evaluar según el siguiente protocolo:

40 Se vierten 40 g de polvo en un cilindro de medida; el cilindro de medida se coloca a continuación en la máquina Stav 2003 del volumetro Stampf; posteriormente, el cilindro de medida se somete a una serie de 2500 acciones de compactación (esta operación se repite hasta que la diferencia en el volumen entre 2 pruebas consecutivas es menor de 2%); y a continuación el volumen final V_f del polvo sometido a compactación se mide directamente sobre el cilindro de medida. La densidad con compactación se determina mediante la relación m/V_f , en este caso $40/V_f$ (expresándose V_f en cm³ y m en g).

45 Según una realización preferida, las partículas de aerogel de sílice hidrófoba usadas en la presente invención tienen una superficie específica por unidad de volumen S_V que varía de 5 a 60 m²/cm³, preferiblemente de 10 a 50 m²/cm³ y mejor aún de 15 a 40 m²/cm³.

50 La superficie específica por unidad de volumen se da mediante la relación: $S_V = S_M \times \rho$, donde ρ es densidad con compactación, expresada en g/cm³, y S_M es la superficie específica por unidad de masa, expresada en m²/g, según se define anteriormente.

55 Preferiblemente, las partículas de aerogel de sílice hidrófoba según la invención tienen una capacidad de absorción de aceite, medida en el punto de humedecimiento, que varía de 5 a 18 ml/g, preferiblemente de 6 a 15 ml/g y mejor aún de 8 a 12 ml/g.

60 La capacidad de absorción medida en el punto de humedecimiento, indicada W_p , corresponde a la cantidad de aceite que se necesita añadir a 100 g de partículas a fin de obtener una pasta homogénea.

Se mide según el método del "punto de humedecimiento" o el método para determinar la captación de aceite de un polvo descrito en el estándar NF T 30-022. Corresponde a la cantidad de aceite adsorbida sobre la superficie disponible del polvo y/o absorbida por el polvo mediante la medida del punto de humedecimiento, descrita posteriormente:

Una cantidad $m = 2$ g de polvo se pone sobre una placa de vidrio, y a continuación se añade el aceite (isononanoato de isononilo) gota a gota. Después de la adición de 4 a 5 gotas de aceite al polvo, se lleva a cabo mezclado usando una espátula, y la adición de aceite se continúa hasta que se hayan formado conglomerados de aceite y polvo. Desde este punto, el aceite se añade a la velocidad de una gota cada vez y la mezcla se tritura posteriormente con la espátula. La adición de aceite se detiene cuando se obtiene una pasta firme y uniforme. Esta pasta debe ser capaz de extenderse sobre la placa de vidrio sin agrietarse o formar grumos. A continuación, se anota el volumen V_s (expresado en ml) de aceite usado. Esta captación de aceite corresponde a la relación V_s/m .

Los aerogeles usados según la presente invención son aerogeles de sílice hidrófoba, preferiblemente de sílice silílica (nombre INCI: sililato de sílice).

Se entiende que el término "sílice hidrófoba" significa cualquier sílice de la que la superficie se trate con agentes sililantes, por ejemplo con silanos halogenados, tales como alquilclorosilanos, siloxanos, en particular dimetilsiloxanos, tales como hexametildisiloxano, o silazanos, a fin de funcionalizar los grupos OH con grupos sililo Si-R_n, por ejemplo grupos trimetilsililo.

En cuanto a la preparación de partículas de aerogel de sílice hidrófoba que se han modificado superficialmente mediante sililación, se puede hacer referencia al documento US 7 470 725.

Preferiblemente, se hará uso de partículas de aerogel de sílice hidrófoba modificadas superficialmente con grupos trimetilsililo.

Como aerogeles de sílice hidrófoba que se pueden usar en la invención, ejemplos que se pueden mencionar incluyen el aerogel vendido bajo el nombre VM-2260 (nombre INCI: sililato de sílice), por la compañía Dow Corning, cuyas partículas tienen un tamaño medio de aproximadamente 1000 micras y una superficie específica por unidad de masa que varía de 600 a 800 m²/g.

También se puede hacer mención a los aerogeles vendidos por Cabot bajo las referencias Aerogel TLD 201, Aerogel OGD 201, Aerogel TLD 203, Enova® Aerogel MT 1100 y Enova Aerogel MT 1200.

Preferiblemente, se hará uso del aerogel vendido bajo el nombre VM-2270 (nombre INCI: sililato de sílice), por la compañía Dow Corning, cuyas partículas tienen un tamaño medio que varía de 5-15 micras y una superficie específica por unidad de masa que varía de 600 a 800 m²/g.

Preferiblemente, las partículas de aerogel de sílice hidrófoba están presentes en la composición según la invención en un contenido de material activo que varía de 0,1% a 15% en peso y preferiblemente de 0,1% a 10% en peso con relación al peso total de la composición.

Preferiblemente, las partículas de aerogel de sílice hidrófoba están presentes en la composición según la invención en un contenido de material activo que varía de 0,1% a 6% en peso y más preferiblemente de 0,2% to 4% en peso con relación al peso total de la composición.

Las partículas de aerogel de sílice hidrófoba se pueden usar, especialmente en el contexto de la composición según la invención, en un intervalo de contenido menor del usado convencionalmente para las cargas usadas convencionalmente, especialmente en composiciones de brillo labial, tales como partículas de nanosílice, tales como el compuesto cuyo nombre INCI es dimetilsililato de sílice, vendido especialmente bajo la referencia Aerosil® R 972 por Evonik Degussa. Específicamente, las partículas de nanosílice se usan convencionalmente en un contenido en peso de entre 2% y 7% en peso con relación al peso total de la composición.

Esto puede resultar ser ventajoso en particular en el caso de composiciones para las que es importante poder obtener un depósito brillante, en particular en el caso de composiciones labiales, tales como brillos labiales (o lápices para composiciones sólidas). Específicamente, puesto que las cargas tienen un efecto deslustrante sobre los depósitos obtenidos con las composiciones, es ventajoso poder espesar y/o gelificar la fórmula suficientemente sin de ese modo afectar a la naturaleza brillante del depósito obtenido, o hacerlo tan poco como sea posible.

Preferiblemente, la composición según la invención está libre de sílice de tamaño nanométrico, y preferiblemente la composición está libre de sílice de pirólisis tratada hidrófobamente, en particular tal como el compuesto cuyo nombre INCI es dimetilsililato de sílice.

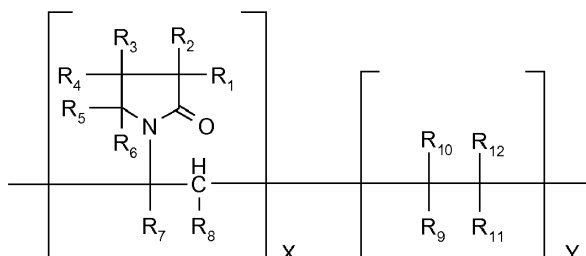
Copolímero de vinilpirrolidona/olefina

Según se indica previamente, la composición según la invención comprende al menos un copolímero de vinilpirrolidona/ α -olefina. Ventajosamente, la α -olefina comprende de 2 a 40 átomos de carbono y más particularmente de 10 a 40 átomos de carbono.

El polímero usado en el contexto de la presente invención se puede así definir por ser un derivado de vinilpirrolidona, más precisamente bien un copolímero de polivinilpirrolidona y de α -olefinas o bien un derivado alquílico de polivinilpirrolidona.

5 Estos polímeros son lipófilos.

Pueden comprender especialmente unidades representadas por la siguiente fórmula:



10 en la que los radicales R_1 a R_{12} representan, independientemente entre sí, un radical alquilo C_{10} a C_{40} de cadena lineal o de cadena ramificada saturado o un átomo de hidrógeno, siendo al menos uno de dichos radicales R_1 a R_{12} distinto de un átomo de hidrógeno.

15 El valor y puede ser igual a 0; x es obligatoriamente distinto de cero.

Entre los radicales alquilo que comprenden de 10 a 40 átomos de carbono, más particularmente de 14 a 32 átomos de carbono y preferentemente de 28 a 32 átomos de carbono, se puede hacer mención a radicales pentadecilo, hexadecilo, heptadecilo, octadecilo, nonadecilo, eicosilo, docosilo y triacontilo.

20 Ventajosamente, la masa molecular media en peso de los polímeros según la invención está entre 5000 y 30.000 g/mol y en particular entre 6000 y 20.000 g/mol; eligiéndose en función los coeficientes x e y.

25 Preferiblemente, y es distinto de cero. Los radicales R_1 a R_9 y R_{11} y R_{12} representan preferiblemente hidrógeno. Preferiblemente, R_{10} comprende de 14 a 32 átomos de carbono, y la relación x/y está preferiblemente entre 1/5 y 5/1.

30 Entre los polímeros correspondientes a esta realización, se puede hacer mención al copolímero de PVP/hexadeceno (nombre CTFA) o el copolímero de PVP/eicoseno (nombre CTFA).

35 Entre los productos comerciales, se puede hacer mención a los productos vendidos por la compañía GAF bajo el nombre Antaron V-216, que es un copolímero de PVP/hexadeceno que comprende aproximadamente 15-23% de unidades de pirrolidona, con un peso molecular de 7300; o bajo el nombre Antaron V-220, que es un copolímero de PVP/eicoseno que comprende aproximadamente 20-28% en peso de unidades de pirrolidona y que tiene un peso molecular medio en masa de 8600.

40 El polímero según la invención tiene una consistencia a temperatura ambiente que puede ser más o menos viscosa, dependiendo de la longitud de la cadena alquílica. Así, puede estar en forma líquida con una viscosidad de aproximadamente 40 a 55 poises (de 4 a 5,5 Pa.s) a temperatura ambiente (25°C), en forma más pastosa o incluso en forma sólida cercana a la consistencia de una cera.

Preferiblemente, el polímero de vinilpirrolidona/ α -olefina se elige del copolímero de PVP/hexadeceno (nombre CTFA) y el copolímero de PVP/eicoseno (nombre CTFA), o mezclas de los mismos.

45 Ventajosamente, la composición según la invención comprende un contenido de copolímero de vinilpirrolidona y de α -olefina C_2 - C_{40} de entre 2% y 8% en peso con relación al peso de la composición y preferiblemente entre 2,5% y 7% en peso con relación al peso de la composición.

Según otra realización, la composición carece de sustancias grasas pastosas.

50 Resina basada en hidrocarburo

Preferiblemente, la composición según la invención comprende al menos una resina de basada en hidrocarburo.

55 Preferiblemente, la resina basada en hidrocarburo (también conocida como resina adherente) tiene un peso molecular medio en número de menos de o igual a 10.000 g/mol, que varía especialmente de 250 a 5000 g/mol, mejor aún menor que o igual a 2000 g/mol y especialmente que varía de 250 a 2000 g/mol.

Los pesos moleculares medios en número (Mn) se determinan mediante cromatografía de penetración en gel (disolvente THF, curva de calibración establecida con estándares de poliestireno lineal, detector refractométrico).

5 La resina de la composición según la invención se ventajosamente la que se conoce como resina adherente. Estas resinas se describen especialmente en the Handbook of Pressure Sensitive Adhesive, editado por Donatas Satas, 3ª edición, 1989, pp. 609-619.

10 Preferiblemente, la resina basada en hidrocarburo se elige de polímeros de bajo peso molecular que se pueden clasificar según el tipo de monómero que comprenden, como:

- resinas basadas en hidrocarburo indénico, preferiblemente tales como resinas derivadas de la polimerización en mayor proporción de monómero indénico y en menos proporción de un monómero elegido de estireno, metilindeno y metilestireno, y mezclas de los mismos. Estas resinas pueden estar opcionalmente hidrogenadas. Estas resinas pueden tener un peso molecular que varía de 290 a 1150 g/mol.

15 Ejemplos de resinas indénicas que se pueden mencionar incluyen las vendidas bajo la referencia Escorez 7105 por la compañía Exxon Chem., Nevchem 100 y Nevex 100 por la compañía Neville Chem., Norsolene S105 por la compañía Sartomer, Picco 6100 por la compañía Hercules y Resinall por la compañía Resinall Corp., o los copolímeros de indeno/metilestireno/estireno hidrogenados vendidos bajo el nombre "Regalite" por la compañía Eastman Chemical, en particular Regalite R 1100, Regalite R 1090, Regalite R-7100, Regalite R1010 Hydrocarbon Resin and Regalite R1125 Hydrocarbon Resin;

20

- resinas de pentanodieno alifáticas tales como las derivadas de la polimerización mayoritaria. del monómero 1,3-pentanodieno (trans- o cis-piperileno) y de monómeros secundarios elegidos de isopreno, buteno, 2-metil-2-buteno, penteno y 1,4-pentanodieno, y mezclas de los mismos. Estas resinas pueden tener un peso molecular que varía de 1000 a 2500 g/mol.

25 Estas resinas de 1,3-pentanodieno son vendidas, por ejemplo, bajo las referencias Piccotac 95 por la compañía Eastman Chemical, Escorez 1304 por la compañía Exxon Chemicals, Nevtac 100 por la compañía Neville Chem. o Wingtack 95 por la compañía Goodyear;

- resinas mixtas de pentanodieno y de indeno, que se derivan de la polimerización de una mezcla de monómeros de pentanodieno e indeno tales como las descritas anteriormente, a modo de ejemplo las resinas vendidas bajo la referencia Escorez 2101 por la compañía Exxon Chemicals, Nevpene 9500 por la compañía Neville Chem., Hercotac 1148 por la compañía Hercules, Norsolene A 100 por la compañía Sartomer y Wingtack 86, Wingtack Extra y Wingtack Plus por la compañía Goodyear;

30

- resinas diénicas de dímeros de ciclopentanodieno tales como las derivadas de la polimerización de primeros monómeros elegidos de indeno y estireno y de segundos monómeros elegidos de dímeros de ciclopentanodieno tales como dicitropentanodieno, metildicitropentanodieno y otros dímeros de pentanodieno, y mezclas de los mismos. Estas resinas tienen generalmente un peso molecular que varía de 500 a 800 g/mol, a modo de ejemplo las vendidas bajo la referencia Betaprene BR 100 por la compañía Arizona Chemical Co., Neville LX-685-125 y Neville LX-1000 por la compañía Neville Chem., Piccodiene 2215 por la compañía Hercules, Petro-Rez 200 por la compañía Lawter o Resinall 760 por la compañía Resinall Corp. ;

35

- resinas diénicas de dímeros de isopreno tales como resinas terpénicas derivadas de la polimerización de al menos un monómero elegido de α -pineno, β -pineno y limoneno, y mezclas de los mismos. Estas resinas pueden tener un peso molecular que varía de 300 a 2000 g/mol. Estas resinas son vendidas, por ejemplo, bajo los nombres Piccolyte A115 y S125 por Hercules o Zonarez 7100 o Zonatac 105 Lite por Arizona Chem.

40

También se puede hacer mención a ciertas resinas modificadas tales como resinas hidrogenadas, a modo de ejemplo las vendidas bajo el nombre Eastotac C6-C20 Polyolefin por la compañía Eastman Chemical Co., bajo la referencia Escorez 5300 por la compañía Exxon Chemicals, o las resinas Nevillac Hard o Nevroz vendidas por la compañía Neville Chem., las resinas Piccofyn A-100, Piccotex 100 o Piccovar AP25 vendidas por la compañía Hercules o la resina SP-553 vendida por la compañía Schenectady Chemical Co.

45

Según una realización preferida, la resina basada en hidrocarburo se elige de resinas basadas en hidrocarburo indénico, resinas de pentadieno alifáticas, resinas mixtas de pentanodieno y de indeno, resinas diénicas de dímeros de ciclopentanodieno y resinas diénicas de dímeros de isopreno, o mezclas de las mismas.

50

Preferiblemente, la composición comprende al menos un compuesto elegido de resinas basadas en hidrocarburo como las descritas previamente, especialmente resinas basadas en hidrocarburo indénico y resinas de pentadieno

55

alifáticas, o mezclas de las mismas. Según una realización preferida, la resina basada en hidrocarburo se elige de resinas basadas en hidrocarburo indénico.

Según una realización preferida, la resina se elige de copolímeros de indeno/metilestireno/estireno hidrogenados.

En particular, se puede hacer uso de copolímeros de indeno/metilestireno/estireno hidrogenados tales como los vendidos bajo el nombre Regalite por la compañía Eastman Chemical, tales como Regalite R 1100, Regalite R 1090, Regalite R-7100, Regalite R 1010 Hydrocarbon Resin y Regalite R 1125 Hydrocarbon Resin.

Preferiblemente, la resina basada en hidrocarburo está presente en la composición según la invención en un contenido que varía de 1% a 45% en peso, preferiblemente que varía de 3% a 30% en peso y más preferentemente que varía de 5% a 25% en peso con relación al peso total de la composición.

Copolímero de bloques basado en hidrocarburo

Preferiblemente, la composición según la invención puede comprender un copolímero de bloques basado en hidrocarburo, preferiblemente un copolímero de bloques que es soluble o dispersable en una fase líquida grasa según se define previamente.

Este compuesto es capaz de espesar o gelificar la fase orgánica de la composición. Preferiblemente, el copolímero de bloques basado en hidrocarburo es un polímero amorfo, lo que significa un polímero que no tiene una forma cristalina. Este compuesto tiene propiedades pelliculígenas, es decir, es capaz de formar una película cuando se aplica a la piel.

El copolímero de bloques basado en hidrocarburo puede ser especialmente un copolímero de dos bloques, de tres bloques, de múltiples bloques, radial o de estrella, o mezclas de los mismos.

Estos copolímeros de bloques basados en hidrocarburo se describen en la solicitud de patente US-A-2002/005 562 y en la patente US-A-5 221 534.

Preferiblemente, el copolímero de bloques basado en hidrocarburo se obtiene a partir de al menos un monómero estirénico.

El copolímero puede contener al menos un bloque cuya temperatura de transición vítrea es preferiblemente menor de 20°C, preferiblemente menor de o igual a 0°C, preferiblemente menor de o igual a -20°C y más preferiblemente menor de o igual a -40°C. La temperatura de transición vítrea de dicho bloque puede estar entre -150°C y 20°C y especialmente entre -100°C y 0°C.

El copolímero de bloques basado en hidrocarburo presente en la composición según la invención es un copolímero amorfo formado mediante la polimerización de una olefina. La olefina puede ser especialmente un monómero elastómero etilénicamente insaturado.

Ejemplos de olefinas que se pueden mencionar incluyen monómeros de carburo etilénico, especialmente que contienen una o dos insaturaciones etilénicas y que contienen de 2 a 5 átomos de carbono, tales como etileno, propileno, butadieno, isopreno o pentadieno.

Ventajosamente, el copolímero de bloques basado en hidrocarburo es un copolímero de bloques amorfo de estireno y de una olefina.

Se prefieren especialmente copolímeros de bloques que comprenden al menos un bloque de estireno y al menos un bloque que comprende unidades elegidas de butadieno, etileno, propileno, butileno e isopreno o una mezcla de los mismos.

Según una realización preferida, el copolímero de bloques basado en hidrocarburo se hidrogena para reducir las insaturaciones etilénicas residuales después de la polimerización de los monómeros.

En particular, el copolímero de bloques basado en hidrocarburo es un copolímero, opcionalmente hidrogenado, que contiene bloques de estireno y bloques de etileno/alquilenos C3-C4.

Según una realización preferida, la composición según la invención comprende al menos un copolímero de dos bloques, que preferiblemente está hidrogenado, preferiblemente elegido de copolímeros de estireno-etileno/propileno, copolímeros de estireno-etileno/butadieno y copolímeros de estireno-etileno/butileno. Los polímeros de dos bloques son vendidos especialmente bajo el nombre Kraton® G1701E por la compañía Kraton Polymers.

- 5 Según otra realización preferida, la composición según la invención comprende al menos un copolímero de tres bloques, que preferiblemente está hidrogenado, preferiblemente elegido de copolímeros de estireno-etileno/propileno-estireno, copolímeros de estireno-etileno/butadieno-estireno, copolímeros de estireno-isopreno-estireno y copolímeros de estireno-butadieno-estireno. Los copolímeros de tres bloques son vendidos especialmente bajo los nombres Kraton® G1650, Kraton® G1652, Kraton® D1101, Kraton® D1102 y Kraton® D1160 por la compañía Kraton Polymers.
- 10 Según una realización de la presente invención, el copolímero de bloques basado en hidrocarburo es un copolímero de tres bloques de estireno-etileno/butileno-estireno.
- 15 Según una realización preferida de la invención, especialmente es posible usar una mezcla de copolímero de tres bloques de estireno-butileno/etileno-estireno y de copolímero de dos bloques de estireno-etileno/butileno, especialmente los productos vendidos bajo el nombre Kraton® G1657M por la compañía Kraton Polymers.
- 20 Según otra realización preferida, la composición según la invención comprende una mezcla de copolímero de tres bloques hidrogenado de estireno-butileno/etileno-estireno y de polímero de estrella hidrogenado de etileno-propileno-estireno, estando posiblemente esta mezcla especialmente en isododecano o en otro aceite. estas mezclas son vendidas, por ejemplo, por la compañía Penreco bajo los nombres comerciales Versagel® M5960 y Versagel® M5670.
- 25 Ventajosamente, un copolímero de dos bloques tal como los descritos previamente se usa como agente de gelificación polimérico, en particular un copolímero de dos bloques de estireno-etileno/propileno o una mezcla de copolímeros de dos bloques y tres bloques, según se describe previamente.
- 30 El copolímero de bloques basado en hidrocarburo (o la mezcla de copolímeros de bloques basados en hidrocarburo) puede estar presente en un contenido que varía de 0,1% a 15% en peso y preferiblemente que varía de 0,5% a 10% en peso con relación al peso total de la composición.
- 35 Preferiblemente, cuando la composición está en forma sólida, el copolímero de bloques basado en hidrocarburo está presente en la composición según la invención en un contenido que varía de 0,1% a 10% en peso y más preferentemente que varía de 1% a 5% en peso con relación al peso total de la composición.
- Preferiblemente, cuando la composición está en forma líquida, el copolímero de bloques basado en hidrocarburo está presente en la composición según la invención en un contenido que varía de 3% a 15% en peso y más preferentemente que varía de 5% a 10% en peso con relación al peso total de la composición.
- 40 Preferiblemente, la relación en peso de la resina basada en hidrocarburo al copolímero de bloques basado en hidrocarburo está entre 1 y 10.
- Más preferiblemente, la relación en peso de la resina basada en hidrocarburo al copolímero de bloques basado en hidrocarburo está entre 1 y 8.
- 45 Más preferiblemente, la relación en peso de la resina basada en hidrocarburo al copolímero basado en hidrocarburo está entre 1 y 5 y preferiblemente entre 1 y 3.
- Éster de dextrina
- 50 La composición según la invención también puede comprender al menos un éster de ácido graso preferiblemente C₁₂-C₂₄ y en particular C₁₄-C₁₈ de dextrina.
- Preferiblemente, el éster de dextrina es un éster de dextrina y de un ácido graso C₁₂-C₁₈ y en particular C₁₄-C₁₈.
- 55 Preferiblemente, el éster de dextrina se elige de miristato de dextrina y/o palmitato de dextrina, y mezclas de los mismos.
- Según una realización particular, el éster de dextrina es miristato de dextrina, especialmente tal como el producto vendido bajo el nombre Rheopearl MKL-2 por la compañía Chiba Flour.
- 60 Según una realización preferida, el éster de dextrina es palmitato de dextrina. Este producto se puede elegir, por ejemplo, de los vendidos bajo los nombres Rheopearl TL® y Rheopearl KL® por la compañía Chiba Flour.
- 65 La composición según la invención puede comprender de forma particularmente preferible entre 0,1% y 10% en peso y preferiblemente entre 0,5% y 5% en peso total de éster o ésteres de dextrina con relación al peso total de la composición.

La composición según la invención puede comprender de forma particularmente preferible entre 0,1% y 10% en peso y preferiblemente entre 0,5% y 5% en peso total de palmitato de dextrina con relación al peso total de la composición, especialmente tales como los productos vendidos bajo los nombres Rheopearl TL® y Rheopearl KL® por la compañía Chiba Flour.

5 Éster de ácido carboxílico C₂-C₆ de sacarosa

Una composición según la invención también puede comprender al menos un éster de ácido carboxílico C₂-C₆ de sacarosa.

10 Más particularmente, este éster de ácido carboxílico C₂-C₆ de sacarosa se elige de ésteres mixtos de ácido acético, ácido isobutírico y sacarosa, y en particular diacetato-hexaquis(2-metilpropanoato) de sacarosa, tal como el producto vendido bajo el nombre Sustane SAIB Food Grade Kosher por la compañía Eastman Chemical (nombre INCI: acetato-isobutirato de sacarosa).

15 Ventajosamente, una composición de la invención puede comprender de 1% a 15% en peso y preferiblemente de 3% a 10% en peso de ésteres de ácido carboxílico C₂-C₆ de sacarosa con relación al peso total de dicha composición.

20 Humectante

La composición según la invención puede comprender al menos un humectante. Preferiblemente, el humectante se puede elegir de: sorbitol, alcoholes polihidroxilados, preferiblemente de C₂-C₈ y más preferiblemente de C₃-C₆, preferiblemente tales como glicerol, propilenglicol, 1,3-butilenglicol, dipropilenglicol, diglicerol y glicerol, y mezclas de los mismos.

25 Según un modo particular, el humectante es glicerol.

30 El humectante está presente preferiblemente en la fase grasa en un contenido de entre 0,1% y 10% en peso con relación al peso total de la composición.

Materias tintóreas

35 La composición según la invención comprende preferiblemente al menos una materia tintórea (también conocida como un agente colorante), que se puede elegir de tintes, pigmentos y nácares hidrosolubles o liposolubles, y mezclas de los mismos.

40 La composición según la invención también puede comprender una o más materias tintóreas elegidas de tintes hidrosolubles y materias tintóreas pulverulentas, a modo de ejemplo pigmentos, nácares y purpurinas que son muy conocidas por los expertos en la técnica.

De un modo particularmente preferido, la composición según la invención comprende al menos una materia tintórea elegida de pigmentos y/o nácares.

45 En particular, una composición según la invención debe ser suficientemente estable para que los pigmentos y/o nácares - cuando estén presentes en la composición - permanezcan en suspensión y no sedimenten.

50 Las materias tintóreas pueden estar presentes en la composición en un contenido que varía de 0,01% a 20% en peso, con relación al peso de la composición, preferiblemente de 0,1% a 15% en peso.

Se debe entender que el término "pigmentos" significa partículas minerales u orgánicas blancas o coloreadas que son insolubles en una solución acuosa, que están destinadas a colorear y/u opacificar la película resultante.

55 Los pigmentos pueden estar presentes en una proporción de 0,01% a 20% en peso, especialmente de 0,1% a 15% en peso y en particular de 0,2% a 10% en peso, con relación al peso total de la composición cosmética.

Como pigmentos minerales que se pueden usar en la invención, se puede hacer mención a óxido de titanio, óxido de circonio u óxido de cerio, y también óxido de cinc, óxido de hierro u óxido de cromo, azul férrico, violeta de manganeso, azul de ultramar e hidrato de cromo.

60 El pigmento también puede ser un pigmento que tiene una estructura que puede ser, por ejemplo, de tipo sericita/óxido de hierro pardo/dióxido de titanio/sílice. Este pigmento es vendido, por ejemplo, bajo la referencia Coverleaf NS o JS por la compañía Chemicals and Catalysts, y tiene una relación de contraste en la región de 30.

65 La materia tintórea también puede comprender un pigmento con una estructura que puede ser, por ejemplo, de tipo de microesferas de sílice que contiene óxido de hierro. Un ejemplo de un pigmento que tiene esta estructura es el

producto vendido por la compañía Miyoshi bajo la referencia PC Ball PC-LL-100 P, consistiendo este pigmento en microesferas de sílice que contienen óxido de hierro amarillo.

5 Entre los pigmentos orgánicos que se pueden usar en la invención, se puede hacer mención a negro de carbono, pigmentos de tipo D&C, lacas basadas en carmín de cochinilla o en bario, estroncio, calcio o aluminio, o alternativamente los dicetopirrolpirroles (DPPs) descritos en los documentos EP-A-542 669, EP-A-787 730, EP-A-787 731 y WO-A-96/08537.

10 Se debe entender que los términos "nácares" significan partículas coloreadas de cualquier forma, que pueden ser iridiscentes o no, especialmente producidos por ciertos moluscos en su concha, o alternativamente sintetizados, y que tienen un efecto cromático a través de interferencia óptica.

15 Los nácares se pueden elegir de pigmentos nacarados tales como mica de titanio revestida con un óxido de hierro, mica de titanio revestida con oxiclورو de bismuto, mica de titanio revestida con óxido de cromo, mica de titanio revestida con un tinte orgánico y también pigmentos nacarados basados en oxiclورو de bismuto. También pueden ser partículas de mica en cuya superficie están superpuestas al menos dos capas sucesivas de óxidos metálicos y/o de materias tintóreas orgánicas.

20 Ejemplos de nácares que también se pueden mencionar incluyen mica natural revestida con óxido de titanio, con óxido de hierro, con pigmento natural o con oxiclورو de bismuto.

25 Entre los nácares disponibles comercialmente que se pueden mencionar están los nácares Timica, Flamenco y Duochrome (sobre una base de mica) vendidos por la compañía Engelhard, los nácares Timiron vendidos por la compañía Merck, los nácares Prestige sobre base de mica vendidos por la compañía Eckart y los nácares Sunshine sobre base de mica sintética vendidos por la compañía Sun Chemical.

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

30 Como ilustraciones de nácares que se pueden usar en el contexto de la presente invención, se puede hacer mención especialmente a lo nácares dorados 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 color 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 naranja 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 pardos vendidos especialmente por la compañía Engelhard bajo el nombre Nu-antique copper 340XB (Cloisonne) y Brown CL4509 (Chromalite); los nácares con un matiz cobrizo vendidos especialmente por la compañía Engelhard bajo el nombre Copper 340A (Timica); los nacares con un matiz rojo vendidos especialmente por la compañía Merck bajo el nombre Sienna fine (17386) (Colorona); los nácares con un matiz amarillo vendidos especialmente por la compañía Engelhard bajo el nombre Yellow (4502) (Chromalite); los nácares rojos con un matiz dorado vendidos especialmente por la compañía Engelhard bajo el nombre Sunstone G012 (Gemtone); los nácares rosas vendidos especialmente por la compañía Engelhard bajo el nombre Tan opale G005 (Gemtone); los nácares negros con un matiz dorado vendidos especialmente por la compañía Engelhard bajo el nombre Nu antique bronze 240 AB (Timica), los nácares azules vendidos especialmente por la compañía Merck bajo el nombre Matte blue (17433) (Microna), los nácares blancos con un matiz plateado vendidos especialmente por la compañía Merck bajo el nombre Xirona Silver y los nácares verde dorado naranja rosado vendidos especialmente por la compañía Merck bajo el nombre Indian summer (Xirona), y mezclas de los mismos.

50 Los pigmentos y nácares pueden estar presentes en la composición en un contenido total que varía de 0,1% a 20% en peso, con relación al peso de la composición, preferiblemente de 0,5% a 15% en peso.

55 Se debe entender que el término "tintes" significa compuestos que generalmente son orgánicos, que son solubles en sustancias grasas tales como aceites o en una fase acuosoalcohólica.

La composición cosmética según la invención también puede comprender tintes hidrosolubles o liposolubles. Los tintes liposolubles son, por ejemplo, Sudan red, DC Red 17, DC Green 6, β -caroteno, Sudan brown, DC Yellow 11, DC Violet 2, DC Orange 5 y amarillo de quinolina. Los tintes hidrosolubles son, por ejemplo, zumo de remolacha azul de metileno.

60 La composición cosmética según la invención también puede contener al menos un material con un efecto óptico específico como materia tintórea.

65 Este efecto es diferente de un simple efecto de tono convencional, es decir, un efecto unificado y estabilizado como el producido por materias tintóreas estándar, a modo de ejemplo pigmentos monocromáticos. Para los propósitos de

la invención, el término "estabilizado" significa carente de un efecto de variabilidad del color como una función del ángulo de observación o alternativamente en respuesta a un cambio de temperatura.

5 Por ejemplo, este material se puede elegir de partículas con un destello metálico, agentes colorantes goniocromáticos, pigmentos difractivos, agentes termocrómicos, abrillantadores ópticos, y también fibras, especialmente fibras interferentes. Huelga decir que estos diversos materiales se pueden combinar a fin de proporcionar la manifestación simultánea de dos efectos, o incluso de un nuevo efecto según la invención.

10 Fase pulverulenta

La composición según la invención comprende preferiblemente al menos una fase pulverulenta.

Preferiblemente, la fase pulverulenta representa entre 0,1% y 25% en peso, preferiblemente entre 0,1% y 20% en peso y preferiblemente entre 0,5% y 20% en peso con relación al peso total de la composición.

15 Preferiblemente, la fase pulverulenta representa entre 1% y 20% en peso con relación al peso total de la composición.

20 Preferiblemente, la fase pulverulenta según la invención comprende al menos partículas de aerogel de sílice, opcionalmente al menos una carga adicional y/o al menos una materia tintórea elegida de nácares y/o pigmentos, y mezclas de los mismos.

Cargas adicionales

25 Una composición según la invención puede contener al menos una o más cargas adicionales.

Se debe entender que el término "cargas" significa partículas minerales o sintéticas incoloras o blancas de cualquier conformación, que son insolubles en el medio de la composición, independientemente de la temperatura a la que se fabrique la composición. Estas cargas sirven especialmente para modificar la reología o la textura de la composición.

30 Las cargas adicionales pueden ser minerales u orgánicas y de cualquier conformación, conformación de plaquitas, esférica u oblonga, independientemente de la forma cristalográfica (por ejemplo laminar, cúbica, hexagonal, ortorrómbica, etc.).

35 Preferiblemente, dichas carga o cargas adicionales se eligen de talco, mica, sílice, caolín, bentona, polvo de poliamida (Nylon®) (Orgasol® de Atochem), polvo de poli-β-alanina y polvo de polietileno, polvo de polímero de tetrafluoroetileno (Teflon®), lauroil-lisina, almidón, nitrato de boro, microesferas poliméricas huecas tales como microesferas de poli(cloruro de vinilideno)/acrilonitrilo, a modo de ejemplo Expancel® (Nobel Industrie), microesferas de copolímero de ácido acrílico (Polytrap® de la compañía Dow Corning) y microcuentas de resina silicónica (por ejemplo Tospearls® de Toshiba), carbonato cálcico precipitado, carbonato magnésico, hidrogenocarbonato magnésico, hidroxapatito, microesferas de sílice huecas (Sílice Beads® de Maprecos), partículas de poliorganosiloxano elastómeras, microcápsulas de vidrio o cerámica y jabones metálicos derivados de ácidos carboxílicos orgánicos que contienen de 8 a 22 átomos de carbono y preferiblemente de 12 a 18 átomos de carbono, por ejemplo estearato de cinc, estearato magnésico, estearato de litio, laurato de cinc o miristato magnésico.

45 Preferiblemente, dichas carga o cargas adicionales se eligen de talco, mica, sílice, caolín, bentona, polvo de poliamida (Nylon®) (Orgasol® de Atochem), polvo de poli-β-alanina y polvo de polietileno, polvo de polímero de tetrafluoroetileno (Teflon®), lauroil-lisina, almidón, nitrato de boro, microesferas poliméricas huecas tales como microesferas de poli(cloruro de vinilideno)/acrilonitrilo, a modo de ejemplo Expancel® (Nobel Industrie), microesferas de copolímero de ácido acrílico (Polytrap® de la compañía Dow Corning) y microcuentas de resina silicónica (por ejemplo Tospearls® de Toshiba), carbonato cálcico precipitado, carbonato magnésico, hidrogenocarbonato magnésico, hidroxapatito, microesferas de sílice huecas (Sílice Beads® de Maprecos), partículas de poliorganosiloxano elastómeras, microcápsulas de vidrio o cerámica y jabones metálicos derivados de ácidos carboxílicos orgánicos que contienen de 8 a 22 átomos de carbono y preferiblemente de 12 a 18 átomos de carbono, por ejemplo estearato de cinc, estearato magnésico, estearato de litio, laurato de cinc o miristato magnésico

50 La composición según la invención también puede comprender, como carga adicional, partículas que comprenden un copolímero, comprendiendo dicho copolímero trimetilol-hexil-lactona. En particular, puede ser un copolímero de diisocianato de hexametileno/trimetilol-hexil-lactona. Estas partículas especialmente están disponibles comercialmente, por ejemplo, bajo el nombre Plastic Powder D-400® o Plastic Powder D-800® de la compañía Toshiki.

60 Preferiblemente, la composición contiene entre 0,1% y 15% en peso total y en particular entre 0,1% y 10% en peso total de cargas adicionales con relación al peso total de la composición.

65

Aditivos

Una composición según la invención puede comprender además cualquier ingrediente usado convencionalmente como aditivo en cosmética y dermatología.

5 Estos aditivos se eligen ventajosamente de antioxidantes, espesantes, edulcorantes, agentes acidificantes o basificantes, agentes conservantes tales como glicoles, polímeros pelculígenos distintos a los mencionados, y copolímeros de bloques basados en hidrocarburo, y mezclas de los mismos.

10 Huelga decir que los expertos en la técnica tendrán cuidado de seleccionar este o estos compuestos adicionales opcionales y/o la cantidad de los mismos, de modo que las propiedades ventajosas de la composición según la invención no se vean afectadas, o no lo hagan sustancialmente, por la adición prevista.

La composición según la invención está en forma líquida.

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

20 El término "fluido" significa especialmente una composición que no es sólida a temperatura ambiente (20-25°C) y cuya viscosidad es posible medir.

Las composiciones según la invención pueden estar especialmente en forma de brillo, destinado al maquillaje y/o el cuidado de la piel o los labios.

Protocolo para medir la viscosidad:

25 La medida de la viscosidad se realiza generalmente a 25°C, usando un viscosímetro Rheomat RM 180 equipado con un husillo N° 4, realizándose la medida después de 10 minutos de rotación del husillo en la composición (tiempo después del cual se observan una estabilización de la viscosidad y de la velocidad de giro del husillo), a una velocidad de cizalladura de 200 rpm.

30 Preferiblemente, la composición tiene a 25°C una viscosidad de entre 1 y 25 Pa.s y preferiblemente entre 2 y 20 Pa.s.

Se debe entender que los términos "entre" y "que varía de" incluyen los límites.

35 El ejemplo que sigue se da como una ilustración, sin naturaleza limitativa.

A menos que se mencione otra cosa, los valores del ejemplo posterior se expresan como porcentajes en peso con relación al peso total de la composición.

Ejemplos

40 Se prepara la composición líquida de lápiz labial que sigue (contenidos expresados como peso de material activo):

Aceite de ricino (aceite de semillas de <i>Ricinus communis</i>)	15
Trihidroxiestearina (Thixcin R de Elementis Specialties)	2,5
Poli-aciladipato-2- de bis-diglicerilo (Softisan 649 de Sasol)	13,5
Malato de diisoestearilo	7,3
Tetraisoestearato de pentaeritritilo	12,2
Trimelitato de tridecilo	8
Triglicérido de ácido C18-36 (DUB TGI 24 de Stearinerie Dubois)	14,8
Ácido hidroxiesteárico	1,7
Sililato de sílice (aerogel de sílice hidrófoba; Aerogel VM2270 de Dow Corning)	0,5
Mica	0,8
Cera de polietileno (Asensa SC 211 de Honeywell)	1
Polibuteno (Indopol H-100 de INEOS)	15

ES 2 672 019 T3

Copolímero de vinilpirrolidona/hexadeceno (Antaron V216 de ISP)	5
Pentilenglicol	1
Pigmentos y nácares	CS

Procedimiento de preparación

En una primera fase, los pigmentos se trituran en un molino de tres rodillos en parte de la mezcla de aceites no volátiles presentes.

- 5 El resto de los aceites no volátiles y las otras sustancias grasas (ceras, sustancias pastosas) se mezclaron a continuación en una bandeja de calentamiento y la mezcla se llevó hasta una temperatura de 100°C con agitación usando un mezclador de Rayneri hasta que se obtenía una mezcla homogénea.
- 10 El material pigmentario triturado se incorporó a continuación a dicha mezcla y la agitación se continuó hasta que la mezcla fuera homogénea.
- El aerogel de sílice, la mica y los nácares se añadieron a continuación, y la mezcla resultante se agitó.
- 15 La mezcla se enfrió con agitación hasta una temperatura de menos de o igual a 60°C.
- Finalmente, la composición se vertió en bolsitas de calentamiento y a continuación se puso a temperatura ambiente durante 24 horas.

Evaluación de las composiciones

- 20 Viscosidad: La composición tiene una viscosidad de 5,9 Pa.s a 25°C según el protocolo descrito previamente.
- Estabilidad: la estabilidad de las composiciones se evalúa al almacenar la composición durante 24 horas a temperatura ambiente y al observar si tiene lugar separación de la fase oleosa y/o sedimentación de los pigmentos y/o los nácares.
- 25 También se evaluó la estabilidad de las composiciones después de la centrifugación a una velocidad de 450×g durante 10 minutos.
- La composición es estable durante 24 horas a temperatura ambiente y bajo centrifugación.
- 30 Por otra parte, la composición se aplicaba fácilmente sobre los labios y formaba una película delgada, homogénea, no pegajosa, brillante y cómoda.

REIVINDICACIONES

1. Composición cosmética líquida, preferiblemente para el maquillaje y/o el cuidado de los labios y/o la piel, que comprende, en un medio fisiológicamente aceptable, al menos una fase grasa que contiene:

- 5
- al menos un aceite no volátil,
 - al menos un ácido graso hidroxilado C₁₈-C₂₄ lineal, preferiblemente ácido 12-hidroxiesteárico,
 - al menos una cera adicional distinta de dicho ácido graso hidroxilado C₁₈-C₂₄ lineal,
 - al menos un copolímero de vinilpirrolidona y de al menos una α -olefina C₂-C₄₀,
 - al menos partículas de aerogel de sílice hidrófoba,
- 10
- comprendiendo opcionalmente dicha composición agua en menos de 5% en peso con relación al peso total de la composición, y siendo preferiblemente anhidra.

2. Composición según la reivindicación precedente, caracterizada por que comprende un contenido de ácido o ácidos grasos hidroxilados C₁₈-C₂₄ lineales que varía de 0,1% a 5% en peso, mejor aún preferiblemente de 0,1% a 4% en peso y preferiblemente de 0,5% to 3% en peso con relación al peso total de la composición.

15

3. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por que la cera o las ceras adicionales se eligen de ceras apolares; ceras polares tales como ceras de éster, ceras de alcohol o ceras de silicona; o mezclas de las mismas, y preferiblemente de las ceras correspondientes a los ésteres totales de un ácido carboxílico C₁₆-C₃₀ saturado opcionalmente hidroxilado, con glicerol, tales como trihidroxiestearina; cera de abejas; cera de abejas sintética; cera de abejas poliglicerolada; cera de carnauba; cera de candelilla; cera de lanolina oxipropilenada; cera de salvado de arroz; cera de uricuri; cera de esparto; cera de fibra de coco; cera de caña de azúcar; cera japonesa; cera de zumaque; cera montana; cera de naranja; cera de laurel; cera de jojoba hidrogenada, solas o como una mezcla; de ceras de polietileno, ceras de polimetileno, ozoquerita y ceras microcristalinas, solas o como mezclas.

25

4. Composición según la reivindicación precedente, caracterizada por que dicha cera adicional se elige de ceras con un punto de fusión de al menos 60°C.

30

5. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por que el contenido de cera o ceras adicionales está entre 0,1% y 10% en peso, preferiblemente entre 0,5% y 7% en peso y aún más more particularmente entre 0,5% y 5% en peso, con relación al peso total de la composición.

35

6. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por que el copolímero de vinilpirrolidona y de α -olefina C₂-C₄₀ se elige preferiblemente de copolímeros de vinilpirrolidona y hexadeceno y de vinilpirrolidona y eicoseno.

40

7. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por que el contenido de copolímero de vinilpirrolidona y de una olefina C₂-C₄₀ está entre 2% y 8% en peso con relación al peso de la composición y preferiblemente entre 2,5% y 7% en peso con relación al peso de la composición.

45

8. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por que el aceite no volátil se elige de aceites apolares apolar basados en hidrocarburo, preferiblemente elegidos de parafina líquida o derivados de la misma, escualano, isoicosano, aceite naftalénico, polibutlenos, poliisobutenos hidrogenados o no hidrogenados, copolímeros de deceno/buteno, copolímeros de polibuteno/poliisobuteno, polidecenos hidrogenados o no hidrogenados, y mezclas de los mismos, y más particularmente de polibutenos, poliisobutenos, poliisobutenos hidrogenados, polidecenos y/o polidecenos hidrogenados, y mezclas de los mismos.

50

9. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por que comprende un contenido de aceite o aceites apolares no volátiles de entre 5% y 60% en peso y en particular entre 10% y 45% en peso, con relación al peso total de la composición.

55

10. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por que el aceite no volátil se elige de aceites polares basados en hidrocarburo, silicónicos o fluorados y preferiblemente de aceites vegetales basados en hidrocarburo o aceites de origen vegetal, aceites de éster, alcoholes grasos que contienen de 12 a 26 átomos de carbono, ácidos grasos que contienen de 12 a 26 átomos de carbono y aceites silicónicos,

preferiblemente elegidos de aceites silicónicos no fenilados cuyo nombre INCI es dimeticona, y mezclas de los mismos.

5 11. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por que comprende un contenido de aceite o aceites no volátiles polares de entre 15% y 90% en peso, en particular entre 25% y 80% en peso y preferiblemente entre 35% y 70% en peso, con relación al peso total de la composición.

10 12. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por que comprende al menos una materia tintórea elegida de pigmentos y/o nácares, preferiblemente en un contenido total de entre 0,1% y 20% y preferiblemente entre 0,5% y 15% en peso con relación al peso total de la composición.

15 13. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por que las partículas de aerogel de sílice hidrófoba tienen una superficie específica por unidad de masa (S_M) que varía de 500 a 1500 m²/g, preferiblemente de 600 a 1200 m²/g y mejor aún de 600 a 800 m²/g, y un tamaño expresado como el diámetro medio en volumen (D[0,5]) que varía de 1 a 1500 µm, preferiblemente de 1 a 1000 µm, más preferentemente de 1 a 100 µm, en particular de 1 to 30 µm, más preferiblemente de 5 a 25 µm, mejor aún de 5 a 20 µm y todavía mejor aún de 5 a 15 µm.

20 14. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por que las partículas de aerogel hidrófobo tienen una capacidad de absorción de aceite, medida en el punto de humedecimiento según el método definido en la descripción, que varía de 5 a 18 ml/g, preferiblemente de 6 a 15 ml/g y mejor aún de 8 a 12 ml/g de partículas.

25 15. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por que las partículas de aerogel hidrófobo tienen una densidad con compactación medida según el método definido en la descripción que varía de 0,02 g/cm³ a 0,10 g/cm³ y preferiblemente de 0,03 g/cm³ a 0,08 g/cm³.

30 16. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por que las partículas de aerogel de sílice hidrófoba son partículas de aerogel de sílice hidrófoba que están modificadas superficialmente con grupos trimetilsililo, preferiblemente partículas de aerogel de sílice hidrófoba que tienen el nombre INCI sililato de sílice.

35 17. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por que las partículas de aerogel hidrófobo están presentes en un contenido de material activo que varía de 0,1% a 15% en peso, preferiblemente de 0,1% a 10% en peso, preferiblemente de 0,1% a 6% en peso y más preferiblemente de 0,2% a 4% en peso, con relación al peso total de la composición.

18. Procedimiento cosmético para el maquillaje y/o el cuidado de la piel y/o los labios, que comprende la aplicación a la piel y/o los labios de una composición según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes.