

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 621 527**

51 Int. Cl.:

A61K 8/31 (2006.01)
A61K 8/58 (2006.01)
A61K 8/81 (2006.01)
A61K 8/891 (2006.01)
A61K 8/92 (2006.01)
A61Q 1/04 (2006.01)
A61Q 1/06 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **11.06.2010 E 10165698 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **11.01.2017 EP 2263640**

54 Título: **Composición cosmética de maquillaje y/o de cuidado que contiene una resina pegajosa y una asociación de aceites particulares**

30 Prioridad:

19.06.2009 FR 0954173

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
04.07.2017

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

**ILEKTI, PHILIPPE y
GUILLARD, SYLVIE**

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

Observaciones:

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

ES 2 621 527 T3

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

DESCRIPCIÓN

Composición cosmética de maquillaje y/o de cuidado que contiene una resina pegajosa y una asociación de aceites particulares

5 La presente invención se refiere a una composición cosmética de maquillaje y/o de cuidado, en particular de la piel y de los labios.

10 En el campo cosmético, la elaboración de formulaciones dotadas al mismo tiempo de buenas propiedades en términos de aplicación y de comodidad, y de propiedades satisfactorias en términos de resistencia, en particular de resistencia del brillo y de no migración, es un objetivo permanente.

15 Se conoce por el documento EP 1 405 625 unas composiciones de barra de labios a base de aceite siliconado fenilado para obtener un maquillaje brillante sobre los labios. Sin embargo, 2 horas después de la aplicación sobre los labios, el aspecto brillante se atenúa conduciendo así a un maquillaje menos eficaz.

20 En consecuencia, continúa habiendo en la actualidad una necesidad de una composición de maquillaje y/o de cuidado de los labios o de la piel, homogénea y que presente una resistencia mejorada del brillo, y que forme un depósito homogéneo después de la aplicación sobre la piel o los labios.

De manera inesperada, los inventores han constatado que la asociación de un aceite siliconado fenilado con una resina de pegajosidad particular y de un aceite volátil permite obtener una composición homogénea, y que procura un depósito sobre la piel o los labios brillante en la aplicación y que se permanece brillante después de 2 horas.

25 Por otro lado, las composiciones según la invención son además muy satisfactorias en términos de facilidad de aplicación (deslizamiento y desintegración) y de comodidad.

De manera más precisa, la presente invención se refiere a una composición cosmética de maquillaje y/o de cuidado que comprende al menos una fase grasa que comprende:

30 - al menos una resina (también denominada "resina pegajosa") de peso molecular medio en número inferior o igual a 10000 g/mol seleccionada entre las resinas hidrocarbonadas indénicas, y sus mezclas,

35 - al menos un aceite volátil, y

- al menos un aceite siliconado fenilado de fórmula (IV) tal como se define a continuación.

40 La invención tiene también por objeto, según otro aspecto, un procedimiento cosmético de maquillaje de las materias queratínicas, y en particular los labios, que comprende la aplicación sobre dichas materias queratínicas, y en particular los labios, de una composición tal como se ha definido anteriormente.

45 La invención tiene finalmente por objeto la utilización de una composición tal como se ha descrito anteriormente para obtener un maquillaje de la piel o de los labios para obtener un depósito sobre la piel o los labios que presente unas propiedades satisfactorias en términos de homogeneidad del depósito y/o de brillo y/o de resistencia del brillo, y/o de resistencia del color.

Resina pegajosa

50 La resina (también denominada resina pegajosa) utilizada en la composición según la invención tiene un peso molecular medio en número inferior o igual a 10000 g/mol, en particular que va de 250 a 10000 g/mol, preferentemente inferior o igual a 5000 g/mol, en particular que va de 250 a 5000 g/mol, mejor inferior o igual a 2000 g/mol, en particular que va de 250 a 2000 g/mol y aún mejor inferior o igual a 1000 g/mol, en particular que va de 250 a 1000 g/mol.

55 Se determinan los pesos moleculares medios en número (Mn) por cromatografía líquida por permeación de gel (disolvente THF, curva de calibrado establecida con unos patrones de poliestireno lineal, detector refractométrico).

60 La resina de la composición según la invención es ventajosamente una resina denominada pegajosa. Tales resinas se describen en particular en Handbook of Pressure Sensitive Adhesive, edited by Donatas Satas, 3ª ed., 1989, p. 609-619.

65 La resina de la composición según la invención se selecciona entre las resinas hidrocarbonadas indénicas tales como las resinas procedentes de la polimerización en proporción mayoritaria de monómero de indeno y en proporción minoritaria de monómero seleccionado entre el estireno, el metilindeno, el metilestireno y sus mezclas. Estas resinas pueden ser eventualmente hidrogenadas. Estas resinas pueden presentar un peso molecular que va de 290 a 1150 g/mol.

5 Como ejemplos de resinas indénicas, se pueden citar las comercializadas 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 hidrogenado tales como los comercializados bajo la denominación "REGALITE" por la compañía Eastman Chemical, en particular REGALITE R 1100, REGALITE R 1090, REGALITE R-7100, REGALITE R1010 HYDROCARBON RESIN, REGALITE R1125 HYDROCARBON RESIN

10 La resina de pegajosidad puede estar presente en la composición según la invención en una cantidad que va del 0,1 al 30% en peso, con respecto al peso total de la composición, preferentemente que va del 0,3 al 20% en peso, más preferiblemente que va del 0,5 al 15% en peso.

Fase grasa líquida

15 La fase grasa de la composición según la invención puede comprender al menos un aceite.

Por "aceite" se entiende un compuesto no acuoso, no miscible en agua, líquido a temperatura ambiente (25°C) y presión atmosférica (760 mm de Hg).

20 Aceite siliconado fenilado

La composición según la invención comprende al menos un aceite siliconado fenilado. Se entiende por "aceite siliconado fenilado" (o "silicona fenilada") un organopolisiloxano que comprende al menos un grupo fenilo.

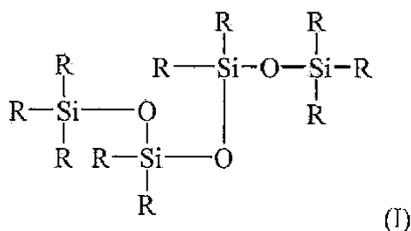
25 El aceite silicona fenilado es preferentemente no volátil.

30 Se entiende por "aceite no volátil" un aceite que permanece sobre la piel o la fibra queratínica, más generalmente sobre la materia queratínica, a temperatura ambiente y presión atmosférica, al menos varias horas y que tiene en particular una presión de vapor inferior a 10^{-3} mm de Hg (0,13 Pa). Se puede también definir un aceite no volátil como que tiene una velocidad de evaporación tal que, en las condiciones definidas anteriormente, la cantidad evaporada al final de 30 minutos, es inferior a $0,07 \text{ mg/cm}^2$.

Preferentemente, el peso molecular del aceite siliconado fenilado está comprendido entre 500 y 100000 g/mol.

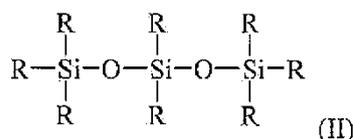
35 El aceite siliconado fenilado se selecciona entre el grupo que consiste en los compuestos de fórmulas (I), (II), (III), (IV) y (V) siguientes, comprendiendo la composición al menos un aceite siliconado fenilado de fórmula (IV):

- compuesto de fórmula (I)



40

- compuestos de fórmula (II)

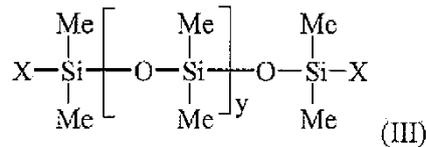


45

Siendo las fórmulas (I) y (II) tales que los grupos R representan independientemente un grupo metilo o un grupo fenilo, y que al menos tres de los radicales R son unos grupos fenilo, incluso al menos cuatro, en particular al menos cinco. Se puede utilizar, por ejemplo, el trimetilpentafeniltrisiloxano (o 1,3,5-trimetil-1,1,3,5,5-pentafenil-trisiloxano) vendido bajo la referencia (PH-1555 HRI de Dow Corning) por la compañía Dow Corning.

50

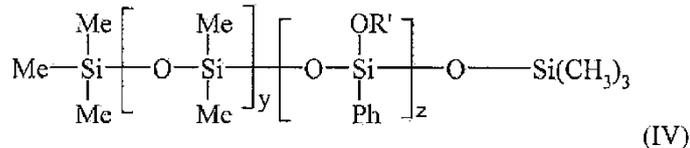
- compuestos de fórmula (III)



en la que X representa un grupo $-\text{CH}_2-\text{CH}(\text{CH}_3)(\text{Ph})$, Me representa un grupo metilo y Ph un grupo fenilo, e y varía entre 1 y 10000,

5

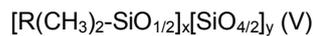
- compuestos de fórmula (IV)



10 en la que Me es metilo y Ph es fenilo, OR' representa un grupo $-\text{OSiMe}_3$ y varía entre 1 y 1000, z varía entre 1 y 1000, de tal manera que el compuesto (IV) es un aceite no volátil. Se puede utilizar, por ejemplo, la trimetil siloxifenil dimeticona, en particular vendida bajo la referencia de BELSIL PDM 1000 comercializado por la compañía Wacker.

15

- compuesto de fórmula (V)



20 en la que R representa un grupo fenilpropilo, y x e y varían independientemente el uno del otro entre 1 y 10000, de tal manera que x+y sea suficientemente elevado para que el compuesto (V) sea un aceite no volátil. Se puede utilizar, por ejemplo, el fenilpropildimetilsiloxisilicato vendido bajo la referencia SilShine 151 comercializado por GE Silicones.

25

Según un modo de realización particular, la composición según la invención contiene al menos un aceite siliconado fenilado de fórmula (IV), tal como se ha definido anteriormente.

El aceite siliconado fenilado de fórmula (II), (III), (IV) o (V), presenta preferentemente un índice de refracción superior a 1,4, en particular inferior a 1,6.

30

Los aceites siliconados fenilados tienen una viscosidad seleccionada ventajosamente en el intervalo que va de 5 a 800000 mm^2/s a 25°C, preferentemente de 10 a 500000 mm^2/s , y mejor de 10 a 5000 mm^2/s .

35

De manera preferida, el aceite siliconado fenilado está presente en la composición según la invención en una cantidad que va del 0,5 al 85% en peso, particularmente del 5 al 70% en peso y por ejemplo del 10 al 60% en peso, con respecto al peso total de la composición.

40

De manera ventajosa, la composición comprende entre el 10% y el 85% en peso de aceite siliconado fenilado con respecto al peso total de la composición, preferentemente entre el 15% y el 70%, entre el 15% y el 60% y de manera aún más preferida entre el 15% y el 40%.

45

De manera preferida, la relación ponderal entre el aceite siliconado fenilado y la resina de pegajosidad va de 1 a 5, y de manera aún más preferida de 1,5 a 4, de manera preferida de 2 a 3,5, o aún mejor de 2,5 a 3,5.

Aceite volátil

50

La composición según la invención comprende al menos un aceite volátil.

En el sentido de la invención, un aceite volátil presenta, a temperatura ambiente (25°C) y presión atmosférica (760 mm de Hg) una presión de vapor que va de 0,02 mm a 300 mm de Hg (2,66 Pa a 40000 Pa) y mejor que va de 0,1 a 90 mm de Hg (13 Pa a 12000 Pa). Los aceites no volátiles corresponden entonces a una presión de vapor inferior a 0,02 mm de Hg (2,66 Pa), y mejor inferior a 10^{-3} mm de Hg (0,13 Pa).

55

El aceite volátil puede ser un aceite siliconado, un aceite hidrocarbonado o un aceite fluorado.

a. Aceite siliconado

60

Según una variante de la invención, la fase grasa líquida comprende al menos un aceite siliconado volátil.

Por "aceite siliconado" se entiende un aceite que comprende al menos un átomo de silicio, y en particular que comprende unos grupos Si-O.

5 El aceite siliconado utilizable en la invención se puede seleccionar entre los aceites siliconados que tienen un punto de inflamación de 40°C a 150°C, preferentemente que tienen un punto de inflamación superior a 55°C e inferior o igual a 105°C, y preferiblemente que va de 65°C a 95°C. El punto de inflamación se mide en particular según la norma iso 3679.

10 El aceite siliconado volátil se puede seleccionar entre los aceites siliconados lineales o cíclicos tales como los polidimetilsiloxanos (PDMS) lineales o cíclicos que tienen de 3 a 7 átomos de silicio.

15 A título de ejemplo de tales aceites, se puede citar la octiltrimeticona, la hexiltrimeticona, el decametilciclopentasiloxano (ciclopentasiloxano o D5), el octametilciclotetrasiloxano (ciclotetradimetilsiloxano o D4), el dodecametilciclohexasiloxano (D6), el decametiltetrasiloxano (L4), KF 96 A de Shin Etsu, los polidimetilsiloxanos tales como los comercializados bajo la referencia DC 200 (1,5 cSt), DC 200 (5 cSt), DC 200 (3 cSt) por Dow Corning.

b. Aceite hidrocarbonado

20 Según una variante de la invención, la fase grasa líquida comprende al menos un aceite hidrocarbonado volátil.

Por "aceite hidrocarbonado" se entiende un aceite formado esencialmente, incluso constituido, de átomos de carbono y de hidrógeno, y eventualmente de átomos de oxígeno, de nitrógeno, y que no contiene átomo de silicio o flúor. Puede contener unos grupos alcohol, éster, éter, ácido carboxílico, amina y/o amida.

25 Los aceites (también denominados disolventes) hidrocarbonados volátiles se pueden seleccionar entre los aceites hidrocarbonados que tienen de 8 a 16 átomos de carbono, y en particular los alcanos ramificados de C8-C16 como los isoalcanos de C8-C16 de origen petrolífero (también denominados isoparafinas) como el isododecano (también denominado 2,2,4,4,6-pentametilheptano), el isodecano, el isohexadecano, y por ejemplo los aceites vendidos bajo los nombres comerciales de Isopars' o de Permetyls, los ésteres ramificados de C8-C16, el neopentanoato de isohexilo, y sus mezclas. También se pueden utilizar otros aceites hidrocarbonados volátiles como los destilados de petróleo, en particular los vendidos bajo la denominación de Shell Solt por la compañía SHELL. Preferentemente, el disolvente volátil se selecciona entre los aceites volátiles hidrocarbonados que tienen de 8 a 16 átomos de carbono y sus mezclas.

35 Como otros disolventes (aceites) hidrocarbonados volátiles utilizables en la composición según la invención, se pueden citar también las cetonas líquidas a temperatura ambiente tales como la metilacetona, la acetona; los ésteres de cadena corta (que tienen de 3 a 8 átomos de carbono en total) tales como el acetato de etilo, el acetato de metilo, el acetato de propilo, el acetato de n-butilo; los éteres líquidos a temperatura ambiente tales como el dietiléter, el dimetiléter o el diclorodietiléter; los alcoholes y en particular los monoalcoholes inferiores lineales o ramificados que tienen de 2 a 5 átomos de carbono como el etanol, el isopropanol o el n-propanol.

Preferentemente, la composición presenta un contenido en aceite volátil superior al 5% en peso, preferentemente que va del 5% al 50% en peso y que va del 10% al 35% en peso con respecto al peso total de la composición.

45 Según un modo de realización preferido, el aceite volátil tiene un punto de inflamación superior a 65°C, y mejor superior a 80°C. A título de ejemplo de tal aceite volátil, se puede citar el isohexadecano.

Aceites no volátiles

50 La composición según la invención puede comprender, además del aceite volátil y del aceite siliconado fenilado, al menos otro aceite no volátil adicional. Este se puede seleccionar en particular entre los aceites hidrocarbonados y/o siliconados y/o fluorados no volátiles, y preferentemente entre los aceites hidrocarbonados.

55 Se entiende por "aceite no volátil" un aceite que permanece en la piel o la fibra queratínica, más generalmente sobre la materia queratínica, a temperatura ambiente y presión atmosférica, al menos varias horas y que tiene en particular una presión de vapor inferior a 10^{-3} mm de Hg (0,13 Pa). Se puede también definir un aceite no volátil como el que tiene una velocidad de evaporación tal que en las condiciones definidas anteriormente, la cantidad evaporada después de 30 minutos es inferior a 0,07 mg/cm².

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

Como aceite hidrocarbonado no volátil, se pueden citar en particular:

65 - los aceites hidrocarbonados de origen vegetal tales como los triglicéridos constituidos de ésteres de ácidos grasos y de glicerol, cuyos ácidos grasos pueden tener unas longitudes de cadenas variadas de C₄ a C₂₄, pudiendo estos últimos ser lineales o ramificados, saturados o insaturados, como los triglicéridos de los ácidos heptanoico,

- 5 octanoico; estos aceites son en particular los aceites de gérmenes de trigo, de girasol, de pepita de uva, de sésamo, de maíz, de albaricoque, de ricino, de karité, de aguacate, de oliva, de soja, el aceite de almendra dulce, de palma, de colza, de algodón, de avellana, de macadamia, de jojoba, de alfalfa, de adormidera, de potimarrón, de sésamo, de calabaza, de colza, de grosella negra, de onagra, de mijo, de cebada, de quinoa, de centeno, de cártamo, de calumban, de pasiflora, de rosa mosqueta; o también los triglicéridos de los ácidos caprílico/cáprico, como los vendidos por la compañía Stearinerie Dubois, o los vendidos con las denominaciones "Miglyol 810[®]", "812[®]" y "818[®]" por la compañía Dynamit Nobel,
- 10 - los éteres de síntesis;
- 15 - los hidrocarburos lineales o ramificados, de origen mineral o sintético tales como el aceite de parafina o sus derivados, la vaselina, el poliisobuteno hidrogenado tal como el Parléam[®] comercializado por la compañía NIPPON OIL FATS, el escualeno, los polibutilenos tales como el INDOPOL H-100 (de masa molar o MW=965 g/mol), INDOPOL H-300 (MW=1340 g/mol), el INDOPOL H-1500 (MW=2160g/mol) comercializados o fabricados por la compañía AMOCO, los poliisobutilenos hidrogenados tales como el PANALANE H-300 E comercializado o fabricado por la compañía AMOCO (MW =1340 g/mol), VISEAL 20000 comercializado o fabricado por la compañía SYNTEAL (MW=6000 g/mol), el REWOPAL PIB 1000 comercializado o fabricado por la compañía WITCO (MW=1000 g/mol), los polidecenos y los polidecenos hidrogenados tales como: el PURESYN 10 (MW=723 g/mol), el PURESYN 150 (MW=9200 g/mol) comercializados o fabricados por la compañía MOBIL CHEMICALS, y sus mezclas;
- 20 - los ésteres de ácido graso, en particular de 4 a 22 átomos de carbono, y en particular de ácido octanoico, de ácido heptanoico, de ácido lanólico, de ácido oleico, de ácido laurico, de ácido esteárico como el dioctanoato de propilenglicol, el monoisoestearato de propilenglicol, el poligliceril-2-diisoestearato, el diheptanoato de neopentilglicol,
- 25 - los ésteres de síntesis como los aceites de fórmula R_1COOR_2 en la que R_1 representa el resto de un ácido graso lineal o ramificado que comprende de 1 a 40 átomos de carbón y R_2 representa una cadena hidrocarbonada, en particular ramificada que contiene de 1 a 40 átomos de carbono, con la condición de que $R_1 + R_2$ sea ≥ 11 , como por ejemplo el aceite de purcelina (octanoato de cetoestearilo), el isononanoato de isononilo, el benzoato de alcohol de C_{12} a C_{15} , el palmitato de etil 2-hexilo, el estearato de octil-2 dodecilo, el erucato de octil-2 dodecilo, el isoestearato de isoestearilo, el benzoato de octil-2 dodecilo, los octanoatos, decanoatos o ricinoleatos de alcoholes o de polialcoholes, el miristato de isopropilo, el palmitato de isopropilo, el estearato de butilo, el laurato de hexilo, el palmitato de 2-etil-hexilo, el laurato de 2-hexil-decilo, el palmitato de 2-octil-decilo, el miristato de 2-octildodecilo, el neopentanoato de isodecilo;
- 30 - los ésteres hidroxilados como el lactato de isoestearilo, el octilhidroxiestearato, el hidroxiestearato de octildodecilo, el diisoestearilmalato, el citrato de triisocetilo, el trisoestearato de glicerina o de diglicerina; el diisononanoato de diestilenglicol; y
- 35 Los ésteres de pentaeritritol como el tetra decil-2 tetradecanoato de pentaeritritilo (MW=1538 g/mol), el tetraisoestearato de pentaeritritilo (MW=1202 g/mol), el tetraisononanoato de pentaeritritilo (MW=697 g/mol),
- 40 - los ésteres de ácidos aromáticos y de alcoholes que comprenden de 4 a 22 átomos de carbono, en particular el trimelitato de tridecilo,
- 45 - un poliéster que resulta de la esterificación de al menos un triglicérido de ácido(s) carboxílico(s) hidroxilado(s) por un ácido monocarboxílico alifático y por un ácido bicarboxílico alifático, eventualmente insaturado como el aceite de ricino de ácido succínico y de ácido isoesteárico comercializado bajo la referencia Zénigloss por Zénitech,
- 50 - los ésteres de dímero diol y de dímero diácido de fórmula general $HO-R^1-(-OCO-R^2-COO-R^1)_n-OH$, en la que:
- R^1 representa un resto de dímero diol obtenido por hidrogenación del diácido dilinoleico,
- R^2 representa un resto de diácido dilinoleico hidrogenado, y
- 55 h representa un número entero que varía de 1 a 9,
- en particular los ésteres de diácidos dilinoleicos y de dímeros dioles dilinoleicos comercializados por la compañía NIPPON FINE CHEMICAL bajo la denominación comercial LUSPLAN DD-DA5[®] y DD-DA7[®],
- 60 - los copolímeros de vinilpirrolidona/1-hexadeceno, por ejemplo comercializados bajo la denominación ANTARON V-216 por la compañía ISP (MW=7300 g/mol),
- 65 - los alcoholes grasos líquidos a temperatura ambiente de cadena carbonada ramificada y/o insaturada que tienen de 8 a 26 átomos de carbono como el alcohol oleico, el alcohol linoleico o linolenico, el alcohol isoesteárico o el octildodecanol;

Los ácidos grasos superiores de C₈-C₂₆ tales como el ácido oleico, el ácido linoleico, el ácido linolenico o el ácido isoesteárico;

5 - y sus mezclas.

Los aceites de silicona no volátiles utilizables en la composición según la invención, diferentes del aceite siliconado fenilado, pueden ser los polidimetilsiloxanos (PDMS) no volátiles, los polidimetilsiloxanos que comprenden unos grupos alquilo o alcoxi, colgante y/o al final de cadena siliconada, grupos que tienen cada uno de 2 a 24 átomos de carbono.

De manera preferida, la composición contiene al menos un aceite hidrocarbonado no volátil seleccionado entre los copolímeros de vinilpirrolidona/1-hexadeceno, ANTARON V – 216 (también denominado Ganex V216) comercializado o fabricado por la compañía ISP (MW=7300 g/mol).

De manera preferida, el aceite no volátil adicional (diferente del aceite siliconado fenilado) puede estar presente en una cantidad que va del 0,1 al 60% en peso, en particular que va del 0,5 al 50% en peso, y en particular que va del 1 al 40% en peso, con respecto al peso total de la composición.

Además de los aceites descritos anteriormente, la fase grasa puede también comprender al menos un cuerpo graso que no es líquido a temperatura ambiente (25°C) y a presión atmosférica, denominado cuerpo graso sólido, seleccionado entre las ceras y los cuerpos grasos pastosos.

25 Cera(s)

La cera considerada en el ámbito de la presente invención es, de manera general, un compuesto lipófilo, sólido a temperatura ambiente (25°C), a cambio de estado sólido/líquido reversible, que tiene un punto de fusión superior o igual a 30°C, que puede ir hasta 200°C y en particular hasta 120°C.

30 En particular, las ceras que convienen a la invención pueden presentar un punto de fusión superior o igual a 45°C, y en particular superior o igual a 55°C.

En el sentido de la invención, la temperatura de fusión corresponde a la temperatura del pico más endotérmico observado en análisis térmico (DSC) tal como se describe en la norma ISO 11357-3; 1999. El punto de fusión de la cera se puede medir con la ayuda de un calorímetro de barrido diferencial (DSC), por ejemplo el calorímetro vendido bajo la denominación "MDSC 2920" por la compañía TA Instruments.

El protocolo de medición es el siguiente:

40 Una muestra de 5 mg de cera dispuesta en un crisol se somete a un primer aumento de temperatura que va de -20°C a 100°C, a la velocidad de calentamiento de 10°C/minuto, después se enfría de 100°C a -20°C a una velocidad de enfriamiento de 10°C/minuto y finalmente se somete a un segundo aumento de temperatura que va de -20°C a 100°C a una velocidad de calentamiento de 5°C/min. Durante la segunda subida en temperatura, se mide la variación de la diferencia de potencia absorbida por el crisol vacío y por el crisol que contiene la muestra de cera en función de la temperatura. El punto de fusión del compuesto es el valor de la temperatura que corresponde al vértice del pico de la curva que representa la variación de la diferencia de potencia absorbida en función de la temperatura.

Las ceras susceptibles de ser utilizadas en las composiciones según la invención se seleccionan entre las ceras sólidas a temperatura ambiente de origen animal, vegetal, mineral o de síntesis y sus mezclas.

50 A título ilustrativo de ceras que convienen a la invención, se pueden citar en particular las ceras hidrocarbonadas como la cera de abeja, la cera de lanolina, y las ceras de insectos de China, la cera de salvado de arroz, la cera de Carnauba, la cera de Candelilla, la cera de Ouricury, la cera de esparto, la cera de baya, la cera de goma-laca, la cera de Japón y la cera de zumaque; la cera de montana, las ceras de naranja y de limón, las ceras microcristalinas, las parafinas y la ozoquerita; las ceras de polietileno, las ceras obtenidas por síntesis de Fisher-Tropsch y los copolímeros cerosos, así como sus ésteres.

Se pueden citar también las ceras obtenidas por hidrogenación catalítica de aceites animales o vegetales que tienen unas cadenas grasas, lineales o ramificadas, de C₈-C₃₂. Entre estas, se puede citar en particular el aceite de jojoba isomerizado tal como el aceite de jojoba parcialmente hidrogenado isomerizado trans-fabricado o comercializado por la compañía DESERT WHALE bajo la referencia comercial Iso-Jojoba-50[®], el aceite de girasol hidrogenado, el aceite de ricino hidrogenado, el aceite de copra hidrogenado, el aceite de lanolina hidrogenado, y el tetraestearato de di-(trimetilol-1,1,1-propano) vendido bajo la denominación de Hest 2T-4S[®] por la compañía HETERENE.

65 Se pueden citar también las ceras de silicona (ALQUIL C₃₀₋₄₅-DIMETICONA), las ceras fluoradas.

Se puede utilizar también las ceras obtenidas por hidrogenación de aceite de ricino esterificado con el alcohol cetílico vendidos bajo las denominaciones de Phytomax ricin 16L64[®] y 22L73[®] por la compañía SOPHIM. Tales ceras son descritas en la solicitud FR-A-2792190.

5 Como cera, se puede utilizar un (hidroxesteariloxi)estearato de alquilo de C₂₀-C₄₀ (comprendiendo el grupo alquilo de 20 a 40 átomos de carbono), solo o en mezcla.

Tal cera se vende en particular bajo las denominaciones "Kester Wax K 82 P[®]", "Hydroxypolyester K 82 P[®]" y "Kester Wax K 80 P[®]" por la compañía KOSTER KEUNEN.

10 Como microceras que pueden ser utilizadas en las composiciones según la invención, se pueden citar en particular las microceras de Carnauba tales como la comercializada bajo la denominación de MicroCare 350[®] por la compañía MICRO POWDERS, las microceras de cera sintética, tales como la comercializada bajo la denominación de MicroEase 114S[®] por la compañía MICRO POWDERS, las microceras constituidas de una mezcla de cera de Carnauba y de cera de polietileno, tales como las comercializadas bajo las denominaciones de Micro Care 300[®] y 310[®] por la compañía MICRO POWDERS, las microceras constituidas de una mezcla de cera de Carnauba y de cera sintética, tales como la comercializada bajo la denominación Micro Care 325[®] por la compañía MICRO POWDERS, las microceras de polietileno, tales como las comercializadas bajo las denominaciones de Micropoli 200[®], 220[®], 220L[®] y 250S[®] por la compañía MICRO POWDERS, y las microceras de politetrafluoroetileno tales como las comercializadas bajo las denominaciones de Microslip 519[®] y 519 L[®] por la compañía MICRO POWDERS.

Según un modo de realización preferido de la invención, la composición comprende al menos una cera.

25 Ventajosamente, la cera se selecciona entre las ceras hidrocarbonadas, de manera preferida entre las ceras de polietileno.

La composición según la invención puede comprender un contenido en ceras que va del 0,1 al 30% en peso con respecto al peso total de la composición, en particular puede contener del 0,5 al 20%, más particularmente del 1 al 15%.

30 Según otro modo de realización, la composición según la invención no contiene cera. Según este modo de realización, la composición está por lo tanto preferentemente en forma líquida.

35 Según un modo de realización preferido, la composición según la invención comprende al menos una resina hidrocarbonada (seleccionada preferentemente entre los copolímeros de indeno/metilestireno/estireno hidrogenado tal como los comercializados bajo la denominación "Régalite" por la compañía Eastman Chemical, un aceite siliconado fenilado no volátil, un aceite volátil, un aceite no volátil adicional, preferentemente seleccionado entre los copolímeros de vinilpirrolidona/1-hexadeceno y una cera de polietileno.

40 Sustancias Pastosas

La composición según la invención puede comprender, además de las ceras, otro cuerpo graso sólido tal como al menos un compuesto pastoso.

45 Por "pastoso" en el sentido de la presente invención, se entiende un compuesto graso lipófilo con cambio de estado sólido/líquido reversible, que presenta, en estado sólido, una organización cristalina anisótropa, y que comprende a la temperatura de 23°C una fracción líquida y una fracción sólida.

50 En otras palabras, la temperatura de fusión incipiente del compuesto pastoso puede ser inferior a 23°C. La fracción líquida del compuesto pastoso medida a 23°C puede representar del 9 al 97% en peso del compuesto. Esta fracción líquida a 23°C representa preferentemente entre el 15 y el 85%, más preferiblemente entre el 40 y el 85% en peso.

La fracción líquida en peso del compuesto pastoso a 23°C es igual a la relación de la entalpía de fusión consumida a 23°C sobre la entalpía de fusión del compuesto pastoso.

55 La entalpía de fusión del compuesto pastoso es la entalpía consumida por el compuesto para pasar del estado sólido al estado líquido. El compuesto pastoso se denomina en estado sólido cuando la totalidad de su masa está en forma sólida. El compuesto pastoso se denomina en estado líquido cuando la totalidad de su masa está en forma líquida.

60 La entalpía de fusión del compuesto pastoso es igual al área debajo de la curva del termograma obtenido con la ayuda de un calorímetro de barrido diferencial (D.S.C), tal como el calorímetro vendido bajo la denominación MDSC 2920 por la compañía TA Instrument, con un aumento de temperatura de 5 o 10°C por minuto, según la norma ISO 11357-3:1999. La entalpía de fusión del compuesto pastoso es la cantidad de energía necesaria para hacer pasar el compuesto del estado sólido al estado líquido. Se expresa en J/g.

65

ES 2 621 527 T3

La entalpía de fusión consumida a 23°C es la cantidad de energía absorbida por la muestra para pasar del estado sólido al estado que presenta a 23°C constituido de una fracción líquida y de una fracción sólida.

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

10 La fracción líquida del compuesto pastoso medida a 32°C es igual a la relación de la entalpía de fusión consumida a 32°C sobre la entalpía de fusión del compuesto pastoso. La entalpía de fusión consumida a 32°C se calcula de la misma manera que la entalpía de fusión consumida a 23°C.

15 El compuesto pastoso se selecciona preferentemente entre los compuestos sintéticos y los compuestos de origen vegetal. Un compuesto pastoso se puede obtener por síntesis a partir de productos de partida de partida de origen vegetal.

El compuesto pastoso se puede seleccionar ventajosamente entre:

- la lanolina y sus derivados,

20 - los compuestos siliconados poliméricos o no,

- los compuestos fluorados poliméricos o no,

25 - los polímeros vinílicos, en particular:

* los homopolímeros y copolímeros de olefinas;

* los homopolímeros y copolímeros de dienos hidrogenados;

30 * los oligómeros lineales o ramificados, homo o copolímeros de (met)acrilatos de alquilo que tienen preferentemente un grupo alquilo de C₈-C₃₀;

* los oligómeros homo o copolímeros de ésteres vinílicos que tienen unos grupos alquilo de C₈-C₃₀

35 * los oligómeros homo o copolímeros de éteres vinílicos que tienen unos grupos alquilo de C₈-C₃₀,

- los poliéteres liposolubles que resultan de la polieterificación entre uno o varios dioles de C₂-C₁₀₀, preferentemente de C₂-C₅₀,

40 - los ésteres,

- y sus mezclas.

Entre los ésteres, se prefieren en particular:

45 - los ésteres de un glicerol oligómero, en particular los ésteres de diglicerol, en particular los condensados de ácido adípico y de glicerol, para los cuales una parte de los grupos hidroxilos de los gliceroles ha reaccionado con una mezcla de ácidos grasos tales como el ácido esteárico, el ácido cáprico, el ácido esteárico y el ácido isoesteárico, y el ácido 12-hidroxiesteárico, tal como, en particular, los comercializados bajo la marca Softisan 649 por la compañía Sasol,

- el propionato de araquidilo comercializado bajo la marca Waxenol 801 por Alzom

- los ésteres de fitosterol,

55 - los triglicéridos de ácidos grasos y sus derivados,

- los ésteres de pentaeritritol,

60 - los poliésteres no reticulados que resultan de la policondensación entre un ácido dicarboxílico o un poliácido carboxílico lineal o ramificado de C₄-C₅₀ y un diol o un poliol de C₂-C₅₀,

- los ésteres alifáticos de éster que resultan de la esterificación de un éster de ácido hidroxicarboxílico alifático por un ácido carboxílico alifático,

65 - los poliésteres que resultan de la esterificación, por un ácido policarboxílico, de un éster de ácido hidroxil

carboxílico alifático, comprendiendo dicho éster al menos dos grupos hidroxilo tales como los productos Risocast DA-H[®], y Risocast DA-L[®],

5 - los ésteres de dímero diol y dímero diácido, llegado el caso, esterificados en su(s) función(es) alcohol(es) o ácido(s) libre(s) por unos radicales ácidos o alcoholes tales como el Plandool-G,

- y sus mezclas.

10 Entre los compuestos pastosos de origen vegetal, se seleccionará preferentemente una mezcla de esteroides de soja y de pentaeritritol oxietileno (5OE) oxipropileno (5OP), comercializado bajo la referencia Lanolide por la compañía VEVY.

15 Según un primer modo de realización, la composición comprende un contenido total en cuerpo pastoso que va del 0,5 al 50% en peso con respecto al peso de la composición, preferentemente del 1 al 40%, o mejor aún del 5 al 30%.

Según otro modo de realización, la composición comprende menos del 10% en peso, preferentemente menos del 7%, mejor menos del 5% y aún mejor menos del 3% en peso de cuerpo graso pastoso con respecto al peso total de la composición. Más preferentemente, la composición está totalmente libre de cuerpo graso pastoso.

20 Carga

Ventajosamente, la composición según la invención comprende al menos una carga, en particular en un contenido total que va del 0,01% al 50% en peso, con respecto al peso total de la composición, preferentemente que va del 0,01% al 30% en peso.

25 Por cargas, se debe de entender, en el sentido de la presente invención, unas partículas de cualquier forma, incoloras o blancas, minerales o de síntesis, insolubles en el medio de la composición, sea cual sea la temperatura a la que se fabrica la composición. Estas cargas sirven en particular para modificar la reología o la textura de la composición.

30 Las cargas pueden ser minerales u orgánicas de cualquiera forma, plaquetarias, esféricas u oblongas, sea cual sea la forma cristalográfica (por ejemplo hoja, cúbica, hexagonal, ortorrómbica, etc.). Se puede citar el talco, la mica, la sílice, el caolín, los polvos de poliamida (Nylon[®]) (Orgasol[®] de Atochem), de poli-β-alanina y de polietileno, los polvos de polímeros de tetrafluoroetileno (Téflon[®]), la lauroil-lisina, el almidón, el nitrato de boro, las microesferas huecas poliméricas tales como las de cloruro de polivinilideno/acrilonitrilo como Expancel[®] (Nobel Industrie), de copolímeros de ácido acrílico (Polytrap[®] de la compañía Dow Corning) y las microperlas de resina de sílice (Tospearls[®] de Toshiba, por ejemplo), los polvos de poliuretano (por ejemplo PLASTIC POWDER D-400[®] o PLASTIC POWDER D-800[®] de la compañía TOSHIKI), todas las partículas de poliorganosiloxanos elastómeros, el carbonato de calcio precipitado, el carbonato y el hidrocabonato de magnesio, la hidroxiapatita, las microesferas de sílice huecas (Silica Beads[®] de Maprecos), las microcápsulas de vidrio o de cerámica, los jabones metálicos derivados de ácidos orgánicos carboxílicos que tienen de 8 a 22 átomos de carbono, preferentemente de 12 a 18 átomos de carbono, por ejemplo el estearato de zinc, de magnesio o de litio, el laurato de zinc, el miristato de magnesio.

45 Agente estructurante/espesante

La composición según la invención puede comprender, además de las ceras eventualmente presentes, al menos un agente estructurante seleccionado entre los gelificantes lipófilos y sus mezclas.

50 Gelificantes lipófilos

Según un modo de realización, la composición según la invención puede comprender al menos un gelificante. Los gelificantes utilizables en las composiciones según la invención pueden ser unos gelificantes lipófilos orgánicos o minerales, poliméricos o moleculares.

55 Como gelificante mineral, se pueden citar las arcillas eventualmente modificadas como las hectoritas modificadas por un cloruro de amonio de C₁₀ a C₂₂, como la hectorita modificada por cloruro de di-estearil-di-metilamonio tal como, por ejemplo, la comercializada bajo la denominación de Bentone 38V[®] por la compañía ELEMENTIS.

60 Se puede citar también la sílice pirogenada eventualmente tratada hidrófoba en la superficie cuyo tamaño de las partículas es inferior a 1 μm. En efecto, es posible modificar químicamente la superficie de la sílice, por reacción química que genera una disminución del número de grupos silanol presentes en la superficie de la sílice. Se puede sustituir, en particular, unos grupos silanol por unos grupos hidrófobos: se obtiene entonces una sílice hidrófoba. Los grupos hidrófobos pueden ser:

65

- unos grupos trimetilsiloxilo, que son obtenidos en particular por tratamiento de sílice pirogenada en presencia de hexametildisilazano. Las sílices así tratadas se denominan "Silica sililato" según CTFA (8ª edición, 2000). Están por ejemplo comercializadas bajo las referencias Aerosil R812[®] por la compañía DEGUSSA, CAB-O-SIL TS-530[®] por la compañía CABOT,

- unos grupos dimetilsiloxilo o polidimetilsiloxano, que se obtienen en particular por tratamiento de sílice pirogenada en presencia de polidimetilsiloxano o de dimetildiclorosilano. Las sílices así tratadas se denominan "Silica dimetil sililato" según CTFA (8ª edición, 2000). Están, por ejemplo, comercializadas bajo las referencias Aerosil R972[®] y Aerosil R974[®] por la compañía DEGUSSA, CAB-O-SIL TS-610[®] y CAB-O-SIL TS-720[®] por la compañía CABOT.

Entre los gelificantes lipófilos que pueden ser utilizados en las composiciones según la invención, se pueden citar también los ésteres de dextrina y de ácido graso, tales como los palmitatos de dextrina, en particular tales como los comercializados bajo las denominaciones Rheopearl TL[®] o Rheopearl KL[®] por la compañía CHIBA FLOUR.

Se pueden utilizar también las poliamidas siliconadas de tipo poliorganosiloxano, tales como las descritas en los documentos US-A-5,874,069, US-A-5,919,441, US-A-6,051,216 y US-A-5,981,680.

Estos polímeros siliconados pueden pertenecer a las dos familias siguientes:

- unos poliorganosiloxanos que comprenden al menos dos grupos capaces de establecer unas interacciones hidrógeno, estando estos dos grupos situados en la cadena del polímero, y/o

- unos poliorganosiloxanos que comprenden al menos dos grupos capaces de establecer unas interacciones hidrógeno, estando estos dos grupos situados en unos injertos o ramificaciones.

Materias colorantes

La composición cosmética según la invención puede contener un agente de coloración (también denominado materia colorante) que puede ser seleccionado entre los colorantes hidrosolubles o liposolubles, los pigmentos, los nácares y sus mezclas.

La composición según la invención puede además comprender una o varias materias colorantes seleccionadas entre los colorantes hidrosolubles, y las materias colorantes pulverulentas como los pigmentos, los nácares, y las lentejuelas, bien conocidas por el experto en la materia. Las materias colorantes pueden estar presentes, en la composición, en una cantidad que va del 0,01% al 50% en peso, con respecto al peso de la composición, preferentemente del 0,01% al 30% en peso.

Por pigmentos, se debe de entender unas partículas blancas o coloreadas, minerales u orgánicas, insolubles en una solución acuosa, destinadas a colorear y/u opacificar la película resultante.

Los pigmentos pueden estar presentes a razón del 0,01 al 20% en peso, en particular del 0,01 al 15% en peso, y particularmente del 0,02 al 10% en peso, con respecto al peso total de la composición cosmética.

Como pigmentos minerales utilizables en la invención, se pueden citar los óxidos de titanio, de circonio o de cerio así como los óxidos de zinc, de hierro o de cromo, el azul férrico, el violeta de manganeso, el azul ultramar y el hidrato de cromo.

Puede también tratarse de pigmento que tiene una estructura que puede ser, por ejemplo, de tipo sericita/óxido de hierro marrón/dióxido de titanio/sílice. Tal pigmento es comercializado, por ejemplo, bajo la referencia COVERLEAF NS o JS por la compañía CHEMICALS AND CATALYSTS, y presenta una relación de contraste próxima a 30.

La materia colorante puede también comprender un pigmento que tiene una estructura que puede ser, por ejemplo, de tipo microesferas de sílice que contienen óxido de hierro. Un ejemplo de pigmento que presenta esta estructura es el comercializado por la compañía MIYOSHI bajo la referencia PC BALL PC-LL-100 P, estando este pigmento constituido de microesferas de sílice que contienen óxido de hierro amarillo.

Entre los pigmentos orgánicos utilizables en la invención, se puede citar el negro de carbono, los pigmentos de tipo D&C, las lacas a base de carmín de cochinilla, de bario, estroncio, calcio, aluminio o también los diceto-pirrol pirrol (DPP) descritos en los documentos EP-A-542669, EP-A-787730, EP-A-787731 y WO-A- 96/08537.

Por "nácares" debe entenderse unas partículas coloreadas de cualquier forma, irisadas o no, en particular producidas por algunos moluscos en su concha, o bien sintetizadas, y que presentan un efecto de color por interferencia óptica.

Los nácares se pueden seleccionar entre los pigmentos nacarados, tales como la mica de titanio recubierta con un

óxido de hierro, la mica de titanio recubierta de oxiclورو de bismuto, la mica de titanio recubierta con óxido de cromo, la mica de titanio recubierta con un colorante orgánico, así como los pigmentos nacarados a base de oxiclورو de bismuto. Puede también tratarse de partículas de mica en la superficie de las cuales están superpuestas al menos dos capas sucesivas de óxidos metálicos y/o de materias colorantes orgánicas.

5 Se puede citar también, a título de ejemplo de nácares, la mica natural recubierta de óxido de titanio, de óxido de hierro, de pigmento natural o de oxiclورو de bismuto.

10 Entre los nácares disponibles en el mercado, se pueden citar los nácares TIMICA, FLAMENCO y DUOCHROME (basado en mica) comercializados por la compañía ENGELHARD, los nácares TIMIRON comercializados por la compañía MERCK, los nácares basados en mica PRESTIGE comercializados por la compañía ECKART, y los nácares basados en mica sintética SUNSHINE comercializados por la compañía SUN CHEMICAL.

15 Los nácares pueden más particularmente poseer un color o un reflejo amarillo, rosa, rojo, bronce, naranja, marrón, oro y/o cobre.

A título ilustrativo de los nácares que pueden ser utilizados en el ámbito de la presente invención, se pueden citar los nácares de color oro, en particular comercializados por la compañía ENGELHARD bajo el nombre de Brillant gold 212G (Timica), Gold 222C (Cloisonne), Sparkle gold (Timica), Gold 4504 (Chromalite) y Monarch gold 233X (Cloisonne); los nácares bronce, en particular comercializados por la compañía MERCK bajo la denominación Bronze fine (17384) (Colorona) y Bronze (17353) (Colorona) y por la compañía ENGELHARD bajo la denominación Super bronze (Cloisonne); los nácares naranjas, en particular comercializados por la compañía ENGELHARD bajo la denominación Orange 363C (Cloisonne) y Orange MCR 101 (Cosmica) y por la compañía MERCK bajo la denominación Passion orange (Colorona) y Matte orange (17449) (Microna); los nácares de color marrón, en particular comercializados por la compañía ENGELHARD bajo la denominación Nu-antique copper 340XB (Cloisonne) y Brown CL4509 (Chromalite); los nácares con reflejo cobre, en particular comercializados por la compañía ENGELHARD bajo la denominación Copper 340A (Timica); los nácares con reflejo rojo, en particular comercializados por la compañía MERCK bajo la denominación Sienna fine (17386) (Colorona); los nácares con reflejo amarillo, en particular comercializados por la compañía ENGELHARD bajo la denominación Yellow (4502) (Chromalite); los nácares de color rojo con reflejo oro, en particular comercializados por la compañía ENGELHARD bajo la denominación Sunstone G012 (Gemtone); los nácares rosas, en particular comercializados por la compañía ENGELHARD bajo la denominación Tan opale G005 (Gemtone); los nácares negros con reflejo oro, en particular comercializados por la compañía ENGELHARD bajo la denominación Nu antique bronze 240 AB (Timica), los nácares azules, en particular comercializados por la compañía MERCK bajo la denominación Matte blue (17433) (Microna), los nácares blancos con reflejo plateado, en particular comercializados por la compañía MERCK bajo la denominación Xirona Silver, y los nácares anaranjados rosados verdes dorados, en particular comercializados por la compañía MERCK bajo la denominación Indian summer (Xirona), y sus mezclas.

40 Por "colorantes" debe entenderse unos compuestos generalmente orgánicos solubles en los cuerpos grasos, como los aceites o en una fase hidroalcohólica.

45 La composición cosmética según la invención puede comprender también unos colorantes hidrosolubles o liposolubles. Los colorantes liposolubles son, por ejemplo, el rojo Sudán, el DC Red 17, el DC Green 6, el β -caroteno, el marrón Sudán, el DC Yellow 11, el DC Violet 2, el DC orange 5, el amarillo quinoleína. Los colorantes hidrosolubles son, por ejemplo, el zumo de remolacha, el azul de metileno.

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

50 Este efecto es diferente de un simple efecto de tinte convencional, es decir unificado y estabilizado, tal como el producido por las materias colorantes clásicas como, por ejemplo, los pigmentos monocromáticos. En el sentido de la invención, "estabilizado" significa libre de efecto de variabilidad del color con el ángulo de observación o también en respuesta a un cambio de temperatura.

55 Por ejemplo, este material se puede seleccionar entre las partículas con reflejo metálico, los agentes de coloración goniocromáticos, los pigmentos difractantes, los agentes termocromáticos, los agentes blanqueantes ópticos, así como las fibras, en particular interferenciales. Por supuesto, estos diferentes materiales pueden asociarse con el fin de producir la manifestación simultánea de dos efectos, incluso de un nuevo efecto conforme a la invención.

60 Las partículas con reflejo metálico utilizables en la invención se seleccionan, en particular, entre:

- las partículas de al menos un metal y/o de al menos un derivado metálico,

65 - las partículas que comprenden un sustrato, orgánico o mineral, monomaterial o multimaterial, recubierto al menos parcialmente por al menos una capa con reflejo metálico que comprende al menos un metal y/o al menos un derivado metálico, y

- las mezclas de dichas partículas.

5 Entre los metales que pueden estar presentes en dichas partículas, se pueden citar, por ejemplo, Ag, Au, Cu, Al, Ni, Sn, Mg, Cr, Mo, Ti, Zr, Pt, Va, Rb, W, Zn, Ge, Te, Se y sus mezclas o aleaciones. Ag, Au, Cu, Al, Zn, Ni, Mo, Cr, y sus mezclas o aleaciones (por ejemplo los bronce y los latones) son los metales preferidos.

10 Por "derivados metálicos" se designan unos compuestos derivados de metales, en particular unos óxidos, unos fluoruros, unos cloruros y unos azúfres.

10 A título indicativo de estas partículas, se pueden citar unas partículas de aluminio, tales como las comercializadas bajo las denominaciones STARBRITE 1200 EAC[®] por la compañía SIBERLINE y METALURE[®] por la compañía ECKART.

15 Se pueden citar también los polvos metálicos de cobre o mezclas de aleación tales como las referencias 2844, comercializadas por la compañía RADIUM BRONZE, los pigmentos metálicos como el aluminio o el bronce, tales como los comercializados bajo las denominaciones ROTOSAFE 700 de la compañía ECKART, las partículas de aluminio recubierto de sílice comercializadas bajo la denominación VISIONAIRE BRIGHT SILVER de la compañía ECKART, y las partículas de aleación metálica como unos polvos de bronce (aleación de cobre y zinc) recubiertas de sílice comercializadas bajo la denominación de Visionaire Bright Natural Gold de la compañía Eckart.

20 Puede también tratarse de partículas que comprenden un sustrato de vidrio, como las comercializadas por la compañía NIPPON SHEET GLASS bajo las denominaciones MICROGLASS METASHINE.

25 El agente de coloración goniocromática se puede seleccionar, por ejemplo, entre las estructuras multicapas interferenciales y los agentes de coloración de cristales líquidos.

30 Unos ejemplos de estructuras multicapa interferenciales simétricas utilizables en composiciones realizadas conforme a la invención son, por ejemplo, las estructuras siguientes: Al/SiO₂/Al/SiO₂/Al, siendo unos pigmentos que tienen esta estructura comercializados por la compañía DUPONT DE NEMOURS; Cr/MgF₂/Al/MgF₂/Cr, siendo unos pigmentos que tienen esta estructura comercializados bajo la denominación CHROMAFLAIR por la compañía FLEX; MoS₂/SiO₂/Al/SiO₂/MoS₂; Fe₂O₃/SiO₂/Al/SiO₂/Fe₂O₃, y Fe₂O₃/SiO₂/Fe₂O₃/SiO₂/Fe₂O₃, siendo unos pigmentos que tienen estas estructuras comercializados bajo la denominación SICOPEARL por la compañía BASF; MoS₂/SiO₂/mica-óxido/SiO₂/MoS₂; Fe₂O₃/SiO₂/mica-óxido/SiO₂/Fe₂O₃; TiO₂/SiO₂/TiO₂ y TiO₂/Al₂O₃/TiO₂; SnO/TiO₂/SiO₂/TiO₂/SnO; Fe₂O₃/SiO₂/Fe₂O₃; SnO/mica/TiO₂/SiO₂/TiO₂/mica/SnO, siendo unos pigmentos que tienen estas estructuras comercializados bajo la denominación XIRONA por la compañía MERCK (Darmstadt). A título de ejemplo, estos pigmentos pueden ser los pigmentos de estructura sílice/óxido de titanio/óxido de estaño comercializados bajo el nombre XIRONA MAGIC por la compañía MERCK, los pigmentos de estructura sílice/óxido de hierro marrón comercializados bajo el nombre XIRONA INDIAN SUMMER por la compañía MERCK y los pigmentos de estructura sílice/óxido de titanio/mica/óxido de estaño comercializados bajo el nombre XIRONA CARRIBEAN BLUE por la compañía MERCK. Se pueden citar también los pigmentos INFINITE COLORS de la compañía SHISEIDO. Según el grosor y la naturaleza de las diferentes capas, se obtienen diferentes efectos. Así, con la estructura Fe₂O₃/SiO₂/Al/SiO₂/Fe₂O₃ se pasa del dorado-verde al gris-rojo para unas capas de SiO₂ de 320 a 350 nm; del rojo al dorado para unas capas de SiO₂ de 380 a 400 nm; del violeta al verde para unas capas de SiO₂ de 410 a 420 nm; y del cobre al rojo para unas capas de SiO₂ de 430 a 440 nm.

45 Se pueden citar, a título de ejemplo de pigmentos con estructura multicapa polimérica, los comercializados por la compañía 3M bajo la denominación COLOR GLITTER.

50 Como partículas goniocromáticas de cristales líquidos, se pueden utilizar por ejemplo las vendidas por la compañía CHENIX, así como las comercializadas bajo la denominación HELICONE[®] HC por la compañía WACKER.

Ingredientes cosméticos habituales adicionales

55 La composición según la invención puede comprender además cualquier ingrediente cosmético habitual que puede ser seleccionado en particular entre los polímeros filmógenos, los antioxidantes, los perfumes, los conservantes, los neutralizantes, los tensioactivos, los filtros solares, las vitaminas, los hidratantes, los compuestos autobronceadores, los activos antiarrugas, los emolientes, los activos hidrófilos o lipófilos, los agentes antirradicales libres, los agentes desodorantes, los secuestrantes, los agentes filmógenos, los polímeros semicristalinos y sus mezclas.

60 Por supuesto, el experto en la materia se encargará de seleccionar los eventuales ingredientes complementarios y/o su cantidad, de tal manera que las propiedades ventajosas de la composición según la invención no sean, o no lo sean sustancialmente, alteradas por la adición considerada.

65 Protocolo de medición de la dureza:

ES 2 621 527 T3

La medición se realiza según el protocolo siguiente:

La barra de labios se conserva a 20°C durante 24 horas antes de medir su dureza.

5 La dureza puede ser medida a 20°C mediante el método denominado “hilo de cortar mantequilla”, que consiste en cortar transversalmente una barra de producto, preferentemente cilíndrica de revolución, con la ayuda de un hilo rígido de tungsteno de 250 μm de diámetro desplazando el hilo con relación a la barra a una velocidad de 100 mm/min.

10 La dureza de las muestras de las composiciones de la invención, expresada en Nm^{-1} , se mide mediante un dinamómetro DFGS2 comercializado por la compañía INDELCO-CHATILLON.

15 La medición se reproduce tres veces y después se calcula la media. La media de los tres valores leídos mediante el dinamómetro mencionado anteriormente, indicada como Y, se da en gramos. Esta media se convierte en Newtons y después se divide por L, que representa la dimensión más elevada atravesada por el hilo. En el caso de una barra cilíndrica, L es igual al diámetro (en metros).

La dureza se convierte en Nm^{-1} mediante la ecuación siguiente:

20 $(Y \times 10^{-3} \times 9,8)/L$

Para una medición a una temperatura diferente, se conserva la barra durante 24 horas a esta nueva temperatura antes de la medición.

25 Según este método, la dureza a 20°C de ejemplos de composición según un aspecto de la invención es superior a 30 Nm^{-1} , en particular superior a 40 Nm^{-1} , preferentemente superior a 50 Nm^{-1} .

30 Según este método, la dureza a 20°C de ejemplos de composición según un aspecto de la invención es inferior a 500 Nm^{-1} , en particular inferior a 400 Nm^{-1} , preferentemente inferior a 300 Nm^{-1} .

35 En particular, por “composición sólida” se entiende una composición cuya dureza es superior a 30 Nm^{-1} , preferentemente superior a 50 Nm^{-1} .

De manera preferida, la composición según la invención es sólida.

40 El término “sólido” caracteriza el estado de la composición a temperatura ambiente (20°C) y a presión atmosférica (760 mm de Hg).

45 De manera ventajosa, la composición según la invención se presenta en forma de base de maquillaje sólido, de barra o de pasta de barra de labios, de producto anti-orejas, o contornos de ojos, perfilador de ojos, máscara de pestañas, sombra de ojos, producto de maquillaje del cuerpo o también un producto de coloración de la piel.

50 En particular, la composición de la invención puede presentarse en forma de un producto coloreado de maquillaje de los labios como una barra de labios, un brillo de labios o un lápiz, que presenta eventualmente unas propiedades de cuidado o de tratamiento.

55 De manera preferida, la composición según la invención comprende menos del 3% o mejor menos del 1% de agua en peso con respecto al peso total de la composición. De manera aún más preferida, la composición es totalmente anhidra. Por anhidro se entiende, en particular, que el agua no es añadida, preferentemente, deliberadamente a la composición, sino que puede estar presente en estado de trazas en los diferentes compuestos utilizados en la composición.

60 Según un modo de realización preferido, la composición según la invención se presenta en forma de una barra anhidra.

La invención se ilustra más en detalle en los ejemplos siguientes dados a título ilustrativo y sin carácter limitativo. Los porcentajes son unos porcentajes en peso.

Ejemplos 1 y 2: Barra de labios en barra

65 Se ha preparado una composición 1 de barra de labios según la invención y una composición 2 comparativa fuera de la invención que no contiene resina pegajosa, que comprende los ingredientes siguientes (cantidades en porcentaje másico):

	Materias primas (nombre INCI US)	Composición 1 según la invención	Composición 2 comparativa (fuera de la invención)
Fase A	NEOPENTANOATO de OCTILDODECILO	13,00	14,24
	POLIISOBUTENO HIDROGENADO (PARLEAM de NOF Corporation)	6,00	6,83
	COPOLÍMERO DE VINILPIRROLIDONA/HEXADECENO (Antaron V216 de ISP)	9,00	9,89
Fase B	ISOHEXADECANO	20,00	21,96
	COPOLÍMERO ESTIRENO/METILO ESTIRENO/INDENO HIDROGENADO (REGALITE R1100 de EASTMAN CHEMICAL)	8,00	-
Fase C	COPOLÍMERO DE VINILPIRROLIDONA/EICOSENA (Antaron V220F de ISP)	2,00	1,98
	CERA de POLIETILENO (Performalene 500-L de New Fase Technologies)	11,00	11,97
Fase D	Óxidos de hierro	3,43	3,39
	Colorante azul	1,05	1,04
	Dióxido de titanio	1,43	1,41
	Colorante rojo	2,08	2,06
Fase E	TRIMETILSILOXIFENIL DIMETICONA (BELSIL 1000 de Wacker)	23	25,23
	Total:	100	100

Las composiciones 1 y 2 se obtienen según el protocolo siguiente:

- 5 En primer lugar, las cargas y los pigmentos de la fase D se trituran en una parte de la fase oleosa A.

El resto de los ingredientes liposolubles se mezclan después a una temperatura del orden de 100°C. Se añade entonces el triturado en la fase oleosa.

- 10 Finalmente, la composición se vierte en un molde que permite la obtención de barras de 12,7 mm de diámetro y el conjunto se deja enfriar en un congelador aproximadamente una hora.

La dureza de la composición 1 es de 104 Nm⁻¹ y la dureza de la composición comparativa 2 es de 103 Nm⁻¹. Las dos composiciones tienen por lo tanto una dureza similar.

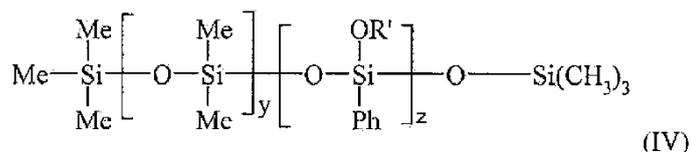
- 15 Dos horas después de la aplicación de cada composición sobre los labios, se ha observado que el depósito sobre los labios realizado con la composición 1 es más brillante y más confortable (sin tirantez ni desecado de los labios), que el realizado con la composición 2 comparativa.

- 20 Así, la presencia de la resina Régalite R 1100 permite mejorar la resistencia del brillo y la comodidad del producto de maquillaje.

REIVINDICACIONES

1. Composición cosmética de maquillaje y/o de cuidado que comprende al menos una fase grasa que comprende:

- 5 - al menos una resina de peso molecular medio en número inferior o igual a 10000 g/mol seleccionada entre las resinas hidrocarbonadas indénicas, y sus mezclas,
 - al menos un aceite volátil, y
 10 - al menos un aceite siliconado fenilado de fórmula (IV):



15 en la que Me representa un grupo metilo y Ph representa un grupo fenilo, OR' representa un grupo -OsiMe₃ y varía entre 1 y 1000, z varía entre 1 y 1000.

2. Composición según la reivindicación anterior, caracterizada por que la resina hidrocarbonada indénica procede de la polimerización de monómero indeno y de monómero seleccionado entre el estireno, el metilindeno, el metilestireno y sus mezclas.

20 3. Composición según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que la resina hidrocarbonada indénica está hidrogenada.

25 4. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizada por que la resina es una resina indénica seleccionada entre los copolímeros de indeno/metilestireno/estireno hidrogenados.

30 5. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que la resina está presente en una cantidad que va del 0,1 al 30% en peso, con respecto al peso total de la composición, preferentemente que va del 0,3 al 20% en peso, más preferiblemente que va del 0,5 al 15% en peso.

35 6. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que el aceite siliconado fenilado está presente en una cantidad que va del 0,5 al 85% en peso, particularmente del 5 al 70% en peso, con respecto al peso total de la composición.

40 7. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que presenta una relación ponderal entre dicho aceite siliconado fenilado y dicha resina que va de 1 a 5, y de manera más preferida de 1,5 a 4, de manera preferida de 2 a 3,5 y mejor aún de 2,5 a 3,5.

45 8. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que dicho aceite volátil es un aceite hidrocarbonado seleccionado entre los aceites hidrocarbonados que tienen de 8 a 16 átomos de carbono, preferentemente el aceite volátil tiene un punto de inflamación superior a 80°C, tal como el isohexadecano.

50 9. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que presenta un contenido en aceite volátil que va del 5% al 50% en peso, y que va del 10% al 35% en peso con respecto al peso total de la composición.

55 10. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que comprende al menos un aceite no volátil hidrocarbonado adicional.

60 11. Composición según la reivindicación anterior, caracterizada por que el aceite no volátil hidrocarbonado adicional se selecciona entre los copolímeros de vinilpirrolidona/1-hexadeceno.

12. Composición según la reivindicación anterior, caracterizada por que dicho aceite no volátil adicional está presente en una cantidad que va del 0,1 al 60% en peso, en particular que va del 0,5 al 50% en peso, y particularmente que va del 1 al 40% en peso, con respecto al peso total de dicha composición.

13. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que comprende del 0,1 al 30% en peso de cera, con respecto al peso total de la composición.

60 14. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12, caracterizada por que no tiene cera.

15. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que comprende al menos una carga y/o al menos un cuerpo graso pastoso, y/o al menos una materia colorante.
- 5 16. Composición según la reivindicación anterior, caracterizada por que comprende menos del 3% o mejor, menos del 1% en peso con respecto al peso total de la composición, incluso es totalmente anhidra.
17. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que dicha composición está en forma sólida.
- 10 18. Procedimiento de maquillaje o de cuidado de la piel y/o de los labios, en el que se aplica sobre la piel y/o los labios una composición tal como se define según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores.
- 15 19. Utilización de una composición tal como se define según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 17, para obtener un maquillaje de la piel y/o de los labios para obtener un depósito sobre la piel y/o los labios, que presenta unas propiedades satisfactorias en términos de homogeneidad del depósito y/o de brillo y/o de resistencia del brillo, y/o de resistencia del color.