

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 692 275**

51 Int. Cl.:

A61K 8/58	(2006.01)
A61Q 3/02	(2006.01)
A61Q 5/06	(2006.01)
A61Q 19/00	(2006.01)
A61K 8/04	(2006.01)
A61Q 1/10	(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **09.11.2012 PCT/IB2012/056276**

87 Fecha y número de publicación internacional: **16.05.2013 WO13068966**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **09.11.2012 E 12798872 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **08.08.2018 EP 2776002**

54 Título: **Composición cosmética que incluye un alfa-alcoxisilano basado en urea o amida**

30 Prioridad:

09.11.2011 FR 1160225
01.12.2011 US 201161565523 P

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
03.12.2018

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

KERGOSIEN, GUILLAUME

74 Agente/Representante:

TOMAS GIL, Tesifonte Enrique

ES 2 692 275 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 que incluye un alfa-alcoxisilano basado en urea o amida.

5 [0001] Un sujeto de la presente invención es una composición cosmética de tipo sol/gel para maquillaje y/o cuidado para materias queratínicas.

[0002] El uso de técnicas de sol/gel para los fines de preparación de composiciones cosméticas se conoce por se. Tales composiciones forman películas después de la aplicación para materias queratínicas.

10 Tras el secado, un material híbrido de hecho se forma por policondensación y reticulación a escala nanométrica.

[0003] Por ejemplo, la solicitud de patente WO 98/44906 divulga una composición cosmética o dermatológica adecuada para formar un recubrimiento en materias queratínicas vía una reacción de tipo sol/gel obtenida mediante la mezcla (A) a al menos un compuesto organometálico con (B) al menos un polímero orgánico funcional o al menos un polímero de silicona funcional diferente del primer compuesto y (C) una cantidad de agua suficiente para hidrolizar el compuesto organometálico.

15

[0004] Hay una necesidad de proporcionar composiciones usando reacciones sol/gel que permiten propiedades de estabilidad antes de ser aplicados a materias queratínicas además de buena reactividad y que también permiten una remanencia larga después de la aplicación.

20

[0005] El secado rápido de la película o recubrimiento obtenido también se presentó.

[0006] Específicamente, el revestimiento de la composición depositada en las materias queratínicas puede, si la reacción tiene lugar lentamente y si esta no se seca rápidamente, demostrar que es pegajoso después de su aplicación y/o ser degradado en el contacto con cuerpos extraños, por ejemplo, un vidrio, un cigarrillo, un artículo de ropa o la piel, que será un inconveniente para los usuarios.

25

[0007] Además, se presentan las propiedades de remanencia en lavado con agua y con detergentes.

30

[0008] Finalmente, se presentó para obtener una película fuertemente adherente.

[0009] Los inventores han descubierto que tales ventajas se pueden obtener usando alfa-alcoxisilanos que comprenden, en la posición alfa al alcoxisilano, una amida o grupo de urea.

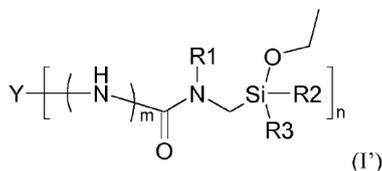
35

[0010] La presencia de un grupo alfa donador de electrones a la silicona permite la reactividad mejorada con humedad atmosférica y en un tiempo breve, en comparación con alcoxisilanos que no comprenden tal grupo de donador de electrones.

40 [0011] Las composiciones basadas en alfa-alcoxisilanos que incluyen un grupo amida o urea alfa al alcoxisilano ya se han descrito, especialmente en la solicitud de patente US 2008/0 269 406.

Sin embargo, los átomos de nitrógeno de dichas funciones amida y urea de dicho aplicación son libres, al contrario que los de la presente invención.

45 [0012] La presente invención describe una composición cosmética, en particular, una composición para maquillaje y/o cuidado para materias queratínicas, preferiblemente, un maquillaje de uñas, que comprende el compuesto de fórmula química (I') de abajo:



50 donde:

m representa un número entero igual al 0 o 1;

n representa un número entero entre 1 y 8;

55 R1 representa un grupo (C₁-C₂₀)alquilo o un grupo de arilo, o alternativamente, cuando m es igual a 0, R₁ también puede representar un carbonilo;

R2 y R3 representan un grupo etoxi o un grupo (C₁-C₂₀)alquilo, opcionalmente sustituido con un grupo amino;

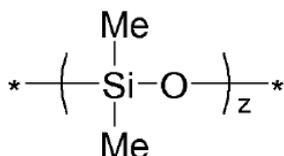
Y representa una poliurea o un poliuretano o alternativamente un grupo basado en hidrocarbano que comprende de 2 a 100 átomos de carbono,

dicho grupo basado en hidrocarbano posiblemente es un grupo lineal o ramificado monovalente o multivalente, opcionalmente insaturado, que opcionalmente soporta uno o más grupos cíclicos aromáticos o no-aromáticos,

los dichos átomos de carbono posiblemente son sustituidos por uno o más grupos elegidos a partir de un grupo etoxi y un grupo amino,

unos o más de dichos átomos de carbono posiblemente son independientemente sustituidos por

- un átomo de nitrógeno,
- un grupo -SiO-,
- un grupo de polidimetilsiloxano,



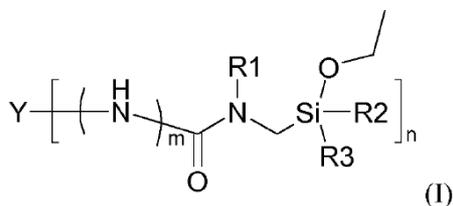
donde z puede ser entre 1 y 20 o

- un grupo carbonilo,

el dicho grupo basado en hidrocarbano posiblemente forma con el grupo R1 uno o más anillos, dependiente de su valencia.

[0013] La presente invención también describe una composición cosmética como se ha descrito anteriormente donde n representa un número entero entre 2 y 8.

[0014] El sujeto de la presente invención es una composición cosmética, en particular una composición para maquillaje y/o cuidado para materias queratínicas, preferiblemente, un maquillaje de uñas, que comprende el compuesto de fórmula química (I) de abajo:



donde:

m representa un número entero igual a 0 o 1;

n representa un número entero entre 2 y 8;

R1 representa un grupo (C₁-C₂₀)alquilo o un grupo de arilo, o alternativamente, cuando m es igual al 0, R₁ también puede representar un carbonilo;

R2 Y R3 representan un grupo etoxi o un grupo (C₁-C₂₀)alquilo, opcionalmente sustituido con un grupo de amino;

Y representa un grupo basado en hidrocarbano que comprende de 2 a 100 átomos de carbono y que comprende solo carbono y átomos de hidrógeno,

el dicho grupo basado en hidrocarbano posiblemente es un grupo lineal, opcionalmente insaturado, que opcionalmente soporta uno o más grupos cíclicos aromáticos o no-aromáticos,

el dicho grupo basado en hidrocarbano posiblemente forma con el grupo R1 uno o más anillos, dependiendo de su valencia. En el contexto de la presente invención, el término:

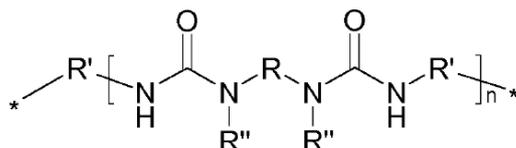
- "materias de queratina" denota la piel, los labios y/o integumentos tal como las uñas y fibras de queratina, por ejemplo las pestañas, la cejas y el pelo;
- "alcoxisilano" denota un compuesto que comprende al menos un átomo de silicón que soporta al menos un grupo de alcoxi;
- "propiedad de estabilidad antes de la aplicación" denota la capacidad de permanecer en forma líquida, es decir, no gelificar, antes de la aplicación a los materiales de queratina;
- "grupo basado en hidrocarbano" denota un grupo lineal o ramificado, monovalente o multivalente, opcionalmente insaturado, que opcionalmente contiene átomos de carbono e hidrógeno, que opcionalmente soportan uno o más grupos cíclicos aromáticos o no-aromáticos, que soportan de 2 a 100 átomos de carbono;
- "(C₁-C₂₀)alquilo" denota un grupo basado en hidrocarbano lineal ramificado o cíclico saturado o insaturado que comprende de 1 a 20 átomos de carbono. Se puede mencionar en particular grupos de ciclohexilo y metilo;

- "arilo" denota un soporte aromático de 5 a 14 átomos de carbono. En particular, se puede hacer mención del grupo bencilo o el grupo de fenilo;
- "carbonilo" denota el grupo con la fórmula siguiente:



5

- "amino" denota el grupo con la fórmula siguiente: -NH₂
- "poliurea" denota un grupo con la fórmula siguiente:

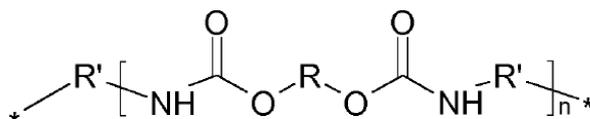


10

donde R representa un grupo basado en hidrocarburo lineal, ramificado o cíclico, saturado o insaturado, que comprende de 1 a 50 y especialmente de 1 a 20 átomos de carbono, R representa un grupo basado en hidrocarburo lineal, ramificado o cíclico, saturado o insaturado, que comprende de 1 a 50 y especialmente de 1 a 20 átomos de carbono, R'' representa un átomo de hidrógeno o un grupo basado en hidrocarburo lineal, ramificado o cíclico, saturado o insaturado que comprende de 1 a 20 átomos de carbono y n representa un número entero entre 1 y 10;

15

- "poliuretano" denota un grupo con la fórmula siguiente:



20

donde R representa un grupo de poliéter, un grupo de poliéster o un grupo basado en hidrocarburo, lineal, ramificado o cíclico, saturado o insaturado, que comprende de 1 a 50 y especialmente de 1 a 20 átomos de carbono, R representa un grupo basado en hidrocarburo, lineal ramificado o cíclico, saturado o insaturado, que comprende de 1 a 50 y especialmente de 1 a 20 átomos de carbono y n representa un número entero entre 1 y 10;

25

- "(C₁-C₃)aminoalquilo" denota un grupo basado en hidrocarburo, lineal, ramificado o cíclico, saturado o insaturado que comprende de 1 a 3 átomos de carbono, uno de los átomos de carbono se sustituye por un grupo -NH₂;
- "(C₁-C₂₀)alquileno" denota un grupo alquilo bivalente, saturado, lineal o ramificado que comprende de 1 a 20 átomos de carbono;
- "entre" denota inclusivamente entre.

30

[0015] El compuesto de la fórmula (I') como se ha descrito anteriormente puede ser obtenido por reacción entre un alfa-amino etoxisilano y:

- un isocianato (cuando n es igual a 1),
- un ácido (cuando n es igual a 1), un anhídrido, un poliácido o un éster (cuando n es igual a 1).

35

[0016] El compuesto de la fórmula (I) según la invención puede ser obtenido por reacción entre un etoxisilano de alfa-amino y:

- un poliisocianato cuando m es igual a 1,
- un poliéster cuando m es igual a 0.

40

[0017] Las materias primas son bien disponibles comercialmente u obtenidas según métodos conocidos por los expertos en la técnica.

45

[0018] En cuanto a los alfa-amino etoxisilanos, ejemplos que se pueden mencionar incluyen (N-ciclohexilaminometil)trietoxisilano vendidos por Gelest bajo el nombre SIC2464.2 y (N-ciclohexilaminometil)metildietoxisilano vendido por Aber bajo el nombre AB152160.

50

[0019] En cuanto a los isocianatos o poliisocianatos, ejemplos que se pueden mencionar incluyen isoforona diisocianato vendida por Evonik bajo el nombre Vestanat® IPDI o la mezcla equimolar de 2,2,4-trimetilhexametileno diisocianato y de 2,4,4-trimetilhexametileno diisocianato vendido por Evonik bajo el nombre Vestanat® TMDI.

5 [0020] La invención también se refiere a un proceso cosmético, en particular, un proceso de maquillaje o modelado del cabello, preferiblemente, un proceso para maquillar materias queratínicas, en particular, las uñas y/o el pelo, que comprenden al menos un paso que consiste en aplicar la composición cosmética según la invención a materias queratínicas.

[0021] Una composición cosmética según la presente invención es líquida.

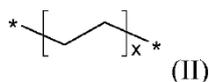
10 [0022] En el contexto de la presente invención, el término "composición líquida" significa una composición que tiene una viscosidad particular a temperatura ambiente, es decir, a 20°C.

[0023] Más específicamente, una composición líquida tiene a 20°C, una viscosidad que varía de 0.001 a 20 Pa/s, preferiblemente de 0.01 a 10 Pa/s e incluso más preferiblemente de 0.1 a 2 Pa/s.

15 [0024] La medición de viscosidad se puede realizar a 20°C utilizando un viscosímetro Rheomat RM180 equipado con un rotor nº 4, la medición se realiza después de 10 minutos de rotación del rotor en la composición (después de lo cual se observan la estabilización de la viscosidad y de la velocidad de giro), a una velocidad de cizalladura de 200 s⁻¹.

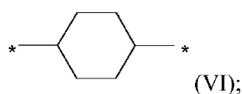
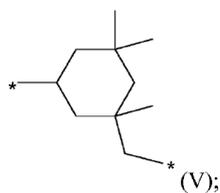
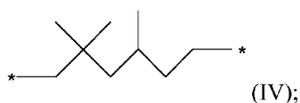
20 Alfa-alcoxisilanos

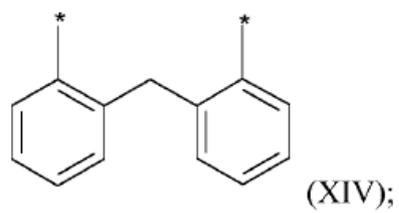
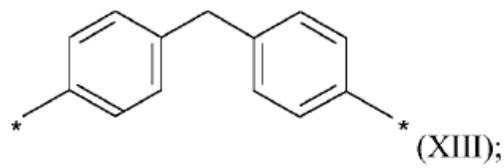
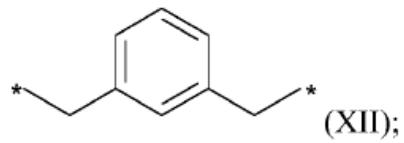
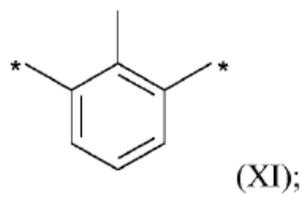
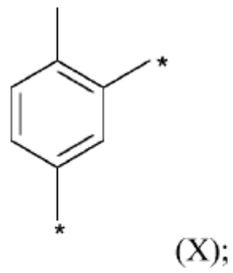
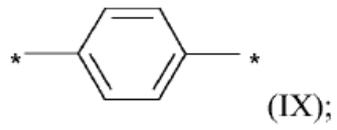
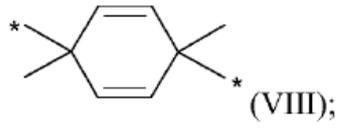
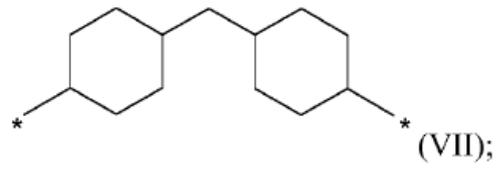
25 [0025] Según uno de sus aspectos, un sujeto de la presente invención es una composición cosmética que comprende el compuesto de fórmula química (I) para la que Y es elegida de uno de los grupos de fórmulas (II) a (XXII) debajo cuando m es igual a 0 o 1 y de uno de los grupos de fórmulas (XXIV) a (XXVI) debajo cuando m es igual al 0 y R1 representa un grupo carbonilo:

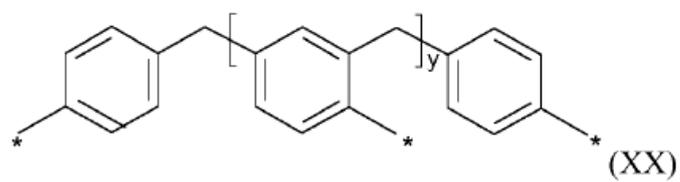
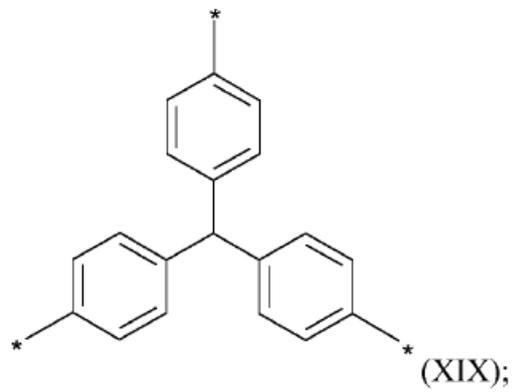
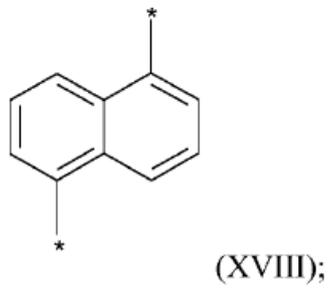
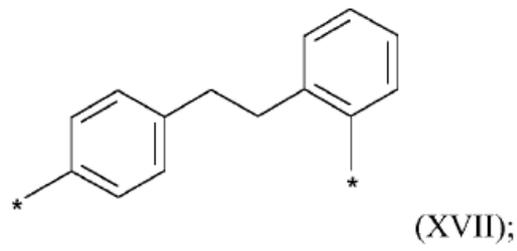
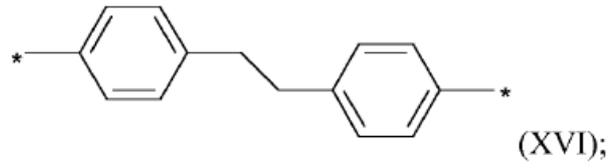
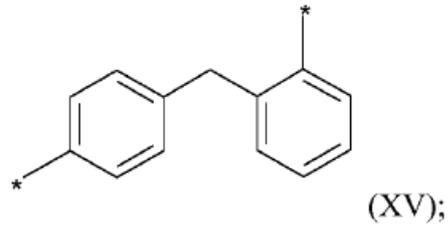


donde:

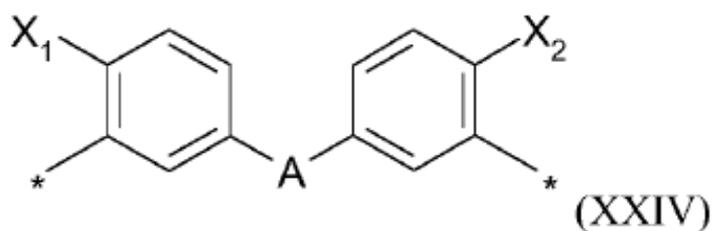
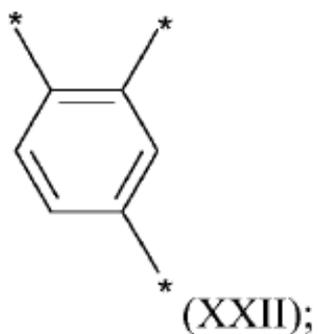
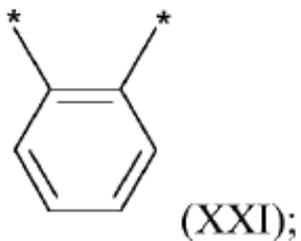
30 X es entre 1 y 10;
 cuando m es igual al 1, luego x es preferiblemente igual a 3;
 cuando m es igual a 0, luego x es entre 2 y 4;





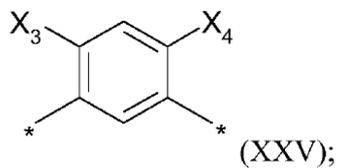


donde y es entre 1 y 6 y, preferiblemente, y es entre 1 y 4;

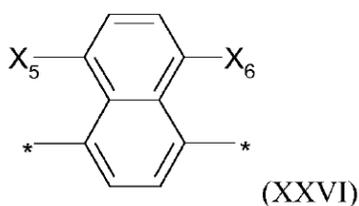


donde:

- 5 X₁ y X₂ independientemente representan un enlace covalente enlazado al grupo R1, el dicho grupo R1 representa un carbonilo;
A representa un grupo (C₁-C₂₀)alquileo;



- 10 donde X₃ y X₄ independientemente representa un enlace covalente enlazado al grupo R1, el dicho grupo R1 representa un carbonilo;



donde X_5 y X_6 independientemente representa un enlace covalente enlazado al grupo R1, el dicho grupo R1 representa un carbonilo.

5 [0026] Según una forma de realización particular, un sujeto de la presente invención es una composición cosmética que comprende el compuesto de fórmula química (I) para el que Y tiene una masa molar inferior a 3000 g/mol, preferiblemente, menor del 1500 g/mol y preferentemente menor del 1000 g/mol.

10 [0027] Según una forma de realización particular, un sujeto de la presente invención es una composición cosmética que comprende el compuesto de la fórmula química (I) para el que n es entre 2 y 4 y preferiblemente n es igual a 2.

15 [0028] Según una forma de realización particular, un sujeto de la presente invención es una composición cosmética que comprende el compuesto de la fórmula química (I) para el que R1 representa un ciclohexilo o grupo fenilo y preferiblemente R1 representa un grupo de ciclohexilo.

20 [0029] Según una forma de realización particular, un sujeto de la presente invención es una composición cosmética que comprende el compuesto de la fórmula química (I) para el que m es igual a 0 y R1 representa un grupo carbonilo, el dicho grupo R1 además es enlazado vía un enlace covalente a uno de los átomos del grupo Y.

[0030] Según una forma de realización particular, un sujeto de la presente invención es una composición cosmética que comprende el compuesto de la fórmula química (I) para el que R2 y R3 independientemente representan un grupo metilo, un grupo (C1-C3)aminoalquilo o un grupo etoxi.

25 [0031] Según una forma de realización particular, un sujeto de la presente invención es una composición cosmética que comprende el compuesto de la fórmula química (I) para la que m es igual a 1.

30 [0032] Según un aspecto particular de esta forma de realización, un sujeto de la presente invención es una composición cosmética que comprende el compuesto de la fórmula química (I) para el que Y es un grupo basado en hidrocarburo saturado que comprende solo carbono y átomos de hidrógeno, en particular, representado por fórmulas (II) a (VII) tal y como se define previamente.

35 [0033] Todavía según esta misma forma de realización, la presente invención consiste en una composición cosmética que comprende el compuesto de la fórmula química (I) para el que Y se representa por la fórmula (III); (IV) o (V) tal y como se define previamente.

40 [0034] Según una forma de realización preferida, un sujeto de la presente invención es una composición cosmética que comprende el compuesto de la fórmula química (I) en un contenido mayor que o igual al 20% en peso y preferiblemente mayor de 50% en peso relativamente al peso total de la composición.

Composición

[0035] La composición según la invención es preferiblemente anhidra.

45 [0036] El término "anhidro" se refiere a una composición que comprende un contenido inferior a o igual al 0.5% en peso de agua relativamente al peso total de la composición.
El término "anhidro" especialmente significa que preferiblemente no se añade agua deliberadamente a las composiciones, pero puede estar presente en la cantidad de traza en los varios compuestos usados en las composiciones.

50 [0037] Según una forma de realización particular, la composición según la invención tiene un contenido de sólidos mayor que o igual al 50% y preferiblemente mayor de 70%.

55 [0038] Para los fines de la presente invención, el término "contenido en sólidos" denota el contenido de material no volátil.

60 [0039] El contenido de sólidos (abreviados como SC) de una composición según la invención se mide utilizando un desecador halógeno comercial "Halogen Moisture Analyzer HR83" de Mettler Toledo.
La medición se realiza basándose en la pérdida de peso de una muestra secada por calentamiento de halógeno y así representa el porcentaje de material residual una vez el agua y el material volátil se hayan evaporado.

[0040] Esta técnica está completamente descrita en la documentación de máquina suministrada por Mettler Toledo.

65 El protocolo de medición es como sigue:

[0041] Aproximadamente 2 g de la composición, referida a continuación como la muestra, se extienden en un de crisol metálico, que se coloca en el desecador halógeno mencionado anteriormente.

La muestra es luego sometida a una temperatura de 120°C durante 1 hora.

5 La masa en húmedo de la muestra, que corresponde con su masa inicial, y la masa seca de la muestra, que corresponde con su masa después del calentamiento de halógeno se miden utilizando una balanza de precisión.

[0042] Los valores medidos mediante el protocolo anteriormente descrito pueden diferir de los valores teóricos correspondientes en más o menos 1%.

10 [0043] El contenido en sólidos se calcula de la manera siguiente:

Contenido en sólidos (expresado como porcentaje en peso) = $100 \times (\text{dry mass/wet mass})$.

Otro compuesto alcoxisilano

15

[0044] Según una forma de realización particular, la composición según la presente invención también comprende al menos otro compuesto que comprende al menos un grupo alcoxisilano.

20 [0045] El término "compuesto que comprende al menos un grupo alcoxisilano" denota preferiblemente un compuesto de fórmula $\text{Si}(\text{OR}^2)_4$ o de fórmula $\text{R}^1_x\text{Si}(\text{OR}^2)_{(4-x)}$ o de la fórmula $[\text{R}^1_y(\text{OR}^2)_z\text{SiO}_{((4-y-z)/2)}]_n$ donde:

- R^1 representa, independientemente, un grupo nucleofílico diferente de un silanol o un grupo (C₁-C₂₀)alquilo, opcionalmente sustituido por al menos un grupo nucleofílico diferente de un silanol,
- R^2 representa, independientemente, un átomo de hidrógeno o un grupo (C₁-C₁₀)alquilo,
- x representa 1 o 2,
- 25 – y representa, independientemente, 1 o 2,
- z representa, independientemente, 0,1 o 2,
- la suma de y y z es menos de o igual a 3,
- y n representa un número entero entre 2 y 1000.

30 Solvente volátil polar

[0046] Según una forma de realización particular, la composición según la presente invención también comprende al menos un solvente volátil polar.

35 [0047] El término "solvente volátil polar" denota, en la presente invención, un compuesto que es líquido a temperatura ambiente, que comprende al menos un grupo polar tal como un hidroxilo, éster, cetona, éter o grupo de aldehído, y que tiene una presión del vapor mayor de 1 mbar a 20°C.

40 [0048] Entre los solventes volátiles polares que se pueden utilizar en las composiciones conforme a la invención, se puede mencionar especialmente monoalcoholes bajos que contienen de 1 a 5 átomos de carbono tales como etanol e isopropanol, C₃-C₄ cetonas, C₂-C₄ aldehídos y C₂-C₄ ésteres a cadena corta, y sus mezclas derivadas. Preferiblemente, los solventes volátiles polares son elegidos de C₃-C₄ cetonas, preferentemente de acetona y C₂-C₄ ésteres a cadena corta, preferentemente, acetato de etilo y sus mezclas derivadas.

45 Polímero filmógeno

[0049] Según una forma de realización particular, la composición según la invención también puede comprender al menos un polímero filmógeno.

50 En particular, cuando la composición según la presente invención es en forma de un esmalte de uñas, tal polímero filmógeno puede ventajosamente estar presente en la composición.

[0050] Para los fines de la presente invención, el término "polímero formador de película" denota un polímero que es capaz, de por sí o en presencia de un agente filmógeno auxiliar de formar una película aislante y especialmente continua y adherente, en un soporte.

55 Este soporte puede especialmente ser las uñas.

[0051] Un polímero filmógeno único o una mezcla de polímeros filmógenos se pueden utilizar en la composición.

60 [0052] Este polímero filmógeno se puede elegir del grupo formado por polímeros sintéticos de tipo radical o de tipo policondensado y polímeros de origen natural, y sus mezclas derivadas.

[0053] Según la invención, los polímeros filmógenos que son solubles o dispersables en un solvente orgánico se pueden utilizar.

65 [0054] Un polímero filmógeno que es adecuado para usar en la invención se puede elegir en particular de:

- polisacáridos. Entre los polisacáridos que son adecuados para usar en la invención, los ejemplos que se pueden mencionar incluyen ésteres de celulosa y éteres, tal como nitrocelulosa, acetato de celulosa, acetobutirato de celulosa, acetopropionato de celulosa y etilcelulosa, o goma guar modificada alternativamente opcionalmente, tal como etilguar;
- 5 – polímeros sintéticos tales como poliuretanos, polímeros acrílicos, polímeros de vinilo, polivinilo butirals, resinas alquídicas y resinas de cetona/aldehído, resinas derivadas de productos de condensación de aldehído, tal como resinas arilsulfonamida-formaldehído, por ejemplo resina toluenesulfonamida-formaldehído, resinas arilsulfonamida-epoxi o resinas de etil-tosilamida;
- 10 – polímeros de origen natural, tales como resinas de planta, tales como resinas dammar, gomas elemi, resinas de copal y benzoina; gomas tales como goma laca, goma sandáraca y goma mástica.

[0055] En particular se puede hacer uso, como polímeros filmógenos, de las resinas de toluenesulfonamida/formaldehído Ketjentflex MS80 de Akzo o Santolite MHP o Santolite MS 80 de Faconnier o Resimpol 80 de Pan Americana, la resina alquídica Beckosol ODE 230-70-E de Dainippon, la resina acrílica Acryloid B66 de Röhm & Haas, la resina de poliuretano Trixene PR 4127 de Baxenden o la resina de acetofenona/formaldehído vendida bajo la referencia Synthetic Resin SK por Degussa.

[0056] Según una forma de realización particular, el polímero filmógeno es elegido de polisacáridos o derivados polisacáridos, preferiblemente, de nitrocelulosa y éteres de celulosa y ésteres.

[0057] Por ejemplo, el contenido de polímero filmógeno puede variar de 0.1% a 30% en peso, especialmente de 0.5% a 20% en peso y en particular de 1% a 10% en peso relativamente al peso total de la composición.

[0058] Según una forma de realización particular, la composición según la invención comprende como polímero filmógeno al menos derivados de celulosa, poliésteres o poliuretanos.

Plastificante

[0059] Según una forma de realización particular, la composición según la invención comprende al menos un plastificante.

- [0060] En particular, se puede hacer mención de plastificantes solos o como mezclas, tales como:
- glicoles que contienen de 2 a 8 átomos de carbono tales como glicerol, propilenglicol, glicol de 1,3-butileno y dipropilenglicol,
 - 35 – derivados de glicol tales como éter etílico de dietilenoglicol, éter metílico de Dietilenoglicol, éter butílico de dietilenoglicol o éter hexílico de dietilenoglicol, éter etílico de etilenglicol, éter butílico de etilenglicol y éter hexílico de etilenglicol,
 - ésteres de glicol,
 - derivados de propilenglicol y en particular éter fenílico de propilenglicol, diacetato de propilenglicol, éter butílico de dipropilenglicol, éter butílico de glicol de tripropileno, éter metílico de propilenglicol, éter etílico de dipropilenglicol, éter metílico de glicol de tripropileno, éter metílico de Dietilenoglicol y éter butílico de propilenglicol,
 - 40 – alcoholes grasos que son líquidos a temperatura ambiente, con una cadena basada en carbono ramificada y/o insaturada que contiene de 12 a 26 átomos de carbono, por ejemplo, 2-octildodecanol, alcohol de isoestearil, alcohol de oleil, 2-hexildecanol, 2-butiloctanol e 2-undecilpentadecanol,
 - 45 – ácidos grasos más altos tal como ácido oleico, ácido linoleico o ácido linoléico y sus mezclas derivadas,
 - ésteres de ácidos, en particular, ácidos carboxílicos, tales como los monoésteres de la fórmula R_1COOR_2 donde R_1 representa el residuo de un ácido lineal o ramificado que comprende de 1 a 40 átomos de carbono y R_2 representa una cadena basada en hidrocarburo, que es en particular ramificada, que contiene de 1 a 40 átomos de carbono, siempre que $R_1 + R_2 > 10$, triglicéridos consistentes en glicerol de ésteres de ácido graso, los ácidos grasos de los cuales pueden tener longitudes de cadena variada de C_4 a C_{24} , citratos, en particular, citrato de trietilo, citrato de tributilo, acetilcitrato de trietilo, acetilcitrato de tributilo, acetilcitrato de 2-trietilhexilo; ftalatos, en particular ftalato dietilo, ftalato de dibutil, dioctil ftalato, ftalato de dipentilo, ftalato de dimetoxietilo; trimelitatos tal como, en particular, tris(2-etilhexil) trimelitato, L7,9-trimellitato, L8,10-trimellitato; fosfatos, en particular fosfato de tricresil, fosfato de tributilo, fosfato de trifenilo, fosfato de tributoxietilo; tartratos, en particular tartrato de dibutilo; adipatos, tal como, en particular, dietiladipato y adipato de diisobutilo; carbonatos; sebacatos; benzoato de bencilo, acetilricinoleato de butilo, acetilricinoleato de glicerilo, glicolato de butilo, triacetato de glicerilo, plastificantes de tipo poliéster,
 - 50 – alcánfor,
 - N-etil-o,p-toluenesulfonamida,
 - derivados oxietilenados tales como aceites oxietilenados, en particular, aceites vegetales tales como aceite de ricino,

- hidrocarburos lineales o ramificados de mineral u origen sintético, tales como jalea de petróleo, polidecenos, poliisobuteno hidrogenado tal como Parleam® y esqualano, y sus mezclas derivadas, y en particular poliisobuteno hidrogenado,
- aceites de silicona. Los aceites de silicona que se pueden utilizar en la composición pueden ser polidimetilsiloxanos no volátiles (PDMS), polidimetilsiloxanos que comprenden alquilo o grupos de alcoxi que son colgantes y/o al final de una cadena de silicona, estos grupos cada uno contienen de 2 a 24 átomos de carbono, fenil siliconas, por ejemplo fenil trimeticonas, fenil dimeticonas, feniltrimetilsiloxidifenilsiloxanos, difenil dimeticonas, difenilmetildifeniltrisiloxanos y 2-feniletilo trimetilsiloxisilicatos, y dimeticonas o fenil trimeticonas con una viscosidad inferior a o igual a 100 cSt, y sus mezclas derivadas,
- y sus mezclas derivadas.

[0061] El tipo y cantidad de plastificante se puede elegir por un experto en la técnica basándose en su conocimiento general.

[0062] Por ejemplo, el contenido de plastificante puede variar de 0.01% a 10% y en particular de 1% a 5% en peso relativamente al peso total de la composición.

[0063] Según una forma de realización particular, la composición según la invención comprende como plastificante al menos un alcohol graso o un éster de ácido carboxílico o poliéster.

WAX(ES)

[0064] La composición según la invención preferiblemente comprende al menos una cera.

[0065] La(s) cera(s) bajo consideración en el contexto de la presente invención son generalmente un compuesto lipofílico que es sólida a temperatura ambiente (25°C), con un cambio de estado reversible sólido/líquido, con un punto de fusión mayor que o igual a 30°C, que puede ser hasta 200°C y en particular hasta 120°C.

[0066] En particular, las ceras que se adecuan a la invención pueden tener un punto de fusión mayor que o igual a 45°C y en particular mayor que o igual a 55°C.

[0067] Para los fines de la invención, el punto de fusión corresponde a la temperatura del valor máximo endotérmico observado en el análisis térmico (DSC) como se describe en el estándar ISO 11357-3, 1999.

El punto de fusión de la cera se puede medir utilizando un calorímetro de barrido diferencial (DSC), por ejemplo el calorímetro vendido bajo el nombre DSC Q2000 por la compañía TA Instruments.

[0068] Preferiblemente, las ceras tienen un calor de fusión ΔH_f mayor que o igual a 70 J/g.

[0069] Preferiblemente, las ceras comprenden al menos una parte cristalizable, que es visible por observación de rayos X.

[0070] El protocolo de medición es como sigue:

Una muestra de 5 mg de cera colocada en un de crisol está sujeta a un primer ascenso de temperatura que varía de -20°C a 120°C, a un índice de calentamiento de 10°C/minuto, luego se enfría de 120°C a -20°C a una velocidad de enfriamiento de 10°C/minuto y finalmente se somete a un segundo ascenso de temperatura que varía de -20°C a 120°C a un índice de calentamiento de 5°C/minuto.

Durante el segundo ascenso de temperatura, los siguientes parámetros son medidos:

- el punto de fusión (T_f) de la cera, tal y como se menciona previamente que corresponde con la temperatura del valor máximo más endotérmico de la curva de fusión observada, representa la variación de la diferencia en la potencia absorbida en función de la temperatura,
- ΔH_f : el calor de fusión de la cera corresponde con la curva de fusión entera integral obtenida. Este calor de fusión de la cera es la cantidad de energía requerida para hacer el compuesto cambiar del estado sólido al estado líquido. Se expresa en J/g.

[0071] Las ceras que se pueden utilizar en la composición según la invención son elegidas de ceras que se son sólidas a temperatura ambiente, de origen animal, vegetal, mineral o sintético, y sus mezclas derivadas.

[0072] Como ilustraciones de ceras que son adecuadas a la invención, se puede mencionar especialmente ceras basadas en hidrocarburo, por ejemplo, cera de abejas, cera de lanolina, ceras de insecto chino, cera de salvado de arroz, cera carnauba, cera de candelilla, cera ouricury, cera de esparto, cera de baya, cera de goma laca, cera de Japón y cera sumach; cera de montana, cera de naranja y cera de limón, ceras microcristalinas, parafinas y ozoquerita; ceras de polietileno, las ceras obtenidas por síntesis Fischer-Tropsch y copolímeros cerosos, y también ésteres de los mismos.

- [0073] Cabe mencionar ceras obtenidas por hidrogenación catalítica de aceites animales o vegetales que contienen cadenas grasas lineales o ramificadas C₈-C₃₂. Entre estos, se puede mencionar especialmente de aceite de jojoba isomerizado tal como el aceite de jojoba hidrogenado trans-isomerizado parcialmente fabricado o vendido por la compañía Desert Whale bajo la referencia Iso-Jojoba-50®, aceite de girasol hidrogenado, aceite de ricino hidrogenado, aceite de coco hidrogenado, aceite de lanolina hidrogenada, y el bis(1,1,1-trimetilolpropano) tetrastearato vendido bajo el nombre Hest 2T-4S® por la compañía Heterene.
- [0074] Cabe mencionar ceras de silicona (C₃₀₋₄₅ de alquilo dimeticona) y ceras de fluoro.
- [0075] Las ceras obtenidas por hidrogenación de aceite de ricino esterificadas con alcohol cetílico, vendidas bajo los nombres Phytowax 16L64® de ricina e 22L73® por la compañía Sophim, también se pueden usar. Tales ceras son descritas en la aplicación FR-A-2 792 190.
- [0076] Una cera que se puede utilizar es un C₂₀-C₄₀ alquilo (hidroxisteariloxi)estearato (el grupo alquilo que contiene de 20 a 40 átomos de carbono), solo o como una mezcla.
- [0077] Tal cera se vende especialmente bajo los nombres Kester Wax K 82 P®, Hydroxypolyester K 82 P® y Kester Wax K 80 P® por la compañía Koster Keunen.
- [0078] Como microceras que se pueden utilizar, se puede mencionar especialmente microceras de carnauba, tales como el producto vendido bajo el nombre MicroCare 350® por la compañía Micro Powders, microceras sintéticas, tal como el producto vendido bajo el nombre MicroEase 114S® por la compañía Micro Powders, microceras que consisten en una mezcla de cera carnauba y cera de polietileno, tal como los productos vendidos bajo los nombres Micro 300® y 310® por la compañía Micro Powders, las microceras consisten en una mezcla de cera carnauba y de cera sintética, tal como el producto vendido bajo el nombre Micro Care 325® por la compañía Micro Powders, microceras de polietileno, tal como los productos vendidos bajo los nombres Micropoly 200®, 220®, 220L® y 250S® por la compañía Micro Powders y microceras de politetrafluoroetileno, tal como los productos vendidos bajo los nombres Microslip 519® e 519 L® por la compañía Micro Powders.
- [0079] Preferiblemente, la composición según la invención puede comprender al menos una cera basada en hidrocarbano, preferiblemente elegida de ceras de polietileno, ceras microcristalinas y ozoquerita, y sus mezclas derivadas.
- [0080] Preferiblemente, la primera composición según la invención comprende al menos una cera de polietileno.
- [0081] Preferiblemente, la composición según la invención comprende un contenido de cera(s) que varía de 0.1% a 40% en peso relativamente al peso total de la composición; esta puede en particular contener de 0.5% a 20% y más particularmente de 1% a 10% de la misma.
- Sustancias grasas pastosas
- [0082] La composición según la invención también puede comprender al menos una sustancia grasa pastosa.
- [0083] Para los fines de la presente invención, el término " sustancia grasa pastosa" significa un compuesto graso lipofílico con un cambio de estado sólido/líquido reversible, que comprende a una temperatura de 23°C una fracción líquida y una fracción sólida.
- [0084] En otras palabras, el punto de fusión inicial del compuesto pastoso puede ser menos del 23°C. La fracción líquida del compuesto pastoso medido a 23°C puede representar de un 9% a 97% en peso del compuesto. Esta fracción líquida a 23°C preferiblemente representa entre 15% e 85% y más preferiblemente entre 40% e 85% en peso.
- [0085] Preferiblemente, las sustancias grasas pastosas tienen un punto de fusión de extremo inferior a 60°C.
- [0086] Preferiblemente, las sustancias grasas pastosas tienen una dureza inferior a o igual a 6 MPa.
- [0087] Preferiblemente, las sustancias grasas pastosas tienen, en el estado sólido, una organización de cristal anisotrópico, que es visible por observación de rayos X.
- [0088] Con motivo de la invención, el punto de fusión corresponde a a la temperatura del valor máximo más endotérmico observado en el análisis térmico (DSC) como se describe en estándar ISO 11357-3, 1999. El punto de fusión de una sustancia pastosa o de una cera se puede medir utilizando un calorímetro de barrido diferencial (DSC), por ejemplo el calorímetro vendido bajo el nombre DSC Q2000 por la compañía TA Instruments.

- [0089] En cuanto a la medición del punto de fusión y la determinación del punto de fusión de extremo, la preparación de la muestra y protocolos de medición son de la siguiente manera:
Una muestra de 5 mg de sustancia grasa pastosa, precalentada a 80°C y retirada con agitación magnética utilizando una espátula que se calienta también, se coloca en una cápsula de aluminio hermética o un crisol.
5 Dos pruebas se realizan para asegurar la reproducibilidad de los resultados.
- [0090] Las mediciones se realizan en el calorímetro anteriormente mencionado.
El horno se enjuaga con nitrógeno.
El enfriamiento se realiza por un RCS 90 intercambiador térmico.
10 La muestra luego se somete al protocolo siguiente: primero se colocada a una temperatura de 20°C y luego se somete a un primer aumento de temperatura que pasa de 20°C a 80°C, a un índice de calentamiento de 5°C/minuto, luego se enfría de 80°C a -80°C a una velocidad de enfriamiento de 5°C/minuto y finalmente se somete a un segundo ascenso de temperatura que pasa de -80°C a 80°C a un índice de calentamiento de 5°C/minuto.
15 Durante el segundo ascenso de temperatura, la variación en la diferencia entre la potencia absorbida por el de crisol vacío y el crisol que contiene la muestra de pasta o cera en función de la temperatura se mide.
El punto de fusión del compuesto es el valor de la temperatura que corresponde con la parte superior del valor máximo de la curva que representa la variación en la diferencia en la potencia absorbida en función de la temperatura.
20
- [0091] El punto de fusión extremo corresponde a la temperatura en la que el 95% de la muestra se ha derretido.
- [0092] La fracción líquida en peso del compuesto pastoso a 23°C es igual a la proporción del calor de fusión consumido a 23°C al calor de fusión del compuesto pastoso.
25
- [0093] El calor de fusión del compuesto pastoso es el calor consumido por el compuesto para pasar del estado sólido al estado líquido.
El compuesto pastoso se dice que está en el estado sólido cuando toda su masa está en forma sólida cristalina.
El compuesto pastoso se dice que está en estado líquido cuando toda su masa está en forma líquida.
30
- [0094] El calor de fusión del compuesto pastoso es igual a la integral de toda la curva de fusión obtenida utilizando el calorímetro anteriormente mencionado, con un ascenso de temperatura de 5 o 10°C/minuto, según el estándar ISO 11357-3:1999.
El calor de fusión del compuesto pastoso es la cantidad de energía requerida para hacer el compuesto cambiar del estado sólido al estado líquido.
35 Se expresa en J/g.
- [0095] La entalpía de fusión consumida a 23°C es la cantidad de energía absorbida por la muestra para cambiar del estado sólido al estado que a 23°C, se ha compuesto por una fracción líquida y una fracción sólida.
40
- [0096] La fracción líquida del compuesto pastoso medido a 32°C preferiblemente representa de 30% a 100% en peso del compuesto, preferiblemente de 50% a 100%, más preferiblemente de 60% a 100% en peso del compuesto.
Cuando la fracción líquida del compuesto pastoso medido a 32°C es igual al 100%, la temperatura del extremo del rango de fusión del compuesto pastoso es inferior a o igual a 32°C.
45
- [0097] La fracción líquida del compuesto pastoso medida a 32°C es igual a la proporción del calor de fusión consumido a 32°C al calor de fusión del compuesto pastoso.
La entalpía de fusión consumida a 32°C se calcula en la misma vía como la entalpía de fusión consumida a 23°C.
50
- [0098] En cuanto a la medición de la dureza, la preparación de la muestra y protocolos de medición son de la siguiente manera:
La sustancia grasa pastosa se coloca en un molde 75 mm de diámetro, que se rellena para aproximadamente 75% de su altura.
55 Para superar la historia térmica y para controlar la cristalización, el molde se coloca en un horno programable Vötsch VC 0018, donde este antes se coloca a una temperatura de 80°C durante 60 minutos, luego se enfría de 80°C a 0°C a una velocidad de enfriamiento de 5°C/minuto, y luego izquierda en la temperatura estabilizada de 0°C para 60 minutos, y luego sometido a un ascenso de temperatura que varía de 0°C a 20°C a un índice de calentamiento de 5°C/minuto, y luego izquierda en la temperatura estabilizada de 20°C para 180 minutos.
60
- [0099] La medición de fuerza de compresión se toma utilizando un texturómetro TA/TX2i de Swantech. El husillo usado se elige según la textura:
65
 - husillo de acero cilíndrico 2 mm de diámetro para materiales de inicio muy rígidos;
 - husillo de acero cilíndrico 12 mm de diámetro para materias primas rígidas moderadamente.

5 [0100] La medición comprende tres pasos: un primer paso después de la detección automática de la superficie de la muestra, donde el husillo se mueve a una velocidad de medición de 0.1 mm/s y penetra en la sustancia grasa pastosa a una profundidad de penetración de 0.3 mm, el software anota el valor de fuerza máxima alcanzado; un segundo paso de "relajación" donde el husillo permanece a esta posición durante un segundo y la fuerza es anotada después de 1 segundo de relajación; finalmente, un tercer paso de "retirada" en el que el husillo retorna a su posición inicial a una velocidad de 1 mm/s y la energía de retirada de sonda (fuerza negativa) se anota.

10 [0101] El valor de dureza medido durante la primera fase corresponde a la fuerza de compresión máxima medida en newtons divididos por la área del cilindro de texturómetro expresado en mm² en contacto con la sustancia grasa pastosa.
El valor de dureza obtenido se expresa en megapascales o MPa.

15 [0102] El compuesto graso pastoso puede preferiblemente ser elegido de compuestos sintéticos y compuestos de origen vegetal.
Una sustancia grasa pastosa se puede obtener por síntesis de materias primas de origen vegetal.

20 [0103] La sustancia grasa pastosa es ventajosamente elegida de:
 - lanolina y derivados de la misma, tal como alcohol lanolina, lanolinas oxietilenadas, lanolina acetilada, ésteres de lanolina tal como lanolato de isopropilo y lanolinas oxipropilenadas,
 - compuestos de silicona polimérica o no polimérica, por ejemplo polidimetilsiloxanos de altas masas moleculares, cadenas laterales que contienen polidimetilsiloxanos del tipo alquilo o alcoxi que contienen de 8 a 24 átomos de carbono, especialmente estearil dimeticonas,
 - compuestos de fluoro polimérico o no polimérico,
 25 - polímeros de vinilo, especialmente:
 - homopolímeros de olefina,
 - copolímeros de olefina,
 - homopolímeros de dieno hidrogenado y copolímeros,
 - oligómeros lineales o ramificados, homopolímeros o copolímeros de alquilo (met)acrilatos preferiblemente con un grupo alquilo C₈-C₃₀,
 30 - oligómeros, homopolímeros y copolímeros de ésteres de vinilo que contienen grupos alquilo C₈-C₃₀,
 - oligómeros, homopolímeros y copolímeros de éteres de vinilo que contienen C₈-C₃₀ grupos alquilo,
 - poliéteres liposolubles resultantes de la polieterificación entre uno o más C₂-C₁₀₀ y preferiblemente C₂-C₅₀ dioles,
 35 - ésteres y poliésteres,
 - y sus mezclas derivadas.

[0104] La sustancia grasa pastosa puede ser un polímero, especialmente un polímero basado en hidrocarbano.

40 [0105] Entre los poliéteres liposolubles, se puede mencionar especialmente de copolímeros de óxido de etileno y/o de óxido de propileno con C₆-C₃₀ óxidos de alquileno.
Preferiblemente, la proporción en peso del óxido de etileno y/o óxido de propileno a los óxidos de alquileno en el copolímero es de 5/95 a 70/30.
En esta familia, se menciona especialmente copolímeros en bloque que comprenden bloques óxido de alquileno C₆-C₃₀ con un peso molecular que varía de 1000 a 10 000, por ejemplo un polioxitileno/copolímero en bloque de glicol de polidodecilenol tal como los éteres de dodecanodiol (22 mol) y de polietilenglicol (45 oxietileno o unidades OE) vendidas bajo la marca Elfacos ST9 por Akzo Nobel.

50 [0106] Entre los ésteres, los siguientes son preferidos especialmente:
 - ésteres de un oligómero de glicerol, especialmente ésteres de diglicerol, en particular condensados de ácido adípico y de glicerol, para los que algunos de los grupos hidroxilo de los gliceroles han reaccionado con una mezcla de ácidos grasos tal como ácido esteárico, ácido cáprico, ácido esteárico y ácido isoesteárico, y ácido 12-hidroxisteárico, especialmente tal como los vendido bajo la marca Softisan 649 por la compañía Sasol;
 55 - ésteres de fitosterol;
 - ésteres de pentaeritritol;
 - ésteres formados de:
 - al menos un alcohol C16-40, al menos uno de los alcoholes es un alcohol Guerbet y
 60 - a partir de un dímero diácido formado por al menos un ácido graso insaturado C₁₈₋₄₀, tal como el éster de un dímero de ácidos grasos y de aceite de resina que comprende 36 átomos de carbono y de una mezcla i) de alcoholes Guerbet que comprende 32 átomos de carbono e ii) de alcohol de behenilo; el éster de un dímero de ácido linoleico y de una mezcla de dos alcoholes de Guerbet, 2-tetradeciloctadecanol (32 átomos de carbono) y 2-hexadecileicosanol (36 átomos de carbono);

- poliésteres no reticulados resultantes de la policondensación entre un C4-C50 ácido dicarboxílico o ácido policarboxílico lineal o ramificado y un C2-C50 diol o polioliol,
- poliésteres resultantes de la esterificación entre un ácido policarboxílico y un ácido carboxílico hidroxilado alifático, tal como Risocast L de DA y Risocast DA-H vendido por la compañía japonesa Kokyu Alcohol Kogyo, que son ésteres resultantes de la reacción de esterificación de aceite de ricino hidrogenado con ácido dilinoleico o ácido isoesteárico; y
- ésteres alifáticos de un éster resultante de la esterificación entre un éster de un ácido hidroxicarboxílico alifático y un ácido carboxílico alifático, por ejemplo el producto vendido bajo el nombre comercial Salacos HCIS (V)-L por la compañía Nisshin Oil.

[0107] Un alcohol de Guerbet es el producto de reacción de la reacción Guerbet, que es bien conocida por los expertos en la técnica. Es una reacción para transformar un alcohol alifático primario en su alcohol dimérico de β -alquilo con la pérdida de un equivalente de agua.

[0108] Según una primera forma de realización, la composición según la invención es libre de sustancias grasas pastosas.

[0109] Según una segunda forma de realización, la composición según la invención comprende al menos una sustancia grasa pastosa.

La sustancia(s) grasa pastosa puede estar presente en una cantidad que varía de 0.1% a 40% en peso y especialmente de 1% a 20% en peso relativamente al peso total de la composición.

Fase pulverulenta

[0110] Una composición según la invención puede comprender una fase pulverulenta.

[0111] El contenido de dicha fase pulverulenta puede ser entre 0.01% e 40% en peso, en particular entre 0.1% e 30% en peso y más particularmente entre 0.1% e 20% en peso relativamente al peso total de la composición.

[0112] La fase pulverulenta puede comprender al menos un relleno y/o al menos un agente colorante.

Productos de relleno

[0113] El término "productos de relleno" debería ser entendido como que significa incoloro o blanco, partículas minerales o sintéticas de cualquier forma, que son insolubles en el medio de la composición, sin tener en cuenta la temperatura a la que la composición se fabrica.

[0114] Los productos de relleno adicionales se puede elegir de productos de relleno tales como:

- microesferas de sílice, especialmente de porosidad abierta o, preferiblemente, microesferas de sílice hueca, tales como las microesferas de sílice de productos Silica Beads SB 700/HA o Silica SB 700 de la compañía Maprecos; estas microesferas se pueden impregnar con un agente activo cosmético;
- microesferas de polímero microporoso, que tiene una estructura similar a la de una esponja; éstas generalmente tienen un área de superficie específica de mínimo $0,5 \text{ m}^2/\text{g}$ y en particular de al menos $1 \text{ m}^2/\text{g}$, la dicha área de superficie específica no tiene ningún límite superior diferente del que resulta de la posibilidad práctica de fabricación de microesferas de porosidad muy alta: el área de superficie específica puede, por ejemplo, ser hasta $1000 \text{ m}^2/\text{g}$ o incluso más. Las microesferas que se pueden mencionar incluyen microesferas de polímero acrílico, tales como las hechas de copolímero de acrilato reticulado Polytrap 6603 Adsorber de la compañía RP Scherer y aquellos hechos de polimetilmetacrilato Micropearl M 100 de la compañía SEPPIC;
- polvo de poliuretano, tal como el copolímero en polvo de diisocianato de hexametileno y de lactona de hexilo de trimetilol vendida bajo los nombres Plastic Powder D-400 y T-7 por la compañía Toshiki;
- las microcápsulas poliméricas que comprenden una cavidad cerrada única y forman un almacenamiento, que puede contener un líquido, especialmente un agente activo cosmético; estos son preparados vía procesos conocidos tales como aquellos descritos en las patentes US-A-3 615 972 y EP-A-056 219. Estos pueden estar hechos, por ejemplo, de polímeros o copolímeros de ácido etilénicamente insaturado, amina o monómeros de éster, de polímeros de urea-formaldehído o de polímeros de cloruro de vinilideno o copolímeros; por medio de ejemplo, cabe mencionar las microcápsulas hechas de metil acrilato o polímeros de metacrilato o copolímeros, o alternativamente de copolímeros de cloruro de vinilideno y de acrilonitrilo; entre estos polímeros, mención será hecha especialmente de aquellas que contienen 20-60% en peso de unidades derivadas de cloruro de vinilideno, 20- 60% en peso de unidades derivadas de acrilonitrilo y 0-40% en peso de otras unidades tales como unidades derivadas a partir de un monómero acrílico y/o de estireno; polímeros acrílicos reticulados o copolímeros también se pueden usar;

- polvos esféricos de organopolisiloxano reticulado elastomérico, descritos especialmente en el documento JP-A-02 243 612, tales como los vendidos bajo el nombre Trefil Powder E-506C por la compañía Dow Corning;
 - las microesferas de cera carnauba vendidas bajo el nombre Microcare 350® por la compañía Micro Powders y las microesferas de cera de parafina vendidas bajo el nombre Microease 114S® por la compañía Micro Powders;
 - jabones metálicos en polvo. Entre estos jabones, se puede hacer mención especialmente a ácidos grasos de jabones de metal que contienen de 12 a 22 átomos de carbono y en particular aquellos que contienen de 12 a 18 átomos de carbono. El metal del jabón metálico puede especialmente ser zinc o magnesio. El ácido graso se puede elegir especialmente de ácido láurico, ácido mirístico, ácido esteárico y ácido palmítico. Los jabones metálicos que se pueden utilizar incluyen laurato de zinc, estearato de magnesio, miristato de magnesio y estearato de zinc, y mezclas de los mismos;
 - talcos o silicatos de magnesio hidratado, especialmente en forma de partículas generalmente menores de 40 µm en tamaño;
 - micas o aluminosilicatos de composición variada que son especialmente en forma de copos de 2 a 200 µm y preferiblemente 5-70 µm en tamaño y de 0,1 a 5 µm y preferiblemente 0,2-3 µm en el grosor, estas micas posiblemente son de origen natural (por ejemplo muscovita, margarita, roscoelita, lepidolita o biotita) o de origen sintético;
 - arcillas tales como sericitas, que pertenecen a la misma sustancia química y cristalina se clasifican como Muscovita;
 - caolín o silicato de aluminio hidratado, que es especialmente en forma de partículas isotrópicas generalmente forma menos del 30 µm en tamaño;
 - nitruros de boro;
 - polvos de polímeros de tetrafluoroetileno, tales como Ceridust 9205 F de la compañía Clariant;
 - carbonato cálcico precipitado, especialmente en forma de partículas mayores de 10 µm en tamaño;
 - carbonato de magnesio y carbonato de hidrógeno de magnesio;
 - hidroxiapatita;
 - polvos de polímeros sintéticos no-expandidos, tales como polietileno, poliésteres (por ejemplo, isoftalato de polietileno o tereftalato) y poliamidas (por ejemplo, nilón), en forma de partículas de menos de 50 µm en tamaño;
 - polvos de polímeros esferonizados, sintéticos reticulados o no reticulados, por ejemplo polvos de poliamida tales como polvo de poli-?-alanina o polvo de nilón, por ejemplo polvo de Orgasol de la compañía Atochem, ácido poliacrílico o polvo de ácido polimetacrílico, polvos de poliestireno reticulados con divinilbenceno y polvos de resina de silicona, y
 - polvos de oxiclورو de bismuto,
 - polvos de materiales orgánicos de origen natural, por ejemplo almidones, especialmente almidón de maíz, almidón de trigo o almidón de arroz;
 - y sus mezclas derivadas.
- 40 [0115] Una composición según la invención es libre ventajosamente totalmente de relleno con un índice de refracción mayor que 1.8.
- [0116] Como representativos de tales productos de relleno, se puede mencionar especialmente a óxidos de titanio, óxidos de zinc y polvos de oxiclورو de bismuto.
- 45 [0117] Los productos de relleno adicionales pueden estar presentes en la composición en un contenido que varía de 0.01% a 20% en peso y preferiblemente que varía de 0.1% a 5% en peso relativamente al peso total de la composición.
- 50 [0118] Según una variante ventajosa, una composición según la invención puede contener como relleno un polvo de poliuretano y/o mica.
- [0119] Ventajosamente, una composición según la invención puede comprender un contenido total de productos de relleno que varía de 0.01% a 20% en peso, preferiblemente que varía de 0.1% a 10% en peso y preferentemente que varía de 0.1% a 5% en peso, relativamente al peso total de la composición.
- 55 [0120] Como se ha declarado arriba, una composición según la invención también puede comprender, en su fase pulverulenta, al menos un agente colorante.
- 60 [0121] El dicho al menos un agente colorante o tinte según la invención preferiblemente comprende pigmentos, nácares, partículas reflectantes, colorantes que son solubles en solventes polares y/o mezclas derivadas.
- [0122] Según una forma de realización particular, la composición según la presente invención se caracteriza por que el dicho al menos un agente colorante está presente en un contenido que varía de 0.01% a 10% en peso, en particular de 0.1% a 5% en peso y más preferentemente de 0.5% a 2% en peso relativamente al peso total de la
- 65

composición; preferiblemente, el dicho al menos un agente colorante comprende al menos un pigmento, que es preferentemente orgánico.

Pigmentos

5 [0123] El término "pigmentos" debería ser entendido como que significa partículas blancas o de color, minerales u orgánicas de cualquier forma, que son insolubles en el medio fisiológico y se destinan a colorar la composición.

10 [0124] Los pigmentos pueden ser blancos o coloreados, y minerales y/o orgánicos.

[0125] Entre los pigmentos minerales que se pueden mencionar son dióxido de titanio, tratado en la superficie opcionalmente, óxido de zirconio u óxido de cerio, y también óxido de zinc, hierro, (negro amarillo o rojo) óxido u óxido de cromo, violeta de manganeso, azul ultramarino, cromo hidrato y azul férrico, y polvos metálicos, por ejemplo polvo de aluminio y polvo de cobre.

15 [0126] Los pigmentos orgánicos se puede elegir de los materiales de abajo y sus mezclas derivadas:
 - carmín de cochinilla,
 - pigmentos orgánicos de tintes azoicos, colorantes de antraquinona, colorantes indigoides, colorantes de xanteno, colorantes de pireno, colorantes de quinolina, colorantes de trifenilmetano y colorantes fluoran.

20 [0127] Entre los pigmentos orgánicos, se puede mencionar especialmente los pigmentos certificados D&C conocidos bajo los nombres siguientes: D&C azul nº 4, D&C marrón nº 1, D&C verde nº 5, D&C verde nº 6, D&C naranja nº 4, D&C naranja nº 5, D&C naranja nº 10, D&C naranja nº 11, D&C rojo nº 6, D&C rojo nº 7, D&C rojo nº 17, D&C rojo nº 21, D&C rojo nº 22, D&C rojo nº 27, D&C rojo nº 28, D&C rojo nº 30, D&C rojo nº 31, D&C rojo nº 33, D&C rojo nº 34, D&C rojo nº 36, D&C violeta nº 2, D&C amarillo nº 7, D&C amarillo nº 8, D&C amarillo nº 10, D&C amarillo nº 11, azul FD&C nº 1, verde FD&C nº 3, rojo FD&C nº 40, amarillo FD&C nº 5, amarillo FD&C nº 6.

25 [0128] Los materiales químicos correspondientes a cada uno de los tintes orgánicos mencionados previamente se mencionan en la publicación "International Cosmetic Ingredient Dictionary and Handbook", 1997 edition, pages 371 a 386 y 524 a 528, publicado por The Cosmetic, Toiletries and Fragrance Association, el contenido del cual se incorpora en la presente solicitud de patente por referencia.

30 [0129] Según una forma de realización particular de la invención, los pigmentos se pueden tratar o recubrir con un agente de tratamiento.

35 [0130] El agente de tratamiento se puede elegir de alcoxisilanos, siliconas tales como meticonas, dimeticonas y perfluoroalquilsilanos; ácidos grasos tales como ácido esteárico; jabones metálicos tales como dimiristato de aluminio, la sal de aluminio de glutamato de sebo hidrogenado, perfluoroalquilo fosfatos, perfluoroalquilsilanos, perfluoroalquilsilazanos, óxidos de polihexafluoropropileno, poliorganosiloxanos que comprenden grupos perfluoroalquilo perfluoropoliéter, aminoácidos, N-acilamino ácidos o sales de los mismos; lecitina, isopropil triisostearyl titanato y sus mezclas derivadas.

40 [0131] Los ácidos N-acilamino pueden comprender un grupo de acilo que contiene de 8 a 22 átomos de carbono, por ejemplo un 2-etilhexanoilo, caproilo, lauroilo, miristoilo, palmitoilo, estearoil o grupo de cocoilo. Las sales de estos compuestos pueden ser aluminio, magnesio, calcio, zirconio, zinc, sodio o sales de potasio. El aminoácido puede ser, por ejemplo, lisina, ácido glutámico o alanina.

45 [0132] Según una variante preferida, una composición según la invención puede comprender un contenido total de pigmentos que varía de 0.01% a 70% en peso, preferiblemente que varía de 0.1% a 50% en peso y preferentemente que varía de 0.01% a 40% en peso, relativamente al peso total de la composición.

50 [0133] Cuando es un producto de maquillaje, un contenido en pigmento que varía de 0.01% a 40% en peso, preferiblemente de 0.1% a 30% en peso y en particular de 0.1% a 20% en peso relativamente al peso total de dicho composición será generalmente usado.

55 [0134] Según otra variante de forma de realización, una composición según la invención puede ser libre de pigmentos.

60 [0135] La fase pulverulenta según la invención también puede comprender o puede incluso formarse de nácares y/o partículas reflectantes.

65 [0136] El término "nácar" debería entenderse como que significa partículas coloreadas de cualquier forma, que pueden o no pueden ser iridescentes, producidas especialmente por moluscos determinados en su concha o sintetizados alternativamente y que tienen un efecto de color vía interferencia óptica.

[0137] Los ejemplos de nácares que se pueden mencionar incluyen pigmentos nacarados, tales como mica de titanio recubierta con un óxido de hierro, mica recubierta con oxiclورو de bismuto, mica de titanio recubierta con óxido de cromo y pigmentos nacarados basados en oxiclورو de bismuto.

5 Estas también pueden ser partículas de mica en la superficie estando superpuestas al menos dos capas sucesivas de óxidos metálicos y/o de tintes orgánicos.

[0138] Los nácares pueden más particularmente tener un color, amarillo, rosa, rojo, bronce, naranja y marrón, oro y/o color cobrizo o brillo.

10 [0139] Como ilustraciones de nácares que se pueden introducir en la composición, cabe mencionar los nácares de color dorado vendidos especialmente por la compañía Engelhard bajo el nombre Brilliant gold 212G (Timica), Gold 222C (Cloisonne), Sparkle gold (Timica), Gold 4504 (Chromalita) y Monarch gold 233X (Cloissonna); los nácares de bronce vendidos especialmente por la compañía Merck bajo el nombre Bronze fine (17384) (Colorona) y Bronze (17353) (Colorona) y por la compañía Engelhard bajo el nombre Super bronze (Cloisonne);
 15 los nácares naranjas vendidos especialmente por la compañía Engelhard bajo el nombre Orange 363C (Cloisonne) y Orange MCR 101 (Cosmica) y por la compañía Merck bajo el nombre Passion orange (Colorona) y Matte orange (17449) (Microna); los nácares marrones vendidos especialmente por la compañía Engelhard bajo el nombre Nu-antique copper 340XB (Cloisonne) y Brown CL4509 (Chromalite); los nácares con un tinte de cobre vendidos especialmente por la compañía Engelhard bajo el nombre Copper 340A (Timica); los nácares con un tinte rojo vendido especialmente por la compañía Merck bajo el nombre Sienna fine (17386) (Colorona); los nácares con un tinte amarillo vendido especialmente por la compañía Engelhard bajo el nombre Yellow (4502) (Chromalite); los nácares rojos con un tinte de amarillo vendido especialmente por la compañía Engelhard bajo el nombre Sunstone G012 (Gemtone); los nácares rosas vendidos especialmente por la compañía Engelhard bajo el nombre Tan opale G005 (Gemtone); los nácares negros con un tinte dorado vendidos especialmente por la
 20 compañía Engelhard bajo el nombre Nu antique bronze 240 AB (Timica), los nácares azules vendidos especialmente por la compañía Merck bajo el nombre Matte blue (17433) (Microna), los nácares blancos con un tinte plateado vendido especialmente por la compañía Merck bajo el nombre Xirona Silver y los nácares naranja rosado verde dorado vendidos especialmente por la compañía Merck bajo el nombre Indian Summer (Xirona) y sus mezclas derivadas.

30 [0140] Todavía como ejemplos de nácares, cabe mencionar partículas que comprenden un sustrato de borosilicato recubiertas con óxido de titanio.

35 [0141] Las partículas con un sustrato de vidrio recubiertas con óxido de titanio se venden especialmente bajo el nombre Metashine MC1080RY por la compañía Toyal.

[0142] Finalmente, los ejemplos de nácares que también se pueden mencionar incluyen copos de tereftalato de polietileno, especialmente aquellos vendidos por la compañía Meadowbrook Inventions bajo el nombre Silver IP 0.004X0.004 (copos de plata).

40 [0143] Según una variante particular, las composiciones según la invención pueden comprender de 0 a 40%, por ejemplo 0.1% a 20% y mejor todavía 0.5% a 10% en peso de nácares.

Más preferentemente, estos contienen menos del 40% en peso de nácares.

45 Según una forma de realización particular, la composición según la invención es libre de nácares.

[0144] Finalmente, el agente colorante según la invención puede comprender partículas reflectantes.

50 [0145] El término "partículas reflectantes" denota partículas cuyo tamaño, estructura, especialmente, el grosor de la capa(s) de la cual estos se hacen y su naturaleza física y química, y estado de superficie, les permite reflejar la luz incidente.

Esta reflexión, cuando proceda, puede tener una intensidad suficiente para crear en la superficie de la composición o de la mezcla, cuando se aplica al soporte que se va a maquillar, puntos de sobreluminosidad que son visibles a simple vista, es decir puntos más luminosos de los cuales contrastan con su entorno aparentando brillar.

55 [0146] Las partículas reflectantes se pueden seleccionar para no alterar significativamente el efecto de coloración generado por los agentes colorantes con el cual ellos son combinados y más particularmente para optimizar este efecto en cuanto a rendimiento de color.

60 Estos pueden más particularmente tener un color amarillo, rosa, rojo, bronce, naranja, marrón, oro y/o color cobrizo o tinte.

[0147] Estas partículas pueden tener formas variadas y pueden especialmente estar en forma de plaqueta o globular, en particular en forma esférica.

[0148] Las partículas reflectantes, sea cual sea su forma pueden o no tener una estructura multicapa y, en el caso de una estructura multicapa, puede tener, por ejemplo, al menos una capa de grosor uniforme, en particular, de un material reflectante.

5 [0149] Cuando las partículas reflectantes no tienen una estructura multicapa, estas pueden estar compuestas, por ejemplo, de óxidos metálicos, especialmente titanio u óxidos de hierro obtenidos sintéticamente.

[0150] Cuando las partículas reflectantes tienen una estructura multicapa, estas pueden comprender, por ejemplo, un sustrato natural o sintético, especialmente un sustrato sintético al menos parcialmente recubierto con al menos una capa de un material reflectante, especialmente de al menos un metal o material metálico.
10 El sustrato puede hacerse de uno o más materiales orgánicos y/o inorgánicos.

[0151] Más particularmente, se puede elegir de cristales, cerámica, grafito, óxidos metálicos, alúminas, sílices, silicatos, especialmente aluminosilicatos y borosilicatos, y mica sintética, y sus mezclas derivadas, esta lista no es limitativa.
15

[0152] El material reflectante puede comprender una capa de metal o de un material metálico.

[0153] Las partículas reflectantes se describen especialmente en documentos JP-A-09188830; JP-A-10158450; JP-A-10158541; JP-A-07258460 y JP-A-05017710.
20

[0154] Nuevamente como un ejemplo de partículas reflectantes que comprende un sustrato mineral recubierto con una capa de metal, cabe mencionar partículas que comprenden un sustrato de borosilicato recubierto de plata.
25

[0155] Las partículas con un sustrato de vidrio recubierto de plata, en forma de plaquetas, se venden bajo el nombre Microglass Metashine REFSX 2025 PS por la compañía Toyal. Las partículas con un sustrato de vidrio recubierto con aleación de níquel/cromo/molibdeno se venden bajo el nombre Crystal Star GF 550 y GF 2525 por esta misma compañía.
30

[0156] También se puede hacer uso de partículas que comprenden un sustrato metálico tal como plata, aluminio, hierro, cromo, níquel, molibdeno, oro, cobre, zinc, estaño, manganeso, acero, bronce o titanio, el dicho sustrato está recubierto con al menos una capa de al menos un óxido metálico tal como óxido de titanio, óxido aluminico, óxido de hierro, óxido de cerio, óxido de cromo u óxidos de silicón, y sus mezclas derivadas.
35

[0157] Los ejemplos que se pueden mencionar incluyen polvo de aluminio, polvo de bronce o polvo de cobre recubierto con SiO₂ vendido bajo el nombre Visionaire por la compañía Eckart.

[0158] Preferiblemente, la fase pulverulenta comprende al menos un compuesto elegido de:
40 pigmentos orgánicos tales como, por ejemplo:

- los pigmentos certificados D&C por Food & Drug Administration como se enumeran en la sección "Color Additives - Batch Certified by the U.S. Food and Drug Administration" del CTFA; se puede hacer mención especial de azul 1 y 4, marrón 1, Ext.violeta 2, Ext.amarillo 7, verde 3, 5,6 y 8, naranja 4, 5,10 y 11, rojo 4, 6, 7, 17, 21, 22, 27, 28, 30,36 y 40, violeta 2, amarillo 5, 6, 7, 8,10 y 11,

45 los pigmentos minerales tales como:

- óxido de hierro, óxido de zirconio, óxido de cerio, óxido de zinc, óxido de hierro o óxido de cromo,
- azul férrico, violeta de manganeso, azul ultramarino, rosa o violeta, hidrato de cromo o hidróxido de cromo,

nácares tales como, por ejemplo:

- 50 - mica recubierta con óxido de titanio, mica recubierta con óxido de titanio y óxido de hierro, y mica recubierta con un aminoácido tal como lisina de lauroilo,
- copos de tereftalato de polietileno,
- sericita,
- y sus mezclas derivadas,

55 las partículas reflectantes tales como, por ejemplo:
- partículas que comprenden un sustrato de borosilicato recubiertas con una capa metálica.

[0159] Una composición según la invención también puede comprender colorantes hidrosolubles o liposolubles en un contenido que varía de 0.01% a 10% en peso y especialmente que varía de 0.01% a 5% en peso relativamente al peso total de la composición.
60

[0160] Los colorantes liposolubles son, por ejemplo, Sudan Red, DC Red 17, DC verde 6, ?-caroteno, aceite de soja, Sudan Brown, DC Yellow 11, DC Violet 2, DC Orange 5 y amarillo de quinolina. Los colorantes hidrosolubles son, por ejemplo, zumo de remolacha o azul de metileno.
65

[0161] Una composición según la invención puede ser en forma de un producto de composición de maquillaje tal como un esmalte de uñas, una base, un lápiz de labios líquido, una máscara de pestañas, una composición anti-arrugas, una composición de cuidado de la piel o una composición de cuidado del cabello tal como una laca, una loción de peinado o un spray de peinado.

[0162] Como composición capilar, una composición según la invención se puede utilizar en particular para obtener un peinado, fijación de peinado o efecto de fijación.

En particular, la composición se puede utilizar para el acabado o construcción, en el pelo seco o mojado y opcionalmente con la ayuda de un dispositivo de calentamiento.

[0163] Entre tales composiciones capilares, cabe mencionar aquellas para obtener una mejora en la remanencia de compuestos insertados en la fibra (por ejemplo colorantes) o para mantener apretado en el pelo un compuesto tal como agentes o pigmentos de detección fotoprotectores o compuestos de reducción de fricción.

[0164] Como agente de cuidado de la piel, una composición según la invención se puede utilizar para fines de resistencia o embellecimiento, para tratar heridas o para fines de inyección o antiarrugas para rellenar áreas huecas de la piel.

[0165] Una composición según la invención es más preferentemente un esmalte de uñas, dicho esmalte de uñas posiblemente es transparente o de color.

[0166] Como barnices de uña, cabe mencionar una base de barniz o un producto de cuidado de las uñas.

[0167] Una composición según la invención comprende un medio fisiológicamente aceptable.

[0168] El término "medio psicológicamente aceptable" significa un medio no tóxico que se puede aplicar a materias queratínicas humanas y que tiene una apariencia, olor y sensación agradables.

[0169] Así, la composición según la presente invención se puede aplicar bien con el dedo o utilizando un cepillo o una pluma de punta de fieltro.

Tal pluma se describe, por ejemplo, en el documento FR 2 909 844.

Ejemplos

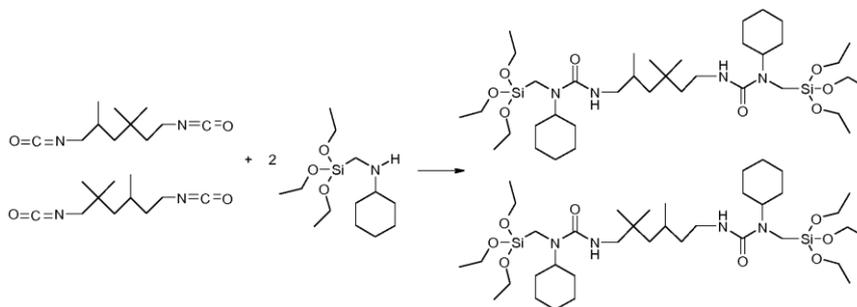
[0170] Los ejemplos dados abajo se presentan como ilustraciones no limitativas de la invención.

[0171] En los ejemplos que siguen, las referencias de las materias primas usadas son enumeradas abajo:

- (N-ciclohexilaminometil)trietoxisilano: SIC2464,2 (Gelest)
- (N-ciclohexilaminometil)metildietoxisilano: AB152160 (ABCR)
- mezcla Equimolar de 2,2,4-trimetilhexametileno diisocianato y de 2,4,4-trimetilhexametileno diisocianato: Vestanat® TMDI (Evonik)

Ejemplo 1: compuestos obtenidos por reacción entre 2,2,4-trimetilhexametileno diisocianato, 2,4,4-trimetilhexametileno diisocianato y (N-ciclohexilaminometil)trietoxisilano

[0172] La síntesis se realiza según el siguiente esquema de reacción:



[0173] Una mezcla equimolar de 2,2,4-trimetilhexametileno diisocianato y 2,4,4-trimetilhexametileno diisocianato (100 g, 476 mmol) se añade (N-ciclohexilaminometil)trietoxisilano (262 g, 951 mmol) bajo nitrógeno.

La mezcla se calienta a 65°C durante 3 horas con agitación, bajo nitrógeno.

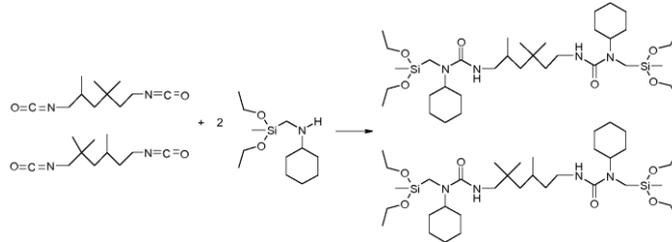
La mezcla luego se enfría a temperatura ambiente.

[0174] Los compuestos obtenidos se diluyen a 50% bajo nitrógeno en el acetato de etilo.

La solución obtenida se aplica a un material queratínico como la piel, las uñas, el pelo o las pestañas, y forma, después de la reacción con humedad atmosférica, una película fuerte adherente.

Ejemplo 2: compuestos obtenidos por reacción entre 2,2,4-trimetilhexametileno diisocianato, 2,4,4-trimetolhexametoleno diisocianato y (N-ciclohexilaminometil)metildietoxisilano

[0175] La síntesis se realiza según el siguiente esquema de reacción:



10

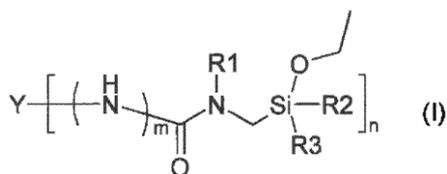
[0176] Una mezcla equimolar de 2,2,4-trimetilhexametileno diisocianato y 2,4,4-trimetilhexametileno diisocianato (100 g, 476 mmol) se añade (N-ciclohexilaminometil)metildietoxisilano (232 g, 945 mmol) bajo nitrógeno. La mezcla se calienta a 65°C durante 3 horas con agitación, bajo nitrógeno. La mezcla luego se enfría a temperatura ambiente.

15

[0177] Los compuestos obtenidos se diluyen a 50% bajo nitrógeno en el acetato de etilo. La solución obtenida se aplica a un material queratínico como la piel, las uñas, el pelo o las pestañas, y forma, después de la reacción con humedad atmosférica, una película fuerte adherente.

REIVINDICACIONES

5 1. Composición cosmética, en particular, una composición para maquillaje y/o cuidado para materias queratínicas, preferiblemente, un maquillaje de uñas, que comprende el compuesto de la fórmula química (I) de abajo:



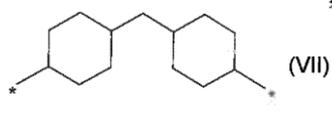
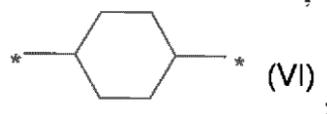
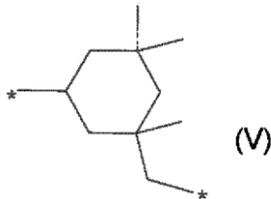
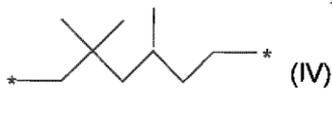
donde:

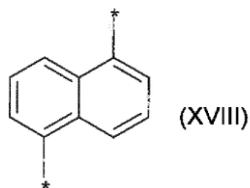
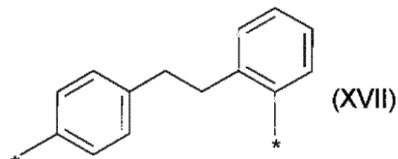
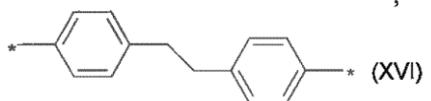
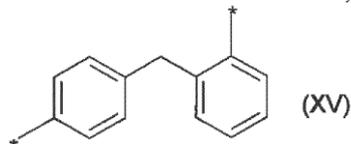
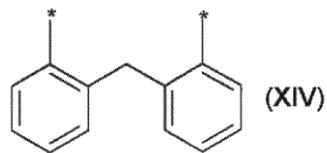
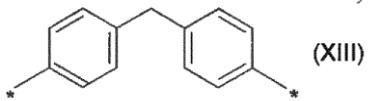
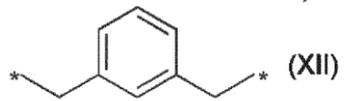
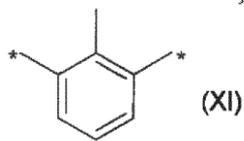
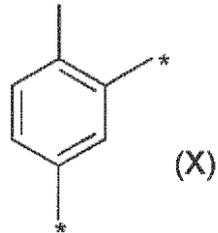
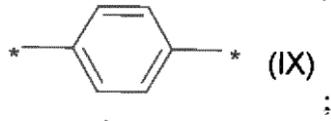
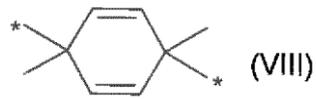
10 m representa un número entero igual a 0 o 1;
 n representa un número entero entre 2 y 8;
 R1 representa un grupo (C₁-C₂₀)alquilo o un grupo arilo o alternativamente, cuando m es igual a 0, R₁ también puede representar un carbonilo;
 15 R2 Y R3 representan un grupo etoxi o un grupo (C₁-C₂₀)alquilo, opcionalmente sustituido con un grupo amino;
 Y representa un grupo basado en hidrocarburo que comprende de 2 a 100 átomos de carbono y que comprende solo carbono y átomos de hidrógeno,
 el dicho grupo basado en hidrocarburo posiblemente es un grupo lineal o ramificado, monovalente o multivalente, opcionalmente insaturado, que opcionalmente soporta uno o más grupos cíclicos aromáticos o no-aromaticos,
 20 el dicho grupo basado en hidrocarburo posiblemente forma con el grupo R1 uno o más anillos, dependiendo de su valencia.

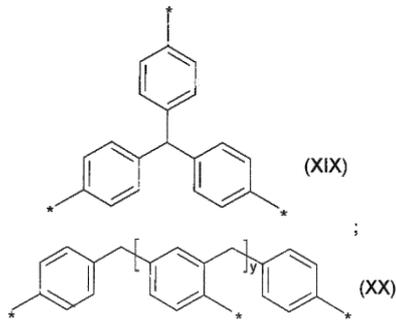
25 2. Composición según la reivindicación 1, **caracterizada por el hecho de que** Y es elegida de uno de los grupos de las fórmulas (II) a (XXII) de abajo cuando m es igual a 0 o 1 y de uno de los grupos de las fórmulas químicas (XXIV) a (XXVI) de abajo cuando m es igual a 0 y R1 representa un grupo carbonilo:



30 donde:
 X es entre 1 y 10;
 Cuando m es igual a 1, luego x es preferiblemente igual a 3;
 Cuando m es igual a 0, luego x es entre 2 y 4;

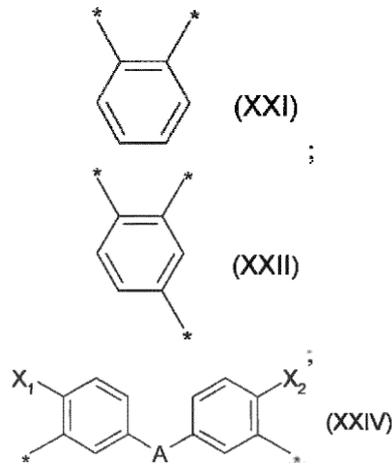






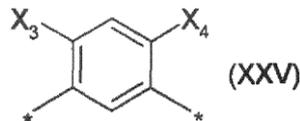
donde y es entre 1 y 6 y, preferiblemente, y es entre 1 y 4;

5

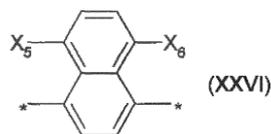


donde:

10 X_1 y X_2 independientemente representa un enlace covalente enlazado al grupo R1, el dicho grupo R1 representa un carbonilo;
A representa un grupo (C₁-C₂₀)alquileo;



15 donde X_3 y X_4 independientemente representa un enlace covalente enlazado al grupo R1, el dicho grupo R1 representa un carbonilo;



20 donde X_5 y X_6 independientemente representa un enlace covalente enlazado al grupo R1, el dicho grupo R1 representa un carbonilo.

3. Composición según uno de reivindicaciones 1 y 2, **caracterizada por el hecho de que** Y tiene una masa molar inferior a 3000 g/mol, preferiblemente menos de 1500 g/mol y preferentemente menos de 1000 g/mol.

25 4. Composición según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada por el hecho de que** n es entre 2 y 4, y, preferiblemente, n es igual a 2.

5. Composición según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada por el hecho de que** R1 representa un ciclohexilo o grupo fenilo, y, preferiblemente, R1 representa un grupo de ciclohexilo.

30

6. Composición según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizada por el hecho de que** m es igual a 0 y R1 representa un grupo carbonilo, el dicho grupo R1 además es enlazado vía un enlace covalente a uno de los átomos del grupo Y.

35 7. Composición según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada por el hecho de que** R2 y R3 independientemente representa un grupo metilo, un grupo (C₁-C₃)aminoalquilo o un grupo etoxi.

8. Composición según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5 y 7, **caracterizada por el hecho de que** m es igual a 1.
- 5 9. Composición según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada por el hecho de que** Y es un grupo basado en hidrocarburo saturado que comprende solo carbono y átomos de hidrógeno, en particular, representada por fórmulas (II) a (VII) tal y como se define en la reivindicación 2, representada más particularmente por la fórmula (III); (IV) o (V) tal y como se define en la reivindicación 2.
- 10 10. Composición según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada por el hecho de que** el compuesto de fórmula química (I) está presente en la composición en un contenido mayor que o igual al 20% en peso y preferiblemente mayor de 50% en peso relativamente al peso total de la composición.
- 15 11. Composición según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada por el hecho de que** es anhidra.
12. Composición según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada por el hecho de que** tiene un contenido en sólido mayor que o igual al 50%.
- 20 13. Composición, según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada por el hecho de que** ésta también comprende otro compuesto que comprende al menos un grupo alcoxisilano, uno o más plastificantes que se pueden elegir especialmente de alcoholes grasos o ésteres de ácido carboxílico o poliésteres, uno o más polímeros filmógenos que se pueden elegir especialmente de derivados de celulosa, poliésteres y poliuretanos, una o más ceras, una o más sustancias grasas pastosas, una fase pulverulenta que
25 contiene al menos un relleno y/o al menos un agente colorante que comprende pigmentos, nácares, partículas reflectantes o colorantes que son solubles en solventes polares y/o mezclas derivadas.
- 30 14. Composición según la reivindicación 15, **caracterizada por el hecho de que** al menos un agente colorante está presente en un contenido que varía de 0.01% a 10% en peso, en particular de 0.1% a 5% en peso y más preferentemente de 0.5% a 2% en peso relativamente al peso total de la composición; preferiblemente, el dicho al menos un agente colorante comprende al menos un pigmento, que es preferentemente orgánico.
- 35 15. Composición según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada por el hecho de que** ésta también comprende al menos un solvente volátil polar elegido de monoalcoholes inferiores que contiene de 1 a 5 átomos de carbono, cetonas C₃-C₄, aldehídos C₂-C₄, ésteres a cadena corta C₂-C₄ y mezclas de los mismos; preferiblemente, el dicho al menos un solvente volátil polar es elegido de cetonas C₃-C₄, preferentemente, de acetona y ésteres a cadena corta C₂-C₄, preferentemente, acetato de etilo y sus mezclas derivadas.
- 40 16. Composición según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, que puede ser en forma de una composición de maquillaje, en particular, un esmalte de uñas, una base, un lápiz de labios líquido, una máscara de pestañas, una composición anti-arrugas, una composición de cuidado de la piel, o una composición de cuidado del cabello tal como una laca, una loción de peinado o un espray de peinado.
- 45 17. Proceso cosmético, en particular, un proceso de maquillaje o modelado del cabello, preferiblemente un proceso para maquillaje de materias queratínicas, en particular las uñas y/o el pelo, **caracterizado por el hecho de que** éste comprende al menos un paso que consiste en aplicar una composición cosmética tal y como se define según cualquiera de las reivindicaciones precedentes para materias queratínicas.