

(19)



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS  
ESPAÑA



(11) Número de publicación: **2 996 985**

(51) Int. Cl.:

**A61Q 1/00** (2006.01)  
**A61Q 1/06** (2006.01)  
**A61K 8/891** (2006.01)  
**A61K 8/898** (2006.01)

(12)

## TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

(86) Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **13.06.2017 PCT/FR2017/051522**

(87) Fecha y número de publicación internacional: **21.12.2017 WO17216475**

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **13.06.2017 E 17745375 (0)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **16.10.2024 EP 3468671**

---

(54) Título: **Composición cosmética que comprende al menos un polímero de silicona-poluretano y una resina de silicona**

(30) Prioridad:

**14.06.2016 FR 1655494**

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

**13.02.2025**

(73) Titular/es:

**CHANEL PARFUMS BEAUTÉ (100.00%)  
135 Avenue Charles de Gaulle  
92200 Neuilly sur Seine, FR**

(72) Inventor/es:

**SCHOLLER, VÉRONIQUE;  
MALVEZIN, CHANTAL;  
RICHARD, CATHERINE;  
MASSON, STÉPHANE;  
DE CLERMONT GALLERANDE, HÉLÈNE y  
CHAMPREDONDE, ELODIE**

(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 2 996 985 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 comprende al menos un polímero de silicona-políuretano y una resina de silicona

- 5 La presente invención tiene por objeto una composición cosmética de maquillaje o cuidado para materiales queratínicos que comprende al menos un polímero de silicona-políuretano y una resina de silicona. La invención también tiene por objeto un procedimiento para maquillar o cuidar los materiales queratínicos del ser humano que comprende la aplicación de dicha composición sobre la piel.
- 10 Las composiciones de maquillaje o de cuidado se utilizan habitualmente para proporcionar un aspecto estético cuando se aplican sobre la piel y los labios, debiendo persistir este efecto en el tiempo. En particular, deben resistir a los diversos factores externos que puedan modificar su efecto estético, como el sudor o la saliva. En particular, los productos cosméticos, y en particular las barras de labios, no deben migrar ni fluir en las arrugas o líneas finas, ni transferirse a un tejido. Además, deben ser agradables de aplicar y su depósito debe proporcionar una sensación de confort al usuario, manteniendo al mismo tiempo unas propiedades estéticas satisfactorias.
- 15

Para limitar la transferencia de color de las composiciones cosméticas y mejorar su fijación del tono, es conocido incorporar en las fórmulas los polímeros denominados filmógenos. Como ejemplos de polímeros filmógenos habitualmente utilizados, se pueden citar los poliorganosiloxanos, en particular los polidimetilsiloxanos (PDMS o Dimeticona) tales como los descritos en los documentos US 6780402 (L'Oréal), US5318775 (Mary Kay Cosmetics), US4699780 (Estee Lauder); y US4578266 (Revlon). Más recientemente, se ha desarrollado el uso de polímeros de tipo silicona-políuretano. El documento US 2008/0305068 describe composiciones de maquillaje que tienen buena fijación y un efecto "antitransferencia" y que comprenden (i) al menos un polímero del tipo silicona-políuretano y (ii) al menos un elastómero que puede ser una goma de silicona, una resina de silicona o un polisiloxano fluido, preferiblemente una goma de silicona.

Sin embargo, estos polímeros filmógenos no siempre permiten obtener buenos resultados en términos de fijación del color del maquillaje y de resistencia a la fricción.

30 Por lo tanto, sería deseable disponer de composiciones cosméticas que tuvieran buenas propiedades de fijación del maquillaje, particularmente del color, al mismo tiempo que tuvieran propiedades mejoradas de resistencia a la fricción.

El objetivo de la presente invención es, por lo tanto, proponer una composición de maquillaje o de cuidado para materiales queratínicos, en particular para los labios, que tenga excelentes propiedades de fijación del maquillaje, y en particular de su color, y de resistencia a la fricción.

35 La invención tiene así por objeto, según un primer aspecto, una composición cosmética para maquillar o cuidar los materiales queratínicos que comprende, en un medio fisiológicamente aceptable, al menos un polímero de silicona-políuretano y una resina de silicona, tal como se especifica en la reivindicación 1.

40 La invención también tiene por objeto, según un segundo aspecto, un procedimiento para maquillar o cuidar los materiales queratínicos, en particular los labios, que comprende la aplicación a dichos materiales queratínicos de tal composición.

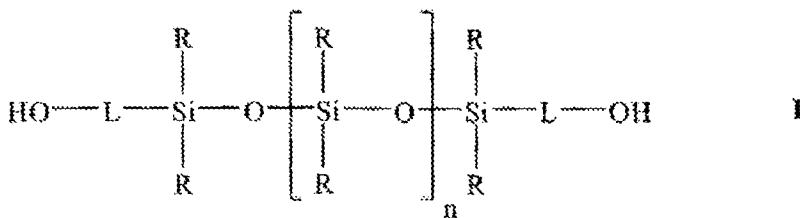
45 Finalmente, la invención tiene por objeto, según un tercer aspecto, la utilización de una resina siliconada particular, para mejorar la resistencia a la fricción y la fijación de una composición cosmética que comprende, en un medio fisiológicamente aceptable, al menos un polímero de silicona-políuretano como se especifica en la reivindicación 15.

50 En efecto, es mérito del solicitante haber observado que era posible formular composiciones que tenían propiedades de fijación y resistencia a la fricción mejoradas combinando un polímero de silicona-políuretano particular con una resina de silicona de tipo MQ, pudiendo dicho polímero de silicona-políuretano ser utilizado en un contenido suficientemente bajo como para no alterar la resistencia a la fricción de la composición.

55 Polímero de silicona-políuretano

La composición según la invención comprende al menos un polímero de silicona-políuretano. El polímero de silicona-políuretano es el producto de reacción de un poliorganosiloxano funcionalizado con grupos hidroxilo, que comprende preferiblemente dos o más grupos hidroxilo, con un compuesto de diisocianato. El poliorganosiloxano funcionalizado por grupos hidroxilo tiene típicamente la estructura de fórmula I:

60

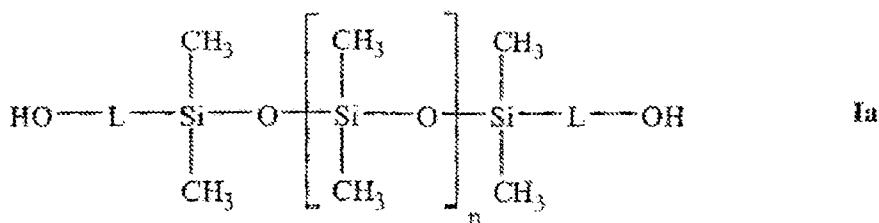


en la que R se selecciona independientemente en cada aparición entre un átomo de hidrógeno, un grupo hidroxilo y grupos hidrocarbonados eventualmente sustituidos que contienen de 1 a 10 átomos de carbono, y en particular entre un grupo alquilo, alquenilo, alquinilo, arilo, arilo-alquilo o alquilo-arnilo sustituido o no; preferiblemente, R se selecciona entre grupos alquilo o alquenilo de C1-6 lineales, cílicos o ramificados y opcionalmente sustituidos, incluyendo, sin limitación, grupos metilo, etilo, propilo, isopropilo, butilo, isobutilo, t-butilo, amilo, hexilo, ciclohexilo, vinilo, alilo o arilo de C1-8, arilo-alquilo o alquilo-arnilo, e incluyendo, sin limitación, fenilo, bencilo, tolilo, xililo;

- 5 en la que cada uno de los grupos R anteriores puede estar opcionalmente sustituido con uno o más heteroátomos, incluyendo oxígeno, nitrógeno, fósforo y halógeno, particularmente flúor, como se ilustra mediante los grupos fluoroalquilo (perfluoroalquilo) tales como mono-, di- y trifluorometilo, perfluorofenilo y los grupos aminoalquilo sustituidos de C1-6, incluidos los que tienen la fórmula  $-(CH_2)_{1-6}-NR^N_2$  y  $-(CH_2)_{1-6}-NR^N-(CH_2)_{1-6}-NR^N_2$  en las que  $R^N$  es típicamente hidrógeno, pero también puede ser un grupo metilo, etilo, propilo y similares; grupos poliéter, incluidos, sin limitarse a, grupos óxido de polietileno que tienen la fórmula  $-(CH_2CH_2O)_n-$ , grupos óxido de propileno que tienen la fórmula  $-(CH(CH_3)CH_2O)_n-$  y combinaciones de los mismos; y funciones de óxido de amina, fosfato, hidroxilo, éster y/o carboxilato, o similares; o
- 10 en la que R puede comprender un grupo adicional -L-OH;
- 15 en la que L representa un enlace o un grupo enlazador; preferiblemente L es un grupo enlazador elegido entre hidrocarburos divalentes que tienen de 1 a 10 átomos de carbono, incluyendo un grupo alquilo, alquenilo, alquinilo, arilo, alquilo-arnilo o arilo-alquilo divalentes, tal como por ejemplo un grupo alquilo de C1-10, que incluye, sin limitarse a, los grupos bivalentes de fórmula  $-(CH_2)_{1-10}-$ , preferiblemente  $-(CH_2)_{1-6}-$ , y más preferiblemente, L es  $-CH_2CH_2-CH_2-$ ;

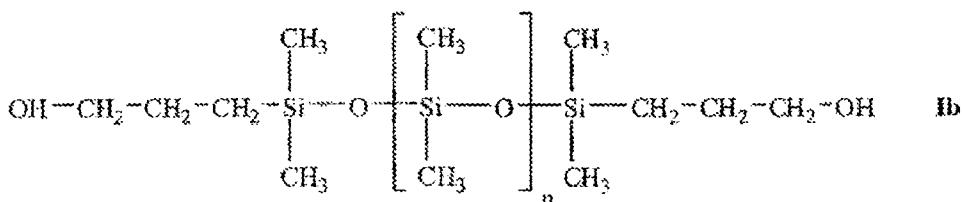
- 20 en la que n es un número entero entre 0 y 5000, preferiblemente entre 1 y 200, más preferiblemente entre 10 y 100, e incluso más preferiblemente entre 10 y 50. Preferiblemente, R representa al menos una o más apariciones de un grupo metilo, más preferiblemente, R representa un grupo metilo en todas o casi todas las apariciones, lo que significa que R representa un grupo metilo en más del 90 % de las apariciones, en particular más del 95 % de las apariciones, o incluso más del 98 % de las apariciones.
- 25
- 30
- y en la que L y n son tales como se definen anteriormente.

Por ejemplo, el poliorganosiloxano funcionalizado por grupos hidroxilo puede comprender un polimetilsiloxano que responde a la estructura de fórmula Ia:



en la que L y n son tales como se definen anteriormente.

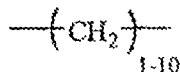
- 35
- 40 Según la invención, el poliorganosiloxano funcionalizado por grupos hidroxilo comprende un polimetilsiloxano que responde por ejemplo a la estructura de fórmula Ib:



en la que n es como se define anteriormente.

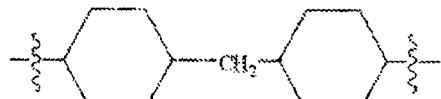
El diisocianato utilizado según la invención responde a la fórmula  $O=C=N-R^1-N=C=O$ , en la que  $R^1$  es un grupo hidrocarbonado divalente que contiene de 1 a 20 átomos de carbono, incluido opcionalmente sustituido por uno o varios heteroátomos, y en particular  $R^1$ , se pueden seleccionar entre un grupo alquilo cíclico, alquenilo, alquinilo, arilo, alquilo-arilo o arilo-alquilo lineal, cíclico o ramificado, opcionalmente sustituido, que incluye, sin limitarse a:

i. un grupo de fórmula:



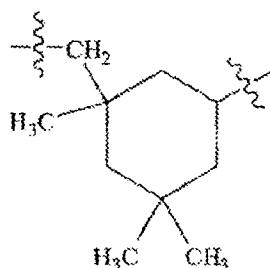
10

ii. un grupo de fórmula:



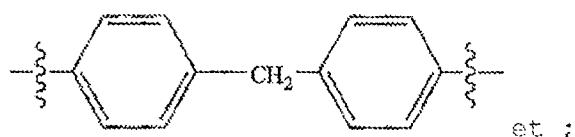
15

iii. un grupo de fórmula:



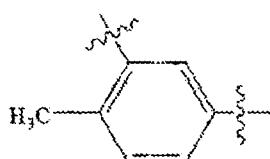
20

iv. un grupo de fórmula:



25

v. un grupo de fórmulas:

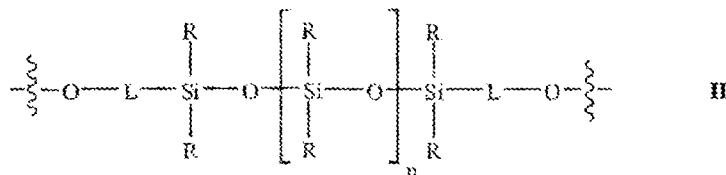


y combinaciones de los mismos.

30 Los diisocianatos que pueden ser adecuados en el contexto de la invención comprenden, sin limitarse a, diisocianato de tolueno; diisocianato de metilendifenilo, incluyendo 2,2'-MDI, 2,4'-MDI y 4,4'-MDI; diisocianato de 1,6-hexametileno; diisocianato de isoforona; diisocianato de metilendiciclohexilo; diisocianato de xileno; diisocianato de ciclohexano; diisocianato de 3,3'-dimetil-4,4'-difenilmetano; diisocianato de p-fenileno; diisocianato de m-fenileno; isocianato de 4,4'-isopropilidenciclohexilo; y sus equivalentes.

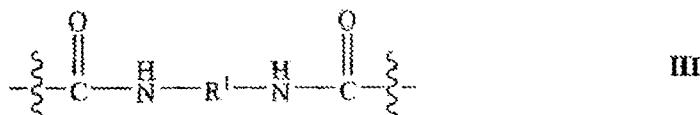
35 En una realización preferida, el diisocianato se selecciona del grupo que consiste en diisocianato de 1,6-hexametileno, diisocianato de diciclohexilmetileno, diisocianato de isoforona, y combinaciones de los mismos. En una realización, el diisocianato comprende o consiste esencialmente en diisocianato de 1,6-hexametileno. En otra realización, el diisocianato comprende o consiste esencialmente en diisocianato de isoforona. En otra realización más, el diisocianato comprende o consiste esencialmente en diisocianato de diciclohexilmetileno, siendo esta realización particularmente preferida.

Según una realización preferida, el polímero de silicona-poliuretano según la invención comprende unidades recurrentes derivadas del poliorganosiloxano funcionalizado por grupos hidroxilo y diisocianato en forma de un copolímero alterno AB, en el que la unidad A tiene la estructura de fórmula II:



5

en la que R, L y n se definen como anteriormente en relación con la fórmula Ib, y en la que la unidad B tiene la estructura de la fórmula III:



10

en la que R<sup>1</sup> es como se define anteriormente, y en la que las unidades A y B están dispuestas según una configuración lineal, ramificada o cíclica, y preferiblemente lineal.

15 En una realización preferida, el polímero de silicona-poliuretano utilizado en las composiciones cosméticas de la invención es un polímero lineal que comprende el producto de reacción de fórmula Ib con un diisocianato elegido del grupo formado por diisocianato de 1,6-hexametileno, diisocianato de diciclohexilometileno, diisocianato de isoforona y combinaciones de los mismos.

20 Un polímero de silicona-poliuretano está disponible, por ejemplo, de Siltech Corporation en forma de una premezcla en isododecano, con la referencia comercial SILMER UR 5050 o UR 100100.

La composición según la invención comprende en particular el polímero de silicona-poliuretano en un contenido que oscila de 8 a 16 % en peso de material polimérico activo, con respecto al peso total de la composición, preferentemente de 10 a 15 % en peso.

En efecto, es mérito del solicitante haber observado que las composiciones que comprenden más de 16 % de material activo de silicona-poliuretano tenían menos buena resistencia a la fricción y poder de fijación.

30 Resina de silicona

La composición según la invención comprende al menos una resina de silicona de tipo MQ.

De manera general, por el término "resina" se entiende un compuesto cuya estructura es tridimensional. Así, en el sentido de la presente invención, un polidimetilsiloxano no es una resina de silicona.

La nomenclatura de las resinas siliconadas (también denominadas resinas de siloxano o resinas siliconadas) se conoce con el nombre "MDTQ", describiéndose la resina según las diferentes unidades monoméricas de siloxano que comprende, caracterizando cada una de las letras "MDTQ" un tipo de unidad.

40 La letra "M" representa la unidad monofuncional de fórmula R<sub>1</sub>R<sub>2</sub>R<sub>3</sub>S<sub>1</sub>O<sub>1/2</sub>, estando unido el átomo de silicio a un único átomo de oxígeno en el polímero que comprende esta unidad.

45 La letra "D" significa una unidad difuncional R<sub>1</sub>R<sub>2</sub>S<sub>1</sub>O<sub>2/2</sub> en la que el átomo de silicio está unido a dos átomos de oxígeno.

La letra "T" representa una unidad trifuncional de fórmula R<sub>1</sub>SiO<sub>3/2</sub>.

50 Tales resinas se describen, por ejemplo, en las solicitudes de patente US 2,676,182, US 3,627,851, US 3,772,247, US 5,248,739 o también US 5,082,706, US 5,319,040, US 5,302, 685 y US 4,935,484.

En las unidades M, D, T definidas anteriormente, R, es decir R<sub>1</sub> y R<sub>2</sub>, representa un radical hidrocarbonado (en particular alquilo) que tiene de 1 a 10 átomos de carbono, un grupo fenilo, un grupo fenilalquilo o incluso un grupo hidroxilo.

55

Finalmente, la letra "Q" significa una unidad tetrafuncional  $\text{SiO}_{4/2}$  en la que el átomo de silicio está unido a cuatro átomos de oxígeno que a su vez están unidos al resto del polímero.

A partir de estas diferentes unidades se pueden obtener diversas resinas siliconadas con diferentes propiedades, variando las propiedades de estos polímeros en función del tipo de monómeros (o unidades), de la naturaleza y del número del radical R, de la longitud de la cadena polimérica, del grado de ramificación y del tamaño de las cadenas colgantes.

Las resinas siliconadas utilizadas en las composiciones según la invención son resinas siliconadas de tipo MQ. Según una realización preferida, las resinas MQ se presentan en forma sólida, en particular en forma de polvo.

Según una realización preferida, las resinas siliconadas utilizadas en las composiciones según la invención son filmógenas, es decir, permiten formar una película sobre los materiales queratínicos sobre los que se aplican. Esto excluye en particular las resinas de tipo polimetilsilsesquioxano (o resinas T) que se presentan en forma de polvo insoluble y no son filmógenas.

Según otra realización preferida, las resinas siliconadas utilizadas en las composiciones según la invención son solubles en caliente en los disolventes siliconados, a diferencia de las resinas de tipo polimetilsilsesquioxano (o resinas T) que se presentan en forma de polvo insoluble.

Según la invención, se utiliza una resina MQ. Como ejemplo de resinas siliconadas de tipo MQ, se pueden citar los alquilsiloxisilicatos de fórmula  $[(\text{R1})_3\text{Si}_{1/2}]_x(\text{SiO}_{4/2})_y$  (unidades MQ) en la que x e y son números enteros que oscilan de 50 a 80, y tal que el grupo R1 representa un radical tal como se define anteriormente, y preferiblemente es un grupo alquilo que tiene de 1 a 8 átomos de carbono o un grupo hidroxilo, preferiblemente un grupo metilo. Por lo tanto, se prefieren las resinas MQ del tipo trimetilsiloxisilicato.

Como ejemplo de resinas siliconadas sólidas del tipo MQ del tipo trimetilsiloxisilicato, se pueden citar las comercializadas con la referencia SR1000 por la compañía General Electric, con la referencia TMS 803 por la compañía Wacker, con la denominación "KF-7312J" por la compañía Shin-Etsu, "DC 749", "DC 593" por la compañía Dow Corning.

Como resinas siliconadas que comprenden unidades de siloxisilicato MQ, se pueden citar también las resinas de fenilalquilsiloxisilicato, tales como el fenilpropildimetilsiloxisilicato (Silshine 151 comercializado por la compañía General Electric). La preparación de tales resinas se describe en particular en la patente US5817302.

A título de ejemplo de resinas siliconadas de tipo T, se pueden citar los polisilsesquioxanos de fórmula  $(\text{RSiO}_{3/2})_x$  (unidades T) en la que x es superior a 100 y tal que el grupo R es un grupo alquilo que tiene de 1 a 10 átomos de carbono, pudiendo dichos polisilsesquioxanos comprender además grupos terminales Si-OH. Las resinas de polimetilsilsesquioxano en las que R representa un grupo metilo son, por ejemplo, las comercializadas:

- por la compañía Wacker con la referencia Resin MK tales como Belsil PMS MK: polímero que comprende unidades repetitivas  $\text{CH}_3\text{SiO}_{3/2}$  (unidades T), que también puede comprender hasta 1 % en peso de unidades  $(\text{CH}_3)_2\text{SiO}_{2/2}$  (unidades D) y que tiene un peso molecular promedio de aproximadamente 10000 g/mol, o

- por la compañía SHIN-ETSU bajo las referencias KR-220L que están compuestas 11 por unidades T de fórmula  $\text{CH}_3\text{SiO}_{3/2}$  y tienen grupos terminales Si-OH (silanol), bajo la referencia KR-242A que comprenden 98 % de unidades T y 2 % de unidades de dimetilo D y tienen grupos terminales Si-OH o también bajo la referencia KR-251 que comprende 88 % de unidades T y 12 % de unidades de dimetilo D y tienen grupos terminales Si-OH.

A título de resina que comprende unidades MQT, se conocen en particular las citadas en el documento US 5 110 890. Una forma preferida de resinas de tipo MQT son las resinas MQT-propilo (también denominadas MQTPr). Tales resinas son, en particular, las descritas y preparadas en la solicitud WO 2005/075542. La resina MQ-T-propilo comprende preferiblemente las unidades:

(i)  $(\text{R1}_3\text{SiO}_{1/2})_a$

(ii)  $(\text{R2}_2\text{SiO}_{1/2})_b$

(iii)  $(\text{R3SiO}_{1/2})_c$  y

(iv)  $(\text{SiO}_{4/2})_d$

representando R1, R2 y R3 independientemente un radical hidrocarbonado (en particular alquilo) que tiene de 1 a 10 átomos de carbono, un grupo fenilo, un grupo fenilalquilo o incluso un grupo hidroxilo, y preferiblemente un radical alquilo que tiene de 1 a 8 átomos de carbono o un grupo fenilo,

estando a comprendido entre 0,05 y 0,5,

5 estando b comprendido entre cero y 0,3,

siendo c mayor que cero,

estando d comprendido entre 0,05 y 0,6,  $a + b + c + d = 1$ , y

10 siendo a, b, c y d unas fracciones molares, siempre que más de 40 % en moles de los grupos R3 de la resina de siloxano sean grupos propilo.

Las resinas de siloxano se pueden obtener mediante un procedimiento que comprende la reacción de

15 A) una resina MQ que comprende al menos 80 % en moles de unidades  $(R_{13}SiO_{1/2})_a$  y  $(SiO_{4/2})_d$ , representando R1 un grupo alquilo que tiene de 1 a 8 átomos de carbono, un grupo arilo, un grupo carbinol o un grupo amino, siendo a y d mayores que cero, estando la relación a/d comprendida entre 0,5 y 1,5; y de

20 B) una resina de propilo T que comprende al menos 80 % en moles de unidades  $(R_3SiO_{1/2})_c$ , representando R3 un grupo alquilo que tiene de 1 a 8 átomos de carbono, un grupo arilo, un grupo carbinol o un grupo amino, siendo c mayor que cero, con la condición de que al menos 40 % en moles de los grupos R3 sean grupos propilo, en el que la relación de masas A/B está comprendida entre 95:5 y 15:85, preferiblemente la relación de masas A/B es 30:70.

25 La composición según la invención comprende una resina de silicona MQ, en particular en un contenido que oscila de 1 a 20 % en peso de resina, con respecto al peso total de la composición, preferentemente de 5 a 10 % en peso.

Medio fisiológicamente aceptable

30 La composición según la invención comprende un medio fisiológicamente aceptable y preferiblemente cosméticamente aceptable, es decir que no presenta efectos secundarios deletéreos y en particular que no produce enrojecimientos, sobrecalentamientos, tiranteces u hormigueos inaceptables para un usuario de productos cosméticos.

Aceites

35 El medio fisiológicamente aceptable puede comprender en particular al menos un aceite.

En el sentido de la presente invención, se entiende por "aceite" un compuesto que es líquido a temperatura ambiente (25 °C), y que, cuando se introduce en una proporción de al menos 1 % en peso en agua a 25 °C, no es soluble en el agua, o es soluble en menos de 10 % en peso, con respecto al peso del aceite introducido en el agua.

40 El aceite puede ser volátil o no volátil, polar o apolar. El experto en la técnica tendrá cuidado de seleccionar los aceites que constituyen el medio fisiológicamente aceptable de la composición según la invención de manera que sean compatibles con el polímero de acrilato de silicona y la resina de silicona que contiene.

45 Como aceites que se pueden usar en las composiciones según la invención, se pueden citar en particular los aceites hidrocarbonados, los aceites de silicona, los aceites fluorosiliconados, los aceites fluorados, así como sus mezclas.

Entre estos aceites, se prefiere que la composición según la invención comprenda al menos un aceite hidrocarbonado.

50 Se entiende por "aceite hidrocarbonado" un aceite que contiene únicamente átomos de hidrógeno y carbono.

El aceite hidrocarbonado puede ser volátil y, en particular, tener un punto de inflamación que varía de 40 °C a 102 °C, preferiblemente de 40 °C a 55 °C, y preferiblemente de 40 °C a 50 °C. El aceite hidrocarbonado volátil se puede seleccionar en particular entre los aceites volátiles hidrocarbonados que tienen de 8 a 16 átomos de carbono, y sus mezclas, y en particular:

- alkanos de C<sub>8</sub>-C<sub>16</sub> ramificados tales como isoalcanos de C<sub>8</sub>-C<sub>16</sub> (también denominados isoparafinas), isododecano, isodecano, isohexadecano y, por ejemplo, aceites vendidos con los nombres comerciales Isopars o Permetyls,
- alkanos lineales, por ejemplo tales como n-dodecano (C12) y n-tetradecano (C14) vendidos por Sasol respectivamente con las referencias PARAFOL 12-97 y PARAFOL 14-97, así como sus mezclas, la mezcla undecano-tridecano (Cétisol UT), las mezclas de n-undecano (C11) y de n-tridecano (C13) obtenidas en los Ejemplos 1 y 2 de la solicitud WO2008/155059 de la Compañía Cognis, y sus mezclas.

El aceite hidrocarbonado volátil es preferentemente el isododecano.

El aceite hidrocarbonado puede ser un no volátil hidrocarbonado, preferiblemente polar.

5 En particular, dicho aceite no volátil puede ser un aceite de éster, en particular que tiene entre 18 y 70 átomos de carbonos.

A título de ejemplos, se pueden citar mono-, di- o triésteres.

10 Los aceites de ésteres pueden estar en particular hidroxilados.

El aceite de éster no volátil se puede seleccionar preferentemente entre:

15 - los monoésteres que comprenden entre 18 y 40 átomos de carbono en total, en particular los monoésteres de fórmula  $R_1COOR_2$  en la que  $R_1$  representa el resto de un ácido graso lineal o ramificado que comprende de 4 a 40 átomos de carbono, y  $R_2$  representa una cadena hidrocarbonada en particular ramificada que contiene de 4 a 40 átomos de carbono con la condición de que  $R_1 + R_2$  sea 18, como por ejemplo aceite de purcelina (octanoato cetoestearilo), isononanoato de isononilo, benzoato de alcohol de C12-C15, palmitato de etilo 2-hexilo, neopentanoato de octilodecilo, estearato de 2-octildodecilo, erucato de 2-octilododecilo, isoestearato de

20 isoestearilo, benzoato 2-octildodecilo, octanoatos, decanoatos o ricinoleatos de alcoholes o de polialcoholes, miristato de isopropilo, palmitato de isopropilo, estearato de butilo, laurato de hexilo, palmitato de 2-ethylhexilo, laurato de 2-hexildecilo, palmitato de 2-octildecilo, miristato de 2-octildodecilo, succinato de 2-diethylhexilo. Preferiblemente, se trata de ésteres de fórmula  $R_1COOR_2$  en la que  $R_1$  representa el resto de un ácido graso lineal o ramificado que comprende de 4 a 40 átomos de carbono, y  $R_2$  representa una cadena hidrocarbonada en particular ramificada que contiene de 4 a 40 átomos de carbono, siendo  $R_1$  y  $R_2$  tales que  $R_1 + R_2$  es 18. De manera preferida, el éster comprende entre 18 y 40 átomos de carbono en total. Como monoésteres preferidos, se puede citar el isononanoato de isononilo.

25 - los diésteres, en particular que comprenden entre 18 y 60 átomos de carbono en total, en particular entre 18 y 50 átomos de carbono en total. Se pueden utilizar en particular los diésteres de ácido dicarboxílico y de monoalcoholes, tal como preferentemente el malato de diisoestearilo. Alternativamente, los diésteres pueden ser diésteres de glicol y de ácidos monocarboxílicos, tales como diheptanoato de neopentilglicol o diisoestearato de poliglicerilo-2 (en particular tal como el compuesto vendido con la referencia comercial DERMOL DGDIS por la compañía Alzo).

35 - los triésteres, en particular que comprenden entre 35 y 70 átomos de carbono en total, en particular tales como triésteres de ácido tricarboxílico, tales como citrato de triisoestearilo, o trimelitato de tridecilo, o triésteres de glicol y de ácidos monocarboxílicos tales como triisoestearato de poliglicerol-2;

40 - los tetraésteres, en particular que tienen un número total de carbonos que oscilan de 35 a 70, tales como tetraésteres de pentaeritritol o de poliglycerol y de un ácido monocarboxílico, por ejemplo tales como tetrapelargonato de pentaeritritol, tetraisoestearato de pentaeritritol, tetraisononanoato de pentaeritritol, tri-decilo-2-tetradecanoato de glicerilo, tetraisoestearato de poliglycerilo-2 o incluso tetradecanoato de pentaeritritol tetra-decilo-2

45 - los poliésteres obtenidos por condensación de dímero y/o trímero de ácido graso insaturado y de diol tales como los descritos en la solicitud de patente FR 0 853 634, tales como, en particular, el ácido dilinoleico y el 1,4-butanodiol.

50 - los ésteres y poliésteres de dímeros diol y de ácido mono- o dicarboxílico, tales como ésteres de dímeros diol y de ácido graso y ésteres de dímeros diol y de ácido dicarboxílico dímero, en particular que pueden obtenerse a partir de un dímero diácido dicarboxílico derivado en particular de la dimerización de un ácido graso insaturado en particular de C8 a C34, en particular de C12 a C22, en particular de C16 a C20, y más particularmente de C18, tales como los ésteres de diácidos dilinoleicos y de dímeros dioles dilinoleicos, por ejemplo tales como los comercializados por la compañía NIPPON FINE CHEMICAL con el nombre comercial LUSPLAN DD-DA5® y DD-DA7®.

60 - los copolímeros de vinilpirrolidona/1-hexadeceno, tales como el vendido con la denominación ANTARON V-216 (también denominado Ganex V216) por la compañía ISP (PM = 7300 g/mol), - los aceites hidrocarbonados vegetales tales como triglicéridos de ácidos grasos (líquidos a temperatura ambiente), especialmente de ácidos grasos que tienen de 7 a 40 átomos de carbono, tales como los triglicéridos de ácidos heptanoico u octanoico, o el aceite de jojoba, en particular, se pueden citar los triglicéridos saturados tales como el triglicérido caprílico/cáprico, el triheptanoato de glicerilo, el trioctanoato de glicerina, los triglicéridos de ácido de C18-36 tales como los comercializados con la referencia DUB TGL 24 comercializado por Stéarineries Dubois), y los triglicéridos insaturados tales como aceite de ricino, aceite de oliva, aceite de ximenia, aceite de pracaxi;

- y sus mezclas.

5 Se entiende por "aceite de silicona" un aceite que comprende al menos un átomo de silicio y en particular al menos un grupo Si-O. El aceite de silicona puede ser volátil o no volátil.

Como aceite de silicona no volátil, se pueden citar en particular los polidimetilsiloxanos que contienen al menos 8 átomos de silicio, los polialquilmetilsiloxanos cuya cadena alquílica contiene de 8 a 20 átomos de carbono, y los aceites identificados con la denominación INCI fenil trimeticona.

10 Como aceite de silicona volátil, se pueden citar en particular determinadas dimeticonas con viscosidades de 5 y 6 cSt, octametil ciclotetrasiloxano, decametil ciclopentasiloxano, dodecametil ciclohexasiloxano, heptametil hexiltrimeticona, heptametiloctil trisiloxano, hexametil disiloxano, octametil trisiloxano, decametil tetrasiloxano, dodecametil pentasiloxano, los compuestos identificados con los nombres INCI metil trimeticona y caprilil meticona, y sus mezclas.

15 Ejemplos de aceites vegetales son en particular los aceites de germen 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 almendras dulces, de palma, de colza, de algodón, de avellana, de macadamia, de jojoba, de alfalfa, de amapola, de potimarrón, de sésamo, de calabaza, de colza, de grosella negra, de onagra, de mijo, de cebada, de quinoa, de centeno, de cártamo, 20 de candelero, de pasiflora, de rosa moscatel, o de camelia.

25 Se entiende por "aceites fluorados" un aceite que contiene al menos un átomo de flúor, tal como nonafluorometributano o perfluorometilciclopentano, perfluorodimetilciclohexano, perfluoroperhidrofenantreno, perfluorodecalina, y sus mezclas, sin que esta lista sea limitativa.

La composición según la invención comprende preferentemente de 40 a 80 % en peso de aceite, en particular hidrocarbonado, en particular de 45 a 75 % en peso, y más preferentemente de 50 a 70 % en peso de aceite.

#### Cera y gelificante lipófilo

30 La composición según la invención puede comprender además al menos una cera y/o al menos un agente gelificante lipófilo.

35 Por "cera" se entiende una sustancia grasa que tiene una temperatura de fusión superior a 30 °C y generalmente inferior a 100 °C, que es líquida en las condiciones de preparación de la composición y presenta en estado sólido una organización cristalina anisotrópica. Ejemplos de ceras son en particular las ceras vegetales, minerales o sintéticas, pudiendo estas últimas ser ventajosamente ceras hidrocarbonadas o siliconadas. Así, se pueden mencionar las ceras de Carnauba, Candelilla, arroz, abeja (Cera alba), polietileno eventualmente funcionalizado, y de parafina, así como 40 ozokerita, ceras microcristalinas, alcoholes grasos lineales de C<sub>14</sub>-C<sub>22</sub> y los triésteres de ácidos de C<sub>8</sub>-C<sub>20</sub> y de glicerina tales como el tribeneno de glicerina, y sus mezclas, sin que esta lista sea limitativa. Se puede citar también el estearato de glicol acetilado comercializado por la compañía VEVY con la denominación comercial CETACENE®.

Según una realización preferida, la composición según la invención comprende al menos una cera apolar. Por cera apolar, se entiende una cera apolar hidrocarbonada o siliconada.

45 Según una realización, la cera hidrocarbonada apolar contiene al menos 95 % en peso de compuestos químicos constituidos de carbono y de hidrógeno. Estos compuestos químicos se seleccionan ventajosamente entre los alkanos saturados, lineales o ramificados. En particular, la cera apolar se puede seleccionar entre las ceras hidrocarbonadas lineales. Las ceras hidrocarbonadas lineales incluyen polímeros y copolímeros de etileno, ceras de parafina lineales y ceras de Fischer Tropsch.

55 La cera apolar puede ser alternativamente una cera de tipo silicona polioxialquienada, es decir una silicona que comprende al menos un grupo oxialquienado del tipo (-CxH<sub>2x</sub>O)<sub>a</sub> en la que x puede variar de 2 a 6 y a es mayor o igual a 2.

Según una realización preferida, la composición según la invención comprende al menos una cera de polietileno.

La composición según la invención puede comprender en particular una cera con un contenido que oscila de 1 a 20 % en peso, preferentemente de 5 a 15 % en peso, con respecto al peso total de la composición.

60 Los ejemplos de agentes gelificantes lipófilos son en particular cargas que permiten modificar la reología o la textura de la composición.

Por "carga", se entienden las partículas incoloras o blancas, minerales o de síntesis, sólidas de cualquier forma, que se encuentran en forma insoluble y dispersas en el medio de la composición, cualquiera que sea la temperatura a la

que se fabrica la composición. Las cargas pueden ser minerales u orgánicas de cualquier forma, plaqetarias, esféricas u oblongas, cualquiera que sea la forma cristalográfica (por ejemplo laminar, cúbica, hexagonal, ortorómica, etc.).

- 5 En particular, la carga se puede seleccionar entre talco, mica, sílice, caolín, una arcilla de tipo hectorita (bentona), partículas de sílice pirógena, eventualmente tratadas hidrófilas o hidrófobas, polvos de poliamida (Nylon<sup>®</sup>) (Orgasol<sup>®</sup> de Atochem), poli-(3-alanina y polietileno, polvos de polímeros de tetrafluoroetileno (Teflon<sup>®</sup>), lauroil-lisina, almidón, nitrato de boro, microesferas huecas poliméricas tales como las de cloruro de polivinilideno/acrilonitrilo como Expancel<sup>®</sup> (Nobel Industrie), copolímeros de ácido acrílico (Polytrap<sup>®</sup> de Dow Corning), microperlas de resina de silicona (Tospearls<sup>®</sup> de TOSHIBA, por ejemplo), carbonato de calcio precipitado, carbonato e hidrocarbonato de magnesio, hidroxiapatita, microesferas huecas de sílice (Silica Beads<sup>®</sup> de Maprecos), partículas elastoméricas de poliorganosiloxano, jabones metálicos derivados de ácidos carboxílicos orgánicos que tienen de 8 a 22 átomos de carbono, preferiblemente de 12 a 18 átomos de carbono, microcápsulas de vidrio o cerámica, jabones metálicos derivados de ácidos carboxílicos orgánicos que tienen de 8 a 22 átomos de carbono, preferiblemente de 12 a 18 átomos de carbono, por ejemplo estearato de zinc, de magnesio o de litio, laurato de zinc, miristato de magnesio, y sus mezclas. Preferiblemente, la carga se selecciona entre sílice, caolín, bentona, almidón, lauroilisina, partículas de sílice pirógena, eventualmente tratadas, hidrófila o hidrófoba, y sus mezclas. Según una realización preferida, el gelificante lipófilo es preferentemente bentona.
- 10
- 15
- 20 La composición utilizada según la invención puede comprender uno o más agentes gelificantes lipófilos en un contenido que oscila de 0,1 a 13 % en peso con respecto al peso total de la composición, en particular de 0,2 a 10 % en peso con respecto al peso total de la composición.

#### Materiales colorantes

- 25 La composición según la invención puede comprender además al menos un material colorante que se puede seleccionar entre pigmentos, nácares, colorantes liposolubles, lacas (pigmento orgánico), y sus mezclas.
- 30 Por pigmentos se deben entender las partículas blancas o coloreadas, minerales u orgánicas, insolubles en una disolución acuosa, destinadas a colorear y/u opacificar la composición.
- 35 Como pigmentos minerales que se pueden utilizar 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 férreo, el violeta de manganeso, y el azul ultramar y el hidrato de cromo.
- 40 Entre los pigmentos orgánicos que se pueden usar en la invención, se pueden citar el negro de carbón, los pigmentos de tipo D & C, las lacas a base de carmín de cochinilla, de bario, estroncio, calcio, aluminio, o incluso dicetopirrolopirrol (DPP) descritos en los documentos EP-A-542669, EP-A-787730, EP-A-787731 y WO-A-96/08537.
- 45 Los pigmentos utilizados en la composición cosmética según la invención pueden tratarse en superficie con un agente de tratamiento hidrófobo.
- 50 El agente de tratamiento hidrófobo se puede seleccionar entre las siliconas tales como las meticonas, las dimeticonas, los perfluoroalquilsilanos, los alquilalcoxisilanos; los ácidos grasos tales como ácido esteárico; los jabones metálicos tales como dimiristato de aluminio, la sal de aluminio de glutamato de sebo hidrogenado, los fosfatos de perfluoroalquilo, los silanos de perfluoroalquilo, los silazanos de perfluoroalquilo, los óxidos de polihexafluoropropileno, los poliorganosiloxanos que comprenden grupos perfluoroalquilo, perfluoropolíteres, los aminoácidos; los aminoácidos N-acilados o sus sales; la lecitina, el titanato de trisoestearilo de isopropilo, y mezclas de los mismos.
- 55 Según una realización preferida, el agente de tratamiento hidrófobo se selecciona entre los alquilalcoxisilanos, en particular el octiltrietoxisilano (OTS).
- 60 Por "nácares" se debe entender unas partículas coloreadas de cualquier forma, irisadas o no, especialmente producidas por algunos moluscos en su concha o bien sintetizadas y que presentan un efecto de color por interferencia óptica.
- 65 Por "colorantes" se debe entender compuestos generalmente orgánicos solubles en sustancias grasas tales como aceites.
- Los materiales colorantes pueden estar presentes en un contenido que oscila de 0,1 a 15 % en peso, en particular de 1 a 10 % en peso, y en particular de 1 a 10 % en peso, con respecto al peso total de la composición cosmética.

Principios activos

La composición según la invención puede contener también uno o varios principios activos, en particular seleccionados entre agentes hidratantes (en particular vitamina E), agentes cicatrizantes y/o agentes antienvejecimiento, para la piel y/o los labios, y en particular los labios.

Según esta realización, la invención se refiere también a un procedimiento para cuidar y/o maquillar (no terapéutico) la piel y/o los labios, y en particular los labios, que comprende la aplicación de una composición según las invenciones a la piel y/o los labios.

El depósito realizado con una composición según la invención que presenta un buen nivel de fijación permite asegurar la persistencia del principio activo sobre la piel y/o los labios y mejorar así la eficacia del cuidado (efecto hidratante, cicatrizante y/o antienvejecimiento) de la piel y/o de los labios.

La composición utilizada según la invención puede contener además agentes humectantes tales como el ácido hialurónico y sus sales y/o polioles tales como la glicerina.

Ingredientes cosméticos comunes adicionales

La composición según la invención puede comprender también cualquier ingrediente cosmético habitual, que se puede seleccionar en particular entre antioxidantes, perfumes, conservantes, neutralizantes, tensioactivos, filtros solares, vitaminas, hidratantes, compuestos autobronceadores, activos antiarrugas, emolientes, principios activos hidrófilos o lipófilos, agentes antiradicales libres, agentes desodorantes, secuestrantes, y sus mezclas.

En particular, la composición según la invención puede comprender al menos un filtro solar.

Galénico

La composición según la invención se puede utilizar ventajosamente para el cuidado o el maquillaje de la piel o de los labios, y en particular para el maquillaje de los labios.

En particular, el producto de la invención puede presentarse en forma de una capa base como parte de un producto de maquillaje de doble capa para la piel o los labios.

Procedimiento de maquillaje

La invención también tiene por objeto un procedimiento para maquillar o cuidar materiales queratínicos, en particular los labios, que comprende la aplicación a dichos materiales queratínicos de al menos una composición como se define anteriormente.

Según una realización preferida, el procedimiento según la invención comprende:

- la aplicación a dichos materiales queratínicos de al menos una composición como se define anteriormente, como una composición base (también denominada "capa base"), y
- la aplicación a dicha composición base de una composición de revestimiento (también denominada "capa superior").

La composición de revestimiento "capa superior" se selecciona en particular por el experto en la técnica de manera que sea incompatible con la composición de base a fin de evitar la migración de los constituyentes de cada composición hacia la otra, lo que alteraría la fijación e intensidad del color conferido por la composición base según la invención, y atenuaría el brillo conferido por la composición de revestimiento "capa superior".

La composición de revestimiento ("capa superior") comprende preferentemente al menos un aceite no volátil, preferentemente brillante, incompatible con la composición base. El aceite no volátil puede ser en particular un aceite de silicona no volátil.

La composición de revestimiento ("capa superior") permite dar brillo a la composición base y reducir, o incluso eliminar, la sensación pegajosa proporcionada por la composición base cuando se aplica sola.

Uso

La invención tiene también por objeto, según otro aspecto, la utilización de una resina siliconada particular, para mejorar la resistencia a la fricción y la fijación de una composición cosmética que comprende, en un medio fisiológicamente aceptable, al menos un polímero de silicona-políuretano según la reivindicación 15.

Los siguientes ejemplos se dan con fines ilustrativos.

Los porcentajes son porcentajes en peso.

5

### Ejemplos

Se prepararon dos fórmulas líquidas para los labios con las siguientes composiciones:

	Composición 1 según la invención (% en peso)	Composición 2 comparativa (% en peso)
Resina de silicona MQ (Belsil TMS 803 de Wacker)	7,0	-
Polímero de silicona-poliuretano al 40 % en isododecano (SILMER UR-5050 de Siltech)	30,0	30,0
Isododecano	27,0	34,0
Cera de polietileno	10,0	10,0
Hectorita (Bentone Gel)	10,0	10,0
Mica	7,5	7,5
Materiales colorantes	6,0	6,0
Malato de diisoestearilo	1,5	1,5
Vitamina E	0,5	0,5
Conservantes	0,5	0,5

10

Las fórmulas se aplicaron (3 capas sucesivas) a los labios de un panel de 9 personas.

Las propiedades de las composiciones se evaluaron visualmente por una maquilladora experimentada basándose en los siguientes criterios:

15

- fijación del color de las composiciones después de una comida (pasta con salsa),
- resistencia a la fricción (limpieza de las composiciones con un pañuelo de papel).

20

La maquilladora observó así que la composición 1 según la invención dejaba más depósito residual en los labios después de limpiar con un pañuelo de papel que la composición 2 comparativa.

Además, el desmaquillado de la composición 1 resultó ser mucho más difícil que el de la composición 2 comparativa, ya que la composición 1 según la invención se adhiere más a las mucosas (mejor fijación del maquillaje).

25

En otro ensayo, las fórmulas de las composiciones 1 y 2 se aplicaron, nuevamente (3 capas sucesivas) a los labios de un panel de 9 personas, después, esta vez, se cubrieron con una "capa superior" brillante incolora que tenía la siguiente fórmula:

	Capa superior incolora (% en peso)
Aceite de silicona no volátil Viscosidad 1 000 000 cs	25,0
Aceite de silicona no volátil Viscosidad 350cs	75,0

30

El resultado del maquillaje se evaluó visualmente por una maquilladora experimentada basándose en los siguientes criterios:

- tinte,
- homogeneidad,
- nitidez de contornos,
- brillo.

35

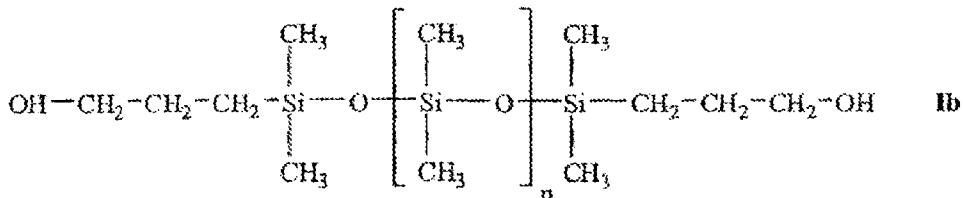
La maquilladora observó así que la composición 1 según la invención permitía obtener un tono más intenso (particularmente durante el día), homogéneo durante la aplicación y que fluye menos (contornos más definidos) que la composición 2 comparativa.

40

Un ensayo de fijación de las composiciones después de una comida (pasta con salsa) también permitió mostrar una mejor fijación del color obtenido con la composición 1 según la invención con respecto a la composición 2 comparativa.

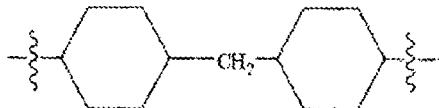
## **REIVINDICACIONES**

1. Composición cosmética para maquillar o cuidar materiales queratínicos que comprende, en un medio fisiológicamente aceptable, al menos un polímero de silicona-poliuretano y una resina de silicona de tipo MQ, siendo dicho polímero de silicona-poliuretano el producto de reacción de un poliorganosiloxano funcionalizado con grupos hidroxilo que corresponden a la estructura de fórmula I b:



en la que  $n$  es un número entero entre 0 y 5000, preferiblemente entre 1 y 200, más preferiblemente entre 10 y 100, e incluso más preferiblemente entre 10 y 50,

con un compuesto de diisocianato que corresponde a la fórmula  $O=C=N-R^1-N=C=O$ , en la que  $R^1$  es un grupo hidrocarbonado divalente que contiene de 1 a 20 átomos de carbono, y en particular  $R_1$  es un grupo de fórmula:



dicha resina de silicona MQ está preferiblemente en forma sólida, en particular en forma de polvo.

- 20 2. Composición según la reivindicación anterior, caracterizada por que el compuesto diisocianato se selecciona entre el grupo constituido por el diisocianato de 1,6-hexametileno, el diisocianato de diciclohexilmetileno, el diisocianato de isoforona, y sus combinaciones.

25 3. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que el polímero de silicona-políuretano está presente en un contenido que oscila de 8 a 16 % en peso de material activo polimérico, con respecto al peso total de la composición, preferentemente de 10 a 15 % en peso.

30 4. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que la resina siliconada es una resina de tipo MQ alquilsiloxisilicato de fórmula  $[(R1)_3Si_{1/2}]_x(SiO_{4/2})_y$  en la que x e y son números enteros que oscilan de 50 a 80, y el grupo R1 representa un radical hidrocarbonado que tiene de 1 a 10 átomos de carbono, un grupo fenilo, un grupo fenilalquilo, o incluso un grupo hidroxilo.

35 5. Composición según la reivindicación anterior, caracterizada por que la resina MQ es de tipo trimetilsiloxisilicato.

6. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que la resina de silicona MQ está presente en un contenido que oscila de 1 a 20 % en peso de resina, con respecto al peso total de la composición, preferentemente de 5 a 10 % en peso.

40 7. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que el medio fisiológicamente aceptable comprende al menos un aceite hidrocarbonado volátil o no volátil.

8. Composición según la reivindicación anterior, caracterizada por que el aceite hidrocarbonado volátil comprende de 8 a 16 átomos de carbono, y es preferentemente isododecano.

45 9. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que comprende al menos una cera y/o al menos un gelificante lipófilo.

10. Composición según la reivindicación anterior, caracterizada por que la cera es una cera de polietileno y el gelificante lipófilo es una arcilla.

50 11. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que comprende al menos una materia colorante seleccionada entre los pigmentos, los nácares, los colorantes liposolubles, las lacas (pigmento orgánico), y sus mezclas.

12. Procedimiento para maquillar o cuidar materiales queratínicos que comprende la aplicación a dichos materiales queratínicos de al menos una composición según una de las reivindicaciones 1 a 11.

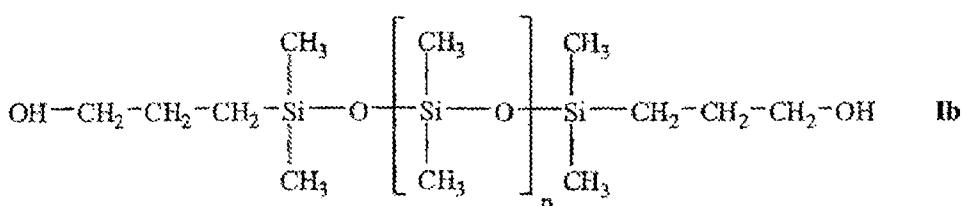
13. Procedimiento para maquillar o cuidar materiales queratínicos, que comprende:

5 - la aplicación a dichos materiales queratínicos de al menos una composición según una de las reivindicaciones 1 a 11, como composición base, y

10 - la aplicación a dicha composición base de una composición de revestimiento.

14. Procedimiento según la reivindicación 13, caracterizado por que la composición de revestimiento es incompatible con la composición base.

15. Utilización de una resina de silicona MQ de tipo trimetilsiloxisilicato, para mejorar la resistencia a la fricción y la fijación de una composición cosmética que comprende, en un medio fisiológicamente aceptable, al menos un polímero silicona-poliuretano, siendo dicho polímero silicona poliuretano el producto de reacción de un poliorganosiloxano funcionalizado con grupos hidroxilo que corresponde a la estructura de fórmula Ib:



20 en la que n es un número entero entre 0 y 5000, preferiblemente entre 1 y 200, más preferiblemente entre 10 y 100, e incluso más preferiblemente entre 10 y 50,

25 con un compuesto de diisocianato que corresponde a la fórmula  $\text{O}=\text{C}=\text{N}-\text{R}^1-\text{N}=\text{C}=\text{O}$ , en la que  $\text{R}^1$  es un grupo hidrocarbonado divalente que contiene de 1 a 20 átomos de carbono, y en particular  $\text{R}^1$  es un grupo de fórmula:

