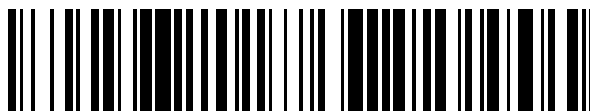


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 539 655**

51 Int. Cl.:

A61K 8/34 (2006.01)

A61K 8/89 (2006.01)

A61K 8/894 (2006.01)

A61Q 1/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **08.10.2008 E 08807926 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **15.04.2015 EP 2205199**

54 Título: **Composición cosmética líquida que comprende un monoalcohol**

30 Prioridad:

08.10.2007 FR 0758150
30.11.2007 US 996701 P

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
02.07.2015

73 Titular/es:

L'ORÉAL (100.0%)
14, RUE ROYALE
75008 PARIS, FR

72 Inventor/es:

OZEE, EMMANUELLE y
LEZORAY, ANNE-MARIE

74 Agente/Representante:

TOMAS GIL, Tesifonte Enrique

ES 2 539 655 T3

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

DESCRIPCIÓN

Composición cosmética líquida que comprende un monoalcohol

- 5 [0001] La presente invención se refiere al campo del maquillaje y/o cuidado para la piel y está enfocada en particular a la provisión de composiciones cosméticas, en particular composiciones cosméticas líquidas, que son sin embargo estables durante el almacenamiento y además capaces, durante la aplicación, de proporcionar un efecto "frescor". Otro objeto de la invención es un método de maquillaje correspondiente.
- 10 [0002] La composición puede en particular ser una base para aplicar a la cara o el cuello, un corrector, una crema tintada y una composición para maquillar el cuerpo.
- 15 [0003] Las composiciones de base son usadas comúnmente para atribuir un color atractivo a la piel, en particular a la cara, pero también para ocultar imperfecciones de la piel, tales como manchas o marcas rojas. Hasta la fecha se han desarrollado muchas formulaciones correspondientes, las cuales se pueden diferenciar en particular entre sí según si tienen una estructura líquida o una estructura sólida.
- 20 [0004] La presente invención se refiere más particularmente a composiciones con una textura suficientemente líquida para ser compatible con la aplicación con los dedos por el usuario. Son emulsiones generalmente de agua en aceite que desafortunadamente a veces deben rehomogenizarse mediante agitación antes del uso para en particular redispersar la fase pulverulenta en ellas, la fase pulverulenta que comprenden generalmente está presente en una gran cantidad. De hecho, estas composiciones pueden comprender al menos el 10% en peso, de hecho incluso más del 20% en peso, de relleno(s) y/o pigmento(s).
- 25 [0005] Así, el documento FR-A-2686510 ya describe emulsiones con base de agua en aceite que comprenden, como surfactante, un alquil copoliol de dimeticona, en particular un cetil copoliol de dimeticona. No obstante, cuando estas emulsiones líquidas comprenden una gran cantidad de aceites volátiles, tal como, por ejemplo, ciclopentasiloxano, no son estables en el tiempo: la emulsión, después de un almacenamiento durante 4 meses, de hecho incluso 2 meses, a temperatura ambiente (25°C), libera aceite en la superficie de la composición y por consiguiente ésta ya es no homogénea. Es más, si no se agita este tipo de composición, incluso si está mal agitada, la aplicación de esta
- 30 composición en la piel deja una sensación grasienta. De hecho, por cuestiones obvias, esta sensación es particularmente incómoda para el usuario.
- 35 [0006] Una alternativa en la compensación de esta última desventaja es formular, en la fase acuosa de estas emulsiones, una cantidad eficaz de alcohol que tiene en particular el efecto de provisión de, durante la aplicación, una sensación de frescor que sin embargo es particularmente apreciada por el usuario. Además, un alcohol está dotado naturalmente con una actividad antimicrobiana cuando se emplea una cantidad suficiente del mismo. En consecuencia, permite prescindir de o, en caso de que esto no funcione, reducir significativamente las cantidades de conservantes químicos, tales como parabenos, la presencia de los cuales se requiere en composiciones cosméticas para garantizar
- 40 que éstas permanecerán inocuas durante un periodo de tiempo prolongado.
- 45 [0007] Desafortunadamente, estas emulsiones, que comprenden una cantidad excesivamente grande de alcohol en su fase acuosa, también presentan un problema en cuanto a la estabilidad. Las composiciones correspondientes están sujetas naturalmente a un fenómeno de separación de fases. Es más, se vuelve difícil estabilizar grandes cantidades de productos de relleno en ellas. Estos productos de relleno tienden a sedimentarse.
- [0008] El objetivo de la presente invención es específicamente proporcionar composiciones de tipo emulsión de agua en aceite que satisfacen en particular todos los requisitos anteriormente mencionados.
- 50 [0009] Así, según un primer aspecto, un objeto de la presente invención es una composición cosmética líquida de cuidado y/o maquillaje en forma de una emulsión de agua en aceite dedicada a la piel que comprende una fase grasa, una fase acuosa y al menos un copoliol de dimeticona y al menos un 10% en peso de una fase pulverulenta, la fase acuosa forma del 40% al 60% en peso de dicha composición y comprende al menos el 5% en peso, con respecto al peso total de la composición, de al menos un monoalcohol de 2 a 8 átomos de carbono.
- 55 [0010] Otro objeto de la invención es un método cosmético para maquillar la piel, que comprende la aplicación, a dicha piel, de una composición tal como se ha definido anteriormente.
- 60 [0011] Otro objeto de la invención es el uso de un monoalcohol inferior de 2 a 8 átomos de carbono en combinación con un copoliol de dimeticona en la preparación de una composición líquida de maquillaje en forma de una emulsión de agua en aceite, esta composición se estabiliza y es capaz de proporcionar un sentimiento de frescor a la piel durante la

aplicación.

[0012] La invención está enfocada además al uso de al menos un copoliol de dimeticona para la estabilización de una composición cosmética de tipo de emulsión de aceite en agua que comprende al menos el 40% en peso de una fase acuosa y que comprende al menos el 5% en peso de al menos un monoalcohol inferior de 2 a 8 átomos de carbono, con respecto al peso total de la composición.

[0013] Así, de forma imprevista, los inventores han descubierto que las composiciones según la invención demuestran una estabilidad óptima a temperatura ambiente (25°C), en particular después del almacenamiento durante 2 meses o mejor todavía durante 4 meses. Se aplican fácilmente a la piel, se distribuyen homogéneamente sobre la piel, se secan rápidamente después de la aplicación y proporcionan al usuario, durante la aplicación, un sentimiento de frescor.

[0014] Además, demuestran ser compatibles con una dispersión homogénea de grandes cantidades de productos de relleno y/o pigmentos. Las composiciones según la invención pueden así comprender incluso al menos el 15% en peso y en particular al menos el 20% en peso de fase pulverulenta.

[0015] Ventajosamente, las composiciones según la invención pueden además carecer de agentes gelificantes para el aceite y/o el agua o pueden comprender sólo una cantidad muy pequeña de los mismos, por ejemplo menos del 2% en peso.

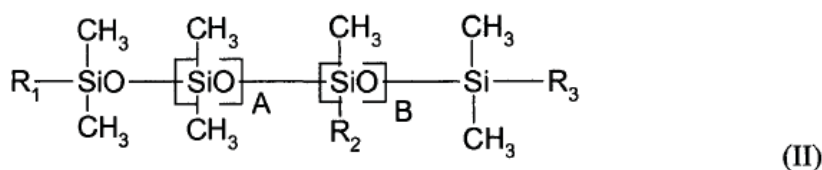
[0016] Dentro del significado de la presente invención, se entiende que el término "líquido" caracteriza una capacidad de la composición para fluir bajo su propio peso y en particular para extenderse cuando se deposita en una superficie plana.

[0017] Ventajosamente, una composición según la invención puede tener una viscosidad, medida a 25°C a un índice de cizalla de 200 min⁻¹ (200 revoluciones por minuto, es decir una frecuencia de 50 Hz), que varía de 0,2 a 2 Pa·s (2 a 20 poises), en particular varía de 0,3 a 1 Pa·s (3 a 10 poises) y preferiblemente varía de 0,4 a 0,8 Pa·s (4 a 8 poises). Tal viscosidad permite aplicar fácilmente la emulsión y obtener un maquillaje homogéneo, uniforme y sin marcas. La viscosidad se mide a 25°C con un viscosímetro Contraves tipo TV equipado con un husillo nº 2, la medición se realiza después de rotar el husillo durante 10 minutos (tiempo al final del cual la viscosidad y la velocidad de rotación del husillo se observan estables), a un índice de cizalla de 200 min⁻¹.

Copoliol de dimeticona

[0018] El copoliol de dimeticona empleado según la invención es un polidimetil(metil)siloxano oxipropileno y/o oxietileno.

[0019] Se puede hacer uso, como copoliol de dimeticona, de aquéllos que se corresponden con la siguiente fórmula (II):



donde:

R₁, R₂ y R₃ representan, independientemente entre sí, un radical alquilo C₁-C₆ o un radical -(CH₂)_x - (OCH₂CH₂)_y - (OCH₂CH₂CH₂)_z - OR₄, al menos un radical R₁, R₂ o R₃ no es un radical alquilo; R₄ es un hidrógeno, un radical alquilo C₁-C₃ o un radical acilo C₂-C₄;

A es un número entero que varía de 0 a 200;

B es un número entero que varía de 0 a 50; siempre y cuando A y B no sean iguales a cero al mismo tiempo;

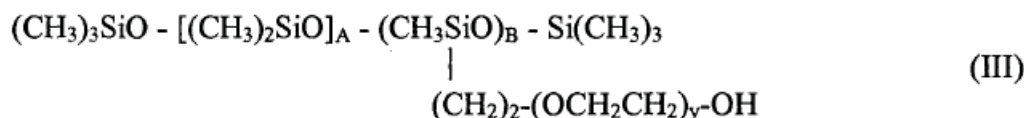
x es un número entero que varía de 1 a 6;

y es un número entero que varía de 1 a 30;

z es un número entero que varía de 0 a 5.

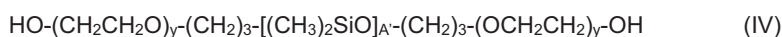
[0020] Según una forma de realización preferida de la invención, en el compuesto de la fórmula (II), R₁ = R₃ = radical de metilo, x es un número entero que varía de 2 a 6 e y es un número entero que varía de 4 a 30. R₄ es en particular un hidrógeno.

[0021] Se puede hacer mención, como ejemplos de compuestos de la fórmula (II), a los compuestos de la fórmula (III):



donde A es un número entero que varía de 20 a 105, B es un número entero que varía de 2 a 10 e y es un número entero que varía de 10 a 20.

- 5 [0022] También se puede hacer mención, como ejemplos de compuestos de silicona de la fórmula (II), a los compuestos de la fórmula (IV):



10 donde A' e y son números enteros que varían de 10 a 20.

[0023] Se puede hacer uso, como copoliol de dimeticona, de aquellos vendidos bajo los nombres DC 5329, DC 7439-146, DC 2-5695 y Q4-3667 por Dow Corning; y KF-6013, KF-6015, KF-6016, KF-6017 y KF-6028 por Shin-Etsu.

- 15 [0024] Los compuestos DC 5329, DC 7439-146 y DC 2-5695 son los compuestos de la fórmula (III) donde, respectivamente, A es 22, B es 2 e y es 12; A es 103, B es 10 e y es 12; y A es 27, B es 3 e y es 12.

[0025] El copoliol de dimeticona puede estar presente en la emulsión según la invención en un contenido que varía del 1% al 6% en peso, con respecto al peso total de la emulsión, que varía preferiblemente del 1,5% al 4% en peso y que varía preferiblemente del 2% al 3% en peso.

[0026] Según una forma de realización particular de la invención, una composición puede comprender una proporción en peso de copoliol de dimeticona/fase acuosa que varía de 0,01 a 0,1.

25 [0027] Preferiblemente, una composición de la invención puede comprender una proporción en peso de copoliol de dimeticona/fase acuosa que varía de 0,02 a 0,05.

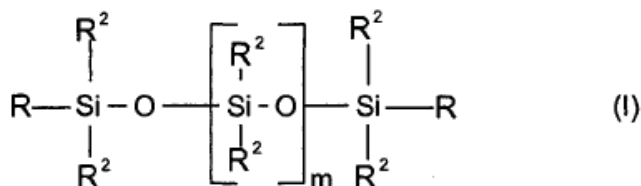
[0028] Según una forma de realización de alternativa preferida de la invención, el copoliol de dimeticona anteriormente mencionado se puede combinar con al menos una silicona oxialquilénada sustituida en α, ω .

30 Silicona oxialquilénada sustituida en α, ω

[0029] En todo que sigue o que precede, se entiende que con el término "silicona" se indica, en conformidad con lo que es generalmente aceptado, cualquier polímero u oligómero de organosilicio con una estructura ramificada o reticulada y lineal o cíclica de peso molecular variable obtenido por polimerización y/o policondensación de silanos funcionalizados adecuadamente y compuesto esencialmente por una repetición de unidades principales donde los átomos de silicona están enlazados entre sí a través de átomos de oxígeno (enlace de siloxano $\alpha\text{Si-O-Si}\alpha$), los radicales de hidrocarburo opcionalmente sustituido están enlazados directamente a través de un átomo de carbono a dichos átomos de silicona. Los radicales de hidrocarburo más comunes son radicales alquilo, en particular radicales alquilo $\text{C}_1\text{-C}_{10}$ y especialmente radicales metilo, radicales fluoroalquilo y radicales arilo, en particular radicales fenilo. Pueden, por ejemplo, ser sustituido por grupos éster o éter $\text{C}_1\text{-C}_{40}$ o grupos aralquilo $\text{C}_7\text{-C}_{60}$.

[0030] Así, la silicona de oxialquileneno sustituida en α, ω que se puede usar según la invención es un polímero de organosilicio tal como se ha definido anteriormente con una estructura lineal que se sustituye en los dos extremos de la cadena principal por grupos oxialquileneno conectados a los átomos de Si a través de un grupo hidrocarburo.

[0031] Preferiblemente, la silicona oxialquilénada sustituida en α, ω corresponde a la siguiente fórmula general (I):



en la que: $R = -(CH_2)_pO-(C_2H_4O)_x(C_3H_6O)_yR^1$
 donde:

- R^1 representa H, CH_3 o CH_2CH_3 ,
- 5 - p es un número entero que varía de 1 a 5, x varía de 1 a 100 e y varía de 0 a 50,
- esto es posible para las unidades (C_2H_4O) y (C_3H_6O) por distribuir de forma aleatoria o en bloques,
- los radicales R^2 representan un radical alquilo o un radical fenilo C_1-C_3 ,
- $5 \leq m \leq 300$.

10 [0032] Preferiblemente, la silicona oxialquilénada sustituida en α, ω usada según la presente invención corresponde a la fórmula general (I) para la cual sólo los radicales R^2 son radicales metilo y:

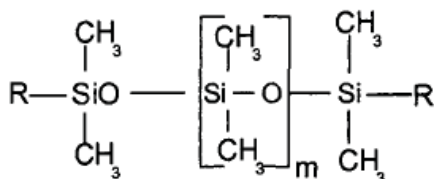
- p varía de 2 a 4,
- x varía de 3 a 100,
- 15 - m varía de 50 a 200.

[0033] Preferiblemente de nuevo, el peso molecular medio de R varía de 800 a 2600.

20 [0034] Preferiblemente, la proporción en peso de las unidades C_2H_4O con respecto a las unidades C_3H_6O varía de 100:10 a 20:80. Ventajosamente, esta proporción es aproximadamente 42/58.

[0035] Preferiblemente de nuevo, R^1 es el grupo metilo.

25 [0036] De forma más preferible todavía, la emulsión según la invención comprende la silicona oxialquilénada en α, ω de la fórmula siguiente:



donde:

- m = 100,
- 30 - R = $(CH_2)_3O-(C_2H_4O)_x-(C_3H_6O)_y-CH_3$, donde x varía de 3 a 100 e y varía de 1 a 50, la proporción en peso del número de C_2H_4O al número de C_3H_6O es aproximadamente 42/58 y el peso molecular medio de R varía de 800 a 1000.

35 [0037] La silicona oxialquilénada sustituida en α, ω tal como se ha definido anteriormente se puede usar según la invención en una proporción que varía del 0,5 al 5% en peso, en particular del 1 al 4% en peso y más particularmente del 2 al 3% en peso, con respecto al peso total de la composición.

40 [0038] Se puede hacer mención en particular, entre los productos comerciales que pueden comprender todas o parte de las siliconas oxialquilénadas sustituidas en α, ω que se pueden usar según la invención como emulsionante, de aquellas vendidas bajo los nombres de "Abil EM 97" por Goldschmidt o también de "KF 6009", "X22-4350", "X22-4349" o "KF 6008" por Shin Etsu.

[0039] En particular, el producto puede ser cetil copoliol de dimeticona.

Silicona polioxialquilénada

45 [0040] Según otra forma de realización alternativa de la invención, el copoliol de dimeticona requerido según la invención se puede usar en combinación con al menos una silicona oxialquilénada.

50 [0041] El elastómero de silicona polioxialquilénada es un organopolisiloxano reticulado que se puede obtener mediante una reacción de adición de reticulación de un diorganopolisiloxano que comprende al menos un hidrógeno enlazado a silicona y de un polioxialquileno con al menos dos grupos que comprenden insaturación etilénica.

[0042] Preferiblemente, el organopolisiloxano reticulado polioxialquilénado se obtiene mediante una reacción de adición

de reticulación (A1) de un diorganopolisiloxano que comprende al menos dos hidrógenos cada uno enlazado a una silicona y (B1) de un polioialquileno con al menos dos grupos que poseen insaturación etilénica, en particular en presencia (C1) de un catalizador de platino, tal como, por ejemplo, se describe en las patentes estadounidenses US 5236986 y US 5412004.

5

[0043] En particular, el organopolisiloxano se puede obtener por reacción de un polioialquileno (en particular un polioxi-etileno y/o polioxi-propileno) que posee extremos dimetilvinilsiloxi y de un metilhidropolisiloxano que posee extremos trimetilsiloxi, en presencia de un catalizador de platino.

10

[0044] Los grupos orgánicos conectados a los átomos de silicona del compuesto (A1) pueden ser grupos alquilo que tienen de 1 a 18 átomos de carbono, tales como metilo, etilo, propilo, butilo, octilo, decilo, dodecilo (o laurilo), miristilo, cetilo o estearilo; grupos alquilo sustituido, tales como 2-feniletilo, 2-fenilpropilo o 3,3,3-trifluoropropilo; grupos arilo, tales como fenilo, toliilo o xililo; grupos arilo sustituido, tales como feniletilo; y grupos hidrocarburo monovalente sustituido, tales como un grupo epoxi, un grupo éster carboxilato o un grupo mercapto.

15

[0045] Por consiguiente el compuesto (A1) puede ser elegido de entre metilhidropolisiloxanos que tienen extremos trimetilsiloxi, copolímeros de dimetilsiloxano/metilhidrosiloxano que tienen extremos trimetilsiloxi, copolímeros de dimetilsiloxano/metilhidrosiloxano cíclicos, o copolímeros de dimetilsiloxano/metilhidrosiloxano/laurilmetilsiloxano que tienen extremos trimetilsiloxi.

20

[0046] El compuesto (C1) es el catalizador de la reacción de reticulación y es en particular ácido cloroplatínico, complejos de ácido cloroplatínico/olefina, complejos de ácido cloroplatínico/alqueniilsiloxano, complejos de ácido cloroplatínico/dicetona, platino negro y platino sobre soporte.

25

[0047] Ventajosamente, los elastómeros de silicona polialquilenada se pueden formar a partir de compuestos de divinilo, en particular polioialquilenos que tienen al menos dos grupos de vinilo, que reaccionan con enlaces Si-H de un polisiloxano.

30

[0048] El elastómero de silicona polioialquilenado según la invención se mezcla preferiblemente con al menos un aceite de hidrocarburo y/o un aceite de silicona para formar un gel. En estos geles, el elastómero polioialquilenado se encuentra en forma de partículas no esféricas.

35

[0049] Los elastómeros polioialquilenados se describen en particular en las patentes US 5,236,986, US 5,412,004, US 5,837,793 y US 5,811,487, el contenido se incorpora por referencia.

[0050] El uso se puede hacer, como elastómero de silicona polioialquilenada, de aquellos vendidos bajo los nombres "KSG-21", "KSG-20", "KSG-30", "KSG-31", "KSG-32", "KSG-33", "KSG-210", "KSG-310", "KSG-320", "KSG-330", "KSG-340" y "X-226146" por Shin Etsu y "DC9010" y "DC9011" por Dow Corning.

40

[0051] El elastómero de silicona emulsionante se puede también elegir a partir de elastómeros de silicona poliglicerolada.

45

[0052] El elastómero de silicona poliglicerolado es un elastómero de organopolisiloxano reticulado que puede obtenerse mediante una reacción de adición de reticulación de un diorganopolisiloxano que comprende al menos un hidrógeno enlazado a silicona y de compuestos poliglicerolados con grupos que tienen insaturación etilénica, en particular en presencia de un catalizador de platino.

50

[0053] Preferiblemente, los elastómeros de organopolisiloxano reticulados obtenidos mediante una reacción de adición de reticulación (A) de un diorganopolisiloxano que comprende al menos dos hidrógenos cada uno enlazado a una silicona y (B) de compuestos glicerolados con al menos dos grupos que poseen insaturación etilénica, en particular en presencia (C) de un catalizador de platino.

55

[0054] En particular, el organopolisiloxano puede obtenerse mediante reacción de un compuesto poliglicerolado que posee extremos dimetilvinilsiloxi y de un metilhidropolisiloxano que posee extremos trimetilsiloxi, en presencia de un catalizador de platino.

60

[0056] El compuesto (A) es en particular un organopolisiloxano con al menos 2 átomos de hidrógeno enlazados a átomos de silicona diferentes en cada molécula.

[0057] El compuesto (A) puede mostrar cualquier estructura molecular, en particular una estructura de cadena lineal o de cadena ramificada o una estructura cíclica.

5 [0058] El compuesto (A) puede tener una viscosidad de 25°C que varía de 1 a 50 000 centistokes, en particular para ser satisfactoriamente mezclable con el compuesto (B).

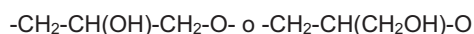
10 [0059] Los grupos orgánicos enlazados a los átomos de silicona del compuesto (A) pueden ser grupos alquilo con de 1 a 18 átomos de carbono, tal como metilo, etilo, propilo, butilo, octilo, decilo, dodecilo (o laurilo), miristilo, cetilo o estearilo; grupos alquilo sustituido, tales como 2-feniletilo, 2-fenilpropilo o 3,3,3-trifluoropropilo; grupos arilo, tales como fenilo, toliolo o xililo; grupos arilo sustituido, tal como feniletilo; y grupos hidrocarburo monovalente sustituido, tal como un grupo epoxi, un grupo éster carboxilato o un grupo mercapto. Preferiblemente, dicho grupo orgánico se elige a partir del metilo, fenilo y grupos de laurilo.

15 [0060] El compuesto (A) puede elegirse así de entre metilhidropolisiloxanos que poseen extremos trimetilsiloxi, copolímeros de dimetilsiloxano/metilhidrosiloxano que poseen extremidades trimetilsiloxi, copolímeros de dimetilsiloxano/metilhidrosiloxano cíclicos, o copolímeros de dimetilsiloxano/metilhidrosiloxano/laurilmetilsiloxano que poseen extremos trimetilsiloxi.

20 [0061] El compuesto (B) puede ser un compuesto poliglicerolado que corresponde con la siguiente fórmula (B'):



25 donde m es un número entero que varía de 2 a 6, n es un número entero que varía de 2 a 200, preferiblemente varía de 2 a 100, preferiblemente varía de 2 a 50, preferiblemente varía de 2 a 20, preferiblemente varía de 2 a 10 y preferiblemente varía de 2 a 5 y en particular equivale a 3; Gly denota:



30 [0062] Ventajosamente, la suma del número de grupos etileno por molécula de compuesto (B) y de número de átomos de hidrógeno enlazado a átomos de silicona por molécula de compuesto (A) es al menos 4.

35 [0063] Es ventajoso añadir el compuesto (A) en una cantidad de manera que la proporción molecular de la cantidad total de átomos de hidrógeno enlazados a átomos de silicona en el compuesto (A) respecto de la cantidad total de todos los grupos que poseen insaturación etilénica en el compuesto (B) se encuentre dentro de la escala de 1/1 a 20/1.

[0064] El compuesto (C) es el catalizador de la reacción de reticulación y es en particular ácido cloroplatínico, complejos ácido cloroplatínico/olefina, complejos ácido cloroplatínico/alqueniilsiloxano, complejos ácido cloroplatínico/dicetonas, platino negro y platino sobre soporte.

40 [0065] El catalizador (C) se añade preferiblemente de 0,1 a 1000 partes en peso, mejor todavía de 1 a 100 partes en peso, como metal de platino mismo, por 1000 partes en peso de la cantidad total de los compuestos (A) y (B).

45 [0066] El elastómero de silicona poliglicerolada según la invención se mezcla generalmente con al menos un aceite de hidrocarburo y/o un aceite de silicona para formar un gel. En estos geles, el elastómero poliglicerolado se encuentra frecuentemente en forma de partículas no esféricas.

[0067] Estos elastómeros se describen en particular en la solicitud de patente WO 2004/024798.

50 [0068] Se puede hacer uso, como elastómeros de silicona poliglicerolada, de aquellos vendidos bajo los nombres "KSG-710", "KSG-810", "KSG-820", "KSG-830" y "KSG-840" por Shin Etsu.

55 [0069] Según un aspecto de la invención, estos elastómeros de silicona pueden estar presentes en la composición según la invención en un contenido total al menos mayor del 3% en peso, con respecto al peso total de la composición, que varía en particular del 3 al 15% en peso, preferiblemente es mayor del o igual al 3,5% en peso, que varía en particular del 3,5 al 10% en peso, y de forma más preferible mayor del o igual al 4% en peso, que varía en particular del 4 al 7% en peso.

Monoalcohol inferior C₂ a C₈

60 [0070] Los monoalcoholes inferiores más adecuados particularmente para la invención comprenden de 2 a 8 átomos de carbono, en particular de 2 a 6 átomos de carbono y especialmente de 2 a 4 átomos de carbono, tales como etanol,

isopropanol, propanol o butanol.

[0071] El etanol y el isopropanol y preferiblemente el etanol son también especialmente adecuados para la invención.

5 [0072] Como se especifica anteriormente, este alcohol está presente en una proporción de al menos el 5% en peso, en particular de al menos el 7% en peso, especialmente en una proporción de al menos el 10% en peso y más particularmente en una proporción de al menos el 15% en peso de la composición.

10 [0073] Por cuestiones de comodidad, será favorable tener menos del 40% en peso y en particular menos del 30% en peso de monoalcohol en las composiciones según la invención.

[0074] Así, el monoalcohol puede representar al menos el 15% en peso, e incluso el 20% en peso y hasta el 40% en peso de la fase acuosa.

15 Fase acuosa

[0075] Como se especifica anteriormente, la fase acuosa forma al menos el 40% en peso, en particular al menos el 45% en peso, de hecho incluso más del 50% en peso y especialmente más del 60% en peso del peso total de la composición según la invención.

20 [0076] Además del (de los) monoalcohol(es) inferior(es) definido(s) anteriormente, esta fase acuosa puede comprender otro(s) alcohol(es), en particular politolenglicoles con de 6 a 80 unidades de óxido de etileno; polioles, tales como propilenglicol, isopropilenglicol, butilenglicol, glicerol, glicoles, tales como propilenglicol, butilenglicol, dipropilenglicol o dietilenglicol, glicol éteres, tales como mono-, di- o tripropilenglicol o mono-, di- o trietilenglicol (C₁-C₄) alquil éter, y sus mezclas.

[0077] La fase acuosa comprende agua. El agua puede ser un agua floral, tal como agua de aciano, y/o un agua mineral, tal como agua de Vittel, agua de Lucas o agua de La Roche-Posay, y/o un agua termal.

30 [0078] Según una forma de realización particular de la invención, la cantidad de agua en la fase acuosa es superior a la cantidad total de alcoholes/polioles en dicha fase acuosa.

[0079] En particular, la cantidad de polioles en la composición puede representar del 0 al 25% en peso, preferiblemente del 1 al 15% en peso, y de forma más preferible del 2 al 8% en peso relativamente al peso total de la composición.

35 [0080] La fase acuosa puede además comprender estabilizantes, por ejemplo cloruro sódico, dicloruro de magnesio y sulfato magnésico.

40 [0081] La fase acuosa también puede comprender cualquier compuesto hidrosoluble o hidrodispersable compatible con una fase acuosa, tal como agentes de gelificación, polímeros que forman películas, espesantes, surfactantes y sus mezclas.

[0082] Preferiblemente, la fase acuosa está presente en la emulsión según la invención en un contenido que varía del 45% al 70%, preferiblemente que varía del 50% al 60% en peso, con respecto al peso total de la emulsión.

45 Fase grasa

50 [0083] Se entiende que el término "aceite volátil" significa un aceite (o medio no acuoso) capaz de evaporarse en contacto con la piel en menos de una hora a temperatura ambiente y presión atmosférica. El aceite volátil es un aceite cosmético volátil líquido a temperatura ambiente y que tiene en particular una presión de vapor distinta de cero a temperatura ambiente y presión atmosférica, en particular tiene una presión de vapor que varía de 0,13 Pa a 40 000 Pa (10⁻³ a 300 mmHg), preferiblemente varía de 1,3 Pa a 13 000 Pa (0,01 a 100 mmHg), y preferiblemente varía de 1,3 Pa a 1300 Pa (0,01 a 10 mmHg).

55 [0084] Además, el aceite volátil generalmente tiene un punto de ebullición, medido a presión atmosférica, que varía de 150°C a 260°C y preferiblemente varía de 170°C a 250°C.

60 [0085] Ventajosamente, la fase grasa comprende del 15% al 40% en peso, preferiblemente varía del 20% al 35% en peso y preferiblemente varía del 17% al 26% en peso de aceite(s) volátil(es), con respecto al peso total de la composición.

- [0086] Se entiende que el término "aceite de hidrocarburo" significa un aceite esencialmente formado, e incluso compuesto, por átomos de carbono y de hidrógeno y opcionalmente por átomos de oxígeno y de nitrógeno que no comprende una silicona o átomo de flúor; puede comprender grupos éster, éter, amina y amida.
- 5 [0087] Se entiende que el término "aceite de silicona" significa un aceite que comprende al menos un átomo de silicona y en particular comprende grupos Si-O.
- [0088] Se entiende que el término "aceite fluorinado" significa un aceite que comprende al menos un átomo de flúor.
- 10 [0089] El aceite de hidrocarburo volátil que se puede usar en la invención se puede elegir de entre aceites de hidrocarburo con un punto de inflamabilidad que varía de 40°C a 102°C, preferiblemente varía de 40°C a 55°C, y preferiblemente varía de 40°C a 50°C.
- 15 [0090] Se puede hacer mención, como aceite de hidrocarburo volátil, a aceites de hidrocarburo volátiles con de 8 a 16 átomos de carbono y sus mezclas, en particular alcanos C₈-C₁₆ ramificados, tales como isoalcanos C₈-C₁₆ (también conocidos como isoparafinas), isododecanos, isodecanos, isohexadecanos y, por ejemplo, los aceites vendidos bajo los nombres comerciales Isopar o Permethyl, ésteres C₈-C₁₆ ramificados, tal como el isohexilo neopentanoato, y sus mezclas. Preferiblemente, el aceite de hidrocarburo volátil se elige de entre aceites de hidrocarburo volátiles con de 8 a 16 átomos de carbono y sus mezclas, en particular de isododecano, isodecano o isohexadecano, y es en particular isododecano.
- 20 [0091] El aceite de hidrocarburo volátil puede estar presente en un contenido que varía del 6% al 25% en peso, con respecto al peso total de la emulsión, preferiblemente varía del 10% al 20% en peso y preferiblemente varía del 10% al 15% en peso. En particular, la composición comprende al menos el 10% en peso, con respecto al peso total de la emulsión, de aceite de hidrocarburo volátil.
- 25 [0092] El aceite de silicona volátil que se puede usar en la invención se puede elegir de entre aceites de silicona con un punto de inflamabilidad que varía de 40°C a 102°C, preferiblemente con un punto de inflamabilidad mayor de 55°C y menor de o igual a 95°C, y preferiblemente varía de 65°C a 95°C.
- 30 [0093] Se puede hacer mención, como aceite de silicona volátil, a aceites de silicona lineales o cíclicos con de 2 a 7 átomos de silicona, estas siliconas comprenden opcionalmente grupos alquilo o alcoxi con de 1 a 10 átomos de carbono. Se puede hacer mención en particular, como ejemplos de aceite de silicona volátil, a octametilciclotetrasiloxano, decametilciclopentasiloxano, dodecametilciclohexasiloxano, heptametilhexiltrisiloxano, heptametiloctiltrisiloxano, hexametildisiloxano, octametiltrisiloxano, decametiltetrasiloxano, dodecametilpentasiloxano y sus mezclas.
- 35 [0094] Se puede hacer mención, como aceite fluorinado volátil, a nonafluoroetoxibutano, nonafluorometoxibutano, decafluoropentano, tetradecafluorohexano, dodecafluoropentano y sus mezclas.
- 40 [0095] El aceite volátil elegido de entre aceites de silicona volátiles, aceites fluorinados volátiles y sus mezclas pueden estar presentes en un contenido que varía del 20% al 32% en peso, con respecto al peso total de la emulsión, preferiblemente varía del 20% al 30% en peso y preferiblemente varía del 22% al 26% en peso, con respecto al peso total de la composición.
- 45 [0096] La fase grasa de la emulsión según la invención puede además comprender al menos un aceite no volátil.
- [0097] Este aceite o una de sus mezclas pueden estar presentes en un contenido que varía del 0,1% al 12% en peso, con respecto al peso total de la emulsión, y preferiblemente varía del 1% al 5% en peso.
- 50 [0098] La emulsión comprende ventajosamente del 15% al 40% en peso, con respecto al peso total de la emulsión, de aceites y preferiblemente del 20% al 35% en peso.
- [0099] Según una forma de realización particular de la invención, la composición puede comprender una proporción en peso de fase acuosa/fase oleosa que varía de 1 a 5.
- 55 [0100] Preferiblemente, una composición puede comprender una proporción en peso de fase acuosa/fase oleosa que varía de 1,5 a 4.
- [0101] De forma más preferible, una composición puede comprender una proporción en peso de fase de acuosa/fase oleosa que varía de 1,8 a 3.
- 60

[0102] El aceite no volátil puede elegirse de entre los que comprenden carbono, que comprenden hidrocarburo y/o aceites de silicona de origen mineral, animal, vegetal o sintético, y sus mezclas, en la medida en que son compatibles con el uso previsto.

5 [0103] Se puede hacer mención a aceites de hidrocarburo no volátiles, tales como parafina líquida o vaselina líquida, isoeicosano, visón, tortuga o aceite de soja, perhidroesqualeno, almendra dulce, calophyllum, palma, semilla de uva, sésamo, maíz, arara, semilla de colza, girasol, semilla de algodón, albaricoque, castor, aguacate, jojoba, aceite de oliva o de germen de cereal; ésteres de ácido lanólico, ácido oleico, ácido láurico o ácido esteárico; ésteres grasos, tales como miristato de isopropilo, palmitato de isopropilo, estearato de butilo, laurato de hexilo, adipato de diisopropilo, 10 isononanoato de isononilo, palmitato de 2-etilhexilo, laurato de 2-hexildexilo, palmitato de 2-octildexilo, miristato o lactato de 2-octildodecilo, succinato de di(2-etilhexilo), malato de diisosteárico, triisosteárico de glicerilo o triisosteárico de diglicerilo; ácidos grasos mayores, tales como ácido mirístico, ácido palmítico, ácido esteárico, ácido behénico, ácido oleico, ácido linoleico, ácido linolénico o ácido isoesteárico; o alcoholes grasos mayores, tales como cetanol, alcohol de estearilo u alcohol de oleilo, alcohol de linoleilo o de linolenilo, alcohol de isoesteárico u octildodecanol.

15 [0104] Se puede hacer mención, como aceite de silicona no volátil, a polidimetilsiloxanos (PDMSs), que están opcionalmente fenilados, tales como trimeticonas de fenilo, u opcionalmente sustituido por grupos alifáticos y/o aromáticos o por grupos funcionales, tales como grupos hidroxilo, tiol y/o amina; polisiloxanos modificados con ácidos grasos, alcoholes grasos o polioxilquilenos, y sus mezclas.

20 [0105] La fase grasa puede también comprender al menos una cera, al menos una goma y/o al menos una sustancia grasa pastosa de origen vegetal, animal, mineral o sintético, de hecho incluso de origen de silicona, y sus mezclas.

25 [0106] Se puede hacer mención entre ceras que son sólidas a temperatura ambiente y que pueden estar presentes en la composición según la invención, a ceras de hidrocarburo, tales como cera de abejas, carnaúba, candelilla, ouricury o cera de Japón, fibra de corcho o ceras de caña de azúcar, ceras de parafina o de lignito, ceras microcristalinas, cera de lanolina, cera de montana, ozoqueritas, ceras de polietileno, las ceras obtenidas mediante síntesis Fischer-Tropsch, aceites hidrogenados, ésteres grasos y glicéridos que son sólidos a 25°C. También se puede hacer uso de ceras de 30 silicona, entre las cuales se pueden mencionar alquilpolimetilsiloxanos, alcoxipolimetilsiloxanos y/o ésteres de polimetilsiloxano. Las ceras se pueden proporcionar en forma de dispersiones estables de partículas de cera coloidales de manera que se pueden preparar según métodos conocidos, tal como aquellas de "Microemulsions Theory and Practice", editado por L.M. Prince, Academic Press (1977), páginas 21-32. Se puede hacer mención, como cera líquida a temperatura ambiente, al aceite de jojoba.

35 [0107] Las ceras pueden estar presentes en una proporción del 0,1% al 10% en peso, con respecto al peso total de la emulsión, y preferiblemente del 0,1 al 5% en peso.

[0108] Los compuestos grasos pastosos se pueden definir utilizando al menos una de las siguientes propiedades fisicoquímicas:

40 - una viscosidad de 0,1 a 40 Pa·s (1 a 400 poises), preferiblemente de 0,5 a 25 Pa·s, medida a 40°C con un viscosímetro giratorio Contraves de TV equipado con un husillo MS-r3 o MS-r4 a una frecuencia de 60 Hz,
- un punto de fusión de 25-70°C, preferiblemente 25-55°C.

45 [0109] Las composiciones de la invención también pueden comprender al menos una dimeticona de alquilo, alcoxi o fenilo, tal como, por ejemplo, el producto vendido bajo el nombre de "Abil Wax 2440" por Goldschmidt.

[0110] La emulsión según la invención puede comprender además un agente espesante para la fase grasa. El agente espesante se puede elegir de entre:

50 - arcillas organomodificadas, que son arcillas tratadas con compuestos elegidos en particular de aminas cuaternarias o aminas terciarias. Se puede hacer mención, como arcillas organomodificadas, a bentonitas organomodificadas, tales como aquellas vendidas bajo el nombre "Bentone 34" por Rheox, o hectoritas organomodificadas, tales como aquellas vendidas bajo el nombre "Bentone 27" o "Bentone 38" por Rheox.

55 - sílice pirogénico hidrofóbico. Tales sílices son vendidos, por ejemplo, bajo las referencias "Aerosil R812[®]" por Degussa y "Cab-O-Sil TS-530[®]" por Cabot y bajo las referencias "Aerosil R972[®]" y "Aerosil R974[®]" por Degussa y "Cab-O-Sil TS-610[®]" y "Cab-O-Sil TS-720[®]" por Cabot.

60 [0111] El agente espesante para la fase grasa puede estar presente en un contenido que varía del 0,1% al 5% en peso, con respecto a la emulsión total, y mejor todavía del 0,4% al 3% en peso.

[0112] La fase grasa puede representar del 30% al 45% en peso, preferiblemente del 35% al 45% en peso, con respecto al peso total de la emulsión.

[0113] De manera conocida, todas las composiciones de la invención pueden comprender uno o más de los adyuvantes habituales en los campos cosmético y dermatológico: agentes gelificantes y/o espesantes hidrofílicos o lipofílicos; productos de relleno; agentes humectantes; emolientes; principios activos hidrofílicos o lipofílicos; agentes para combatir radicales libres; agentes aislantes; antioxidantes; conservantes; agentes basicantes o acidificantes; fragancias; agentes de formación de películas; materiales de coloración; y sus mezclas. Las cantidades de estos diferentes adyuvantes son aquellas usadas de forma convencional en bases.

[0114] Como se especifica anteriormente, las composiciones según la invención pueden ventajosamente, y al contrario de toda previsión, comprender más del 10% en peso, en particular más del 15% en peso, de hecho más del 20% en peso, de una fase pulverulenta. Esta última está dispersa en ellas en una forma homogénea y estabilizada. Dentro del significado de la presente invención, el término "fase pulverulenta" comprende todas las partículas de pigmento y/o tipo relleno, tal y como se define posteriormente.

[0115] Los productos de relleno pueden estar presentes en la emulsión en un contenido que varía del 0,1% al 10% en peso, con respecto al peso total de la emulsión, preferiblemente del 0,1% al 7% en peso. Se puede hacer mención en particular al talco, mica, sílice, caolín, almidón, nitruro de boro, carbonato cálcico, carbonato de magnesio, carbonato de magnesio básico, celulosa microcristalina, polvos formados a partir de polímeros sintéticos, tales como polietileno, poliésteres, poliamidas, tales como aquellos vendidos bajo el nombre comercial "Nylon", o politetrafluoroetileno ("Teflon"), y polvos de silicona.

[0116] En cuanto a los materiales de coloración, pueden ser materiales de coloración hidrosolubles de origen vegetal, mineral o sintético, pigmentos y agentes perlados.

[0117] Ventajosamente, los pigmentos pueden estar presentes en una forma revestida hidrofóbica en la emulsión según la invención. Pueden ser más particularmente pigmentos tratados en la superficie con un agente hidrofóbico para hacerlos compatibles con la fase grasa de la emulsión, en particular para que tengan buena humectabilidad con los aceites de la fase grasa. Así, estos pigmentos tratados están bien dispersos en la fase grasa.

[0118] Los pigmentos destinados a ser revestidos pueden ser pigmentos inorgánicos u orgánicos. Se puede hacer uso, como pigmentos, de óxidos metálicos, tales como óxidos de hierro, en particular aquellos que son de color amarillo, rojo, marrón o negro, dióxidos de titanio, óxido de cerio, óxido de zirconio u óxido de cromo; violeta de manganeso, azul ultramarino, azul de Prusia, azul férrico, oxocloruro de bismuto, nácar, mica revestida con óxido de titanio o con oxocloruro de bismuto, pigmentos perlados coloreados, tales como mica revestida de óxido de titanio con óxidos de hierro, mica revestida de óxido de titanio con en particular azul férrico u óxido de cromo, o mica revestida de óxido de titanio con un pigmento orgánico del tipo anteriormente mencionado, y pigmentos también perlados basados en oxocloruro de bismuto, y sus mezclas.

[0119] Preferiblemente se hace uso de pigmentos formados de óxidos de hierro u óxido de titanio.

[0120] El agente de tratamiento hidrofóbico se puede elegir de entre siliconas, tales como meticonas, dimeticonas o perfluoroalquilsilanos; ácidos grasos, tal como ácido esteárico; jabones metálicos, tal como dimiristato de aluminio o la sal de aluminio de glutamato de sebo hidrogenado, perfluoroalquilo fosfatos, perfluoroalquilsilanos, perfluoroalquilsilazanos, poli(óxido de hexafluoropropileno)s, poliorganosiloxanos que comprenden grupos perfluoroalquilo o perfluoropoliéter, aminoácidos; aminoácidos N-acilados o sus sales; lecitina, titanato de triisostearyl isopropilo, y sus mezclas.

[0121] Los aminoácidos N-acilados pueden comprender un grupo acilo con de 8 a 22 átomos de carbono, tal como, por ejemplo, un grupo 2-etilhexanoilo, caproilo, lauroilo, miristoilo, palmitoilo, estearoilo o cocoilo. Las sales de estos compuestos pueden ser sales de aluminio, magnesio, calcio, zirconio, zinc, sodio o potasio. El aminoácido puede ser, por ejemplo, lisina, ácido glutámico o alanina.

[0122] El término "alquilo" mencionado en los compuestos mencionados anteriormente denota en particular un grupo alquilo con de 1 a 30 átomos de carbono, preferiblemente con de 5 a 16 átomos de carbono.

[0123] Los pigmentos hidrofóbicos tratados se describen en particular en la solicitud EP-A-1 086 683.

[0124] Los pigmentos hidrofóbicos revestidos pueden estar presentes en un contenido que varía del 0,5% al 20 en peso, con respecto al peso total de la composición, preferiblemente en un contenido al menos igual al 5% en peso, en

particular varía del 5% al 20% en peso (en particular varía del 8% al 20% en peso), y preferiblemente varía del 8% al 15% en peso.

[0125] Asimismo, las composiciones según la invención pueden comprender principios activos.

5

[0126] Se puede hacer mención, como principios activos que se pueden usar en la composición de la invención, por ejemplo, a agentes humectantes, tales como hidrolisatos de proteínas, y polioles, por ejemplo glicerol, glicoles, por ejemplo polietilenglicoles, y derivados de azúcar; extractos naturales; antiinflamatorios; oligómeros de procianidol; vitaminas, tales como vitamina A (retinol), vitamina E (tocoferol), vitamina C (ácido ascórbico), vitamina B5 (pantenol), vitamina B3 (niacinamida), los derivados de estas vitaminas (en particular ésteres) y sus mezclas; urea; cafeína; ácido salicílico y sus derivados; ácidos alfa-hidroxi, tales como ácido láctico y ácido glicólico, y sus derivados; retinoides, tales como carotenoide y derivados de vitamina A; protectores solares; hidrocortisona; melatonina; extractos algales, fúngicos, vegetales, de levadura o bacterianos; enzimas; esteroides; principios activos antibacterianos, tales como éter de 2,4,4'-tricloro-2'-hidroxidifenilo (o triclosano), 3,4,4'-triclorocarbanilida (o triclocarbano) y los ácidos indicados anteriormente y en particular el ácido salicílico y sus derivados; agentes de estrechamiento; y sus mezclas.

10

15

[0127] Los protectores solares (o agentes de protección UV) se pueden elegir de entre agentes de protección orgánicos, agentes de protección físicos y sus mezclas.

20

[0128] La composición de la invención puede comprender, como protectores solares químicos que se pueden usar en la composición de la invención, cualquier agente de protección frente a UV-A o UV-B que se puede usar en el campo cosmético.

25

[0129] Por supuesto, un experto en la técnica tendrá cuidado a la hora de elegir los adyuvantes opcionales añadidos a la composición según la invención de modo que las propiedades ventajosas unidas intrínsecamente a la composición según la invención no están, o no están esencialmente, afectadas perjudicialmente por la adición prevista.

[0130] La invención se ilustra con más detalle en los siguientes ejemplos.

30

Ejemplo 1:

[0131] A partir de la siguiente composición se obtiene una base en forma de una emulsión de agua en aceite:

Nombre químico	Cantidad en peso
Heptahidrato de sulfato magnésico	0,70
Talco: silicato de magnesio micronizado (tamaño de partícula 5 micras) Micro Ace P3 de Nippon Talc	0,50
Perhidroesqualeno vegetal refinado	1,00
Óxido de titanio anatasa revestido con estearoilglutamato de aluminio (97/3) NAI-TAO-77891 de Miyoshi Kasei	8,23
Óxido de hierro rojo revestido con estearoilglutamato de aluminio (3%) NAI-C33-8001-10 de Miyoshi Kasei	0,25
Óxido de hierro negro revestido con estearoilglutamato de aluminio (3%) NAI-C33-7001-10 de Miyoshi Kasei	0,13
Óxido de hierro amarillo revestido con estearoil glutamato de aluminio (3%) NAI-C33-9001-10 de Miyoshi Kasei	1,39
2-etilhexilo 4-metoxicinamato estabilizado (0.1% BHT)	3,00
Polvo de nilón 12 Orgasol 2002 EXD NAT COS de Arkema	0,50
Ciclopentadimetilsiloxano	23,65
Trisiloxano de trimetilsiloxi fenilo (viscosidad: 20 cSt - PM: 372)	2,00
Polidimetilsiloxano que posee α,ω grupos de oxietileno/oxipropileno en la solución en el ciclopentasiloxano Abil EM 97 de Goldschmidt	1,00
Polidimetilsiloxano oxietilenado (DP: 70 - viscosidad: 500 cSt) KF 6017 de Shin-Etsu	2,00
1,3-butilenglicol	3,00
Alcohol etílico no desnaturalizado 96°	11,00
Agua desionizada microbiológicamente limpia	q.s. para 100

[0132] La emulsión se prepara a temperatura ambiente, por una parte mediante la mezcla de los pigmentos en una parte del ciclopentasiloxano, por otra parte mediante la mezcla de los demás aceites con los surfactantes, y luego la mezcla de pigmentos y el nilón se añaden a los otros constituyentes mezclados de la fase grasa. La mezcla de los constituyentes de la fase acuosa se prepara posteriormente y se vierte en la mezcla de la fase grasa, con una agitación según medios conocidos, para al final obtener la emulsión.

[0133] Esta base es estable tras el almacenamiento a temperatura ambiente (25°C) durante 4 meses. Es fácil de aplicar a la piel con una buena sensación de fluidez y suavidad, y deslizamiento óptimo; se seca rápidamente después de la aplicación del producto y el maquillaje obtenido es muy homogéneo en el color, no deja marcas en la piel.

[0134] Otras dos formulaciones de base se prepararon en base a la formulación precedente utilizando respectivamente el 15% en peso y el 20% en peso de alcohol, las cantidades de agua se han ajustado en consecuencia.

[0135] Las tres formulaciones así obtenidas demuestran que poseen las propiedades previstas en cuanto a fluidez y estabilidad. No se registra ningún fenómeno de separación de fase entre la fase oleosa y la fase acuosa.

[0136] Es más, las tres formulaciones proporcionan una sensación de frescor en la aplicación.

Ejemplo 2:

[0137] Tres bases A, B y C se preparan según el protocolo descrito en ejemplo 1, estas tres bases tienen las siguientes composiciones:

Nombre químico	A	B	C
Cloruro sódico	0,70	0,70	0,70
Esmectita: silicato de magnesio modificado en ciclopentadimetilsiloxano y etanol (18/77/5) Bentone Gel VS 5 de Elementis	3,00	-	-
Esmectita: silicato de magnesio modificado en isododecano Bentone Gel ISD V de Elementis	-	1,50	1,50
Óxido de titanio anatasa revestido con estearoilglutamato de aluminio (97/3) NAI-TAO-77891 de Miyoshi Kasei	7,68	9,21	9,21
Óxido de hierro rojo revestido con estearoilglutamato de aluminio (3%) NAI-C33-8001-10 de Miyoshi Kasei	0,33	0,40	0,40
Óxido de hierro negro revestido con estearoilglutamato de aluminio (3%) NAI-C33-7001-10 de Miyoshi Kasei	0,19	0,23	0,23
Óxido de hierro amarillo revestido con estearoil glutamato de aluminio (3%) NAI-C33-9001-10 de Miyoshi Kasei	1,80	2,16	2,16
Óxido de sílice-titanio - óxido de mica-estaño (35/40,5/24/0,5)(tamaño de las partículas 10-60 µm) Xirona Volcanic Fire de Merck	2,00	-	1,00
Oxicloruro de bismuto e hidroxiestearato de etilhexilo Biron Liquid Silver de Merck	-	1,00	-
Ciclopentadimetilsiloxano (viscosidad: 5 cSt) Dow Corning 245 Fluid de Dow Corning	18,60	-	-
Polidimetilsiloxano (viscosidad: 5 cSt) Dow Corning Fluid 200 5 cS de Dow Corning	15,00	7,00	7,00
Polidimetilsiloxano oxietilenado (DP: 70 - viscosidad: 500 cSt) KF 6017 de Shin-Etsu	5,00	5,00	5,00
1,3-butilenglicol	3,00	5,00	5,00
Alcohol etílico 96° no desnaturalizado	5,00	10,00	20,00
Agua desionizada microbiológicamente limpia	q.s. para 100	q.s. para 100	q.s. para 100
Isododecano	-	17,20	17,20
Propilenglicol	3,00	2,00	2,00

[0138] Todas las formulaciones demuestran proporcionar propiedades previstas en cuanto a estabilidad y frescor.

Ejemplo 3

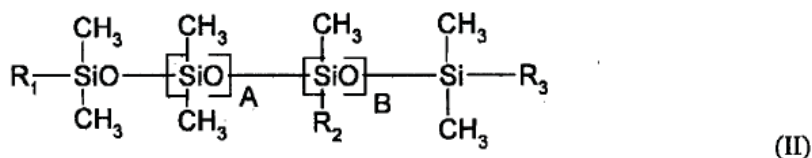
[0139] Se prepara una base según el protocolo descrito en ejemplo 1, esta base tiene la siguiente formulación:

ES 2 539 655 T3

Nombre químico	
Ácido etilendiaminatetraacético, sal disódica, dihidrato	0,2
Cloruro sódico	1
Óxido de titanio (anatasa) revestido con perfluoralquilo fosfato (95/5) (CI: 77891) PF 5 TiO ₂ 100 de Daito Kasei Kogyo	9,06
Óxido de hierro rojo tratado con perfluoralquilo fosfato (95/5) PFX-5 Sunpuro Red C33-8001 de Daito Kaseo Kogyo	0,27
Óxido de hierro negro tratado con perfluoralquilo fosfato (95/5) PFX-5 Sunpuro Black C33-7001 de Daito Kasei Kogyo	0,14
Óxido de hierro amarillo tratado con perfluoralquilo fosfato (95/5) PFX-5 Sunpuro Yellow C33-9001 de Daito Kasei Kogyo	1,53
2-fenoxietanol	0,4
P-hidroxibenzoato de metilo	0,2
2-etilhexilo 4-metoxicinamato estabilizado (0,1% BHT)	3
Ciclopentadimetilsiloxano	17,6
Polidimetilsiloxano (viscosidad: 5 cSt)	2,5
Polimetilisoestearildimetilsiloxano oxietilenado (PM: 6000) KF 6028 de Shin-Etsu	2
Cadenas de silicona reticuladas con poliglicerina KSG 710 de Shin-Etsu	7
Alcohol etílico 96° desnaturalizado	7
Agua desionizada microbiológicamente limpia	q.s. para 100
Glicerol	5

REIVINDICACIONES

- 5 1. Composición cosmética líquida de cuidado y/o de maquillaje en forma de una emulsión de agua en aceite dedicada a la piel que comprende una fase grasa, una fase acuosa, al menos un copoliol de dimeticona y al menos el 10% en peso de una fase pulverulenta, la fase acuosa forma del 40 al 60% en peso, con respecto al peso total de dicha composición, y que comprende al menos el 5% en peso, con respecto al peso total de la composición, de al menos un monoalcohol C₂ a C₈.
- 10 2. Composición según la reivindicación 1, donde el monoalcohol es un monoalcohol C₂ a C₆ y en particular un monoalcohol C₂ a C₄, y más particularmente es etanol.
3. Composición según la reivindicación 1 o 2, que comprende al menos el 7% en peso y en particular al menos el 10% en peso de monoalcohol(es) C₂ a C₈.
- 15 4. Composición según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, que comprende al menos el 45% en peso, en particular al menos el 50% en peso, de fase acuosa.
5. Composición según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada por el hecho de que** el copoliol de dimeticona es un compuesto de la siguiente fórmula (II):

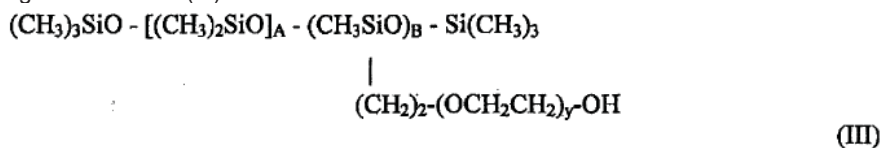


20 donde:

- 25 R₁, R₂ y R₃ representan, independientemente entre sí, un radical alquilo C₁-C₆ o un radical -(CH₂)_x - (OCH₂CH₂)_y - (OCH₂CH₂CH₂)_z - OR₄, al menos un radical R₁, R₂ o R₃ no es un radical alquilo; R₄ es un hidrógeno, un radical alquilo C₁-C₃ o un radical acilo C₂-C₄;
- A es un número entero que varía de 0 a 200;
- B es un número entero que varía de 0 a 50; a condición de que A y B no equivalgan a cero al mismo tiempo;
- x es un número entero que varía de 1 a 6;
- y es un número entero que varía de 1 a 30;
- 30 z es un número entero que varía de 0 a 5.

- 35 6. Composición según la reivindicación 6, donde R₁ = R₃ = radical metilo, x es un número entero que varía de 2 a 6 e y es un número entero que varía de 4 a 30, y donde R₄ es un hidrógeno.

7. Composición según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, donde el copoliol de dimeticona es un compuesto de la siguiente fórmula (III):



40 donde A es un número entero que varía de 20 a 105, B es un número entero que varía de 2 a 10 e y es un número entero que varía de 10 a 20.

8. Composición según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, donde el copoliol de dimeticona es un compuesto de la siguiente fórmula (IV):



donde A' e y son números enteros que varían de 10 a 20.

- 50 9. Composición según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada por el hecho de que** el copoliol de dimeticona está presente en un contenido que varía del 1% al 6% en peso, respecto a su peso total, preferiblemente varía del 1,5% a 4% en peso y preferiblemente varía del 2% al 3% en peso.

10. Composición según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, que comprende además una silicona oxialquilenada sustituida en α,ω , y en particular es cetil copoliol de dimeticona.
- 5
11. Composición según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, que comprende además al menos un elastómero de silicona elegido de entre elastómeros de silicona polioxialquilenada y en particular elastómeros de silicona poliglicerolada.
- 10
12. Composición según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, que comprende al menos el 20% en peso de una fase pulverulenta.
13. Composición según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, que comprende además pigmentos revestidos hidrofóbicos, y en particular
- 15
14. Composición según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde la fase grasa comprende del 15% al 40% en peso, preferiblemente varía del 20% al 35% en peso y preferiblemente varía del 17% al 26% en peso de aceite(s) volátil(es), con respecto al peso total de la composición.
- 20
15. Composición según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, con una viscosidad, medida a 25°C en un índice de cizalla de 200 min^{-1} , que varía de 0,2 a 2 Pa·s, en particular varía de 0,3 a 1 Pa·s y preferiblemente varía de 0,4 a 0,8 Pa·s.
- 25
16. Método cosmético para maquillar la piel no terapéuticamente, que comprende la aplicación, a la piel, de una composición cosmética según cualquiera de las reivindicaciones precedentes.