

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 639 774**

51 Int. Cl.:

A61K 8/25 (2006.01)
A61K 8/26 (2006.01)
A61Q 1/00 (2006.01)
A61Q 1/10 (2006.01)
A61K 8/891 (2006.01)
A61K 8/898 (2006.01)
A61Q 1/12 (2006.01)
A61K 8/96 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **16.09.2011 PCT/IB2011/054047**
 87 Fecha y número de publicación internacional: **22.03.2012 WO12035512**
 96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **16.09.2011 E 11768146 (0)**
 97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **21.06.2017 EP 2616043**

54 Título: **Composición cosmética sólida de maquillaje**

30 Prioridad:

06.10.2010 US 390297 P
17.09.2010 FR 1057469

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
30.10.2017

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

MAC DERMOTT, PADRAIG;
LE GARS, GWÉNOLA y
SAUTEL, CATHERINE

74 Agente/Representante:

TOMAS GIL, Tesifonte Enrique

ES 2 639 774 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 sólida de maquillaje

5 [0001] La presente invención se refiere al campo de las composiciones cosméticas sólidas de cuidado y/o de maquillaje.

10 [0002] Las formas galénicas adoptadas convencionalmente para las composiciones sólidas generalmente son polvos sueltos, prensados o compactos. Como ilustraciones no limitativas de las formas galénicas sólidas consideradas más particularmente en el campo de maquillaje, se puede hacer mención especialmente a los polvos sueltos, prensados o compactos tales como bases de maquillaje, polvos para el rostro y sombras de ojos.

15 [0003] La función de los polvos anteriormente mencionados es principalmente dar color, matidez e incluso, para los destinados más particularmente a la piel del rostro, mejorar la propiedad antideterioro de una base o, en caso de ser usados solos, proporcionar cobertura (base en polvo).

[0004] Estas formas galénicas son particularmente apreciadas por los usuarios en cuanto a su claridad, suavidad, carácter no pegajoso o sensación no grasa.

20 [0005] En general, estas composiciones combinan una fase pulverulenta que predomina generalmente con una fase ligante normalmente representada por una fase grasa líquida. La fase pulverulenta está formada esencialmente por productos de relleno combinados con pigmentos, en cuyo caso la cantidad de estos pigmentos se modifica para proporcionar el efecto de maquillaje deseado, generalmente un efecto de color. En cuanto a los productos de relleno, generalmente se prefiere elegir materiales que sean capaces de mostrar una capacidad de absorción y/o adsorción con respecto a la fase ligante asociada. Con este fin, los materiales de estructura porosa o laminar tales como talco, polvos de nácar, óxido de titanio u óxido de zinc han demostrado ser particularmente ventajosos.

25

30 [0006] Sin embargo, estos materiales generalmente son blancos y, a este respecto, tienden a afectar el poder de permanencia de la composición que los contiene precisamente respecto a su interacción con la fase ligante. Además, un poder de permanencia pobre a lo largo del tiempo se puede reflejar en particular en una solidez pobre del color con el paso del tiempo. De este modo, un poder de permanencia pobre se puede caracterizar por una modificación del color (cambio de color o atenuación) generalmente después de una interacción de estos productos de relleno con la fase ligante o incluso con el sebo y/o sudor segregado por la piel. Estos fenómenos de absorción y/o adsorción son más manifiestos si cabe cuando estos productos de relleno están presentes en grandes cantidades.

35

40 [0007] Es más, cuando estos productos de relleno contienen al menos parcialmente una cantidad significativa de polvo de nácar, el brillo natural de este material es perjudicial para la producción de un efecto mate con la composición de maquillaje correspondiente.

45 [0008] Un objeto de la presente invención es, por lo tanto, proponer una composición cosmética de cuidado y/o de maquillaje que satisfaga las expectativas sensoriales de los consumidores, es decir, una sensación de ligereza y suavidad, en cuanto a la comodidad, que está dotada de un buen poder de permanencia especialmente en cuanto al color con el paso del tiempo, y que demuestre ser apropiada para proporcionar un efecto de maquillaje mate.

50 [0009] Para los fines de la invención, el término "poder de permanencia" significa la solidez del color con el paso del tiempo y también la ausencia de manchas (es decir, el poder de permanencia del producto en la piel).

[0010] Los inventores han descubierto, de forma inesperada, que el uso de un relleno específico permite obtener composiciones que son satisfactorias a este respecto.

55 [0011] De forma inesperada, los inventores han descubierto que el uso de un relleno específico permite obtener composiciones que proporcionan satisfacción en cuanto a lo mencionado.

60 [0012] En consecuencia, según un primer aspecto, la presente invención se refiere a una composición cosmética sólida de maquillaje y/o de cuidado en forma de polvo que comprende, en un medio fisiológicamente aceptable, al menos:

- una fase grasa que contiene al menos una poliamida de silicona y una resina de silicona, y
- una fase pulverulenta que contiene al menos perlita.

65 [0013] Este polvo puede ser suelto, prensado o compactado. Preferiblemente, es un polvo suelto o un polvo prensado.

- 5 [0014] La perlita es un vidrio natural volcánico, que es de color gris claro o negro brillante, resultante del enfriamiento rápido de la lava, y que está en forma de partículas pequeñas semejantes a las perlas. Cuando se calienta por encima de 800°C, tiene la característica particular de perder el agua que contiene y de tomar una forma expandida porosa (que representa de cuatro a veinte veces su volumen inicial), lo que le permite absorber grandes cantidades de aceite.
- [0015] Además de su uso convencional en los materiales de construcción, a causa de su bajo peso y de sus buenas propiedades de aislamiento, ya se ha sugerido el uso de la perlita en el campo de la cosmética.
- 10 [0016] De este modo, sus propiedades de absorción de aceite se han aprovechado en polvos para la fabricación de gránulos destinados a la exfoliación de la piel (WO 99/31184, WO 97/30126 y WO 97/30126). Estas composiciones exfoliantes son composiciones destinadas a ser enjuagadas para no dejar ninguna partícula de perlita en la piel.
- 15 [0017] Más recientemente, se han usado partículas de perlita más pequeñas en composiciones cosméticas de cuidado y/o de maquillaje. De este modo, la solicitud de patente FR 2 881 643 describe el uso de partículas de perlita con una distribución de tamaño de partícula tal que al menos el 50% de las partículas son de tamaño inferior a 25 µm como agente matificante en formulaciones cosméticas con base acuosa.
- 20 [0018] Por otro lado, hasta donde los inventores saben, la combinación de perlita con una fase grasa conforme a la invención para la formulación de una composición cosmética sólida, en particular de tipo polvo, nunca se ha descrito.
- 25 [0019] Según una forma de realización particular, la fase pulverulenta está presente en una proporción de al menos 35% en peso con respecto al peso total de la composición.
- [0020] Según otra variante de forma de realización, esta fase pulverulenta se combina con la fase grasa en una proporción en peso de fase pulverulenta/fase grasa que varía de 55/45 a 70/30.
- 30 [0021] Preferiblemente, la poliamida de silicona (SPA) y la resina de silicona se usan en una proporción en peso de SPA/resina de silicona que varía de 0,25 a 1, mejor aún de 0,4 a 0,8, preferiblemente de 0,5 a 0,6 y en particular igual a 0,56.
- 35 [0022] Más preferentemente, estos dos compuestos se usan con al menos 0,1% a 15%, mejor aún de 2% a 10%, más particularmente de 4% a 8% en peso de perlita respecto al peso total de la composición.
- [0023] Según otra variante de forma de realización, la fase pulverulenta que forma la composición de la invención puede comprender, además de la perlita, un relleno adicional.
- 40 [0024] Preferiblemente, la composición según la invención que comprende una fase grasa que comprende al menos una poliamida de silicona se obtiene mediante un proceso específico que provee una composición cosmética de textura novedosa, en concreto una pasta que es blanda o en forma de partículas, que tiene una buena elasticidad.
- 45 Esta textura permite aplicar una película lisa e uniforme a las materias queratínicas, y tiene buenas propiedades de desgaste.
- [0025] Un sujeto de la presente invención también es un proceso para maquillar o cuidar, en particular con cosméticos, las materias queratínicas y especialmente los párpados, donde una composición tal y como se ha definido previamente se aplica a dichas materias queratínicas.
- 50 [0026] Como se desprende de lo anteriormente mencionado, las composiciones consideradas según la invención son sólidas.
- 55 [0027] El término "sólido" caracteriza el estado de la composición a temperatura ambiente (25°C) y a presión atmosférica (760 mmHg).
- [0028] Preferiblemente, la composición según la invención comprende menos del 5% en peso y preferiblemente menos del 3% en peso de agua respecto al peso total; preferiblemente, la composición está libre de agua.
- 60 [0029] Preferiblemente, la composición es una sombra de ojos, una composición para las cejas, un delineador de ojos, un colorete o un polvo para el rostro. Más preferiblemente, la composición es una base de maquillaje, una sombra de ojos o un colorete. Más particularmente, es una base.
- Perlita**
- 65 [0030] Según una forma de realización ventajosa, las partículas de perlita usadas según la invención tienen un tamaño de partícula pequeño.

[0031] Así, las partículas de perlita pueden tener preferiblemente una distribución del tamaño de partícula que hace que al menos el 50% de las partículas sean de un tamaño inferior a 25 µm.

5 [0032] Preferiblemente, las partículas de perlita según la invención tienen una distribución del tamaño de partícula que hace que al menos el 50% de las partículas sean de un tamaño inferior a 20 µm.

[0033] Además, preferentemente tienen una distribución del tamaño de partícula que hace que el 90% en peso de las partículas sean de tamaño inferior a 55 µm y preferiblemente inferior a 40 µm. Además, se prefiere que el 90% en peso de las partículas sean de tamaño superior a 5 µm.

[0034] La cantidad de partículas de perlita usada según la invención puede representar ventajosamente de 0,1% a 15% en peso, por ejemplo de 2% a 10% en peso, por ejemplo de 4% a 8% en peso, respecto al peso total de la composición.

[0035] Las partículas de perlita que se pueden utilizar según la invención están disponibles comercialmente, especialmente de la compañía World Minerals Europe con el nombre comercial Perlite P1430, Perlite P2550 o Perlite P2040. Estas partículas se venden como agentes matificantes para pinturas. Son en forma de un polvo blanco con un contenido de sílice cristalina inferior a 0,1% en peso.

[0036] Como se ha mencionado anteriormente, la perlita forma toda o parte de la fase pulverulenta de la composición.

Fase pulverulenta

[0037] Una composición sólida según la invención tiene ventajosamente un contenido de fase pulverulenta superior o igual a 35% en peso, en particular superior o igual a 40% en peso y más particularmente que varía de 45% a 80% en peso con respecto a su peso total.

[0038] Según una variante preferida, la perlita está presente en un contenido que varía de 5% a 40% en peso, mejor aún de 7% a 15% en peso y más particularmente de 10% a 13% en peso respecto al peso total de los productos de relleno.

[0039] Según una variante, la perlita está presente en un contenido que varía de 5% a 25% en peso, mejor aún de 5% a 12% y más particularmente de 6% a 11% en peso respecto al peso total de la fase pulverulenta.

[0040] Además de la perlita, esta fase pulverulenta puede comprender uno o más relleno(s) adicional(es), y ventajosamente también al menos una materia colorante, especialmente para las composiciones de maquillaje según la invención.

[0041] Sin embargo, la presencia del relleno adicional se ajusta de modo que no perjudique las propiedades concretamente buscadas mediante la presencia de perlita.

Productos de relleno

[0042] El término "productos de relleno" debería entenderse con el significado de partículas minerales o sintéticas, incoloras o blancas, de cualquier forma, que son insolubles en el medio de la composición, sin tener en cuenta la temperatura a la que se fabrica la composición.

[0043] Los productos de relleno adicionales se pueden elegir de entre productos de relleno tales como:

- microesferas de sílice, especialmente de porosidad abierta o, preferiblemente, microesferas de sílice huecas, tales como los productos Silica Beads SB 700/HA o Silica Beads SB 700 de la compañía Maprecos; estas microesferas se pueden impregnar con un agente activo cosmético;
- microesferas de polímeros microporosos, que tienen una estructura similar a la de una esponja; generalmente tienen una área de superficie específica de al menos 0,5 m²/g y en particular de al menos 1 m²/g, sin que dicha área de superficie específica tenga ningún límite superior más que el resultante de la posibilidad práctica de fabricar microesferas de porosidad muy alta: el área de superficie específica puede, por ejemplo, ser de hasta 1000 m²/g o incluso más. Las microesferas que se pueden mencionar incluyen microesferas de polímeros acrílicos, tales como las hechas de copolímeros de acrilato reticulado Polytrap 6603 Adsorber de la compañía RP Scherer, y las hechas de polimetilmetacrilato Micropearl M 100 de la compañía SEPPIC;
- polvo de poliuretano tal como el polvo de un copolímero de diisocianato de hexametileno y de trimetilol hexil lactona vendidos con los nombres Plastic Powder D-400 y T-7 por la compañía Toshiki;
- microcápsulas de polímeros que comprenden una única cavidad cerrada y forman un depósito que puede contener un líquido, especialmente un agente activo cosmético; se preparan mediante procesos

- 5 conocidos tales como los descritos en las patentes US-A-3 615 972 y EP-A-0 56219. Pueden estar hechas, por ejemplo, de polímeros o copolímeros de ácido etilénicamente insaturado, monómeros de amina o éster, de polímeros de urea-formaldehído o de polímeros o copolímeros de cloruro de vinilideno; por ejemplo, se puede mencionar las microcápsulas hechas de metilacrilato o polímeros o copolímeros de metacrilato o, alternativamente, de copolímeros de cloruro de vinilideno y de acrilonitrilo; entre estos polímeros, se puede mencionar especialmente los que contienen un 20-60% en peso de unidades derivadas de cloruro de vinilideno, 20- 60% en peso de unidades derivadas de acrilonitrilo y 0-40% en peso de otras unidades tales como unidades derivadas de un monómero acrílico y/o de estireno; también se pueden usar polímeros o copolímeros acrílicos reticulados;
- 10 – polvos esféricos de organopolisiloxano reticulado elastomérico, descritos especialmente en el documento JP-A-02 243 612, tales como los vendidos con el nombre Trefil Powder E-506C por la compañía Dow Corning;
- 15 – las microesferas de cera de carnauba vendidas con el nombre Microcare 350® por la compañía Micro Powders y las microesferas de cera de parafina vendidas con el nombre Microease 114S® por la compañía Micro Powder;
- 20 – jabones metálicos en polvo. Entre estos jabones, se pueden mencionar especialmente los jabones metálicos de ácidos grasos que contienen de 12 a 22 átomos de carbono y en particular los que contienen de 12 a 18 átomos de carbono. El metal del jabón metálico puede ser especialmente zinc o magnesio. El ácido graso se puede elegir especialmente de ácido láurico, ácido mirístico, ácido esteárico y ácido palmítico. Los jabones metálicos que se pueden utilizar incluyen laurato de zinc, estearato de magnesio, miristato de magnesio y estearato de zinc, y mezclas de los mismos;
- 25 – talcos o silicatos de magnesio hidratado, especialmente en forma de partículas generalmente de tamaño inferior a 40 μm ;
- 30 – micas o aluminosilicatos de composición variada que están especialmente en forma de copos de 2 a 200 μm y preferiblemente 5-70 μm en tamaño y de 0,1 a 5 μm y preferiblemente 0.2-3 μm de grosor, estas micas posiblemente siendo de origen natural (por ejemplo muscovita, margarita, roscoelita, lipidolita o biotita) o de origen sintético;
- 35 – arcillas tales como las sericitas, que pertenecen a la misma clase química y cristalina que la moscovita;
- 40 – caolín o silicato de aluminio hidratado, especialmente en forma de partículas de formas isotrópicas generalmente de tamaño inferior a 30 μm ;
- nitruros de boro;
- polvos de polímeros de tetrafluoroetileno, tales como Ceridust 9205 F de la compañía Clariant;
- carbonato cálcico precipitado, especialmente en forma de partículas con un tamaño mayor de 10 μm ;
- carbonato de magnesio e hidrogenocarbonato de magnesio;
- 45 – hidroxapatita;
- polvos de polímeros sintéticos no expandidos, tales como polietileno, poliésteres (por ejemplo, isoftalato o tereftalato de polietileno) y poliamidas (por ejemplo, Nylon), en forma de partículas de tamaño inferior a 50 μm ;
- 50 – polvos de polímeros sintéticos esferonizados, reticulados o no reticulados, por ejemplo polvos de poliamida tales como polvo de poli- β -alanina o polvo de Nylon, por ejemplo el polvo Orgasol de la compañía Atochem, polvo de ácido poliacrílico o ácido polimetacrílico, polvos de poliestireno reticulados con divinilbenceno, y polvos de resina de silicona, y
- polvos de oxiclورو de bismuto,
- polvos de materiales orgánicos de origen natural, por ejemplo almidones, especialmente almidón de maíz, almidón de trigo o almidón de arroz;
- 55 – y mezclas de los mismos.

[0044] Ventajosamente, una composición según la invención está totalmente desprovista de cualquier relleno que tenga un índice de refracción superior a 1,8.

[0045] Como representantes de tales productos de relleno, se pueden mencionar especialmente los óxidos de titanio, los óxidos de zinc y los polvos de oxiclورو de bismuto.

[0046] Los productos de relleno adicionales pueden estar presentes en un contenido que varía de 0,1% a 60% en peso y preferiblemente que varía de 1% a 55% en peso respecto al peso total de la composición.

[0047] Según una variante ventajosa, una composición según la invención puede contener como relleno, además de la perlita, un polvo de poliuretano y/o mica. Preferiblemente, la composición comprende perlita, polvo de poliuretano y opcionalmente mica.

[0048] Ventajosamente, una composición según la invención puede comprender un contenido total de productos de relleno que varía de 10% a 60% en peso, preferiblemente que varía de 12% a 60% en peso y preferentemente que varía de 15% a 60% en peso, respecto al peso total de la composición.

[0049] Como se ha mencionado anteriormente, una composición según la invención también puede comprender,

en su fase pulverulenta, un agente de coloración.

[0050] El agente de coloración o materia colorante según la invención se elige de entre pigmentos, nácares y partículas reflectantes y mezclas de los mismos.

[0051] Según una variante de forma de realización, una composición según la invención puede comprender una fase pulverulenta formada por una gran cantidad, por ejemplo más del 35% o incluso 40% en peso, de agentes colorantes, especialmente pigmentos y/o nácares. En tal forma de realización, la cantidad de relleno asociado incluyendo perlita puede ir de 10% a 35% en peso o incluso de 10% a 25% en peso respecto al peso total de la composición.

Pigmentos

[0052] El término "pigmentos" debería entenderse con el significado de partículas minerales u orgánicas, blancas o de color, de cualquier forma, que son insolubles en el medio fisiológico y están destinadas a aportar color a la composición.

[0053] Los pigmentos puede ser blancos o de color, y minerales y/o orgánicos.

[0054] Entre los pigmentos minerales que se pueden mencionar se encuentran el dióxido de titanio, opcionalmente con tratamiento de superficie, óxido de zirconio o óxido de cerio, y también óxido de zinc, óxido de hierro (negro, amarillo o rojo) u óxido de cromo, violeta de manganeso, azul ultramarino, hidrato de cromo y azul férrico y polvos metálicos, por ejemplo polvo de aluminio y polvo de cobre.

[0055] Los pigmentos orgánicos se pueden elegir de entre los materiales siguientes y mezclas de los mismos:

- carmín de cochinilla,
- pigmentos orgánicos de tintes azoicos, colorantes de antraquinona, colorantes indigoides, colorantes de xanteno, colorantes de pireno, colorantes de quinolina, colorantes de trifenilmetano y colorantes de fluorano.

[0056] Entre los pigmentos orgánicos, se pueden mencionar especialmente los pigmentos certificados D&C conocidos con los nombres siguientes: D&C Blue No. 4, D&C Brown No. 1, D&C Green No. 5, D&C Green No. 6, D&C Orange No. 4, D&C Orange No. 5, D&C Orange No. 10, D&C Orange No. 11, D&C Red No. 6, D&C Red No. 7, D&C Red No. 17, D&C Red No. 21, D&C Red No. 22, D&C Red No. 27, D&C Red No. 28, D&C Red No. 30, D&C Red No. 31, D&C Red No. 33, D&C Red No. 34, D&C Red No. 36, D&C Violet No. 2, D&C Yellow No. 7, D&C Yellow No. 8, D&C Yellow No. 10, D&C Yellow No. 11, FD&C Blue No. 1, FD&C Green No. 3, FD&C Red No. 40, FD&C Yellow No. 5, FD&C Yellow No. 6.

[0057] Los materiales químicos correspondientes a cada uno de los tintes orgánicos mencionados previamente se mencionan en la publicación "International Cosmetic Ingredient Dictionary and Handbook", edición de 1997, páginas 371 a 386 y 524 a 528, publicado por "The Cosmetic, Toiletries and Fragrance Association".

[0058] Según una variante preferida, una composición según la invención puede comprender un contenido total de pigmentos que varía de 0,1% a 70% en peso, preferiblemente que varía de 0,5% a 65% en peso y preferentemente que varía de 1% a 60% en peso, respecto al peso total de la composición.

[0059] Cuando es un producto de maquillaje, generalmente se usará un contenido de pigmento que varía de 1% a 40% en peso, preferiblemente de 5% a 30% en peso y en particular de 10% a 25% en peso respecto al peso total de dicha composición.

[0060] Según otra variante de forma de realización, una composición según la invención puede estar libre de pigmentos.

[0061] La fase pulverulenta según la invención también puede comprender, o puede incluso estar formada por, nácares y/o partículas reflectantes.

[0062] El término "nácar" debería entenderse con el significado de partículas de color de cualquier forma, que pueden o no ser iridescentes, producidas especialmente por determinados moluscos en su concha o, alternativamente, sintetizadas, y que tienen un efecto de color mediante interferencia óptica.

[0063] Los ejemplos de nácares que se pueden mencionar incluyen pigmentos nacarados tales como mica de titanio recubierta con un óxido de hierro, mica recubierta con oxiclورو de bismuto, mica de titanio recubierta con óxido de cromo, y pigmentos nacarados también basados en oxiclورو de bismuto. También pueden ser partículas de mica en cuya superficie están superpuestas al menos dos capas sucesivas de óxidos metálicos y/o de tintes orgánicos.

[0064] Más particularmente, los nácares pueden tener un color o tinte amarillo, rosa, rojo, bronce, naranja, marrón dorado y/o cobrizo.

5 [0065] Como muestra de nácares que se pueden introducir como pigmentos de interferencia en la primera
composición, se puede mencionar especialmente los nácares de color dorado vendidos especialmente por la
compañía Engelhard con el nombre Brilliant gold 212G (Timica), Gold 222C (Cloisonne), Sparkle gold (Timica),
Gold 4504 (Chromalite) y Monarch Gold 233X (Cloisonne); los nácares bronce vendidos especialmente por la
10 compañía Merck con el nombre Bronze fine (17384) (Colorona) y Bronze (17353) (Colorona) y por la compañía
Engelhard con el nombre Super bronze (Cloisonne); los nácares naranja vendidos especialmente por la
compañía Engelhard con el nombre Orange 363C (Cloisonne) y Orange MCR 101 (Cosmica) y por la compañía
Merck con el nombre Passion orange (Colorona) y Mate Orange (17449) (Microna); los nácares marrones
vendidos especialmente por la compañía Engelhard con el nombre Nu-antique copper 340XB (Cloisonne) y
15 Brown CL4509 (Chromalite); los nácares con un tinte de cobre vendidos especialmente por la compañía
Engelhard con el nombre Copper 340A (Timica); los nácares con un tinte rojo vendidos especialmente por la
compañía Merck con el nombre Sienna fine (17386) (Colorona); los nácares con un tinte amarillo vendidos
especialmente por la compañía Engelhard con el nombre Yellow (4502) (Chromalite); los nácares rojos con un
tinte dorado vendidos especialmente por la compañía Engelhard con el nombre Sunstone G012 (Gemtone); los
20 nácares rosas vendidos especialmente por la compañía Engelhard con el nombre Tan opale G005 (Gemtone);
los nácares negros con un tinte dorado vendidos especialmente por la compañía Engelhard con el nombre Nu
antique bronze 240 AB (Timica), los nácares azules vendidos especialmente por la compañía Merck con el
nombre Matte blue (17433) (Microna), los nácares blancos con un tinte plateado vendidos especialmente por la
compañía Merck con el nombre Xirona Silver, y los nácares dorado-verde-rosa-naranja vendidos especialmente
por la compañía Merck con el nombre Indian summer (Xirona), y mezclas de los mismos.

25 [0066] Como otros ejemplos de nácares, también se puede hacer mención de partículas que comprenden un
sustrato de borosilicato recubierto con óxido de titanio.

30 [0067] Especialmente, partículas con un sustrato de vidrio recubierto con óxido de titanio son vendidas con el
nombre Metashine MC1080RY por la compañía Toyal.

[0068] Finalmente, los ejemplos de nácares que también se pueden mencionar incluyen copos de tereftalato de
polietileno, especialmente los vendidos por la compañía Meadowbrook Inventions con el nombre Silver
35 1P0.004X0.004 (copos de plata).

[0069] Según una variante particular, las composiciones según la invención pueden comprender de 0 a 65%, por
ejemplo de 30% a 65% y mejor aún de 40% a 60% en peso de nácares. Más preferentemente, contienen menos
del 70% en peso de nácares. Según una forma de realización particular, la composición según la invención está
40 libre de de nácares.

[0070] Finalmente, el agente de coloración según la invención se puede elegir de entre las partículas
reflectantes.

45 [0071] El término "partículas reflectantes" denota partículas cuyo tamaño, estructura, especialmente el grosor de
la(s) capa(s) de la(s) que están hechas y su naturaleza física y química, y estado de superficie les permite reflejar
la luz incidente. Este reflejo puede, cuando convenga, tener una intensidad suficiente para crear en la superficie
de la composición o de la mezcla, cuando se aplica sobre el elemento que se ha de maquillar, puntos de
sobreluminosidad que son visibles a simple vista, es decir, puntos más luminosos que contrastan con su
50 alrededor porque parecen centellear.

[0072] Las partículas reflectantes se pueden seleccionar de tal modo que no alteren significativamente el efecto
de coloración generado por los agentes colorantes con los que están combinadas y, más particularmente, para
optimizar este efecto en cuanto al rendimiento de color. Particularmente, pueden tener un color o tinte amarillo,
rosa, rojo, bronce, naranja, marrón, dorado y/o cobrizo.

55 [0073] Estas partículas pueden tener formas variadas y especialmente pueden tener forma de plaqueta o
globular, en particular esférica.

[0074] Independientemente de su forma, las partículas reflectantes pueden tener o no una estructura multicapa y,
60 en el caso de una estructura multicapa, por ejemplo al menos una capa de grosor uniforme, especialmente de un
material reflectante.

[0075] Cuando las partículas reflectantes no tienen una estructura multicapa, pueden estar compuestas, por
ejemplo, por óxidos metálicos, especialmente óxidos de titanio o de hierro obtenidos sintéticamente.

65 [0076] Cuando las partículas reflectantes tienen una estructura multicapa, pueden comprender, por ejemplo, un

sustrato natural o sintético, especialmente un sustrato sintético al menos parcialmente recubierto con al menos una capa de un material reflectante, especialmente de al menos un metal o material metálico.
El sustrato puede ser un sustrato monomaterial, multimaterial, orgánico y/o mineral.

5 [0077] Más particularmente, se puede elegir de entre cristales, cerámica, grafito, óxidos metálicos, alúminas, sílices, silicatos, especialmente aluminosilicatos y borosilicatos, y mica sintética, y mezclas de los mismos, sin que esta lista sea limitativa.

[0078] El material reflectante puede comprender una capa de metal o de un material metálico.

10 [0079] Algunas partículas reflectantes se describen especialmente en los documentos JP-A-09188830; JP-A-10158450; JP-A-10158541; JP-A-07258460 y JP-A-05017710.

15 [0080] De nuevo como ejemplo de partículas reflectantes que comprenden un sustrato mineral recubierto con una capa de metal, también se pueden mencionar las partículas que comprenden un sustrato de borosilicato recubierto de plata.

[0081] Partículas con un sustrato de vidrio recubierto de plata, en forma de plaquetas, son vendidas con el nombre Microglass Metashine REFSX 2025 PS por la compañía Toyal. Partículas con un sustrato de vidrio recubierto con aleación de níquel/cromo/molibdeno son vendidas con el nombre Crystal Star GF 550 y GF 2525 por esta misma compañía.

25 [0082] También se pueden usar partículas que comprenden un sustrato metálico tal como plata, aluminio, hierro, cromo, níquel, molibdeno, oro, cobre, zinc, estaño, manganeso, acero, bronce o titanio, dicho sustrato estando recubierto con al menos una capa de al menos un óxido metálico tal como óxido de titanio, óxido de aluminio, óxido de hierro, óxido de cerio, óxido de cromo u óxidos de silicona y mezclas de los mismos.

[0083] Los ejemplos que se pueden mencionar incluyen polvo de aluminio, polvo de bronce o polvo de cobre recubierto con SiO₂ vendido con el nombre Visionaire por la compañía Eckart.

30 [0084] Preferiblemente, la fase pulverulenta comprende al menos un compuesto elegido de:

pigmentos orgánicos tales como, por ejemplo:

35 – los pigmentos certificados D&C por la Food & Drug Administration como se enumeran en la sección "Color Additives - Batch Certified by the U.S. Food and Drug Administration" del CTFA; se pueden mencionar especialmente Blue 1 y 4, Brown 1, Ext. Violet 2, Ext. Yellow 7, Green 3, 5, 6 y 8, Orange 4, 5, 10 y 11, Red 4, 6, 7, 17, 21, 22, 27, 28, 30, 36 y 40, Violet 2, Yellow 5, 6, 7, 8, 10 y 11,

40 pigmentos minerales tales como:

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

45 nácares tales como, por ejemplo:

– mica recubierta con óxido de titanio, mica recubierta con óxido de titanio y óxido de hierro, y mica recubierta con un aminoácido tal como lauroil lisina,
50 – copos de tereftalato de polietileno,
– cericita,
– y mezclas de los mismos,

partículas reflectantes tales como, por ejemplo:

55 – partículas que comprenden un sustrato de borosilicato recubierto con una capa metálica.

Fase grasa

60 [0085] Como se desprende de lo anteriormente mencionado, una composición cosmética según la invención comprende al menos una fase grasa como ligante.

[0086] Este fase grasa líquida está presente ventajosamente en una proporción de al menos 15% en peso respecto al peso total de dicha composición, y preferiblemente en una proporción de 30% a 45% en peso y en particular de 35% a 42% en peso respecto al peso total de la composición.

65

[0087] Esta fase grasa puede estar formada parcial o totalmente por poliamida de silicona y la resina de silicona requerida según la invención.

5 Poliamida de silicona

[0088] Como se ha indicado previamente, las composiciones según la invención comprenden al menos una poliamida de silicona.

10 [0089] Las poliamidas de silicona de la composición son preferiblemente sólidas a temperatura ambiente (25°C) y a presión atmosférica (760 mmHg).

15 [0090] Para los fines de la invención, el término "polímero" significa un compuesto que contiene al menos dos unidades de repetición, preferiblemente al menos tres unidades de repetición y mejor aún diez unidades de repetición.

[0091] Las poliamidas de silicona de la composición de la invención pueden ser polímeros de tipo poliorganosiloxano, por ejemplo los descritos en los documentos US-A-5 874 069, US-A-5 919 441, US-A-6 051 216 y US-A-5 981 680.

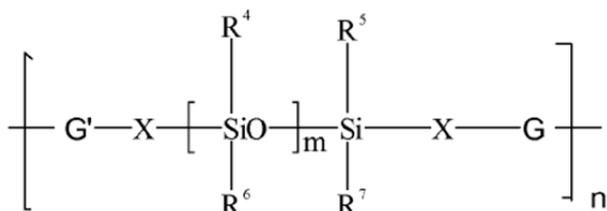
20 Según la invención, los polímeros de silicona pueden pertenecer a las siguientes dos familias:

(1) poliorganosiloxanos que comprenden al menos dos grupos amida, estos dos grupos que se sitúan en la cadena polimérica, y/o

25 (2) poliorganosiloxanos que comprenden al menos dos grupos amida, estos dos grupos que se sitúan en injertos o ramificaciones.

A) según una primera variante, los polímeros de silicona son poliorganosiloxanos tal como se ha definido anteriormente en los que las unidades amida se sitúan en la cadena polimérica.

30 [0092] Las poliamidas de silicona pueden ser más particularmente polímeros que comprenden al menos una unidad que corresponde con la fórmula general I:



(I)

35 1) en la que: G' representa C(O) cuando G representa -C(O)-NH-Y-NH-, y G' representa -NH- cuando G representa -NH-C(O)-Y-C(O)-,

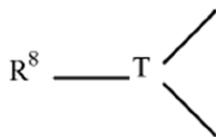
2) R⁴, R⁵, R⁶ y R⁷, que pueden ser idénticos o diferentes, representan un grupo elegido de:

- grupos con base de hidrocarburo C₁ a C₄₀ lineal, ramificado o cíclico, saturado o insaturado, posiblemente que contienen en su cadena uno o más átomos de oxígeno, azufre y/o nitrógeno, y posiblemente parcial o totalmente sustituidos con átomos de flúor,
- 40 - grupos arilo C₆-C₁₀, opcionalmente sustituidos con uno o más grupos alquilo C₁-C₄,
- cadenas de poliorganosiloxano posiblemente que contienen uno o más átomos de oxígeno, azufre y/o nitrógeno,

45 3) los grupos X, que pueden ser idénticos o diferentes, representan un grupo alquilenodiilo C₁ a C₃₀ lineal o ramificado, posiblemente que contiene en su cadena uno o más átomos de oxígeno y/o nitrógeno;

4) Y es un grupo bivalente alquileno, arileno, cicloalquileno, alquilarileno o de arilalquileno lineal o ramificado C₁ a C₅₀, saturado o insaturado, que puede comprender uno o más átomos de oxígeno, azufre y/o nitrógeno, y/o puede soportar como sustituyente uno de los siguientes átomos o grupos de átomos: flúor, hidroxilo, cicloalquilo C₃ a C₈, alquilo C₁ a C₄₀, arilo C₅ a C₁₀, fenilo opcionalmente sustituido con uno a tres grupos alquilo C₁ a C₃, hidroxialquilo C₁ a C₃ y aminoalquilo C₁ a C₆, o

50 5) Y representa un grupo que corresponde con la fórmula:



en la cual:

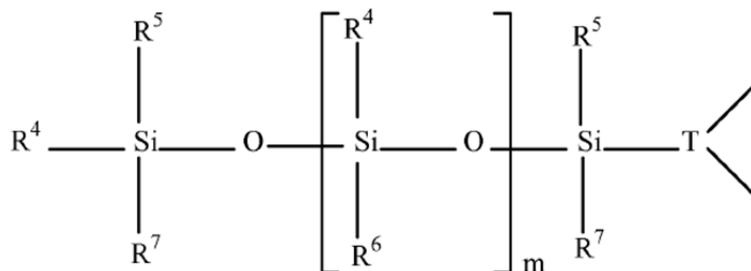
- 5
- T representa un grupo trivalente o tetravalente basado en hidrocarburo lineal o ramificado, C₃ a C₂₄, saturado o insaturado, opcionalmente sustituido con una cadena de poliorganosiloxano, y posiblemente que contiene uno o más átomos elegidos de O, N y S; o T representa un átomo trivalente elegido de N, P y Al, y
 - R⁸ representa un grupo alquilo lineal o ramificado C₁-C₅₀ o una cadena de poliorganosiloxano, posiblemente que comprende uno o más grupos éster, amida, uretano, tiocarbamato, urea, tiourea y/o sulfonamida, que puede estar enlazada a otra cadena del polímero;
- 10

6) n es un número entero que varía de 2 a 500 y preferiblemente de 2 a 200, y m es un número entero que varía de 1 a 1000, preferiblemente de 1 a 700 y mejor aún de 6 a 200.

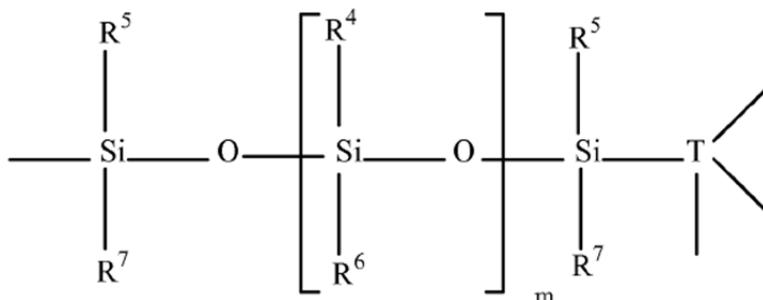
15 [0093] Según la invención, 80% de los grupos R⁴, R⁵, R⁶ y R⁷ del polímero se eligen preferiblemente de grupos metilo, etilo, fenilo y 3,3,3-trifluoropropilo. Según otra forma de realización, el 80% de los grupos R⁴, R⁵, R⁶ y R⁷ del polímero son grupos metilo.

20 [0094] Según la invención, Y puede representar varios grupos bivalentes, opcionalmente que comprenden además una o dos valencias libres para establecer enlaces con otras fracciones del polímero o copolímero. Preferiblemente, Y representa un grupo elegido de:

- 25
- a) grupos alquilenos lineales C₁ a C₂₀ y preferiblemente C₁ a C₁₀,
 - b) grupos alquilenos ramificados C₃₀ a C₅₆ que comprenden posiblemente anillos e insaturaciones no conjugadas,
 - c) grupos cicloalquilenos C₅-C₆,
 - d) grupos fenileno opcionalmente sustituidos con uno o más grupos alquilo C₁ a C₄₀,
 - e) grupos alquilenos C₁ a C₂₀ que comprenden de 1 a 5 grupos amida,
 - f) grupos alquilenos C₁ a C₂₀ que comprenden uno o más sustituyentes elegidos de hidroxilo, cicloalcano C₃ a C₈, hidroxialquilo C₁ a C₃ y grupos de alquilamino C₁ a C₆,
 - g) cadenas de poliorganosiloxano de fórmula:
- 30

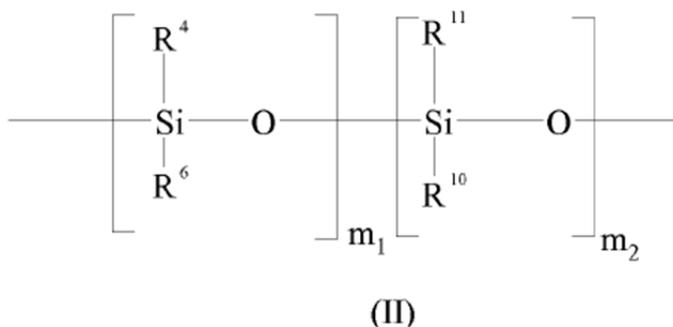


35 o



40 donde R⁴, R⁵, R⁶, R⁷, T y m son tal como se ha definido anteriormente.

B) Según la segunda variante, las poliamidas de silicona pueden ser polímeros que comprenden al menos una unidad que corresponde con la fórmula (II):



5 en la que:

- R⁴ y R⁶, que pueden ser idénticos o diferentes, son tal como se ha definido anteriormente para la fórmula (I),
- R¹⁰ representa un grupo tal como se ha definido anteriormente para R⁴ y R⁶, o representa un grupo de fórmula -X-G"-R¹² donde X es tal como se ha definido anteriormente para la fórmula (I) y R¹² representa un átomo de hidrógeno o un grupo basado en hidrocarburo C₁-C₅₀, lineal, ramificado o cíclico, saturado o insaturado, opcionalmente que comprende en su cadena uno o más átomos elegidos de O, S y N, opcionalmente sustituido con uno o más átomos de flúor y/o uno o más grupos hidroxilo, o un grupo fenilo opcionalmente sustituido con uno o más grupos alquilo C₁-C₄, y G" representa -C(O)NH- y -HN-C(O)-,
- R¹¹ representa un grupo de fórmula -X-G"-R¹² donde X, G" y R¹² son tal como se ha definido anteriormente,
- m₁ es un número entero que varía de 1 a 998, y
- m₂ es un número entero que varía de 2 a 500.

[0095] Según la invención, el polímero de silicona puede ser un homopolímero, es decir, un polímero que comprende diferentes unidades idénticas, en particular unidades de fórmula (I) o de fórmula (II).

[0096] Según la invención, también es posible usar un polímero consistente en un copolímero que comprende diferentes unidades de fórmula (I), es decir un polímero donde al menos uno de los grupos R⁴, R⁵, R⁶, R⁷, X, G, Y, m y n es diferente en una de las unidades. El copolímero también puede estar formado por diferentes unidades de fórmula (II), donde al menos uno de los grupos R⁴, R⁶, R¹⁰, R¹¹, m₁ y m₂ es diferente en al menos una de las unidades.

[0097] También es posible usar un polímero que comprende al menos una unidad de fórmula (I) y al menos una unidad de fórmula (II), las unidades de fórmula (I) y las unidades de fórmula (II) posiblemente siendo idénticas o diferentes la una de la otra.

[0098] Según una variante de la invención, también es posible usar una poliamida de silicona que comprende además al menos una unidad basada en hidrocarburo que comprende dos grupos capaces de establecer interacciones de hidrógeno, elegidos de grupos éster, sulfonamida, carbamato, tiocarbamato, urea, uretano, tiourea, oxamido, guanidino y biguanidino, y combinaciones de los mismos.

[0099] Estos copolímeros pueden ser polímeros de bloque o polímeros injertados.

[0100] En las fórmulas (I) y (II), el grupo alquileo que representa X o Y puede contener opcionalmente en su parte alquileo al menos uno de los siguientes componentes:

- 1) de uno a cinco grupos amida, urea, uretano o carbamato,
- 2) un grupo cicloalquilo C₅ o C₆, y
- 3) un grupo fenileno opcionalmente sustituido con 1 a 3 grupos alquilo C₁ a C₃ idénticos o diferentes.

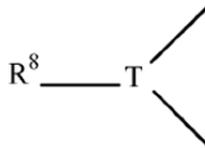
[0101] En las fórmulas (I) y (II), los grupos alquileo también se pueden sustituir con al menos uno de los componentes elegidos del grupo formado por:

- un grupo hidroxilo,
- un grupo cicloalquilo C₃ a C₈,
- de uno a tres grupos alquilo C₁ a C₄₀,
- un grupo fenilo opcionalmente sustituido con uno a tres grupos alquilo C₁ a C₃,

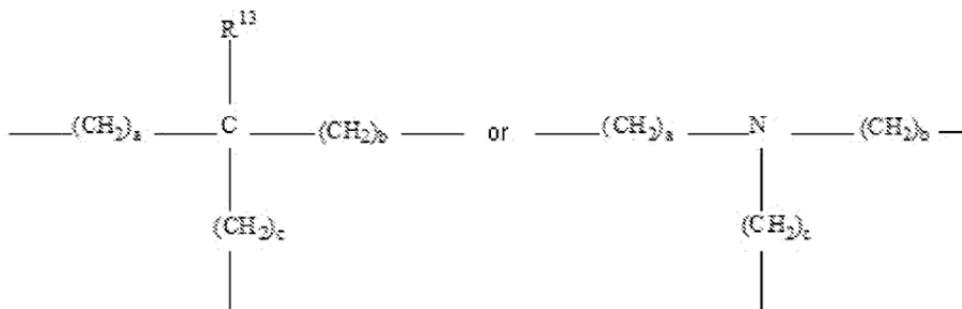
- un grupo hidroxialquilo C₁ a C₃, y
- un grupo aminoalquilo C₁ a C₆.

[0102] En estas fórmulas (I) y (II), Y también puede representar:

5



donde R⁸ representa una cadena de poliorganosiloxano y T representa un grupo de fórmula:



10

donde a, b y c son, independientemente, números enteros que varían de 1 a 10, y R¹³ es un átomo de hidrógeno o un grupo tal como los definidos para R⁴, R⁵, R⁶ y R⁷.

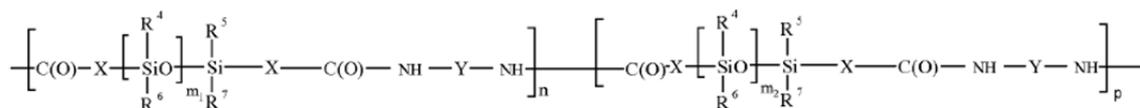
[0103] En las fórmulas (I) y (II), R⁴, R⁵, R⁶ y R⁷ representan preferiblemente, independientemente, un grupo alquilo lineal o ramificado C₁ a C₄₀, preferiblemente un grupo CH₃, C₂H₅, n-C₃H₇ o isopropilo, una cadena de poliorganosiloxano o un grupo fenilo opcionalmente sustituido con uno a tres grupos metilo o etilo.

15

[0104] Como se ha visto previamente, el polímero puede comprender unidades idénticas o diferentes de fórmula (I) o (II).

20

[0105] De este modo, el polímero puede ser una poliamida que contiene diferentes unidades de fórmula (I) o (II) de diferentes longitudes, es decir, una poliamida que corresponde con la fórmula (III):



(III)

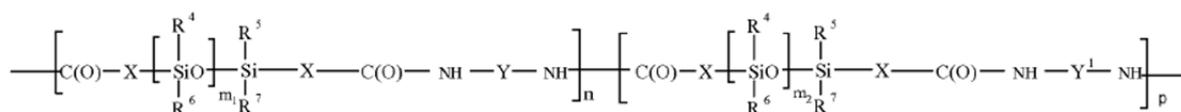
25

donde X, Y, n y R⁴ a R⁷ tienen los significados dados anteriormente, m₁ y m₂, que son diferentes, se eligen en el rango de 1 a 1000, y p es un número entero que varía de 2 a 300.

[0106] En esta fórmula, las unidades se pueden estructurar para formar o bien un copolímero de bloque, o bien un copolímero aleatorio o un copolímero alternante. En este copolímero, las unidades pueden ser no solo de diferentes longitudes, sino también de diferentes estructuras químicas, por ejemplo que contienen diferentes grupos Y.

30

En este caso, el polímero puede corresponder a la fórmula (IV):



(IV)

35

donde R^4 a R^7 , X, Y, m_1 , m_2 , n y p tienen los significados dados anteriormente e Y^1 es diferente de Y pero se elige de los grupos definidos para Y. Como antes, las distintas unidades se pueden estructurar para formar o bien un copolímero de bloque, o bien un copolímero aleatorio o un copolímero alternante.

[0107] En esta primera forma de realización de la invención, el polímero de silicona también puede consistir en un copolímero injertado. De este modo, la poliamida que contiene unidades de silicona se puede injertar y opcionalmente reticular con cadenas de silicona que contienen grupos amida. Tales polímeros se pueden sintetizar con aminas trifuncionales.

[0108] Según la invención, como se ha visto previamente, las unidades de siloxano pueden estar en la cadena principal o esqueleto del polímero, pero también pueden estar presentes en cadenas injertadas o pendientes. En la cadena principal, las unidades de siloxano pueden ser en forma de segmentos como se ha descrito anteriormente. En las cadenas pendientes o injertadas, las unidades de siloxano pueden aparecer individualmente o en segmentos.

[0109] Según una variante de forma de realización de la invención, se puede utilizar un copolímero de poliamida de silicona y de poliamida basada en hidrocarburo, o un copolímero que comprende unidades de fórmula (I) o (II) y unidades de poliamida basada en hidrocarburo. En este caso, las unidades de silicona de poliamida se pueden situar en los extremos de la poliamida basada en hidrocarburo.

[0110] Ventajosamente, la composición comprende al menos un polímero de poliamida/polidimetilsiloxano, especialmente un polímero de fórmula general (I) con un índice m mayor de 50, en particular mayor de 75 y especialmente de aproximadamente 100.

[0111] Ventajosamente, la poliamida de silicona de fórmula (I) tiene una masa molecular media en peso que varía de 10 000 a 500 000 g/mol.

[0112] Más preferiblemente, X e Y representan independientemente un grupo elegido de grupos de alquileo lineal C_1 - C_{20} y preferiblemente C_1 - C_{10} .

[0113] Como ejemplos de polímeros que se pueden utilizar, se puede mencionar una de las poliamidas de silicona obtenidas conforme a los ejemplos 1 a 3 del documento US-A-5 981 680.

[0114] Preferiblemente, el copolímero de nylon-611/dimeticona vendido con la referencia DC 2-8179 por Dow Corning se usa como poliamida de silicona.

[0115] Los polímeros y copolímeros usados en la composición de la invención tienen ventajosamente una temperatura de transición del estado sólido al estado líquido que varía de 45°C a 190°C.

Preferiblemente, tienen una temperatura de transición del estado sólido al estado líquido que varía de 70 a 130°C y mejor aún de 80°C a 105°C.

[0116] La poliamida de silicona puede estar presente en la composición en un contenido total que varía de 0,5% a 45% en peso respecto al peso total de la composición, preferiblemente que varía de 1% a 30% en peso y mejor aún que varía de 2% a 20% en peso respecto al peso total de dicha composición.

Resina de silicona

[0117] Los ejemplos de estas resinas de silicona que se pueden mencionar incluyen:

- silosisilicatos, que pueden ser trimetilsiloxisilicatos de fórmula $[(CH_3)_3SiO]_x(SiO_{4/2})_y$ (unidades MQ) donde x e y son números enteros que varían de 50 a 80,
- polisilsesquioxanos de fórmula $(CH_3SiO_{3/2})_x$ (unidades T) donde x es mayor de 100 y de los cuales al menos uno de los radicales de metilo se puede sustituir con un grupo R tal como se ha definido anteriormente,
- polimetilsilsesquioxanos, que son polisilsesquioxanos en los que ninguno de los radicales metilo se sustituye con otro grupo. Tales polimetilsilsesquioxanos se describen en el documento US 5 246 694.

[0118] Como ejemplos de resinas de polimetilsilsesquioxano disponibles comercialmente, se pueden mencionar las vendidas:

- por la compañía Wacker con la referencia Resin MK, tal como Belsil PMS MK: polímero que comprende unidades de repetición de $CH_3SiO_{3/2}$ (unidades T), que también puede comprender hasta 1% en peso de unidades de $(CH_3)_2SiO_{2/2}$ (unidades D) y que tiene un peso molecular medio de aproximadamente 10000 g/mol, o
- por la compañía Shin-Etsu con la referencia KR-220L, que están compuestas por unidades T de fórmula

$\text{CH}_3\text{SiO}_{3/2}$ y contienen grupos terminales Si-OH (silanol), con la referencia KR-242A, que comprenden 98% de unidades T y 2% de unidades de dimetil D y contienen grupos terminales Si-OH, o con la referencia KR-251, que comprende 88% de unidades T y 12% de unidades de dimetil D y contienen grupos terminales Si-OH.

5 [0119] Las resinas de siloxisilicato que se pueden mencionar incluyen resinas de trimetil siloxisilicato (TMS) opcionalmente en forma de polvos. Tales resinas son vendidas con la referencia SR1000 por la compañía Momentive Performance Materials o con la referencia TMS 803 por la compañía Wacker. También se pueden
10 mencionar las resinas de trimetil siloxisilicato vendidas en un disolvente tal como ciclometicona, vendidas con el nombre KF-7312J por la compañía Shin-Etsu o DC 749 y DC 593 por la compañía Dow Corning.

[0120] Más particularmente, una resina de siloxisilicato, preferiblemente una resina de trimetil siloxisilicato, se usa como resina de silicona.

15 [0121] Ventajosamente, la resina de silicona, por ejemplo la resina de trimetil siloxisilicato, está presente en un contenido que varía de 0,5% a 30%, o mejor aún de 1% a 25% o mejor aún de 5% a 25% respecto al peso total de la composición.

20 [0122] Preferiblemente, la resina de silicona, y especialmente la resina de trimetil siloxisilicato, está presente en una proporción de manera que la proporción en masa de poliamida de silicona/resina de silicona es de entre 0,25 y 1 y preferiblemente entre 0,33 y 1.

[0123] Preferiblemente, nylon-611/dimeticona se usa como poliamida de silicona y una resina de trimetil siloxisilicato se usa como resina de silicona.

25 [0124] La fase grasa de la composición según la invención también puede comprender al menos un aceite.

[0125] Según una variante preferida, la composición según la invención comprende al menos un aceite de silicona.

30 [0126] En una forma de realización preferida, la composición según la invención comprende al menos un aceite volátil.

35 [0127] Según una forma de realización preferida, la composición según la invención comprende al menos un aceite de silicona, especialmente un ciclohexadimetilsiloxano.

[0128] La composición también puede comprender al menos un aceite no volátil. Según una forma de realización, la composición según la invención está libre de aceites no volátiles.

40 [0129] El/los aceite(s) puede(n) estar presente(s) en un contenido que varía de 1% a 45% en peso y preferiblemente de 5% a 40% en peso respecto al peso total de la composición.

45 [0130] Para los fines de la invención, el término "aceite volátil" significa un aceite que es capaz de evaporarse en contacto con la piel o las fibras de queratina en menos de una hora, a temperatura ambiente y a presión atmosférica.

50 El/los disolvente(s) orgánico(s) volátil(es) y los aceites volátiles de la invención son disolventes orgánicos volátiles y aceites cosméticos que son líquidos a temperatura ambiente, con una presión de vapor distinta de cero a temperatura ambiente y a presión atmosférica, que varía en particular de 0,13 Pa a 40 000 Pa (10-3 a 300 mmHg), en particular que varía de 1,3 Pa a 13 000 Pa (0,01 a 100 mmHg), y más particularmente que varía de 1,3 Pa a 1300 Pa (0,01 a 10 mmHg).

55 [0131] El término "aceite no volátil" significa un aceite que permanece en el material queratínico a temperatura ambiente y a presión atmosférica durante al menos varias horas y especialmente que tiene una presión de vapor inferior a 10-3 mmHg (0,13 Pa).

[0132] Estos aceites pueden ser aceites con base de hidrocarburo, aceites de silicona o aceites fluorados, o mezclas de los mismos.

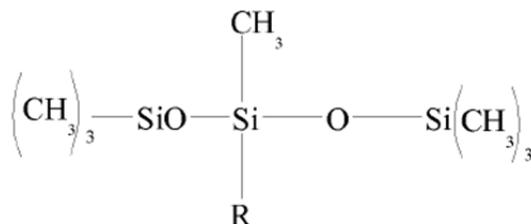
60 [0133] El término "aceite con base de hidrocarburo" significa un aceite que contiene principalmente átomos de hidrógeno y de carbono y, opcionalmente, átomos de oxígeno, nitrógeno, azufre o fósforo. Los aceites con base de hidrocarburo volátiles se pueden elegir de aceites con base de hidrocarburo que contienen de 8 a 16 átomos de carbono, y especialmente alcanos ramificados $\text{C}_8\text{-C}_{16}$, por ejemplo isoalcanos $\text{C}_8\text{-C}_{16}$ de origen en el petróleo (también conocidos como isoparafinas), por ejemplo isododecano (conocido también como 2,2,4,4,6-pentametilheptano), isodecano e isohexadecano, por ejemplo los aceites vendidos con los nombres comerciales Isopar o Permethyl, ésteres ramificados $\text{C}_8\text{-C}_{16}$ y neopentanoato de isohexilo, y mezclas de los mismos. También
65 se pueden usar otros aceites volátiles con base de hidrocarburo, por ejemplo destilados de petróleo,

especialmente los vendidos con el nombre Shell Solt por la compañía Shell. Los aceites volátiles con base de hidrocarburo también se pueden elegir de alcanos C₈-C₁₆ lineales. Algunos ejemplos de alcanos C₈-C₁₆ lineales que se pueden mencionar incluyen n-nonadecano (C₉), n-decano (C₁₀), n-undecano (C₁₁), n-dodecano (C₁₂), n-tridecano (C₁₃), n-tetradecano (C₁₄), n-pentadecano (C₁₅) y n-hexadecano (C₁₆), y mezclas de los mismos, y en particular la mezcla de n-undecano (C₁₁) y de n-tridecano (C₁₃) vendida con la referencia Cetiol UT por la compañía Cognis.

[0134] Los aceites volátiles que también se pueden usar incluyen las siliconas volátiles, por ejemplo aceites de silicona lineales, volátiles o cíclicos, especialmente aquellos con una viscosidad ≤ 8 centistokes (8×10^{-6} m²/s) y especialmente que contienen de 2 a 7 átomos de silicona, estas siliconas que comprenden opcionalmente grupos alquilo o alcoxi que contienen de 1 a 10 átomos de carbono. Como aceites de silicona volátiles que se pueden utilizar en la invención, se puede mencionar especialmente el octametilciclotetrasiloxano, decametilciclopentasiloxano, dodecametilciclohexasiloxano, heptametilhexiltrisiloxano, heptametiloctiltrisiloxano, hexametildisiloxano, octametiltrisiloxano, decametiltetrasiloxano y dodecametilpentasiloxano, y mezclas de los mismos.

[0135] Según una variante de forma de realización, una composición según la invención contiene al menos un aceite de silicona volátil, que es especialmente cíclico, y en particular un aceite tal como ciclohexadimetilsiloxano.

[0136] También se pueden mencionar los aceites de alquiltrisiloxano volátiles lineales de fórmula general (I):



en la que R representa un grupo alquilo que contiene de 2 a 4 átomos de carbono, de los cuales uno o más átomos de hidrógeno se pueden sustituir con un átomo de flúor o de cloro.

[0137] Entre los aceites de fórmula general (I) que se pueden mencionar están:

- 3-butil-1,1,1,3,5,5,5-heptametiltrisiloxano,
- 3-propil-1,1,1,3,5,5,5-heptametiltrisiloxano, y
- 3-etil-1,1,1,3,5,5,5-heptametiltrisiloxano,

que corresponden a los aceites de fórmula (I) para los que R es, respectivamente, un grupo butilo, un grupo propilo o un grupo etilo.

[0138] También se pueden usar disolventes fluorados volátiles tales como el nonafluorometoxibutano o el perfluorometilciclopentano.

[0139] Preferiblemente, la composición comprende un contenido de aceite volátil que varía de 1% a 45% en peso y preferiblemente de 5% a 40% en peso respecto al peso total de la composición.

[0140] Ventajosamente, una composición según la invención puede comprender al menos 5% en peso, especialmente al menos 10% en peso o incluso al menos 15% en peso de aceite(s) de silicona volátil(es).

[0141] La composición también puede comprender al menos un aceite no volátil, elegido especialmente de aceites no volátiles con base de hidrocarburo y/o aceites de silicona y/o aceites fluorados.

[0142] Los aceites con base de hidrocarburo no volátiles que se pueden mencionar especialmente incluyen:

- aceites con base de hidrocarburo de origen vegetal, tales como los triglicéridos consistentes en ésteres de ácidos grasos de glicerol, cuyos ácidos grasos pueden tener longitudes de cadena variadas de C₄ a C₂₄, estas cadenas posiblemente siendo lineales o ramificadas, y saturadas o insaturadas; estos aceites son especialmente aceite de germen de trigo, aceite de girasol, aceite de pepitas de uva, aceite de semilla de sésamo, aceite de maíz, aceite de albaricoco, aceite de ricino, aceite de karité, aceite de aguacate, aceite de oliva, aceite de soja, aceite de almendras dulce, aceite de palma, aceite de semilla de colza, aceite de semilla de algodón, aceite de avellana, aceite de macadamia, aceite de jobo, aceite de alfalfa, aceite de amapola, aceite de calabaza, aceite de semilla de sésamo, aceite de semillas de calabaza, aceite de semilla de colza, aceite de grosella negra, aceite de onagra de noche, aceite de

mijo, aceite de cebada, aceite de quinoa, aceite de centeno, aceite de alazor, aceite de nuez de bancul, aceite de pasiflora y aceite de rosa almizcleña; o triglicéridos de ácido caprílico/cáprico alternativamente tales como los vendidos por la compañía Stéarineries Dubois o los vendidos con los nombres Miglyol 810,812 y 818 por la compañía Dynamit Nobel;

- 5 – éteres sintéticos que contienen de 10 a 40 átomos de carbono;
- hidrocarburos lineales o ramificados de origen mineral o sintético, tales como vaselina, polidecenos, poliisobuteno hidrogenado tal como parleam, y escualano, y mezclas de los mismos;
- 10 – ésteres sintéticos tales como los aceites de fórmula R_1COOR_2 , donde R_1 representa un residuo de ácido graso lineal o ramificado que contiene de 1 a 40 átomos de carbono y R_2 representa en particular una cadena basada en hidrocarburo ramificada que contiene de 1 a 40 átomos de carbono, con la condición de que $R_1 + R_2 \geq 10$, por ejemplo aceite de purcelina (octanoato de cetosteárido), miristato de isopropilo, palmitato de isopropilo, benzoato de alquilo C_{12} - C_{15} , laurato de hexilo, adipato de diisopropilo, isononanoato de isononilo, palmitato de 2-etilhexilo, isosteárido de isoesteárido, octanoatos de alquilo o decanoatos o ricinoleatos de polialquilo, tal como dioctanoato de propilenglicol; ésteres hidroxilados tal como lactato de isoesteárido y malato de diisoesteárido; y ésteres de pentaeritritol;
- 15 – alcoholes grasos que son líquidos a temperatura ambiente, que contienen una cadena basada en carbono ramificada y/o insaturada que contiene de 12 a 26 átomos de carbono, por ejemplo octildodecanol, alcohol de isoesteárido, alcohol de oleilo, 2-hexildecanol, 2-butiloctanol o 2-undecilpentadecanol;
- 20 – ácidos grasos más altos tales como ácido oleico, ácido linoleico o ácido linoléico;
- carbonatos;
- acetales;
- citratos;
- y mezclas de los mismos.

25 [0143] Los aceites de silicona no volátiles que se pueden utilizar en las composiciones según la invención pueden ser polidimetilsiloxanos (PDMS) no volátiles, polidimetilsiloxanos que comprenden grupos alquilo o alcoxi, que están pendientes y/o al final de una cadena de silicona, cada uno de los grupos que contiene de 2 a 24 átomos de carbono, fenil siliconas, por ejemplo fenil trimeticonas, fenil dimeticonas, feniltrimetilsiloxidifenilsiloxanos, difenil dimeticonas, difenilmetil difeniltrisiloxanos y 2-feniletiltrimetilsiloxisilicatos.

30 [0144] Los aceites fluorados que se pueden utilizar en la invención son, en particular, aceites de fluorosilicona, fluoro poliéteres o fluorosiliconas, como se describe en el documento EP-A-847 752.

35 [0145] La composición según la invención puede comprender una fase acuosa. Sin embargo, esta fase acuosa debe usarse en una cantidad que es compatible con la forma galénica pulverulenta requerida según la invención.

40 [0146] 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 de manantial.

45 [0147] La fase acuosa también puede comprender un poliol que es miscible con agua a temperatura ambiente (25°C) elegido especialmente de polioles que contienen especialmente de 2 a 20 átomos de carbono, preferiblemente que contienen de 2 a 10 átomos de carbono y preferentemente que contienen de 2 a 6 átomos de carbono, tales como glicerol, propilenglicol, butilenglicol, pentilenglicol, hexilenglicol, dipropilenglicol o dietilenglicol; éteres de glicol (especialmente que contienen de 3 a 16 átomos de carbono) tal como (C_1 - C_4) alquil éteres de mono-, di- o tripropilenglicol, o (C_1 - C_4)alquil éteres de mono-, di- o trietilenglicol y mezclas de los mismos.

50 [0148] El glicerol es adecuado más especialmente para usar como un poliol.

55 [0149] La composición según la invención también puede comprender un poliol que es miscible con agua a temperatura ambiente en un contenido que varía de 1% a 20% en peso y preferiblemente que varía de 3% a 15% en peso respecto al peso total de la composición. Tales polioles puede favorecer la hidratación de la superficie de la piel sobre la que se aplica la composición.

60 [0150] Además, la composición según la invención puede comprender un monoalcohol que contiene de 2 a 6 átomos de carbono, tal como etanol o isopropanol, especialmente en un contenido que varía de 0,01 % a 10% en peso y preferiblemente que varía de 1% a 7% en peso respecto al peso total de la composición.

65 [0151] Preferiblemente, la composición según la invención comprende menos del 5% en peso y preferiblemente menos del 3% en peso de agua respecto al peso total; preferiblemente, la composición está libre de agua.

 [0152] La composición puede comprender otros ingredientes (adyuvantes) usados normalmente en cosmética, tales como agentes conservantes, agentes activos cosméticos, hidratantes, agentes de pantalla UV, espesantes, tensioactivos y fragancias.

5 [0153] Huelga decir que un experto en la técnica se encargará de seleccionar el/los adyuvante(s) opcional(es) añadido(s) a la composición según la invención de manera que las propiedades intrínsecamente ventajosas asociadas a la composición conforme a la invención no se vean afectadas negativamente, o al menos no de forma sustancial, por la adición prevista.

[0154] Según otro aspecto, la invención también se refiere a un ensamblaje cosmético que comprende:

- 10 i) un contenedor que delimita un compartimento, dicho compartimento que está cerrado por un elemento de cierre; y
ii) una composición conforme a la invención colocada dentro de dicho compartimento.

15 [0155] El contenedor puede ser de cualquier forma adecuada. Puede ser especialmente una botella, un tubo, un tarro, un estuche, una lata, un sobre o una caja.

20 [0156] El elemento de cierre puede ser en forma de un cierre desmontable, una tapa, un tapón, una banda rasgable o una cápsula, especialmente del tipo que comprende un cuerpo fijado al contenedor y una tapa de cubierta articulada en el cuerpo. También puede ser en forma de un elemento que cierra selectivamente el contenedor, especialmente una bomba o una válvula, por ejemplo una válvula de retención.

[0157] Preferiblemente, la composición está dentro de un contenedor estanco.

Proceso de preparación

25 [0158] La composición según la invención se prepara preferiblemente según el procedimiento siguiente:

30 Se prepara una base de formulación que comprende la poliamida de silicona y la resina de silicona. Esta base también puede comprender uno o más aceites, especialmente aceites volátiles, y también un agente gelificante.

[0159] Esta base de formulación luego se mezcla con una fase grasa, especialmente un aceite de silicona volátil o no volátil, utilizando una mezcladora o una extrusora.

35 [0160] Preferiblemente, el proceso comprende al menos un paso de cizalladura controlada de todos los ingredientes de la composición, ventajosamente a una temperatura superior o igual a la temperatura de transición sólido-líquido del polímero de silicona.

40 [0161] Cualquier equipo o combinación de equipos para controlar una acción mecánica que mezcle el producto gradualmente a medida que se prepara, tal como los procesos de funcionamiento continuo de tipo intercambiador de superficie rascada, o preferiblemente de tipo mezcladora/extrusora de doble husillo (denominada por motivos de simplicidad "extrusora" en el resto del presente documento) es adecuado para usar en el proceso según la invención.

45 [0162] Las extrusoras de tipo mezcladora/extrusora de doble husillo se usan preferiblemente, dichas extrusoras están compuestas por los elementos siguientes:

- 50
 - al menos dos camisas independientemente reguladas en temperatura a una temperatura que varía de 10°C a 300°C,
 - dos ejes en co-rotación compuestos por elementos roscados, cada elemento con una forma que proporciona la función de mezcla deseada en la zona de temperatura correspondiente,
 - dispositivos para la medición e introducción de las distintas fases,
 - un motor de velocidad variable, para modular la intensidad de cizallamiento en función de la velocidad de giro de los husillos.

55 [0163] Cuando el proceso según la invención se realiza en una mezcladora/extrusora, los distintos ingredientes se pueden incorporar a temperaturas diferentes en el transcurso de la mezcla durante el enfriamiento, a una temperatura que es compatible con su estabilidad.

60 [0164] Como equipo para realizar la invención, se puede mencionar especialmente, sin limitar la invención a estas máquinas, a los modelos BC-21 y BC-45 de la compañía Clextral, o el modelo Prism Eurolab de la compañía ThermoRheo.

65 [0165] Los ejemplos que siguen se dan como ilustraciones no limitativas de la presente invención. Los porcentajes son porcentajes en peso.

Ejemplos 1 a 4: sombras de ojos

[0166]

Base de formulación:

5

A	Isododecano	51,5% en peso
A	Resina de trimetil siloxisilicato (SR1000 de Momentive Performance Materials)	31% en peso
B	Copolímero Nylon-611/Dimeticona (Dow Corning 2-8179 Gellant de Dow Corning)	17,5 en peso

[0167] La resina se mezcla con parte del isododecano, y se deja que la mezcla se hinche.

[0168] A continuación, la poliamida de silicona (fase B) se mezcla con la fase A, mientras se agita utilizando una mezcladora Moritz o bajo agitación vigorosa con una mezcladora Rayneri.

10

[0169] Así se obtiene la base de formulación.

Sombras de ojos:

15

Ejemplo	Ejemplo 1 (% en peso)	Ejemplo 2 (% en peso)	Ejemplo 3 (% en peso)	Ejemplo 4 (% en peso)
Perlita	6	6	4	6
PIGMENTOS	13	13,4	30	-
Óxido marrón de mica-titanio, óxidos negros de hierro (Cloisonne Nu Antique Bronze from Engelhard) óxido de mica-titanio (Flamenco Orange 320 C de Engelhard)				
Mica recubierta de lauroil lisina (Mearmica Treated SVA de Engelhard)	4	4	4	4
N-Lauroil-L-lisina (Amihope LL de Ajinomoto)	-	-	5	-
Mica (Mearmica CF de BASF Personal Care Ingredients)	34,5	34	14,5	-
Mica (Flamenco Pearl 110C de BASF Personal Care Ingredients)	-	-	-	12
Borosilicato (Ronastar Noble Sparks SQ de Merck)	-	-	-	13
PET (0.004 HEX CTD. Silver Poly Flake de Glitterex)	-	-	-	14
Aluminio (Cosmetic metallic powder Visionaire Bright Silver Sea de Eckart)	-	-	-	8,5
Polvo de copolímero de lactona de diisocianato de hexametileno/trimetilol hexil lactona que contiene sílice 10-15 µm (Plastic Powder D 400 de Toshiki Pigment)	5,5	5,6	5,5	5,5
Ciclohexadimetilsiloxano (viscosidad: 8 cSt) (Dow Corning 246 Fluid de Dow Corning)	18,25	18,25	18,25	18,25
BASE DE FORMULACIÓN: Resina de trimetil siloxisilicato (SR1000 de Momentive Performance Materials) Copolímero nylon-611/dimeticona (Dow Corning 2-8179 Gellant de Dow Corning) isopropil alcohol isododecano	18,25	18,25	18,25	18,25
Caprilil glicol (Dermosoft Octiol de Dr. Straetmans)	0,5	0,5	0,5	0,5

[0170] Las composiciones de los ejemplos 1 a 4 se obtienen según el protocolo siguiente:

- la base de formulación se mezcla con el aceite de silicona;
- finalmente, se añade la composición que forma la fase pulverulenta y la mezcla se coloca en una extrusora.

20

Ejemplo 5: Formulación piel sana

[0171] La composición del ejemplo 5 se obtiene según el protocolo indicado anteriormente.

25

	Ejemplo 5: (% en peso)
Perlita	6
Mica recubierta de lauroil lisina (Mearmica Treated SVA de Engelhard)	4
Dispersión 70/30 de óxido de hierro rojo (SUN) y talco (Val Chisone Luzenac)	2

ES 2 639 774 T3

Dispersión 70/30 de óxido de hierro amarillo (SUN) y talco (Val Chisone Luzenac)	1
Dispersión 70/30 de óxido de hierro negro (SUN) y talco (Val Chisone Luzenac)	1
Mica (Mearmica CF de BASF Personal Care Ingredients)	43,5
Polvo de copolímero de diisocianato de hexametileno/trimetilol hexil lactona que contiene 10-15 µm de sílice (Plastic Powder D 400 de Toshiki Pigment)	5,5
Ciclohexadimetilsiloxano (viscosidad: 8 cSt) (Dow Corning 246 Fluid de Dow Corning)	18,25
BASE DE FORMULACIÓN: Resina de trimetil siloxisilicato de (SR1000 de Momentive Performance Materials) Copolímero nylon-611/DimeticonA (Dow Corning 2-8179 Gellant de Dow Corning) Alcohol isopropílico	18,25
Isododecano	
Caprilil glicol (Dermosoft Octiol de Dr. Straetmans)	0,5

REIVINDICACIONES

1. Composición cosmética sólida de maquillaje de y/o de cuidado en forma de un polvo que comprende, en un medio fisiológicamente aceptable, al menos:

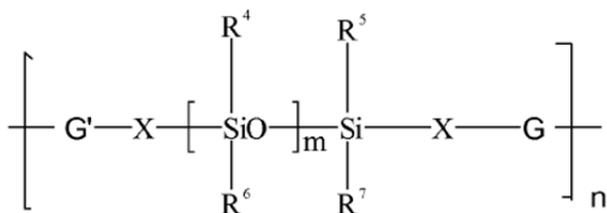
- una fase grasa que contiene al menos una poliamida de silicona y una resina de silicona, y
- al menos una fase pulverulenta que contiene al menos perlita.

2. Composición según la reivindicación 1, que es en forma de polvo suelto o polvo prensado.

3. Composición según la reivindicación 1 o 2, que comprende menos del 5% en peso de agua o incluso menos del 3% en peso de agua respecto al peso total de la composición, y en particular que está libre de agua.

4. Composición según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, con un contenido de poliamida de silicona total que representa de 0,5% a 45%, preferiblemente de 1% a 30% y mejor aún de 2% a 20% del peso total de la composición.

5. Composición según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde la poliamida de silicona comprende al menos una unidad que corresponde con la fórmula general (I):



(I)

1) en la que: G' representa C(O) cuando G representa -C(O)-NH-Y-NH-, y G' representa -NH- cuando G representa -NH-C(O)-Y-C(O)-,

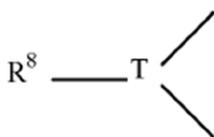
2) R⁴, R⁵, R⁶ y R⁷, que pueden ser idénticos o diferentes, representan un grupo elegido de:

- grupos con base de hidrocarburo lineal, ramificado o cíclico, saturado o insaturado, C₁ a C₄₀, posiblemente que contienen en su cadena uno o más átomos de oxígeno, azufre y/o nitrógeno, y posiblemente parcial o totalmente sustituidos con átomos de flúor,
- grupos arilo C₆-C₁₀, opcionalmente sustituidos con uno o más grupos alquilo C₁-C₄,
- cadenas de poliorganosiloxano posiblemente que contienen uno o más átomos de oxígeno, azufre y/o nitrógeno,

3) los grupos X, que pueden ser idénticos o diferentes, representan un grupo alquilenodiilo C₁ a C₃₀ lineal o ramificado, posiblemente que contiene en su cadena uno o más átomos de oxígeno y/o nitrógeno;

4) Y es un grupo bivalente alquileo, arileno, cicloalquileo, alquilarileno o de arilalquileo lineal o ramificado C₁ a C₅₀, saturado o insaturado, que puede comprender uno o más átomos de oxígeno, azufre y/o nitrógeno, y/o puede soportar como sustituyente uno de los siguientes átomos o grupos de átomos: flúor, hidroxilo, cicloalquilo C₃ a C₈, alquilo C₁ a C₄₀, arilo C₅ a C₁₀, fenilo opcionalmente sustituido con uno a tres grupos alquilo C₁ a C₃, hidroxialquilo C₁ a C₃ y aminoalquilo C₁ a C₆, o

5) Y representa un grupo que corresponde con la fórmula:



en la cual:

- T representa un grupo trivalente o tetravalente basado en hidrocarburo lineal o ramificado, C₃ a C₂₄, saturado o insaturado, opcionalmente sustituido con una cadena de poliorganosiloxano, y posiblemente que contiene uno o más átomos elegidos de O, N y S; o T representa un átomo trivalente elegido de N, P y Al, y

- R⁸ representa un grupo alquilo lineal o ramificado C₁-C₅₀ o una cadena de poliorganosiloxano, posiblemente que comprende uno o más grupos éster, amida, uretano, tiocarbamato, urea, tiourea y/o sulfonamida, que puede estar enlazada a otra cadena del polímero;
- 5 6) n es un número entero que varía de 2 a 500 y preferiblemente de 2 a 200, y m es un número entero que varía de 1 a 1000, preferiblemente de 1 a 700 y mejor aún de 6 a 200.
6. Composición según la reivindicación 5, donde X y/o Y representan un grupo alquileo que contiene en su parte alquileo al menos uno de los siguientes elementos:
- 10 1) de uno a cinco grupos amida, urea, uretano o carbamato,
 2) un grupo cicloalquilo C₅ o C₆, y
 3) un grupo fenileno opcionalmente sustituido con 1 a 3 grupos alquilo C₁ a C₃ idénticos o diferentes,
- 15 y opcionalmente sustituido con al menos un elemento elegido del grupo formado por:
- un grupo hidroxilo,
 - un grupo cicloalquilo C₃ a C₈,
 - de uno a tres grupos alquilo C₁ a C₄₀,
- 20 - un grupo fenilo opcionalmente sustituido con uno a tres grupos alquilo C₁ a C₃,
 - un grupo hidroxialquilo C₁ a C₃, y
 - un grupo aminoalquilo C₁ a C₆.
- 25 7. Composición según cualquiera de las reivindicaciones 5 y 6, donde R⁴, R⁵, R⁶ y R⁷ representan independientemente un grupo alquilo lineal o ramificado C₁ a C₄₀, preferiblemente un grupo CH₃, C₂H₅, n-C₃H₇ o isopropilo, una cadena de poliorganosiloxano o un grupo fenilo opcionalmente sustituido con de 1 a 3 grupos metilo o etilo.
- 30 8. Composición según cualquiera de las reivindicaciones 5 a 7, que comprende al menos un polímero de fórmula general (I) con un índice m mayor de 50, en particular mayor de 75 y especialmente de aproximadamente 100.
- 35 9. Composición según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por el hecho de que** la resina de silicona es una resina de siloxisilicato, preferiblemente una resina de trimetil siloxisilicato.
- 40 10. Composición según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por el hecho de que** dicha resina de silicona representa de 0,5% a 30%, preferiblemente de 1% a 25% o, más preferiblemente, de 5% a 25% respecto al peso total de la composición.
- 45 11. Composición según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por el hecho de que** dicha resina de silicona está presente en una proporción tal que la proporción en masa de poliamida de silicona/resina de silicona es de entre 0,25 y 1 y preferiblemente entre 0,33 y 1.
- 50 12. Composición según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por el hecho de que** dicha poliamida de silicona es un copolímero nylon-611/dimeticona y de que dicha resina de silicona es una resina de trimetil siloxisilicato.
- 55 13. Composición según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por el hecho de que** comprende de 0,1% a 15% en peso, por ejemplo de 2% a 10% en peso, por ejemplo de 4% a 8% en peso de perlita, respecto al peso total de la composición.
- 60 14. Composición según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por el hecho de que** la perlita está presente en un contenido que varía de 5% a 25% en peso, mejor aún de 5% a 12% en peso, y más particularmente de 6% a 11% en peso respecto al peso total de la fase pulverulenta.
- 65 15. Composición según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por el hecho de que** la fase pulverulenta está presente en una proporción de al menos 35% en peso respecto al peso total de la composición.
16. Composición según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por el hecho de que** la fase pulverulenta se combina con la fase grasa en una proporción en peso de fase pulverulenta/ fase grasa que varía de 55/45 a 70/30.
17. Composición según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por el hecho de que** la fase pulverulenta comprende, además de perlita, al menos un relleno adicional.
18. Composición según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por el hecho de que** está libre de productos de relleno que tengan un índice de refracción mayor de 1,8.

19. Composición según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por el hecho de que** puede contener como productos de relleno, además de perlita, un polvo de poliuretano y/o mica.
- 5 20. Composición según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por el hecho de que** comprende una fase acuosa que comprende un poliol que es miscible con agua a temperatura ambiente (25°C) elegido de los polioles que contienen especialmente de 2 a 20 átomos de carbono, en particular glicerol.
- 10 21. Proceso para maquillar las materias queratínicas y especialmente los párpados, donde se aplica una composición tal y como se define en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 20.