(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 303 203**

(51) Int. Cl.:
A61Q 1/02 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(86) Número de solicitud europea: **05290627 .8**
(86) Fecha de presentación : **22.03.2005**
(87) Número de publicación de la solicitud: **1584322**
(87) Fecha de publicación de la solicitud: **12.10.2005**

(54) Título: **Composición cosmética anhidra que comprende un gelificante polimérico; un aceite no volátil y partículas de polimetacrilato de metilo.**

(30) Prioridad: **06.04.2004 FR 04 50695**
20.04.2004 FR 04 04185

(45) Fecha de publicación de la mención BOPI:
01.08.2008

(45) Fecha de la publicación del folleto de la patente:
01.08.2008

(73) Titular/es: **L'ORÉAL**
14, rue Royale
75008 Paris, FR

(72) Inventor/es: **Martin, Guenaelle y**
Themens, Agnès

(74) Agente: **Ungría López, Javier**

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).

Venta de fascículos: Oficina Española de Patentes y Marcas. Pº de la Castellana, 75 – 28071 Madrid

DESCRIPCIÓN

Composición cosmética anhidra que comprende un gelificante polimérico; un aceite no volátil y partículas de polimetacrilato de metilo.

La presente invención se refiere a una composición cosmética anhidra de maquillaje o para el cuidado de la piel. La invención también se refiere a un procedimiento de maquillaje o para el cuidado de la piel de un ser humano que comprende la aplicación de la composición sobre la piel.

La composición de maquillaje de la piel puede ser un maquillaje de base, una sombra de ojos, un colorete, un producto anti-ojeras o un producto de maquillaje corporal. Más especialmente, la invención se refiere a una composición de maquillaje de base.

La composición para el cuidado puede ser particularmente una base de maquillaje, un producto matificante para la piel o un producto para el cuidado de la piel.

La composición es preferiblemente una composición de maquillaje de la piel.

Las composiciones de maquillaje de base se emplean habitualmente para otorgar un color estético a la piel, particularmente al rostro, pero también para camuflar las imperfecciones de la piel, tales como enrojecimientos o manchas. Dichas composiciones se describen en la solicitud EP 1002528.

Estas composiciones presentan texturas variadas que van de fluido a sólido y contienen generalmente aceites y materias colorantes pulverulentas. Una de las dificultades que encuentran los usuarios es poder extender muy uniformemente el maquillaje de base por toda la superficie del rostro para repartir uniformemente el producto. Las composiciones de texturas espesas o sólidas son difíciles de extender debido a sus viscosidades elevadas. Las composiciones de texturas fluidas no siempre son apropiadas para obtener un maquillaje uniforme, que no deje marcas visibles en la piel, particularmente debido a su mala extensión por toda la superficie del rostro a maquillar. Por otro lado, la presencia de materias pulverulentas puede generar un efecto de secado del maquillaje, que conduce a una sensación de tirantez, haciendo de este modo al maquillaje incómodo de llevar durante el día.

Las consumidoras siempre están buscando productos innovadores con respecto a los efectos de textura. En particular, se buscan productos que presenten texturas diferentes antes y después de la aplicación del producto de maquillaje o para el cuidado de la piel.

El objetivo de la presente invención es, por lo tanto, disponer de una composición de maquillaje o para el cuidado que tenga aspecto de una crema untuosa y que se transforme en un acabado en polvo después de su aplicación sobre la piel. Otro objetivo de la invención es disponer de una composición que presente una sensación de suavidad durante su aplicación sobre la piel. Otro objetivo de la invención es disponer de una composición que presente buenas propiedades de estabilidad, en particular estabilidad frente al sebo o al sudor, particularmente al cabo de doce horas después de la aplicación de la composición. Otro objetivo de la invención es disponer de una composición que permita obtener un maquillaje o un cuidado mate de la piel.

Los inventores han descubierto que dicha composición se obtiene utilizando un aceite no volátil, un gelificante polimérico particular y partículas de polimetacrilato de metilo.

De forma más exacta, la invención se refiere a una composición anhidra de maquillaje o para el cuidado de la piel que comprende una fase orgánica líquida que contiene al menos un aceite no volátil, un polímero gelificante amorfo formado mediante polimerización de una olefina y partículas de polimetacrilato de metilo no formadoras de películas, siendo el contenido de aceite no volátil superior al contenido de polimetacrilato de metilo.

La composición de acuerdo con la invención presenta una textura de crema untuosa y fundente durante su aplicación sobre la piel. La composición se extiende fácilmente sobre la piel y permite obtener un maquillaje uniforme de la piel sin dejar restos visibles. Además, después de la aplicación sobre la piel, el maquillaje o el depósito obtenido presenta un acabado en polvo, suave y es cómodo de llevar, sin efecto de secado ni de tirantez; la piel maquillada o tratada presenta una suavidad agradable así como un aspecto mate. Además, el maquillaje obtenido posee buenas propiedades de estabilidad, particularmente estabilidad al sebo o al sudor: después de un periodo de 12 horas después de la aplicación de la composición, el maquillaje siempre permanece sobre la piel, es homogéneo y presenta también una maticidad satisfactoria.

La invención también se refiere a un procedimiento cosmético de maquillaje o de tratamiento no terapéutico de la piel que comprende la aplicación sobre la piel de una composición tal como se ha definido anteriormente.

La invención también se refiere a la utilización de una composición tal como se ha definido anteriormente para obtener un maquillaje que tenga una buena estabilidad, particularmente después de 12 horas, y/o un maquillaje mate y/o una piel maquillada suave y/o un maquillaje cómodo y/o un maquillaje que tenga un aspecto espolvoreado y/o un maquillaje homogéneo.

Se entiende por composición anhidra una composición que contiene menos del 2% en peso de agua, incluso menos del 0,5% de agua y particularmente sin agua, no añadiéndose el agua durante la preparación de la composición sino correspondiendo al agua residual que aportan los ingredientes mezclados.

El gelificante polimérico presente en la composición de acuerdo con la invención es un polímero amorfo formado por polimerización de una olefina. La olefina puede ser particularmente un monómero con insaturación etilénica elastomérica.

Como ejemplo de olefina, pueden mencionarse los monómeros de carburo etilénico, que tienen particularmente una o dos insaturaciones etilénicas, que tienen de 2 a 5 átomos de carbono tales como etileno, propileno, butadieno e isopreno.

El gelificante polimérico es capaz de espesar o de gelificar la fase orgánica de la composición. Por polímero amorfo, se entiende un polímero que no tiene forma cristalina. El gelificante polimérico también es formador de películas, es decir que es capaz de formar una película durante su aplicación sobre la piel.

El gelificante polimérico puede ser particularmente un copolímero dibloque, tribloque, multibloque, radial, estrellado o sus mezclas,

Dichos gelificantes poliméricos se describen en la solicitud US-A-2002/005562 y en la patente US-A-5 221 534.

Ventajosamente, el gelificante polimérico es un copolímero de bloque amorfo de estireno y de olefina.

El gelificante polimérico es preferiblemente hidrogenado para reducir las insaturaciones etilénicas residuales después de la polimerización de los monómeros.

En particular, el gelificante polimérico es un copolímero, opcionalmente hidrogenado, con bloques de estireno y con bloques de etileno/alquileno de C_3-C_4.

Como copolímero dibloque, preferiblemente hidrogenado, pueden mencionarse los copolímeros de estireno-etileno/propileno, los copolímeros de estireno-etileno/butadieno. Los polímeros dibloque son comercializados particularmente con la denominación Kraton® G1701E por la compañía Kraton Polymers.

Como copolímero tribloque, preferiblemente hidrogenado, pueden mencionarse los copolímeros de estireno-etileno/propileno-estireno, los copolímeros de estireno-etileno/butadieno-estireno, los copolímeros de estireno-isopreno-estireno y los copolímeros de estireno-butadieno-estireno. Los polímeros tribloque son comercializados particularmente con las denominaciones Kraton® G1650, Kraton® G1652, Kraton® D1101, Kraton® D1102 y Kraton® D1160 por la compañía Kraton Polymers.

También puede utilizarse una mezcla de copolímero hidrogenado tribloque de estireno-butileno/etileno-estireno y de polímero estrellado hidrogenado de etileno-propileno-estireno, estando dicha mezcla particularmente en el isododecano. Dichas mezclas son por ejemplo comercializadas por la compañía PENRECO con las denominaciones comerciales VERSAGEL® M5960 y VERSAGEL® M5670.

Ventajosamente, se utiliza como gelificante polimérico un copolímero dibloque tal como los descritos anteriormente, en particular un copolímero dibloque de estireno-etileno/propileno.

El gelificante polimérico puede estar presente en un contenido que varía entre el 0,1% y el 10% en peso, con respecto al peso total de la composición, que varía preferiblemente entre el 0,5% y el 5% en peso y que varía preferiblemente entre el 1% y el 3% en peso.

La composición de acuerdo con la invención comprende un aceite no volátil.

Por “aceite no volátil”, se entiende un aceite que permanece sobre la piel a temperatura ambiente y presión atmosférica al menos varias horas y que tiene particularmente una presión de vapor inferior a 0,13 Pa (0,001 mm de Hg).

Estos aceites no volátiles pueden ser aceites hidrocarbonados particularmente de origen animal o vegetal, aceite de silicona o sus mezclas. Se entiende por “aceite hidrocarbonado”, un aceite que contiene principalmente átomos de hidrógeno y de carbono y opcionalmente átomos de oxígeno, de nitrógeno, de azufre y/o de fósforo.

Los aceites no volátiles pueden seleccionarse particularmente entre aceites hidrocarbonados, llegado el caso fluorados y/o aceites de silicona no volátiles.

Como aceite hidrocarbonado no volátil, pueden mencionarse particularmente:

- aceites hidrocarbonados de origen animal,

- aceites hidrocarbonados de origen vegetal tales como triglicéridos constituidos por ésteres de ácidos grasos y de glicerol cuyos ácidos grasos pueden tener longitudes de cadena que varían de C_4 a C_{24}, pudiendo ser estas últimas lineales o ramificadas, saturadas o insaturadas; estos aceites son particularmente triglicéridos de ácido heptanoico o de ácido octanoico, o bien también aceites de germen de trigo, de girasol, de pepitas de uva, de sésamo, de maíz, de albaricoque, de ricino, de karité, de aguacate, de oliva, de soja, de almendra dulce, de palma, de colza, de algodón, de avellana, de macadamia, de jojoba, de alfalfa, de adormidera, de ahumaya, de sésamo, de calabaza, de colza, de casis, de onagro, de mijo, de cebada, de quinua, de centeno, de cártamo, de nuez india, de pasiflora, de rosa mosqueta; manteca de karité; o también triglicéridos de los ácidos caprílico/cáprico como los comercializados por la compañía Stéarineries Dubois o los comercializados con las denominaciones Miglyol 810®, 812® y 818® por la compañía Dynamit Nobel,

- éteres de síntesis que tienen 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®, escualeno, aceites de parafina y sus mezclas;

- ésteres de síntesis como los aceites de fórmula R_1COOR_2 en la que R_1 representa el resto de un ácido graso lineal o ramificado que comprende de 1 a 40 átomos de carbono y R_2 representa una cadena hidrocarbonada particularmente ramificada que contiene de 1 a 40 átomos de carbono a condición de que $R_1 + R_2$ sea $\geq$ 10, como por ejemplo aceite de Purcellin (octanoato de cetoestearilo), miristato de isopropilo, palmitato de isopropilo, benzoatos de alcoholes de C_{12} a C_{15}, laurato de hexilo, adipato de diisopropilo, isononanoato de isononilo, palmitato de 2-etil-hexilo, isoestearato de isoestearilo, laurato de 2-hexil-decilo, palmitato de 2-octil-decilo, miristato de 2-octil-dodecilo, heptanoatos, octanoatos, decanoatos o ricinoleatos de alcoholes o de polialcoholes como dioctanoato de propilenglicol; ésteres hidroxilados como lactato de isoestearilo, malato de diisoestearilo, lactato de 2-octil-dodecilo; ésteres de polioles y ésteres de pentaeritritol;

- alcoholes grasos líquidos a temperatura ambiente de cadena carbonada ramificada y/o insaturada que tienen de 12 a 26 átomos de carbono como octil dodecanol, alcohol isoestearílico, alcohol oleico,2-hexildecanol, 2-butiloctanol y 2-undecilpentadecanol,

- ácidos grasos superiores tales como ácido oleico, ácido linoleico, ácido linolénico y sus mezclas.

Los aceites de silicona no volátiles utilizables en la composición de acuerdo con la invención pueden ser polidimetilsiloxanos (PDMS) no volátiles, comprendiendo los polidimetilsiloxanos grupos alquilo o alcoxi colgantes y/o al final de la cadena de silicona, grupos que tienen cada uno de 2 a 24 átomos de carbono, siliconas feniladas como fenil trimeticonas, fenil dimeticonas, fenil trimetilsiloxi difenilsiloxanos, difenil dimeticonas, difenil metildifenil trisiloxanos y sus mezclas.

Ventajosamente, el aceite no volátil puede seleccionarse entre los ésteres de C_{12}-C_{36} tales como los descritos anteriormente.

El aceite no volátil puede estar presente en un contenido que varía entre el 0,5% y el 60% en peso con respecto al peso total de la composición, que varía preferiblemente entre el 1% y el 50% en peso, que varía preferiblemente entre el 5% y el 40% en peso, que varía preferiblemente entre el 5% y el 30% en peso y que varía más preferiblemente entre el 10% y el 20% en peso.

La composición de acuerdo con la invención puede comprender al menos un aceite volátil.

Por "aceite volátil" se entiende en la invención cualquier aceite que puede evaporarse al contacto con la piel, a temperatura ambiente y presión atmosférica. Los aceites volátiles de la invención son aceites cosméticos volátiles, líquidos a temperatura ambiente que tienen una presión de vapor no igual a cero, a temperatura ambiente y presión atmosférica, que varía en particular entre 0,13 Pa y 40.000 Pa (0,001 y 300 mm de Hg) y que varía preferiblemente entre 1,3 y 1.300 Pa (0,01 y 10 mm de Hg).

El aceite volátil puede seleccionarse entre aceites volátiles hidrocarbonados, aceites volátiles de silicona, aceites volátiles fluorados y sus mezclas.

Se entiende por "aceite hidrocarbonado", un aceite que contiene principalmente átomos de hidrógeno y de carbono y opcionalmente átomos de oxígeno, de nitrógeno, de azufre y/o de fósforo.

Los aceites hidrocarbonados volátiles pueden seleccionarse entre aceites hidrocarbonados que tienen de 8 a 16 átomos de carbono y particularmente alcanos ramificados de C_8-C_{16} como isoalcanos de C_8-C_{16} de origen en el petróleo (también llamados isoparafinas) como el isododecano (también llamado 2,2,4,4,6-pentametilheptano), isodecano, isohexadecano y por ejemplo los aceites comercializados con los nombres comerciales Isopars® o Permethyls®.

Como aceites volátiles, también pueden utilizarse siliconas volátiles, como por ejemplo aceites de siliconas lineales o cíclicas volátiles, particularmente las que tienen una viscosidad $\leq$ 5 centistoquios (5 x 10^{-6} m^2/s) y que tienen particularmente de 2 a 10 átomos de silicio, preferiblemente de 2 a 7 átomos de silicio, comprendiendo opcionalmen-

te estas siliconas grupos alquilo o alcoxi que tienen de 1 a 10 átomos de carbono. Como aceite de silicona volátil utilizable en la invención, pueden mencionarse particularmente octametil ciclotetrasiloxano, decametil ciclopentasiloxano, dodecametil ciclohexasiloxano, heptametil hexiltrisiloxano, heptametiloctil trisiloxano, hexametil disiloxano, octametil trisiloxano, decametil tetrasiloxano, dodecametil pentasiloxano y sus mezclas.

El aceite volátil fluorado generalmente no tiene punto de inflamabilidad.

Como aceite volátil fluorado, pueden mencionarse nonafluoroetoxibutano, nonafluorometoxibutano, decafluoropentano, tetradecafluorohexano, dodecafluoropentano y sus mezclas.

Ventajosamente, la composición comprende al menos un aceite volátil hidrocarbonado y particularmente una mezcla de isododecano y de isohexadecano.

El aceite volátil puede estar presente en la composición de acuerdo con la invención en un contenido que varía entre el 5% y el 60% en peso con respecto al peso total de la composición, que varía preferiblemente entre el 10% y el 55% en peso, que varía preferiblemente entre el 20% y el 50% en peso y que varía más preferiblemente entre el 30% y el 50% en peso.

La composición de acuerdo con la invención también comprende partículas de polimetacrilato de metilo. Estas partículas no son formadoras de películas, es decir, no forman una película continua cuando se depositan en un soporte tal como la piel.

Los polvos de polimetacrilato de metilo se presentan generalmente en forma de partículas esféricas huecas o macizas de color blanco cuyo tamaño medio en número está generalmente en la escala del micrómetro, en particular varía entre 3 y 15 micrómetros y generalmente varía entre 3 y 10 micrómetros. Por “tamaño medio en número”, se designa la dimensión dada mediante la distribución granulométrica estadística a la mitad de la población, llamada D50.

También es posible caracterizar estas partículas de polimetacrilatos de metilo por su densidad, pudiendo ésta variar particularmente en función del tamaño de la cavidad esférica de dichas partículas.

En el marco de la presente invención, esta densidad se aprecia de acuerdo con el siguiente protocolo, llamado de densidad batida:

Se vierten m = 40 g de polvo en una probeta graduada; después se coloca la probeta en el aparato STAV 2003 de STAMPF VOLUMETER; a continuación se somete a la probeta a 1500 batidas; después se mide directamente en la probeta el volumen final Vf de polvo batido. La densidad batida se determina mediante la proporción m/Vf, en este caso 40/Vf (expresándose Vf en cm^3 y m en g).

En particular, la densidad de las partículas de polimetacrilato de metilo utilizables de acuerdo con la invención puede variar entre 0,3 y 1,5, particularmente entre 0,5 y 1,5 y más particularmente entre 1 y 1,5.

A título representativo y no limitante de los polimetacrilatos de metilo adecuados para la invención, pueden mencionarse particularmente las partículas de polimetilmetacrilato comercializadas por la compañía MATSUMOTO YUSHI CO con la denominación “Micropearl M100”, por la compañía LCW con la denominación “Covabead LH 85” y las comercializadas por la compañía NIHON JUNYAKU con la denominación “JURYMER MB1”.

Las partículas de polimetacrilato de metilo pueden estar presentes en un contenido que varía entre el 0,5% y el 30% en peso, con respecto al peso total de la composición, que varía preferiblemente entre el 0,5% y el 25% en peso, que varía preferiblemente entre el 1% y el 20% en peso y que varía más preferiblemente entre el 5% y el 15% en peso.

Los contenidos de aceite no volátil y en particular de polimetacrilato de metilo se ajustan de tal manera que el contenido de aceite no volátil sea superior al contenido de partículas de polimetacrilato de metilo. En particular, estos contenidos son tales que la proporción ponderal de aceite no volátil/partículas de polimetacrilato de metilo puede ser superior o igual a 1, variando particularmente entre 1 y 35, variando preferiblemente entre 1 y 25 y variando preferiblemente entre 1 y 15; preferiblemente, la proporción ponderal de aceite no volátil/partículas de polimetacrilato de metilo puede ser superior o igual a 1,5, variando particularmente entre 1,5 y 35, variando preferiblemente entre 1,5 y 25 y variando preferiblemente entre 1,5 y 15.

La composición de acuerdo con la invención puede comprender al menos una materia colorante, particularmente seleccionada entre pigmentos, nácares, colorantes liposolubles y sus mezclas.

Por pigmentos, debe entenderse partículas de cualquier forma, blancas o de color, minerales u orgánicas, insolubles en el medio fisiológico, que colorearán la composición.

Por nácares, debe entenderse partículas de cualquier forma irisadas, particularmente producidas por ciertos moluscos en su concha o bien sintetizadas.

Por "colorantes", debe entenderse compuestos generalmente orgánicos solubles en cuerpos grasos como los aceites.

Los pigmentos pueden ser blancos o de color, minerales y/o orgánicos. Pueden mencionarse, entre los pigmentos minerales, el dióxido de titanio, opcionalmente tratado en superficie, óxidos de circonio o de cerio, así como óxidos de zinc, de hierro (negro, amarillo o rojo) o de cromo, violeta de manganeso, azul ultramar, hidrato de cromo y azul férrico, polvos metálicos como polvo de aluminio y polvo de cobre.

Entre los pigmentos orgánicos, puede mencionarse el negro e humo, los pigmentos de tipo D & C y las lacas a base de carmín de cochinilla, de bario, estroncio, calcio o aluminio.

Los pigmentos nacarados pueden seleccionarse entre pigmentos nacarados blancos tales como mica recubierta de titanio o de oxicloruro de bismuto, pigmentos nacarados coloreados tales como mica recubierta de óxidos de hierro, mica titanio recubierta particularmente de azul férrico o de óxido de cromo, mica titanio recubierta con un pigmento orgánico del tipo mencionado anteriormente, así como pigmentos nacarados a base de oxicloruro de bismuto.

Los colorantes liposolubles son por ejemplo rojo Sudan, D&C Red nº 17, D&C Green nº 6, β-caroteno, aceite de soja, marrón Sudan, D&C Yellow nº 11, D&C Violet nº 2, D&C Orange nº 5, amarillo quinoleína, bija y bromoácidos.

Las materias colorantes pueden estar presentes en un contenido que varía entre el 0,1% y el 30% en peso con respecto al peso total de la composición, que varía preferiblemente entre el 0,1% y el 20% en peso, que varía preferiblemente entre el 0,5% y el 15% en peso, que varía preferiblemente entre el 1% y el 15% en peso y que varía más preferiblemente entre el 5% y el 15% en peso.

La composición de acuerdo con la invención puede comprender también al menos una carga adicional, diferente de las partículas de polimetacrilato de metilo descritas anteriormente.

Por cargas, debe entenderse partículas de cualquier forma, incoloras o blancas, minerales o de síntesis, insolubles en el medio de la composición sea cual sea la temperatura a la que se fabrica la composición.

Las cargas adicionales pueden ser minerales u orgánicas de cualquier forma, en forma de plaqueta, esféricas u oblongas, sea cual sea la forma cristalográfica (por ejemplo, de lámina, cúbica, hexagonal, ortorrómbica, etc.). Pueden mencionarse el talco, mica, sílice, caolín, polvos de poliamida (Nylon®), polvos de poli-β-alanina, polvos de polietileno, polvos de poliuretano tales como el polvo de copolímero de diisocianato de hexametileno y de trimetilol hexil lactona comercializado con la denominación PLASTIC POWDER D-400 por la compañía TOSHIKI, polvos de polímeros de tetrafluoroetileno (Teflon®), lauroil-lisina, almidón, nitruro de boro, microesferas huecas poliméricas tales como las de cloruro de polivinilideno/acrilonitrilo como Expancel® (Nobel Industrie), de copolímeros de ácido acrílico, polvos de resina de silicona, en particular polvos de silsesquioxano (polvos de resina de silicona descritos particularmente en la patente EP 293795; Tospearls® de Toshiba, por ejemplo), partículas de poliorganosiloxanos elastómeros, carbonato cálcico precipitado, carbonato e hidro-carbonato de magnesio, hidroxiapatita, microesferas de sílice huecas, microcápsulas de vidrio o de cerámica, jabones metálicos derivados de ácidos orgánicos carboxílicos que tienen de 8 a 22 átomos de carbono, preferiblemente de 12 a 18 átomos de carbono, por ejemplo estearato de zinc, de magnesio o de litio, laurato de zinc, miristato de magnesio; y sus mezclas.

Las cargas adicionales pueden estar presentes en la composición en un contenido que varía entre el 0,1% y el 35% en peso con respecto al peso total de la composición, que varía preferiblemente entre el 0,5% y el 30% en peso y que varía preferiblemente entre el 1% y el 25% en peso.

Ventajosamente, las cargas adicionales se seleccionan entre polvos de poliuretano tales como polvos de copolímero de diisocianato de hexametileno y de trimetilol hexil lactona comercializado con las denominaciones "PLASTIC POWDER D-400", "PLASTIC POWDER D-800" por la compañía TOSHIKI o bien también el polvo de poliuretano comercializado con la denominación "PLASTIC POWDER CS-400" por la compañía TOSHIKI, polvos de silsesquioxano, talco, polvos de poliamida (Nylon®) y sus mezclas.

En particular, el polvo de poliuretano no es formador de películas, es decir que no forma una película continua cuando se deposita sobre un soporte tal como la piel.

Particularmente, la composición puede comprender un polvo de poliuretano tal como se ha descrito anteriormente en un contenido que varía entre el 0,5% y el 30% en peso, con respecto al peso total de la composición y que varía preferiblemente entre el 1% y el 15% en peso y que varía preferiblemente entre 5% y el 15% en peso.

La composición también puede comprender un polvo de silsesquioxano en un contenido que varía entre el 0,5% y el 30% en peso, con respecto al peso total de la composición y que varía preferiblemente entre el 1% y el 15% en peso y que varía preferiblemente entre 1% y el 10% en peso.

La composición también puede comprender talco en un contenido que varía entre el 0,1% y el 30% en peso, con respecto al peso total de la composición y que varía preferiblemente entre el 1% y el 15% en peso y que varía preferiblemente entre 1% y el 10% en peso.

La composición también puede comprender polvo de poliamida en un contenido que varía entre el 0,5% y el 30% en peso, con respecto al peso total de la composición y que varía preferiblemente entre el 1% y el 15% en peso y que varía preferiblemente entre 1% y el 10% en peso.

Ventajosamente, la composición de acuerdo con la invención puede comprender un contenido total de materias pulverulentas que varía entre el 20% y el 50% en peso, con respecto al peso total de la composición, que varía preferiblemente entre el 25% y el 45% en peso y que varía preferiblemente entre el 30% y el 40% en peso.

La composición también puede comprender al menos un espesante mineral de medio oleoso tal como una arcilla organofílica, sílices pirógenas.

Las arcillas organofílicas son arcillas modificadas con compuestos químicos que hacen a la arcilla adecuada para hincharse en el medio oleoso.

Las arcillas son productos bien conocidos por sí mismos, que se describen por ejemplo en el documento "Minéralogie des argiles, S. Caillère S. Hénin, M. Rautureau, 2ª edición 1982, Masson", cuyas enseñanzas se incluyen en este documento como referencia.

Las arcillas son silicatos que contienen un catión que puede seleccionarse entre cationes de calcio, de magnesio, de aluminio, de sodio, de potasio, de litio y sus mezclas.

Como ejemplos de dichos productos, pueden mencionarse las arcillas de la familia de las esmectitas tales como las montmorillonitas, hectoritas, bentonitas, beidelitas, saponitas, así como las de la familia de las vermiculitas, estevensita y cloritas.

Estas arcillas pueden ser de origen natural o sintético. Preferiblemente, se utilizan las arcillas que son cosméticamente compatibles y aceptables con las materias de queratina como la piel.

La arcilla organofílica puede seleccionarse entre montmorillonita, bentonita, hectorita, atapulgita, sepiolita y sus mezclas. La arcilla es preferiblemente una bentonita o una hectorita.

Estas arcillas pueden modificarse con un compuesto químico seleccionado entre aminas cuaternarias, aminas terciarias, acetatos aminados, imidazolinas, jabones aminados, sulfatos grasos, alquil aril sulfonatos, óxidos aminados y sus mezclas.

Como arcillas organofílicas, pueden mencionarse cuaternio-18 bentonitas tales como las comercializadas con las denominaciones Bentone 3, Bentone 38, Bentone 38V por la compañía Rhéox, Tixogel VP por la compañía United catalyst, Claytone 34, Claytone 40, Claytone XL por la compañía Southern Clay; bentonitas de estearalconio tales como las comercializadas con las denominaciones Bentone 27 por la compañía Rhéox, Tixogel LG por la compañía United Catalyst, Claytone AF, Claytone APA por la compañía Southern Clay; bentonitas de cuaternio-18/benzalconio tales como las comercializadas con las denominaciones Claytone HT, Claytone PS por la compañía Southern Clay.

Las sílices pirógenas pueden obtenerse mediante hidrólisis a alta temperatura de un compuesto volátil de silicio en una llama oxhídrica, que produce una sílice finamente dividida. Este procedimiento permite obtener particularmente sílices hidrófilas que presentan una cantidad importante de grupos silanol en su superficie. Dichas siliconas hidrófilas son comercializadas por ejemplo con las denominaciones "AEROSIL 130®", "AEROSIL 200®", "AEROSIL 255®", "AEROSIL 300®", "AEROSIL 380®", por la compañía Degussa, "CAB-O-SIL HS-5®", "CAB-O-SIL EH-5®", "CAB-O-SIL LM-130®", "CAB-O-SIL MS-55®", "CAB-O-SIL M-5®" por la compañía Cabot.

Es posible modificar químicamente la superficie de dicha sílice, mediante reacción química generando una disminución del número de grupos silanol. Pueden sustituirse particularmente grupos silanol por grupos hidrófobos: entonces se obtiene una sílice hidrófoba.

Los grupos hidrófobos pueden ser:

- grupos trimetilsiloxi, que se obtienen particularmente mediante tratamiento de sílice pirógeno en presencia de hexametildisilazano. Las sílices tratadas de este modo se denominan "Silica silylate" de acuerdo con la CTFA (6ª edición, 1995). Éstas se comercializan por ejemplo con las referencias "AEROSIL R812®" por la compañía Degussa, "CAB-O-SIL TS-530®" por la compañía Cabot.

- grupos dimetilsililoxil o polidimetilsiloxano, que se obtienen particularmente mediante tratamiento de sílice pirógena en presencia de polidimetilsiloxano o dimetildiclorosilano. Las sílices tratadas de este modo se denominan "Silica dimethyl silylate" de acuerdo con la CTFA (6ª edición, 1995). Éstas se comercializan por ejemplo con las referencias "AEROSIL R972®", "AEROSIL R974®" por la compañía Degussa, "CAB-O-SIL TS-610®", "CAB-O-SIL TS-720®" por la compañía Cabot.

La sílice pirógena presenta preferiblemente un tamaño medio de partículas que puede ser nanométrico a micrométrico, que varía por ejemplo aproximadamente entre 5 y 200 nm.

El espesante mineral de medio oleoso puede estar presente en la composición en un contenido que varía entre el 0,5% y el 5% en peso con respecto al peso total de la composición, preferiblemente en un contenido que varía entre el 1% y el 4% en peso y que varía preferiblemente entre el 2% y el 4% en peso.

La composición puede contener otros ingredientes cosméticos habituales, que pueden seleccionarse particularmente entre antioxidantes, perfumes, conservantes, neutralizantes, tensioactivos, ceras, filtros solares, vitaminas, hidratantes, compuestos autobronceadores y principios activos anti-arrugas.

Por supuesto el especialista en la técnica se encargará de seleccionar este o estos posibles compuestos complementarios y/o su cantidad, de tal manera que las propiedades ventajosas de la composición de acuerdo con la invención no se alteren o no se alteren sustancialmente, mediante la adición prevista.

Ventajosamente, la composición se presenta en forma de un gel no fluido deformable: la composición no fluye por su propio peso a 25ºC en menos de 5 minutos y es deformable por simple aplastamiento cuando se toma entre los dedos la composición (al contrario que una composición sólida que no se deforma durante el simple contacto con los dedos).

La invención se ilustra con más detalle mediante el ejemplo descrito a continuación.

Ejemplo 1

Se prepara un maquillaje de base que tiene la siguiente composición:

Isononanoato de isononilo	15,7 g
Isododecano	11,75 g
Isohexadecano	14,1 g
Monoisoestearato de sorbitán	1,5 g
Copolímero de estireno/etileno-propileno comercializado con la denominación KRATON® G 1701 E por la compañía Kraton Polymers	2,5 g
Gel de Cuaternio-18 Hectorita comercializado con la denominación “Bentone gel SS 71 V” por la compañía ELEMENTIS	17,65 g
Polvo de poliuretano comercializado con la denominación “PLASTIC POWDER D-400” por la compañía TOSHIKI	8 g
Polvo de polimetacrilato de metilo	9 g
Polvo de polimetilsilsesquioxano comercializado con la denominación “TOSPEARL® 145-A” por la compañía GE TOSHIBA SILICONES	1,25 g
Talco	5,5 g
Sílice pirógena comercializada con la denominación “AEROSIL® 200” por la compañía DEGUSSA	1,8 g
Polvo de nylon	2,75 g
Pigmentos	8 g
Conservantes	0,5 g

Este maquillaje de base presenta una textura de crema untuosa, fundente durante su aplicación sobre la piel; se extiende fácilmente sobre la piel y permite obtener un maquillaje de la piel homogéneo, de aspecto mate, que tiene un acabado en polvo y deja la piel muy suave. 12 horas después de la aplicación, el maquillaje presenta una buena estabilidad al sebo y al sudor.

REIVINDICACIONES

1. Composición anhidra de maquillaje o para el cuidado de la piel que comprende una fase orgánica líquida que contiene al menos un aceite no volátil, un polímero gelificante amorfo formado mediante polimerización de una olefina y partículas de polimetacrilato de metilo, no formadoras de películas, siendo el contenido de aceite no volátil superior al contenido de partículas de polimetacrilato de metilo.

2. Composición de acuerdo con la reivindicación anterior, **caracterizada** porque el gelificante polimérico es un copolímero de bloque amorfo de estireno y de olefina.

3. Composición de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque el gelificante polimérico se forma mediante polimerización de monómeros de carburo etilénico, que tienen particularmente una o dos insaturaciones etilénicas, que tienen de 2 a 5 átomos de carbono.

4. Composición de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque el gelificante polimérico se forma mediante polimerización de olefina seleccionada entre etileno, propileno, butadieno e isopreno.

5. Composición de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque el gelificante polimérico se selecciona entre copolímeros dibloque, tribloque, multibloque, radial estrellado o sus mezclas.

6. Composición de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque el gelificante polimérico se selecciona entre copolímeros tribloque, multibloque, radial, estrellado o sus mezclas.

7. Composición de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque el gelificante polimérico es un copolímero, opcionalmente hidrogenado, con bloques estireno y con bloques etileno/alquileno de C_3-C_4.

8. Composición de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque el gelificante polimérico es un copolímero dibloque, preferiblemente hidrogenado, seleccionado entre copolímeros de estireno-etileno/propileno, de estireno-etileno/butadieno y preferiblemente un copolímero dibloque de estireno-etileno/propileno.

9. Composición de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizada** porque el gelificante polimérico es un copolímero tribloque, preferiblemente hidrogenado, seleccionado entre copolímeros de estireno-etileno/propileno-estireno, copolímeros de estireno-etileno/butadieno-estireno, copolímeros de estireno-isopreno-estireno y copolímeros de estireno-butadieno-estireno.

10. Composición de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizada** porque el gelificante polimérico es una mezcla de copolímero hidrogenado tribloque de estireno-butileno/etileno-estireno y de polímero estrellado hidrogenado de estireno-propileno-estireno.

11. Composición de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque el gelificante polimérico está presente en un contenido que varía entre el 0,1% y el 10% en peso con respecto al peso total de la composición, que varía preferiblemente entre el 0,5% y el 5% en peso y que varía preferiblemente entre el 1% y el 3% en peso.

12. Composición de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque el aceite no volátil se selecciona entre aceites hidrocarbonados no volátiles, aceites de silicona no volátiles y sus mezclas.

13. Composición de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque el aceite no volátil se selecciona entre ésteres de C_{12}-C_{36}.

14. Composición de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque el aceite no volátil está presente en un contenido que varía entre el 0,5% y el 60% en peso con respecto al peso total de la composición, que varía preferiblemente entre el 1% y el 50% en peso, que varía preferiblemente entre el 5% y el 40% en peso, que varía preferiblemente entre el 5% y el 30% en peso y que varía más preferiblemente entre el 10% y el 20% en peso.

15. Composición de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque las partículas de polimetacrilato de metilo están presentes en un contenido que varía entre el 0,5% y el 30% en peso con respecto al peso total de la composición, que varía preferiblemente entre el 0,5% y el 25% en peso, que varía preferiblemente entre el 1% y el 20% en peso y que varía más preferiblemente entre el 5% y el 15% en peso.

16. Composición de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque el aceite no volátil y las partículas de polimetacrilato de metilo están presentes en un contenido tal que la proporción ponderal

de aceite no volátil/partículas de polimetacrilato de metilo es superior o igual a 1, variando particularmente entre 1 y 35, variando preferiblemente entre 1 y 25 y variando preferiblemente entre 1 y 15.

17. Composición de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque el aceite no volátil y las partículas de polimetacrilato de metilo están presentes en un contenido tal que la proporción ponderal de aceite no volátil/partículas de polimetacrilato de metilo es superior o igual a 1,5, variando particularmente entre 1,5 y 35, variando preferiblemente entre 1,5 y 25 y variando preferiblemente entre 1,5 y 15.

18. Composición de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque comprende al menos un aceite volátil.

19. Composición de acuerdo con la reivindicación anterior, **caracterizada** porque comprende un aceite volátil hidrocarbonado.

20. Composición de acuerdo con una de las reivindicaciones 18 ó 19, **caracterizada** porque comprende un aceite volátil hidrocarbonado seleccionado entre aceites volátiles hidrocarbonados que tienen de 8 a 16 átomos de carbono y sus mezclas y particularmente alcanos ramificados de C_8-C_{16}.

21. Composición de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 18 a 20, **caracterizada** porque comprende un aceite volátil hidrocarbonado seleccionado entre isododecano, isodecano, isohexadecano y sus mezclas.

22. Composición de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 18 a 21, **caracterizada** porque comprende una mezcla de isododecano y de isohexadecano.

23. Composición de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 18 a 22, **caracterizada** porque comprende un aceite volátil de silicona.

24. Composición de acuerdo con la reivindicación anterior, **caracterizada** porque el aceite volátil de silicona se selecciona entre octametil ciclotetrasiloxano, decametil ciclopentasiloxano, dodecametil ciclohexasiloxano, heptametil hexiltrisiloxano, heptametiloctil trisiloxano, hexametil disiloxano, octametil trisiloxano, decametil tetrasiloxano, dodecametil pentasiloxano y sus mezclas.

25. Composición de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 18 a 24, **caracterizada** porque el aceite volátil está presente en un contenido que varía entre el 5% y el 60% en peso con respecto al peso total de la composición, que varía preferiblemente entre el 10% y el 55% en peso, que varía preferiblemente entre el 20% y el 50% en peso y que varía más preferiblemente entre el 30% y el 50% en peso.

26. Composición de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque comprende al menos una materia colorante.

27. Composición de acuerdo con la reivindicación anterior, **caracterizada** porque la materia colorante se selecciona entre pigmentos, nácares, colorantes liposolubles y sus mezclas.

28. Composición de acuerdo con una de las reivindicaciones 26 ó 27, **caracterizada** porque la materia colorante está presente en un contenido que varía entre el 0,1% y el 30% en peso con respecto al peso total de la composición, que varía preferiblemente entre el 0,1% y el 20% en peso, que varía preferiblemente entre el 0,5% y el 15% en peso, que varía preferiblemente entre el 1% y el 15% en peso y que varía más preferiblemente entre el 5% y el 15% en peso.

29. Composición de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque comprende una carga adicional diferente de las partículas de polimetacrilato de metilo.

30. Composición de acuerdo con la reivindicación anterior, **caracterizada** porque la carga adicional se selecciona entre talco, mica, sílice, caolín, polvos de poliamida, polvos de poli-β-alanina, polvos de polietileno, polvos de poliuretano, polvos de polímeros de tetrafluoroetileno, lauroil-lisina, almidón, nitruro de boro, microesferas huecas de cloruro de polivinilideno/acrilonitrilo, microesferas huecas de copolímeros de ácido acrílico, polvos de resina de silicona, partículas de poliorganosiloxanos elastómeros, carbonato cálcico precipitado, carbonato de magnesio, hidrocarbonato de magnesio, hidroxiapatita, microcápsulas de vidrio o de cerámica, jabones metálicos derivados de ácidos orgánicos carboxílicos que tienen de 8 a 22 átomos de carbono y sus mezclas.

31. Composición de acuerdo con la reivindicación anterior, **caracterizada** porque la carga adicional se selecciona entre polvos de poliuretanos particularmente polvos de copolímero de diisocianato de hexametileno y de trimetilol hexil lactona; polvos de silsesquioxano; talco; sílice; polvos de poliamida; y sus mezclas.

32. Composición de acuerdo con la reivindicación 30 ó 31, **caracterizada** porque la carga adicional está presente en un contenido que varía entre el 0,1% y el 35% en peso con respecto al peso total de la composición, que varía preferiblemente entre el 0,5% y el 30% en peso y que varía preferiblemente entre el 1% y el 25% en peso.

33. Composición de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque comprende un polvo de poliuretano en un contenido que varía entre el 0,5% y el 30% en peso con respecto al peso total de la composición y que varía preferiblemente entre el 1% y el 15% en peso y que varía preferiblemente entre el 5% y el 15% en peso.

34. Composición de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque comprende un polvo de silsesquioxano en un contenido que varía entre el 0,5% y el 30% en peso con respecto al peso total de la composición y que varía preferiblemente entre el 1% y el 15% en peso y que varía preferiblemente entre el 1% y el 10% en peso.

35. Composición de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque comprende un contenido total de materias pulverulentas que varía entre el 20% y el 50% en peso con respecto al peso total de la composición, que varía preferiblemente entre el 25% y el 45% en peso y que varía preferiblemente entre el 30% y el 40% en peso.

36. Composición de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque comprende un espesante mineral de medio oleoso.

37. Composición de acuerdo con la reivindicación anterior, **caracterizada** porque el agente espesante mineral de medio oleoso se selecciona entre arcillas organofílicas y sílices pirógenas.

38. Composición de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 36 y 37, **caracterizada** porque el agente espesante mineral de medio oleoso está presente en un contenido que varía entre el 0,5% y el 5% en peso con respecto al peso total de la composición, preferiblemente en un contenido que varía entre el 1% y el 4% en peso y que varía preferiblemente entre el 2% y el 4% en peso.

39. Composición de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque comprende un ingrediente cosmético seleccionado entre antioxidantes, perfumes, conservantes, neutralizantes, tensioactivos, filtros solares, vitaminas, hidratantes, compuestos auto-bronceadores y principios activos anti-arrugas.

40. Composición de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque es un maquillaje de base, una sombra de ojos, un colorete, un producto anti-ojeras, un producto de maquillaje corporal, una base de maquillaje, un producto matificante para la piel o un producto para el cuidado de la piel.

41. Composición de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque se presenta en forma de gel no fluido deformable.

42. Maquillaje de base que comprende una composición de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 41.

43. Procedimiento cosmético de maquillaje o de tratamiento no terapéutico de la piel que comprende la aplicación sobre la piel de una composición de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores.

44. Utilización de una composición de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 42 para obtener un maquillaje que tenga buena estabilidad, particularmente después de 12 horas y/o un maquillaje mate y/o una piel maquillada suave y/o un maquillaje cómodo y/o un maquillaje que tenga aspecto espolvoreado y/o un maquillaje homogéneo.