

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 473 321**

51 Int. Cl.:

A61Q 1/10 (2006.01)
A61Q 5/00 (2006.01)
A61Q 19/00 (2006.01)
A61K 8/81 (2006.01)
A61K 8/894 (2006.01)
A61K 8/39 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **03.09.2003 E 03292165 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **02.04.2014 EP 1407755**

54 Título: **Composiciones de maquillaje para las fibras queratínicas, con efecto volumen y/o separador**

30 Prioridad:

06.09.2002 FR 0211105

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

04.07.2014

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

**PAYS, KARL;
BICHON, YOHANN y
OLIVIER, SANDRINE**

74 Agente/Representante:

TOMAS GIL, Tesifonte Enrique

ES 2 473 321 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

Composiciones de maquillaje para las fibras queratínicas, con efecto volumen y/o separador

- 5 [0001] La presente invención se refiere al maquillaje de las fibras queratínicas, como las pestañas, cejas y cabellos, y particularmente, al maquillaje de las pestañas.
- [0002] Las composiciones de maquillaje para los ojos, también llamadas "máscara" para las pestañas y delineador o "eye-liner" para los párpados, están normalmente constituidas de una cera o mezcla de ceras dispersada(s) con ayuda de por lo menos un tensioactivo en una fase acuosa que contiene, además, polímeros hidrosolubles y pigmentos.
- 10 [0003] Es normalmente a través de la elección cualitativa y cuantitativa de las ceras y polímeros que se ajustan las especificidades de aplicación deseadas para las composiciones de maquillaje, como por ejemplo su fluidez, su poder de cubrimiento y/o su poder de recubrimiento.
- 15 Así, es posible realizar diversas composiciones que, aplicadas particularmente sobre las pestañas, inducen efectos variados de tipo alargamiento de un ala, encorvamiento y/o espesamiento (efecto volumen).
- [0004] La presente invención se refiere de una forma más particular a proponer una composición útil para realizar un maquillaje espeso de las fibras queratínicas y particularmente de las pestañas, llamado también maquillaje efecto volumen.
- 20 En el sentido de la presente invención, el término fibras queratínicas cubre los cabellos, las pestañas y las cejas y se extiende igualmente a los postizos y a las pestañas postizas sintéticas.
- [0005] Con las composiciones de maquillaje actualmente disponibles, este efecto es habitualmente obtenido por superposición de varias capas de la composición de maquillaje al nivel de las fibras queratínicas y particularmente de las pestañas.
- 25 Además, en el caso particular de las pestañas, este efecto está asociado muy a menudo a una aglomeración de varias pestañas entre sí, es decir a una no individualización de las pestañas.
- [0006] Por razones evidentes, sería ventajoso obtener este efecto de espesamiento en una única aplicación y obteniendo una buena separación de las pestañas.
- 30 [0007] Para ello, sería particularmente interesante disponer de una composición de maquillaje que sea suficientemente concentrada en materia seca para cargar significativamente la pestaña desde su primer contacto con dicha composición y que permita además recubrir cada pestaña de manera separada.
- 35 [0008] Habitualmente, las composiciones de maquillaje tradicionales para los ojos poseen una materia seca comprendida de 10 % a 40 % en peso.
- Si se procura aumentar esta materia seca más allá de este valor, se tropieza rápidamente con un problema de falta de fluidez.
- 40 La composición de maquillaje se vuelve demasiado espesa con la aplicación y ya no presenta la deformabilidad necesaria para su aplicación homogénea sobre toda la superficie de las pestañas.
- [0009] El documento EP-A-0 557 196 describe maquillajes para los ojos a base de microdispersión de cera, de polímeros filmógenos y de pigmentos que permiten obtener sobre las pestañas un depósito liso, regular, y que confiere un efecto de espesamiento.
- 45 [0010] De una manera inesperada, los inventores han destacado que era posible aumentar significativamente los índices en materia seca de una composición de maquillaje para fibras queratínicas y más particularmente su contenido en cera(s), conservando siempre propiedades reológicas satisfactorias particularmente en materia de deformabilidad y de consistencia en reposo, sin perjuicio de la elección de un sistema emulsionante específico.
- 50 [0011] Ventajosamente, las composiciones reivindicadas, a pesar de que presentan una cantidad en materia seca aumentada comparativamente a las composiciones convencionales, conservan un módulo de rigidez normalizada Gp apropiado a la deformación requerida para su aplicación homogénea por un cepillo o un peine en la superficie de las fibras queratínicas y particularmente de las pestañas.
- 55 [0012] La invención tiene así como objetivo, según uno de sus aspectos, una composición cosmética de maquillaje de fibras queratínicas, caracterizada por que incluye al menos una cera, por que posee un contenido en materia seca superior o igual a 45,5 % en peso y un módulo de rigidez normalizada Gp superior o igual a 5500 Pa e inferior a 60 000 Pa y por que asocia al menos un tensioactivo no iónico de HLB superior o igual a 8 y al menos un polímero gelificante, detallado a continuación.
- 60

[0013] La presente invención se refiere igualmente un método de maquillaje de las fibras queratinicas, caracterizado por el hecho de que se aplica sobre dichas fibras una composición conforme a la invención.

[0014] Se refiere además a la utilización de una composición conforme a la invención para obtener un maquillaje efecto volumen, y en su caso, separando fibras queratinicas y particularmente pestañas y cejas.

[0015] En el sentido de la presente invención, se entiende calificar por el término "efecto volumen" la noción de un maquillaje espeso de las pestañas.

[0016] De manera inesperada, se ha constatado así que era posible preparar las composiciones de maquillaje que poseen un módulo de rigidez normalizada elevado, es decir superior o igual a 5500 Pa y particularmente superior o igual a 7000 Pa y/o un contenido en materia seca superior o igual a 45,5%, incluso superior o igual a 48%, gracias a la puesta en práctica, en estas composiciones, de un sistema de emulsionante específico.

[0017] En particular, la composición según la invención posee un módulo de rigidez normalizada inferior a 60 000 Pa, para conferirle una deformabilidad suficiente para su aplicación sobre la superficie por maquillar.

CARACTERIZACIÓN DEL CONTENIDO EN MATERIA SECA

[0018] El contenido en materia seca, es decir el contenido en materia no volátil, se puede medir de diferentes maneras, se pueden citar por ejemplo los métodos por secado al horno, los métodos por secado por exposición a una radiación infrarroja así como los métodos químicos por titulación del agua según Karl Fischer.

[0019] Preferiblemente, la cantidad de materia seca, comúnmente llamada "extracto seco" de las composiciones según la invención, se mide por calentamiento de la muestra a través de rayos infrarrojos de 2 µm a 3,5 µm de longitud de onda. Las sustancias contenidas en dichas composiciones que poseen una presión de vapor elevada, se evaporan bajo el efecto de esta radiación.

La medida de la pérdida de peso de la muestra permite determinar "el extracto seco" de la composición.

Estas medidas se realizan a través de un desecador por infrarrojos comercial LP16 de Mettler.

Esta técnica está perfectamente descrita en la documentación del aparato proporcionado por Mettler.

[0020] El protocolo de medida es el siguiente:

[0021] Se esparce aproximadamente 1g de la composición sobre una copela metálica.

Ésta, después de la introducción en el desecador, se somete a una consigna de temperatura de 120°C durante una hora.

La masa húmeda de la muestra, correspondiente a la masa inicial y la masa seca de la muestra, correspondiente a la masa después de la exposición a la radiación, se miden a través de una balanza de precisión.

[0022] El contenido en materia seca se calcula de la siguiente manera:

$$\text{Extracto seco} = 100 \times (\text{masa seca} / \text{masa húmeda})$$

[0023] Las composiciones según la invención se caracterizan por un contenido en materia seca superior o igual a 45,5 % en peso, y particularmente superior a 48 % en peso respecto al peso total de la composición.

[0024] Las composiciones según la invención se caracterizan igualmente por un contenido en materia seca inferior o igual a 85 % en peso, particularmente inferior o igual a 75 % en peso y en particular inferior o igual a 65 % en peso.

CARACTERIZACIONES REOLÓGICAS

[0025] Las composiciones conforme a la invención se caracterizan por un comportamiento viscoelástico.

[0026] De manera general, un material es llamado viscoelástico cuando, bajo el efecto del cizallamiento, posee a la vez características de un material puramente elástico, es decir capaz de almacenar energía y características de un material simplemente viscoso, es decir capaz de disipar energía.

[0027] De una forma más particular, el comportamiento viscoelástico de las composiciones conforme a la invención se puede caracterizar por su módulo de rigidez G, su elasticidad δ y su umbral de flujo τ_c; estos parámetros son particularmente definidos en la obra "Initiation à la rhéologie", G. Couarraze y J.L. Grossiord, 2^a edición, 1991, Edition Lavoisier- Tec 1 Doc.

[0028] Estos parámetros se determinan a través de medidas efectuadas a 25 °C ± 0,5 °C con ayuda del reómetro de tensión

ES 2 473 321 T3

impuesta Haake RheoStress 600® de la empresa Thermorheo, equipado de un móvil en acero inoxidable de geometría plano/plano, el plano teniendo un diámetro de 20 mm y una holgura (distancia entre el plano inferior - llamado plano estator - sobre el cual se deposita la composición y el plano superior - llamado plano rotor) de 0,3 mm.
Los 2 planos se estrían para limitar los fenómenos de deslizamiento en las paredes de los planos.

[0029] Las medidas dinámicas son realizadas aplicando una variación armónica de la tensión.
En estas experiencias, las amplitudes del cizallamiento, de la velocidad de cizallamiento y de la tensión son débiles para quedar en los límites del dominio viscoelástico lineal del material (condiciones que permiten de evaluar las características reológicas de la composición en reposo).

[0030] El dominio lineal viscoelástico es habitualmente definido por que la respuesta del material (es decir, la deformación) es en todo momento directamente proporcional al valor de la fuerza aplicada (es decir, la tensión).
En este dominio, las restricciones aplicadas son débiles y el material sufre las deformaciones sin modificar su estructura microscópica.

En estas condiciones, el material es estudiado "en reposo" y de manera no destructiva.

[0031] La composición se somete a un cizallamiento armónico según una tensión $\tau(t)$ que varía de manera sinusoidal según una pulsación $\omega(\omega=2\pi v$, v siendo la frecuencia del cizallamiento aplicado).

La composición así cortada sufre una tensión $\tau(t)$ y responde según una deformación $\gamma(t)$ correspondiente a microdeformaciones para las cuales el módulo de rigidez varía poco en función de la tensión impuesta.

[0032] La tensión $\tau(t)$ y la deformación $\gamma(t)$ se definen respectivamente por las relaciones siguientes:

$$\tau(t) = \tau_0 \cos(\omega \cdot t)$$

$$\gamma(t) = \gamma_0 \cos(\omega \cdot t - \delta)$$

[0033] τ_0 es la amplitud máxima de la tensión y γ_0 siendo la amplitud máxima de la deformación. δ es el ángulo de desfase entre la tensión y la deformación.

[0034] Las medidas se efectúan a una frecuencia de 1 Hz ($v=1$ Hz).

[0035] Se mide así la evolución del módulo de rigidez G (correspondiente a la relación de τ_0 sobre γ_0) y de la elasticidad δ (correspondiente al ángulo de desfase de la tensión aplicada con respecto a la deformación medida) en función de la tensión $\tau(t)$ aplicada.

[0036] Se mide en particular la deformación de la composición para la zona de tensión en la cual la variación del módulo de rigidez G y de la elasticidad δ es inferior a 7 % (zona de microdeformaciones) y se determina así los parámetros llamados "normalizados" G_p y δ_p .

La tensión umbral τ_c (correspondiente a la fuerza mínima que es necesario aplicar a la composición para provocar su flujo) se determina a partir de la curva $\delta = f(\tau)$ y corresponde al valor de τ para el cual $\delta(\tau_c) = 1,05 \delta_p$.

[0037] El comportamiento viscoelástico de las composiciones según la invención está particularmente caracterizado por un módulo de rigidez normalizada G_p superior o igual a 5500 Pa, y en particular que puede ser superior o igual a 7000 Pa, incluso superior o igual a 10 000 Pa.

[0038] En particular, las composiciones según la invención poseen un módulo de rigidez normalizada G_p inferior a 60 000 Pa, incluso inferior a 50 000 Pa, particularmente inferior a 40 000 Pa y en particular inferior a 30 000 Pa.

[0039] Además, las composiciones según la invención pueden presentar una elasticidad normalizada δ_p que puede ir de 1° a 45°, y mejor que va de 5° a 30°.

[0040] Las composiciones conforme a la invención pueden además poseer un umbral de flujo τ_c que va de 5 Pa a 3500 Pa, y preferiblemente que va de 20 Pa a 1000 Pa, lo que significa que la composición según la invención no fluye bajo su propio peso pero que es necesario aplicar a la composición una tensión mínima para provocar su flujo.

CERA

[0041] Las composiciones según la invención comprenden una cera o una mezcla de ceras, particularmente en forma de una dispersión acuosa de partículas de una cera o de una mezcla de ceras.

ES 2 473 321 T3

[0042] En el sentido de la presente invención, la cera o la mezcla de ceras presente en la composición según la invención será designada bajo el término general "fase cerosa".

[0043] La cera considerada en el marco de la presente invención es en general un compuesto lipófilo, sólido a temperatura ambiente (25 °C), con cambio de estado sólido/líquido reversible, teniendo un punto de fusión superior o igual a 30 °C pudiendo ir hasta 120 °C.

[0044] Llevando la cera al estado líquido (fusión), es posible volverla mezclable con aceites y formar una mezcla homogénea microscópicamente, pero devolviendo la temperatura de la mezcla a la temperatura ambiente, se obtiene una recristalización de la cera en los aceites de la mezcla.

[0045] En particular, las ceras que convienen a la invención pueden presentar un punto de fusión superior a 45° C aproximadamente, y en particular superior a 55 °C.

[0046] El punto de fusión de la cera se puede medir con ayuda de un calorímetro de barrido diferencial (D.S.C.), por ejemplo el calorímetro vendido con la denominación DSC 30 por la empresa METLER.

[0047] El protocolo de medida es el siguiente:

[0048] Una muestra de 15 mg de producto dispuesto en un crisol se somete a una primera subida de temperatura que va de 0 °C a 120 °C, a velocidad de calentamiento de 10 °C / minuto, luego es enfriada de 120 °C a 0 °C a una velocidad de enfriamiento de 10 °C/minuto y finalmente sometido a una segunda subida de temperatura que va de 0 °C a 120 °C a una velocidad de calentamiento de 5 °C/minuto.

Durante la segunda subida de temperatura, se mide la variación de la diferencia de potencia absorbida por el crisol vacío y por el crisol conteniendo la muestra de producto en función de la temperatura.

El punto de fusión del compuesto es el valor de la temperatura correspondiente a la cima del pico de la curva que representa la variación de la diferencia de potencia absorbida en función de la temperatura.

[0049] Las ceras susceptibles de ser utilizadas en las composiciones según la invención son seleccionadas entre las ceras, sólidas y rígidas, a temperatura ambiente, de origen animal, vegetal, mineral o de síntesis y sus mezclas.

[0050] La cera puede igualmente presentar una dureza que va de 0,05 MPa a 15 MPa, y preferiblemente que va de 6 MPa a 15 MPa.

La dureza se determina por la medición de la fuerza en compresión medida a 20 °C con ayuda del texturómetro vendido con el nombre TA-TX2i por la empresa RHEO, equipado de un cilindro de acero inoxidable de un diámetro de 2 mm que se desplaza a velocidad de medida de 0,1 mm/s, y que penetra en la cera a una profundidad de penetración de 0,3 mm.

[0051] El protocolo de medida es el siguiente:

[0052] La cera se derrite a una temperatura igual al punto de fusión de la cera + 20 °C.

La cera derretida se funde en un recipiente de 30 mm de diámetro y de 20 mm de profundidad.

La cera se recristaliza a temperatura ambiente (25 °C) durante 24 horas, luego la cera se conserva durante al menos 1 hora a 20 °C antes de efectuar la medición de dureza.

El valor de la dureza es la fuerza de compresión medida dividida por la superficie del cilindro del texturómetro en contacto con la cera.

[0053] Se puede particularmente utilizar las ceras hidrocarbonadas como la cera de abejas, la cera de lanolina, y las ceras de insectos de China; la cera de arroz, la cera de Carnauba, la cera de Candellila, la cera de Ouricurry, la cera de esparto, la cera de fibras de corcho, la cera de caña de azúcar, la cera del Japón y la cera de zumaque; la cera de montana, las ceras microcristalinas, las parafinas y la ozoquerita; las ceras de polietileno, las ceras obtenidas por la síntesis de Fisher-Tropsch y los copolímeros cerosos así como sus ésteres.

[0054] Se puede también citar las ceras obtenidas por hidrogenación catalítica de aceites animales o vegetales teniendo cadenas grasas, lineales o ramificadas, en C8-C32.

[0055] Entre éstas, se puede citar particularmente el aceite de jojoba hidrogenada, el aceite de jojoba isomerizada tal como el aceite de jojoba parcialmente hidrogenada isomerizada trans fabricada o comercializada por la empresa Desert Whale bajo el nombre comercial ISO-JOJOBA-50®, el aceite de girasol hidrogenado, el aceite de ricino hidrogenado, el aceite de copra hidrogenada y el aceite de lanolina hidrogenada, el tetrastearato de di-(trimetilol-1,1,1 propano) vendido con el nombre "HEST 2T-4" por la empresa HETERENE, el tetrabehehato de di-(trimetilol-1,1,1 propano) vendido con el nombre HEST 2T-4B por la empresa HETERENE.

[0056] Se puede citar también las ceras de silicona, las ceras fluoradas.

[0057] Se puede igualmente utilizar la cera obtenida por hidrogenación de aceite de oliva esterificada con el alcohol estearílico vendido con el nombre "PHYTOWAX Olive 18 L 57" o también las ceras obtenidas por hidrogenación de aceite de ricino esterificado con el alcohol cetílico vendidos con la denominación "PHYTOWAX ricin 16L64 y 22L73", por la empresa SOPHIM.

Tales ceras son descritas en la solicitud FR-A-2 792 190.

[0058] La composición según la invención contiene normalmente de 0,1 a 40 % en peso de cera(s), en particular puede contener de 5 a 40%, de una forma más particular de 20 a 40 % y mejor de 30 a 40 % en peso respecto al peso total de la composición.

[0059] La cera o la mezcla de ceras está presente, en las composiciones según la invención, particularmente en la forma de una dispersión acuosa de partículas cuyo tamaño expresado en diámetro "efectivo" medio en volumen $D[4,3]$ como se define a continuación, puede ser ventajosamente inferior o igual a 1 μm .

[0060] Las partículas de cera pueden presentar formas variadas. Pueden ser particularmente esféricas.

CARACTERIZACIÓN DE LOS TAMAÑOS DE PARTÍCULAS

[0061] Los tamaños de partículas pueden ser medidos por diferentes técnicas, se puede citar en particular las técnicas de difusión de la luz (dinámicas y estáticas), los métodos por contador Coulter, las mediciones por velocidad de sedimentación (conectada al tamaño a través de la ley de Stokes) y la microscopía.

Estas técnicas permiten medir un diámetro de partículas y para algunas de entre ellas una distribución granulométrica.

[0062] Preferiblemente, los tamaños y las distribuciones de tamaños de las partículas de las composiciones según la invención, se miden por difusión estática de la luz a través de un granulómetro comercial de tipo MasterSizer 2000 de Malvern.

Los datos se tratan en base a la teoría de difusión de Mie.

Esta teoría, exacta para partículas isotrópicas, permite determinar en el caso de partículas no esféricas, un diámetro "efectivo" de partículas.

Esta teoría está particularmente descrita en la obra de Van de Hulst, H.C., "Light Scattering by Small Particles", Capítulos 9 y 10, Wiley, New York, 1957.

[0063] La composición se caracteriza por su diámetro « eficaz » medio en volumen $D[4,3]$, definido de la siguiente manera:

$$D[4,3] = \frac{\sum_i V_i \cdot d_i^4}{\sum_i V_i}$$

donde V_i representa el volumen de las partículas de diámetro efectivo d_i .

Este parámetro es particularmente descrito en la documentación técnica del granulómetro.

[0064] Las medidas se realizan a 25 °C, sobre una dispersión de partículas diluida, obtenida a partir de la composición de la siguiente manera: 1) dilución de un factor 100 con agua, 2) homogenización de la solución, 3) reposo de la solución durante 18 horas, 4) recuperación del sobrenadante homogéneo blanquecino.

[0065] El diámetro "eficaz" es obtenido tomando un índice de refracción de 1,33 para el agua y un índice de refracción medio de 1,42 para las partículas.

[0066] Las partículas de cera(s) de la fase cerosa en las composiciones según la invención se pueden caracterizar por un tamaño expresado en diámetro "eficaz" medio en volumen $D[4,3]$ inferior o igual a 1 μm , particularmente inferior o igual a 0,75 μm y mejor inferior o igual a 0,55 μm .

[0067] El tamaño de las partículas se relaciona principalmente con la naturaleza del sistema emulsionante utilizado para realizar la dispersión.

SISTEMA EMULSIONANTE

[0068] Según la invención, se utiliza habitualmente un emulsionante elegido de manera apropiada para la obtención de una emulsión aceite-en-agua.

En particular, se utiliza un emulsionante que posee a 25 °C un balance HLB (balance hidrófilo-lipófilo) en el sentido de GRIFFIN, superior o igual a 8.

[0069] El valor HLB según GRIFFIN se define en J. Soc. Cosm. Chem. 1954 (volumen 5), páginas 249-256.

[0070] Las composiciones según la invención pueden particularmente contener los agentes tensioactivos emulsionantes presentes particularmente en una proporción que va de 0,1 a 40%, y mejor de 0,5 % a 20 % en peso respecto al peso total de la composición. Estos agentes tensioactivos se pueden elegir entre agentes tensioactivos no iónicos, aniónicos, catiónicos, anfotéricos o incluso emulsionantes tensioactivos.

Se puede hacer referencia al documento "Encyclopedia of Chemical Technology, KIRK-OTHMER", volumen 22, p. 333-432, 3ª edición, 1979, WILEY, para la definición de las propiedades y de las funciones (emulsionante) de los tensioactivos, en particular p. 347-377 de esta referencia, para los tensioactivos aniónicos, anfotéricos y no iónicos.

[0071] En el marco de la presente invención, este sistema emulsionante incluye, al menos un tensioactivo no iónico teniendo un HLB superior o igual a 8 a 25 °C asociado con al menos un polímero gelificante.

TENSIOACTIVO NO IÓNICO DE HLB SUPERIOR O IGUAL A 8

[0072] A título representativo y no limitativo agentes tensioactivos no iónicos teniendo un HLB superior o igual a 8 a 25 °C pudiendo ser utilizados solos o en mezcla en las composiciones de maquillaje según la invención, se pueden citar particularmente:

- los éteres oxietilenados y/o oxipropilenados (pudiendo contener de 1 a 150 grupos oxietilenados y/o oxipropilenados) de glicerol;

- los éteres oxietilenados y/o oxipropilenados (pudiendo contener de 1 a 150 grupos oxietilenados y/o oxipropilenados) de alcoholes grasos (particularmente de alcohol en C8-C24, y preferiblemente en C12-C18) tales como el éter oxietilenado del alcohol cetearílico con 30 grupos oxietilenados (nombre CTFA "Cetareth-30") y el éter oxietilenado de la mezcla de alcoholes grasos en C12-C15 que comporta 7 grupos oxietilenados (nombre CTFA "C12-15 Pareth-7" comercializado con la denominación "NEODOL 25-7"® por SHELL CHEMICALS;

- los ésteres de ácido graso (particularmente de ácido en C8-C24, y preferiblemente en C16-C22) y de polietilenglicol (pudiendo comprender de 1 a 150 motivos de etilenglicol) tales como el estearato de PEG-50 y el monoestearato de PEG-40 comercializado bajo el nombre MYRJ 52P por la empresa ICI UNIQUEMA;

- los ésteres de ácido graso (particularmente de ácido en C8-C24, y preferiblemente en C16-C22) y éteres de glicerol oxietilenados y/o oxipropilenados (pudiendo contener de 1 a 150 grupos oxietilenados y/o oxipropilenados), como el monoestearato de PEG-200 glicerilo vendido con la denominación "Simulsol 220 TM" por la empresa SEPPIC; el estearato de glicerilo polietoxilado con 30 grupos de óxido de etileno como el producto TAGAT S vendido por la empresa GOLDSCHMIDT, el oleato de glicerilo polietoxilado con 30 grupos de óxido de etileno como el producto TAGAT O vendido por la empresa GOLDSCHMIDT, el cocoato de glicerilo polietoxilado con 30 grupos de óxido de etileno como el producto VARIONIC LI 13 vendido por la empresa SHEREX, el isoesterato de glicerilo polietoxilado con 30 grupos de óxido de etileno como el producto TAGAT L vendido por la empresa GOLDSCHMIDT y el laurato de glicerilo polietoxilado con 30 grupos de óxido de etileno como el producto TAGAT I de la empresa GOLDSCHMIDT.

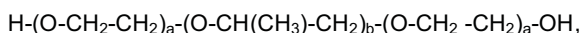
- los ésteres de ácido graso (particularmente de ácido en C8-C24, y preferiblemente en C16-C22) y éteres de sorbitol oxietilenados y/o oxipropilenados (pudiendo contener de 1 a 150 grupos oxietilenados y/o oxipropilenados), como el polisorbato 60 vendido con la nombre "Tween 60" por la empresa UNIQUEMA;

- la dimeticona copoliol, tal como aquella vendida con la denominación "Q2-5220" por la empresa DOW CORNING, benzoato de dimeticona copoliol (FINSOLV SLB 101 y 201 de la empresa FINTEX),

- los copolímeros de óxido de propileno y de óxido de etileno, igualmente llamados policondensados OE/OP, y sus mezclas.

[0073] Los policondensados OE/OP son de una forma más particular copolímeros que consisten en bloques de polietilenglicol y polipropilenglicol, como por ejemplo los policondensados tribloque de polietilenglicol / polipropilenglicol / polietilenglicol.

Estos policondensados tribloque tienen por ejemplo la estructura química siguiente:



en la cual a va de 2 a 120, y b va de 1 a 100.

[0074] El policondensado OE/OP tiene preferiblemente un peso molecular medio en peso que va de 1000 a 15000, y preferiblemente que va de 2000 a 13000.

ES 2 473 321 T3

Ventajosamente, dicho policondensado OE/OP tiene una temperatura de turbidez, a 10 g/l en agua destilada, superior o igual a 20 °C, preferiblemente superior o igual a 60 °C.

La temperatura de turbidez se mide según la norma ISO 1065.

Como OE/OP policondensado utilizable según la invención, se puede citar los policondensados tribloque de polietilenglicol / polipropilenglicol / polietilenglicol vendidos bajo los nombres "SYNPERONIC" como "SYNPERONIC PE / L44" y "SYNPERONIC PE/F 127" por la empresa ICI.

[0075] A este agente tensioactivo no iónico de HLB superior o igual a 8, puede en su caso ser asociado uno o varios agentes tensioactivos no iónicos de HLB inferior a 8 a 25 °C.

[0076] A título representativo y no limitativo de estos agentes que tienen un HLB inferior a 8 a 25 °C, se puede citar de una forma más particular:

- los ésteres y éteres de osas tales como el estearato de sacarosa, cocoato de sacarosa, estearato de sorbitan y sus mezclas como el Arlatone 2121 comercializado por la empresa ICI;

- los ésteres de ácidos grasos (particularmente de ácido en C8-C24, y preferiblemente en C16-C22) y de poliol, particularmente de glicerol o de sorbitol, tales como estearato de glicerilo, estearato de glicerilo como el producto vendido con el nombre TEGIN M por la empresa GOLDSCHMIDT, laurato de glicerilo como el producto vendido con la denominación IMWITOR 312 por la empresa HULS, estearato de poligliceril-2, triestearato de sorbitan, ricinoleato de glicerilo;

- la mezcla de ciclometicona/dimeticona copoliol vendida con el nombre "Q2-3225C" por la empresa DOW CORNING.

[0077] A título ilustrativo y no limitativo del dominio de la invención, esta cantidad de tensioactivo no iónico de HLB superior o igual a 8 puede ir de 0,01 a 40 % en peso, en particular de 0,1 a 20 % incluso de 0,5 a 15%, y mejor de 0,5 a 10 % en peso respecto al peso total de la composición.

TENSIOACTIVO IÓNICO

[0078] En general, la composición reivindicada contiene un tensioactivo iónico en asociación con al menos un tensioactivo no iónico.

[0079] Los tensioactivos iónicos utilizados en el marco de la presente invención pueden ser aniónicos o catiónicos. Sin embargo, normalmente, la elección de al menos un tensioactivo aniónico es privilegiada.

[0080] A título representativo tensioactivos aniónicos convenientes para la invención, se pueden de una forma más particular citar:

- sales de ácidos grasos en C₁₆-C₃₀ particularmente aquellos derivados de las aminas, como el estearato de trietanolamina;
- sales de ácidos grasos polioxietilenados particularmente aquellos derivados de las aminas o sales alcalinas, y sus mezclas;

- los ésteres fosfóricos y sus sales tales como el "DEA oleth-10 fosfato" (Crodafo N 10N de la empresa CRODA);

- los sulfosuccinatos tales como el "PEG-5 citrato lauril sulfosuccinato disódico" y el "ricinoleamido MEA sulfosuccinato disódico";

- los alquiletersulfatos tales como el lauril éter sulfato de sodio;

- los isetionatos;

- los acilglutamatos tales como el "glutamato de sebo hidrogenado disódico" (AMISOFT HS-21 R comercializado por la empresa AJINOMOTO), y sus mezclas.

[0081] Conviene de forma muy particular a la invención, el estearato de trietanolamina.

Este último es habitualmente obtenido por sencilla mezcla del ácido esteárico y de la trietanolamina.

[0082] A título representativo de los tensioactivos catiónicos, se puede particularmente citar:

- alquil-imidazolidinios tales como el eto-sulfato de isoestearil-etilimidonio,

- sales de amonio tales como el cloruro de N,N,N-trimetil-1-docosanaminio (cloruro de Behentrimonio).

[0083] Las composiciones según la invención pueden igualmente contener uno o varios tensioactivos anfotéricos como los N-acil-aminoácidos tales como los N-alquil-aminoacetatos y el cocoanfodiaceato disódico y los óxidos de aminas tales como el óxido de estearamina o incluso tensioactivos siliconados como los fosfatos copoliol dimeticona tales como los vendidos con el nombre "PECOSIL PS 100" por la empresa PHOENIX CHEMICAL.

[0084] En general, las composiciones según la invención pueden contener de 0,01 a 30 % en peso, en particular de 0,1 a 15 % en peso incluso de 0,5 a 10 % en peso de tensioactivo iónico respecto al peso total de la composición.

POLÍMERO GELIFICANTE

[0085] Las composiciones según la invención contienen además al menos un polímero gelificante.

[0086] Según la presente invención, se entiende por "polímero gelificante", un polímero capaz de gelificar la fase continua, habitualmente acuosa, de las composiciones según la invención.

[0087] El polímero gelificante utilizable según la invención, puede particularmente ser caracterizado por su capacidad para formar en el agua, más allá de una cierta concentración C^* , un gel caracterizado por reología oscilatoria ($\omega = 1$ Hz) por un umbral de flujo τ_c al menos igual a 10 Pa.

Esta concentración puede variar ampliamente según la naturaleza del agente gelificante considerado.

[0088] A título ilustrativo esta concentración está comprendida entre 1 y 2 % en peso para un copolímero acrilamida/acrilamido-2-metil propano sulfonato de sodio en emulsión inversa al 40 % en polisorbato 80/l-C16 como el comercializado con la denominación "Simulgel 600" por la empresa SEPPIC, y es de aproximadamente 0,5 % en peso para un copolímero AMPS/metacrilato de cetearilo etoxilado (25OE) reticulado por el triacrilato de trimetilolpropano (TMPA).

[0089] El polímero gelificante puede ser un polímero hidrosoluble y está por lo tanto presente en la fase acuosa de la composición en forma solubilizada.

[0090] De una forma más particular, el polímero gelificante utilizado en la invención es elegido entre:

- los homo o copolímeros de ácidos acrílico o metacrílico o sus sales y sus ésteres y en particular los productos vendidos bajo las denominaciones "VERSICOL F" o "VERSICOL K" por la empresa ALLIED COLLOID, "UTRAHOLD 8" por la empresa CIBA-GEIGY, los ácidos poliacrílicos de tipo SYNTHALEN K,

- los copolímeros de ácido acrílico y de acrilamida vendidos en la forma de su sal de sodio bajo las denominaciones "RETEN" por la empresa HERCULES, el polimetacrilato de sodio vendido con la denominación "DARVAN N°7" por la empresa VANDERBILT, las sales de sodio de ácidos polihidroxicarboxílicos vendidos con la denominación "HYDAGEN F" por la empresa HENKEL,

- los copolímeros ácido poliacrílico/acrilatos de alquilo de tipo PEMULEN,

- AMPS (ácido poliacrilamidometil propano sulfónico neutralizado parcialmente con amoníaco y altamente reticulado) comercializado por la empresa CLARIANT,

- los copolímeros AMPS/acrylamide de tipo SEPIGEL o SIMUGEL comercializados por la empresa SEPPIC,

- los copolímeros AMPS/metacrilatos de alquilo polioxietilenados (reticulados o no),

- y sus mezclas.

[0091] El polímero gelificante está habitualmente presente en la composición a una cantidad suficiente para ajustar el módulo de rigidez a un valor superior o igual a 5500 Pa, incluso superior o igual a 7000 Pa.

[0092] En este caso, el polímero gelificante puede estar presente en la composición según la invención en un contenido en materias secas que va de 0,1 % a 60 % en peso, preferiblemente de 0,5 % a 40 % en peso, mejor de 1 % a 30 % en peso, incluso de 5 a 20 % en peso respecto al peso total de la composición.

[0093] Se entiende que esta cantidad es además susceptible de variar dependiendo de si dicho polímero está asociado o no a un tensioactivo iónico y/o no iónico y/o un agente filmógeno que también son susceptibles de actuar sobre la consistencia de dicha composición.

POLÍMERO FILMÓGENO

[0094] La composición según la invención puede además comprender un agente filmógeno.

[0095] Según la presente invención, se entiende por "polímero filmógeno", un polímero capaz de formar por sí solo o en presencia de un agente auxiliar de filmificación, una película continua y adherente en un soporte, particularmente sobre las materias queratínicas.

[0096] Entre los polímeros filmógenos utilizables en la composición de la presente invención, se pueden citar los polímeros sintéticos, de tipo radicalar o de tipo policondensado, los polímeros de origen natural y sus mezclas.

[0097] Las polímeros filmógenos de tipo radicalar pueden ser particularmente polímeros, o copolímeros, vinílicos, particularmente polímeros acrílicos.

[0098] Los polímeros filmógenos vinílicos pueden resultar de la polimerización de monómeros con insaturación etilénica que tiene al menos una agrupación ácida y/o ésteres de estos monómeros ácidos y/o de las amidas de estos monómeros ácidos como los ácidos carboxílicos insaturados α,β -etilénicos tales como el ácido acrílico, el ácido metacrílico, el ácido crotonico, el ácido maléico, el ácido itacónico.

[0099] Los polímeros filmógenos vinílicos pueden igualmente resultar de la homopolimerización o de la copolimerización de monómeros elegidos entre los ésteres vinílicos como el acetato de vinilo, el neodecanoato de vinilo, el pivalato de vinilo, el benzoato de vinilo y el t-butil benzoato de vinilo y los monómeros estirénicos como el estireno y el alfa-metil estireno.

[0100] Entre los policondensados filmógenos, se pueden citar los poliuretanos, los poliésteres, las poliésteres amidas, las poliamidas, y las poliureas.

[0101] Los polímeros de origen natural, eventualmente modificados, se pueden elegir entre la resina shellac, la goma de sandárac, las damar, las elemis, las copal, los polímeros celulósicos, y sus mezclas.

[0102] El polímero filmógeno puede estar presente en la forma de partículas en dispersión acuosa, conocida normalmente bajo el nombre de látex o pseudolátex.

Las técnicas de preparación de estas dispersiones son bien conocidas por el experto en la materia.

[0103] Como dispersión acuosa de polímero filmógeno, se puede utilizar las dispersiones acrílicas vendidas bajo los nombres NEOCRYL XK-90®, NEOCRYL A-1070®, NEOCRYL A-1090®, NEOCRYL BT-62®, NEOCRYL A-1079®, NEOCRYL A-523® por la empresa AVECIA-NEORESINS, DOW LATEX 432® por la empresa DOW CHEMICAL, DAITOSOL 5000 AD® por la empresa DAITO KASEY KOGYO; o incluso las dispersiones acuosas de poliuretano vendidas bajo los nombres NEOREZ R-981®, NEOREZ R-974® por la empresa AVECIA-NEORESINS, las AVALURE UR-405®, AVALURE UR-410®, AVALURE UR-425®, AVALURE UR-450®, SANCURE 875®, SANCURE 861®, SANCURE 878®, SANCURE 2060® por la empresa GOODRICH, IMPRANIL 85® por la empresa BAYER, AQUAMERE H-1511® por la empresa HYDROMER; los sulfopolíésteres vendidos bajo la marca Eastman AQ por la empresa Eastman Chemical Products.

[0104] La composición según la invención puede comprender igualmente un agente auxiliar de filmificación favoreciendo la formación de una película con el polímero filmógeno.

MEDIO FISIOLÓGICAMENTE ACEPTABLE

[0105] Habitualmente, las composiciones según la invención son a base de agua o de un medio acuoso, es decir una mezcla de agua con al menos un solvente orgánico.

[0106] El medio acuoso de la composición puede así incluir una mezcla de agua y de solvente orgánico mezclable al agua como los monoalcoholes inferiores que tienen de 1 a 5 átomos de carbono tales como el etanol, el isopropanol, los glicoles que tienen de 2 a 8 átomos de carbono tales como la glicerina, el propilenglicol, el etilenglicol, el 1,3-butilenglicol, el dipropilenglicol, las cetonas en C₃-C₄, los aldeídos en C₂-C₄.

El medio acuoso (agua y eventualmente el solvente orgánico mezclable al agua) puede representar, en la práctica, de 5 % a 90 % en peso, respecto al peso total de la composición.

ADITIVOS

[0107] Las composiciones reivindicadas pueden igualmente contener los ingredientes normalmente utilizados en el dominio del maquillaje de las fibras queratinicas.

[0108] La composición según la invención puede particularmente comprender uno o varios aceites.

[0109] El aceite se puede elegir entre los aceites volátiles y/o los aceites no volátiles, y sus mezclas. La composición incluye ventajosamente al menos un aceite volátil.

[0110] Por "aceite volátil", se entiende en el sentido de la invención un aceite susceptible de evaporarse con el contacto de la piel o de la fibra queratinica en menos de una hora, a temperatura ambiente y presión atmosférica.

El o los solventes orgánicos volátiles y los aceites volátiles de la invención son solventes orgánicos y aceites cosméticos volátiles, líquidos a temperatura ambiente, teniendo una presión de vapor no nula, a temperatura ambiente y presión atmosférica, actividad en particular de 0,13 Pa a 40 000 Pa (10^{-3} a a 300 mm de Hg), en particular que va de 1,3 Pa a 13 000 Pa (0,01 a 100 mm de Hg), y particularmente que va de 1 .3 Pa a 1300 Pa (0,01 a 10 mm de Hg).

[0111] Por "aceite no volátil", se entiende un aceite que queda sobre la piel o la fibra queratínica a temperatura ambiente y presión atmosférica al menos varias horas y que tiene particularmente una presión de vapor inferior a 10^{-3} a mm de Hg (0,13 Pa).

5 [0112] Estos aceites pueden ser los aceites hidrocarbonados, los aceites siliconados, los aceites fluorados, o sus mezclas.

[0113] Se entiende por "aceite hidrocarbonado", un aceite que contiene principalmente átomos de hidrógeno y de carbono y eventualmente átomos de oxígeno, de nitrógeno, de azufre, de fósforo.

10 Los aceites hidrocarbonados volátiles se pueden seleccionar entre los aceites hidrocarbonados que tienen de 8 a 16 átomos de carbonos, y particularmente los alcanos ramificados en C8-C16 como los isoalcanos en C8-C16 de origen petrolero (llamadas también isoparafinas) como el isododecano (aún llamado 2,2,4,4,6-pentametilheptano), el isodecano, el isohexadecano, y por ejemplo los aceites vendidos bajo los nombres comerciales de Isopars' o de Permetyls, los ésteres ramificados en C8-C16 el neopentanoato de iso-hexilo, y sus mezclas.

15 Otros aceites hidrocarbonados volátiles como los destilados de petróleo, particularmente aquellos vendidos con la denominación Shell Solt por la empresa Shell, pueden también ser utilizados.

Preferiblemente, el solvente volátil es elegido entre los aceites volátiles hidrocarbonados que tienen de 8 a 16 átomos de carbono y sus mezclas.

20 [0114] Como aceites volátiles, se pueden también utilizar las siliconas volátiles, como por ejemplo los aceites de siliconas lineales o cíclicas volátiles, particularmente aquellas que tienen una viscosidad ≤ 8 centistokes ($8 \cdot 10^{-6}$ a m^2/s), y que tiene particularmente de 2 a 7 átomos de silicio, estas siliconas que incluyen eventualmente grupos alquilo o alcoxi que tienen de 1 a 10 átomos de carbono.

25 Como aceite de silicona volátil utilizable en la invención, se puede citar particularmente el octametil ciclotetrasiloxano, el decametil ciclopentasiloxano, el dodecametil ciclohexasiloxano, el heptametil hexiltrisiloxano, el heptariletiloctil trisiloxano, el hexametil disiloxano, el octametil trisiloxano, el decametil tetrasiloxano, el dodecametil pentasiloxano y sus mezclas.

[0115] Se pueden utilizar igualmente los solventes volátiles fluorados tales como el nonafluorometoxibutano o el perfluorometilciclopentano.

30 [0116] El aceite volátil puede estar presente en la composición según la invención en un contenido que va de 0,1 % a 60 % en peso, respecto al peso total de la composición, preferiblemente de 0,1 % a 30 % en peso.

[0117] La composición puede igualmente comprender al menos un aceite no volátil, y particularmente elegido entre los aceites hidrocarbonados y/o siliconados y/o fluorados no volátiles.

35 [0118] Como aceite hidrocarbonado no volátil, se puede citar particularmente :

40 - los aceites hidrocarbonados de origen vegetal tales como los triglicéridos constituidos de ésteres de ácidos grasos y de glicerol cuyos ácidos grasos pueden tener las longitudes de cadenas variadas de C4 a C24, estas últimas pudiendo ser lineales o ramificadas, saturadas o insaturadas; estos aceites son particularmente los aceites de germen de trigo, de girasol, de complejos de uva, de sésamo, de maíz, de damasco, de ricino, de karité, de aguacate, de aceituna, de soja, el aceite de almendra dulce, de palma, de colza, de algodón, de avellana, de macadamia, de jojoba, de alfalfa, de amapola, de potimarrón, de sésamo, de calabaza, de colza, de casis, de onagra, de mijo, de cebada, de quinoa, de centeno, de cártamo, de kukui, de pasiflora, de rosál moscado; o incluso los triglicéridos de los ácidos caprílico/cáprico como aquellos vendidos por la empresa Stéarineries Dubois o aquellos vendidos bajo los nombres Miglyol 810,812 y 818 por la empresa Dynamit Nobel,

45 - los éteres de síntesis que tienen de 10 a 40 átomos de carbono;

- los hidrocarburos lineales o ramificados, de origen mineral o sintético tales como la vaselina, los polidecenos, el poliisobuteno hidrogenado como el parleam, el esqualano, y sus mezclas;

50 - los ésteres de síntesis como los aceites de fórmula R1COOR2 en la cual R1 representa el resto de un ácido graso lineal o ramificado que comporta de 1 a 40 átomos de carbono y R2 representa una cadena hidrocarbonada particularmente ramificada conteniendo de 1 a 40 átomos de carbono a condición que $\text{R5} + \text{R6} \geq 10$, como por ejemplo el aceite de Purcellin (octanoato de cetostearilo), el miristato de isopropilo, el palmitato de isopropilo, el benzoato de alcohol en C12 a C15, el laurato de hexilo, el adipato de diisopropilo, el isononanoato de isononilo, el palmitato de 2- etil-hexilo, el isostearato de isostearato, los octanoatos, decanoatos o ricinoleatos de alcoholes o de polialcoholes como el dioctanoato de propilenglicol; los ésteres hidroxilados como el lactato de isostearilo, el malato de di-isostearilo; y los ésteres del pentaeritritol;

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

60 - los ácidos grasos superiores tales como el ácido oleico, el ácido linoleico, el ácido linolénico; y sus mezclas.

- 5 [0119] Los aceites de silicona no volátiles utilizables en la composición según la invención pueden ser los polidimetilsiloxanos (PDMS) no volátiles, los polidimetilsiloxanos que incluyen los agrupamientos alquilo o alcoxi, durante y/o al final de la cadena siliconada, agrupamientos que tienen cada uno de 2 a 24 átomos de carbono, las siliconas feniladas como las fenil trimeticonas, las fenil dimeticonas, los fenil trimetilsiloxi difenilsiloxanos, las difenil dimeticonas, los difenil metildifenil trisiloxanos, los 2-feniletil trimetilsiloxisilicatos;
- 10 [0120] Los aceites fluorados utilizables en la invención son particularmente aceites fluorosiliconados, poliéteres fluorados, siliconas fluoradas tales como se describen en el documento EP-A-847752.
- 15 [0121] Los aceites no volátiles pueden estar presentes en la composición según la invención en un contenido que va de 0,1 a 20 % en peso, preferiblemente de 0,1 % a 12 % en peso, respecto al peso total de la composición.
- 20 [0122] La composición puede además incluir otros ingredientes habitualmente utilizados en cosmética. Tales ingredientes pueden ser particularmente, los agentes de coalescencia, las cargas, las materias colorantes como los pigmentos, los nácares o los colorantes liposolubles o hidrosolubles, los colorantes goniocromáticos, los conservantes, los aceites, los agentes hidratantes, los perfumes, y sus mezclas, que son bien conocidas en el estado de la técnica.
- 25 [0123] Los pigmentos pueden ser blancos o de color, minerales y/u orgánicos; son insolubles en el medio fisiológicamente aceptable de la composición. Se puede citar, entre los pigmentos minerales, el dióxido de titanio, eventualmente tratado en superficie, los óxidos de circonio o de cerio, así como los óxidos de hierro o de cromo, el violeta de manganeso, el azul ultramar, el hidrato de cromo, el azul férrico y sus mezclas. Entre los pigmentos orgánicos, se puede citar el negro de carbono, los pigmentos de tipo D & C, y las lacas a base de carmin de cochinilla, de bario, estroncio, calcio, aluminio y sus mezclas. Se pueden también utilizar los pigmentos con efecto óptico particular como las partículas de vidrio recubiertas de metal, particularmente de oro, de plata y de platino.
- 30 [0124] Los nácares o pigmentos nacarados son las partículas irisadas, particularmente producidas por ciertos moluscos en su concha o sintetizadas, insolubles en el medio fisiológicamente aceptable de la composición. Estos se pueden elegir entre los pigmentos nacarados blancos tales como la mica recubierta de titanio, o de oxiclورو de bismuto, los pigmentos nacarados coloreados tales como la mica titanio con óxidos de hierro, la mica titanio particularmente con azul férrico u óxido de cromo, la mica titanio con un pigmento orgánico del tipo citado anteriormente así como los pigmentos nacarados a base de oxiclورو de bismuto y sus mezclas.
- 35 Se puede igualmente utilizar los pigmentos interferenciales, particularmente con cristales líquidos o multicapas.
- [0125] Las materias colorantes pueden representar de 0,01 a 30 % en peso, preferiblemente de 0,1 a 25 % en peso y mejor de 1 a 20 % en peso respecto al peso total de la composición.
- 40 [0126] Las cargas se pueden seleccionar entre aquellas bien conocidas por el experto en la materia y normalmente utilizadas en las composiciones cosméticas. Las cargas pueden ser minerales u orgánicas, laminares o esféricas. Se puede citar el talco, la mica, el sílice, el caolín, los polvos de poliamida como el Nylon® (Orgasol de Atochem), de poli-β-alanina y de polietileno, los polvos de polímeros de tetrafluoroetileno como el Teflon®, la lauroyl-lisina, el almidón, el nitrato de boro, las microesferas huecas poliméricas tales como aquellas de cloruro de polivinilideno/acrilonitrilo como el ExpanceL® (Nobel Industrie), los polvos acrílicos tales como el polytrap® (Dow Corning), las partículas de polimetacrilato de metilo y las microbolas de resina de silicona (Tospearls® de Toshiba, por ejemplo), el carbonato de calcio precipitado, el carbonato y el hidro-carbonato de magnesio, la hidroxapatita, las microesferas de sílice huecas (SILICA BEADS® de MAPRECOs), las microcápsulas de vidrio o de cerámica, los 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 el estearato de zinc, de magnesio o de litio, el laurato de zinc, el miristato de magnesio.
- 45 [0127] Las cargas pueden representar de 0,1 a 25%, y mejor de 1 a 20 % en peso del peso total de la composición.
- 50 [0128] La composición según la invención puede además incluir las fibras que pueden permitir una mejora del efecto alargador.
- [0129] Por "fibra", hay que entender un objeto de longitud L y de diámetro D de forma que L sea muy superior a D, D siendo el diámetro del círculo en el cual se inscribe la sección de la fibra.
- 60 En particular, la relación L/D (o factor de forma) se elige en la gama que va de 3,5 a 2500, particularmente de 5 a 500, y en particular de 5 a 150.

[0130] Las fibras utilizables en la composición de la invención pueden ser fibras de origen sintético o natural, mineral u orgánico.

Estas pueden ser cortas o largas, unitarias u organizadas por ejemplo trenzadas, huecas o rellenas.

Su forma puede ser cualquiera y particularmente de sección circular o poligonal (cuadrada, hexagonal u octogonal) según la aplicación específica prevista.

En particular, sus extremidades son despuntadas y/o pulidas para evitar hacerse daño.

[0131] En particular, las fibras tienen una longitud que va de 1 μ m a 10 mm, preferiblemente de 0,1 mm a 5 mm y mejor de 1 mm a 3,5 mm.

Su sección se puede incluir en un círculo de diámetro que va de 2 nm a 500 μ m, preferiblemente que va de 100 nm a 100 μ m y mejor de 1 μ m a 50 μ m.

El peso o título de las fibras es a menudo dado en denier o decitex y representa el peso en gramo para 9 km de hilo.

En particular, las fibras pueden tener un título elegido en la gama que va de 0,15 a 30 deniers y mejor de 0,18 a 18 deniers.

[0132] Las fibras pueden ser aquellas utilizadas en la fabricación de los textiles y particularmente de las fibras de seda, de algodón, de lana, de lino, las fibras de celulosa - por ejemplo extraídas particularmente de la madera, de legumbres o de algas-, de rayón, de poliamida (Nylon®), de viscosa, de acetato particularmente de acetato de rayón, de poli-(p-fenilentereftalamida) (o de aramida) particularmente de Kevlar®, de polímero acrílico particularmente de polimetacrilato de metilo o de poli 2-hidroxietil metacrilato, de poliolefina y particularmente de polietileno o de polipropileno, de vidrio, de sílice, de carbono particularmente en forma grafito, de politetrafluoroetileno (como el Teflon®), de colágeno insoluble, de poliésteres, de policloruro de vinilo o de vinilideno, de alcohol polivinílico, de poliacrilonitrilo, de quitosano, de poliuretano, de polietileno ftalato, de fibras formadas por una mezcla de polímeros tales como aquellas mencionadas anteriormente, como fibras de poliamida/poliéster.

[0133] Se pueden también utilizar las fibras utilizadas en cirugía como las fibras sintéticas reabsorbibles preparadas a partir de ácido glicólico y caprolactona ("Monocryl" de Johnson & Johnson); las fibras sintéticas reabsorbibles del tipo copolímero de ácido láctico y de ácido glicólico ("Vicryl" de Johnson & Johnson); las fibras de poliéster tereftálico ("Ethibond" de Johnson & Johnson) y los hilos de acero inoxidable ("Acier" de Johnson & Johnson).

[0134] Además, las fibras se pueden tratar o no en superficie, recubiertas o no.

[0135] En particular, se utilizan las fibras de origen sintético y en particular fibras orgánicas, como aquellas utilizadas en cirugía.

Ventajosamente, se pueden utilizar fibras insolubles en agua.

[0136] Las fibras utilizables en la composición según la invención pueden ser en particular fibras de poliamida, de celulosa, de poli-p-fenileno tereftalamida o de polietileno.

Su longitud (L) puede ir de 0,1 mm a 5 mm, particularmente de 0,25 mm a 1,6 mm y su diámetro medio puede ir de 1 μ m a 50 μ m.

En particular, se pueden utilizar las fibras de poliamida comercializadas por Etablissements P. Bonte bajo el nombre de "Polyamide 0,9 Dtex 3 mm", teniendo un diámetro medio de 6 μ m, un título de aproximadamente 0,9 dtex y una longitud que va de 0,3 mm a 5 mm.

Se pueden también utilizar las fibras de celulosas (o de rayón) que tienen un diámetro medio de 50 μ m y una longitud que va de 0,5 mm a 6 mm como aquellas vendidas bajo el nombre de "Natural rayon flock fiber RC1BE - N003 - M04" por la empresa Claremont Flock.

Se puede igualmente utilizar las fibras de polietileno como aquellas vendidas bajo el nombre de "Shurt Stuff 13 099 F" por la empresa Mini Fibers.

[0137] La composición según la invención puede igualmente incluir fibras llamadas "rígidas", por oposición a las fibras citadas previamente, que no son fibras rígidas.

[0138] Las fibras rígidas, inicialmente sensiblemente derechas, cuando éstas se colocan en un medio dispersante, no ven modificada su forma sensiblemente.

[0139] Las fibras rígidas se pueden seleccionar entre las fibras de un polímero sintético elegido entre los poliésteres, los poliuretanos, los polímeros acrílicos, las poliolefinas, las poliamidas, en particular las poliamidas no aromáticas y las poliimidas-amidas aromáticas.

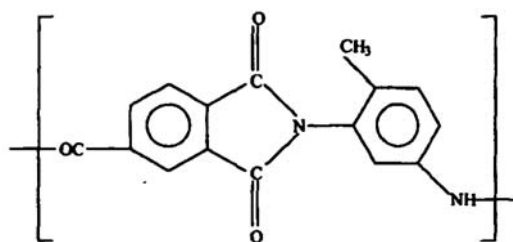
[0140] Como ejemplos de fibras rígidas, se pueden citar las fibras:

- de poliésteres, tales como aquellas obtenidas por corte de hilos vendidos bajo las denominaciones FIBRE 255-100-R11-242T TAMAÑO 3 MM (sección octalobulada), FIBRE 265-34-R11-56T TAMAÑO 3 MM (sección redonda), FIBRE COOLMAX 50- 34-591 TAMAÑO 3 MM (sección tetralobulada) por la empresa DUPONT DE NEMOURS;
 - de poliamida, tales como aquellas vendidas bajo las denominaciones TRILOBAL NYLON 0.120-1.8 DPF; TRILOBAL NYLON 0.120-18 DPF; NYLON 0.120-6 DPF por la empresa Cellusuede products; u obtenidas por corte de hilos vendidos bajo la denominación FIBRE NOMEX BRAND 430 tamaño 3 MM por la empresa DUPONT DE NEMOURS;
 - de poliimida-amida tales como aquellas vendidas bajo la denominación "KERMEL", " KERMEL TECH" por la empresa RHODIA;
 - de poli-(p-fenilen-tereftalamida) (o de aramida) particularmente vendidas con el nombre Kevlar® por la empresa DUPONT DE NEMOURS;
 - fibras con una estructura multicapa que incluye las capas alternadas de polímeros elegidos entre los poliésteres, los polímeros acrílicos, las poliamidas, tales como aquellas descritas en los documentos EP-A-6921217, EP-A- 686858 y US-A- 5472798.
 Tales fibras son vendidas bajo los nombres "Morphotex", "Teijin Tetron Morfotex" por la empresa TEIJIN.

[0141] Fibras rígidas particularmente ventajosas son las fibras de poliimida-amida aromáticas.

[0142] Hilos o fibras de poliimida-amida, que pueden ser utilizados para las composiciones según la invención, están descritos, por ejemplo, en el documento de R. PIGEON y P. ALLARD, Chimie Macromoléculaire Appliquée, 40/41 (1974), páginas 139-158 (n° 600), o también en los documentos US-A-3 802 841, FR-A-2 079 785, EP-A1-0 360 728, EP- A-0 549 494, a los que se podrá hacer referencia.

[0143] En particular, las fibras de poliimida-amida aromática pueden ser las fibras de poliimida-amida que incluyen motivos repetitivos de fórmula:



Obtenido por policondensación del toluileno diisocianato y del anhídrido trimelítico.

[0144] Las fibras pueden estar presentes en la composición según la invención en un contenido que va de 0,01 a 10 % en peso, particularmente de 0,05 a 5 % en peso respecto al peso total de la composición.

[0145] Por supuesto, el experto en la materia procurará elegir este o estos ingredientes y/o su cantidad, de tal manera que las propiedades ventajosas de la composición según la invención no estén, o no estén sustancialmente, alteradas por la adición prevista.

[0146] Las composiciones según la invención pueden también contener uno o varios adyuvantes usuales tales como los perfumes, los agentes conservadores, los agentes alcalinizantes o acidificantes, los agentes de texturas, los aditivos de expansión, los plastificantes así como los ingredientes activos hidrosolubles utilizados habitualmente en los preparados cosméticos para las fibras queratinicas.

PROCESO DE PREPARACIÓN

[0147] Las composiciones según la invención son habitualmente obtenidas de manera estándar por formación en caliente de una emulsión.

[0148] Más precisamente, estas composiciones se obtienen por calentamiento de la cera y el o los tensioactivo(s) considerado(s) de HLB ≤ 8 a una temperatura superior a la temperatura de fusión de la cera y no superior a 100 °C, hasta la fusión completa de la cera, luego se añade progresivamente agua, y en su caso el polímero gelificante y/o tensioactivos de HLB > 8, se llevará a una temperatura al menos igual a la temperatura precedente, agitando hasta volver a la temperatura ambiente.

[0149] Los ingredientes liposolubles, por ejemplo las ceramidas, son habitualmente agregadas a la cera antes de la realización de la emulsión.

ES 2 473 321 T3

[0150] Los ingredientes hidrosolubles se pueden agregar en el agua utilizado para realizar la emulsión, o en la emulsión finalmente obtenida.

5 [0151] Igualmente, los ingredientes secundarios eventualmente presentes en la composición se agregan según el caso sea en los productos de salida, sea en la composición terminada.

[0152] Las composiciones de la invención se pueden aplicar sobre las pestañas, con ayuda de un cepillo o de un peine.

10 [0153] El efecto espesante deseado en el marco de la presente invención puede además ser reforzado seleccionando particularmente el dispositivo para la aplicación de dicha composición.

[0154] En este caso, es particularmente ventajoso proceder, en el caso del maquillaje de las pestañas, con la aplicación de dicha composición con un cepillo de maquillaje tal y como se describe en las patentes FR 2 701 198, FR 2 605 505, EP 792 603 y EP 663 161.

[0155] Los ejemplos que siguen se presentan a título ilustrativo y no limitativo de la invención.

20 [0156] Las cantidades indicadas son en porcentaje ponderal y expresadas respecto al peso total de la composición, excepto instrucciones contrarias.

[0157] Las medidas de reología han sido efectuadas sobre un reómetro con restricción impuesta Haake RheoStress 600 en las condiciones siguientes:

25 - temperatura de medición 25 °C,
- soporte de 180 seg a 25 °C antes del inicio de medida,
- barrido en restricción de 1 a 10 000 Pa,
- frecuencia de medición: 1 Hz.

30 [0158] Los polímeros gelificantes y tensioactivos utilizados son los siguientes:

- hidroxietil celulosa cuaternizada por cloruro de 2,3 epoxipropil trimetil amonio comercializado con el nombre "UCARE POLYMER JR 400" por la empresa AMERCHOL (DOW CHEMICAL),
35 - hidroxietil celulosa comercializada bajo el nombre de "Cellobond HEC 5000 A" distribuido por la empresa BRENNTAG,
- polimetacrilato de sodio en agua a 25 % no estabilizado comercializado con el nombre "Darvan 7" por la empresa VANDERBILT,
- copolímero acrilato de etilo/metacrilato de metilo (80/20) reticulado, en dispersión acuosa al 50 % comercializado con el nombre "Daitosol 5000 AD" por la empresa DAITO,
40 - copolímero acrilamida/acrilamido-2-metil propano sulfonato de sodio en emulsión inversa al 40 % en polisorbato 80/I-C16 comercializado con el nombre "Simulgel 600" por la empresa SEPPIC,
- monoestearato de glicerilo oxietilenado (200 OE) comercializado con el nombre "Simulsol" por la empresa SEPPIC,
- monoestearato de glicerilo oxietilenado (30 OE) comercializado con el nombre "Tagat S" por la empresa DEGUSSA/GOLDSCHMIDT,
45 - copolímero AMPS/metacrilato de cetearilo etoxilado (25 OE) reticulado por trimetilolpropano triacrilato (TMPTA).

[0159] El estearato de trietanolamina es preparado *in situ* por mezcla de ácido esteárico y de trietanolamina a 99 %.

[0160] Las formulaciones siguientes de máscara han sido preparadas:

50 Formulación A:

[0161]

amino-2 metil-2 propano di-ol-1,3	0,21
ácido esteárico (c16-18:50/50)	2,49
Cera de Carnauba	5,77
D-pantenol	0,50
óxido de hierro negro (CI:77499)	3,00
Azul de ultramar (CI:77007)	4,14
Hidroxietil celulosa cuaternizada por cloruro de 2,3 epoxipropil trimetil amonio	0,10
Hidroxietil celulosa	0,88

ES 2 473 321 T3

Mezcla de polidimetilsiloxano y de sílice hidratado	0,15
Poli metacrilato de sodio en agua al 25 % no estabilizado	5,00
Goma arábica; polisacáridos; arabinosa/galactosa/ramnosa/ácido glucurónico	3,38
P-hidroxibenzoato de propilo	0,20
P-hidroxibenzoato de metilo	0,25
Trietanolamina al 99%	1,02
Polidimetilsiloxano oxietileno (20 OE) oxipropileno (20 OP) (DP: 170 - viscosidad: 1000 cst)	0,20
Copolímero acrilato de etilo/metacrilato de metilo (80/20) reticulado, en dispersión acuosa al 50%	4,00
Copolímero acrilamida/acrilamido-2-metil propano sulfonato de sodio en emulsión inversa al 40 % en polisorbato 80/I-C16	2,00
Monoestearato de glicerilo oxietilenado (200 OE)	3,00
Aceite de Jojoba (<i>Simmondsia Chinensis</i>) isomerizado TRANS de TF 45 °C	15,77
Agua desmineralizada esterilizada	qsp 100%

[0162] La formulación así obtenida posee una textura deslizante que se aplica bien sobre las pestañas. Ella posee igualmente buenas propiedades de separación de las pestañas y permite obtener un maquillaje espeso de las pestañas.

5

Formulación B:

[0163]

Amino-2 metil-2 propano di-ol-1,3	0,23
Cera de Carnauba	6,26
D-pantenol	0,54
óxido de hierro negro (CI: 77499)	3,26
Azul de ultramar (CI:77007)	4,49
Hidroxietil celulosa cuaternizada por cloruro de 2,3 epoxipropil trimetil amonio	0,10
Hidroxi-etil celulosa	0,95
Mezcla de polidimetilsiloxano y de sílice hidratado	0,17
Polimetacrilato de sodio en agua al 25 % no estabilizado	5,42
Goma arábica; polisacáridos; arabinosa/galactosa/ramnosa/ácido glucurónico	3,67
P-hidroxibenzoato de propilo	0,22
P-hidroxibenzoato de metilo	0,26
Polidimetilsiloxano oxietilenado (20 OE) oxipropileno (20 OP)(DP: 170 - viscosidad: 1000 CST)	0,22
Copolímero acrilato de etilo/metacrilato de metilo (80/20) reticulado, en dispersión acuosa al 50%	4,33
Monoestearato de glicerilo oxietilenado (200 OE)	3,26
Monoestearato de glicerilo oxietilenado (30 OE)	1,09
Copolímero AMPS/metacrilato de cetearilo etoxilado (25 OE) reticulado por trimetilolpropano triacrilato (TMPTA)	1,10
Aceite de Jojoba (<i>Simmondsia Chinensis</i>) isomerizado TRANS de TF 45 °C	26,33
Agua desmineralizada esterilizada	qsp 100%

10

[0164] La formulación correspondiente posee una textura cremosa y permite obtener un maquillaje espeso.

Formulación C:

15

[0165]

Amino-2 metil-2 propano di-ol-1,3	0,21
Ácido esteárico (c16-18:50/50)	2,49
Cera de Carnauba	3,00
D-pantenol	0,50
Fenoxi-2 etanol	0,50
óxido de hierro negro (CI:77499)	3,00
Azul de ultramar (CI:77007)	4,14
Hidroxietil celulosa cuaternizada por cloruro de 2,3 epoxipropil trimetil amonio	0,10
Hidroxietil celulosa	0,88
Mezcla de polidimetilsiloxano y de sílice hidratado	0,15
Poli metacrilato de sodio en agua al 25 % no estabilizado	5,00
Goma arábica; polisacáridos; arabinosa/galactosa/ramnosa/ácido glucurónico	3,38

ES 2 473 321 T3

Cera de abeja blanca, pura	2,50
Glicerina	3,00
P-hidroxibenzoato de propilo	0,20
P-hidroxibenzoato de metilo	0,25
Tri-etanolamina al 99%	1,02
Polidimetilsiloxano oxietileno (20 OE) oxipropileno (20 OP)(DP: 170 - viscosidad: 1000 CST)	0,20
Aceite de Jojoba hidrogenado	6,27
Copolímero acrilato de etilo/metacrilato de metilo (80/20) reticulado, en dispersión acuosa al 50%	4,00
Copolímero acrilamida/acrilamido-2-metil propano sulfonato de sodio en emulsión inversa al 40 % en polisorbato 80/I-C16	2,00
Monoestearato de glicerilo oxietilenado (200 OE)	3,00
Aceite de Jojoba (<i>Simmondsia Chinensis</i>) isomerizado TRANS de TF 45 °C	6,27
Agua desmineralizada esterilizada	qsp 100%

[0166] La fórmula permite obtener un maquillaje satisfactorio y una buena separación de las pestañas.

Formulación D:

5

[0167]

Amino-2 metil-2 propano di-ol-1,3	0,21
ácido esteárico (C16-18:50/50)	2,49
Cera de Carnauba	3,00
D-pantenol	0,50
fenoxi-2 etanol	0,50
óxido de hierro negro (CI:77499)	3,00
Azul de ultramar (CI:77007)	4,14
Hidroxietil celulosa cuaternizada por cloruro de 2,3 epoxipropil trimetil amonio	0,10
Hidroxietil celulosa	0,88
Mezcla de polidimetilsiloxano y de sílice hidratado	0,15
Poli metacrilato de sodio en agua al 25 % no estabilizado	5,00
Goma arábiga; polisacáridos; arabinosa/galactosa/ramnosa/ácido glucurónico	3,38
Cera de abeja blanca, pura	6,50
Glicerina	2,00
P-hidroxibenzoato de propilo	0,20
P-hidroxibenzoato de metilo	0,25
Tri-etanolamina al 99%	1,02
Polidimetilsiloxano oxietileno (20 OE) oxipropileno (20 OP)(DP: 170 - viscosidad: 1000 CST)	0,20
Aceite de Jojoba hidrogenada	6,27
Copolímero acrilato de etilo/metacrilato de metilo (80/20) reticulado, en dispersión acuosa al 50%	4,00
Copolímero acrilamida/acrilamido-2-metil propano sulfonato de sodio en emulsión inversa al 40 % en polisorbato 80/I-C16	2,00
Monoestearato de glicerilo oxietilenado (200 OE)	3,00
Aceite de Jojoba (<i>Simmondsia Chinensis</i>) isomerizado TRANS de TF 45 °C	6,27
Agua desmineralizada esterilizada	qsp 100%

[0168] La formulación posee una textura cremosa particularmente apropiada para la aplicación por cepillo y permite obtener un buen maquillaje espeso de las pestañas (máscara volumen).

Formulación E:

[0169]

15

Amino-2 metil-2 propano di-ol-1,3	0,21
ácido esteárico (C16-18:50/50)	2,49
Cera de Carnauba	3,00
D-pantenol	0,50
fenoxi-2 etanol	0,50
óxido de hierro negro (CI:77499)	3,00
Azul de ultramar (CI:77007)	4,14
Hidroxietil celulosa cuaternizada por cloruro de 2,3 epoxipropil trimetil amonio	0,10

ES 2 473 321 T3

Hidroxietil celulosa	0,88
Mezcla de polidimetilsiloxano y de sílice hidratado	0,15
poli metacrilato de sodio en agua al 25 % no estabilizado	5,00
Goma arábica; polisacáridos;	
Arabinosa/galactosa/ramnosa/ácido glucurónico	3,38
Cera de abeja blanca, pura	5,50
Glicerina	3,00
P-hidroxibenzoato de propilo	0,20
P-hidroxibenzoato de metilo	0,25
Tri-etanolamina a 99%	1,02
Polidimetilsiloxano oxietilenado (20 OE) oxipropilenado (20 OP)(DP: 170 - viscosidad: 1000 CST)	0,20
Aceite de Jojoba hidrogenado	6,27
Copolímero acrilato de etilo/metacrilato de metilo (80/20) reticulado, en dispersión acuosa al 50%	4,00
Copolímero acrilamida/acrilamido-2-metil propano sulfonato de sodio en emulsión inversa al 40 % en polisorbato 80/I-C16	2,00
Monoestearato de glicerilo oxietilenado (200 OE)	3,00
Aceite de Jojoba (<i>Simmondsia Chinensis</i>) isomerizado TRANS de TF 45 °C	6,27
Agua desmineralizada esterilizada	qsp 100%

[0170] Esta fórmula posee buenas propiedades de efecto volumen (maquillaje espeso) y de separación de las pestañas. Posee una textura deslizante conveniente de forma muy particular a la aplicación sobre las pestañas.

5 Formulación F:

[0171]

Amino-2 metil-2 propanodiol-1,3	0,21
Ácido esteárico (triple presión) (C16-18: 50/50)	2,49
Cera de Carnauba	3,00
D-pantenol	0,50
Fenoxi-2 etanol	0,50
Óxido de hierro negro (esto: 77499)	5,07
Azul de ultramar (esto: 77007)	2,07
Hidroxietil celulosa cuaternarizada por cloruro	
De 2,3 epoxipropil trimetil amonio	0,10
Hidroxietil celulosa	0,88
Mezcla de poli dimetilsiloxano y de sílice hidratado	0,15
Polimetacrilato de sodio en agua al 25 % no estabilizado	5,00
Goma arábica; polisacáridos; arabinosa / galactosa / ramnosa / ácido glucurónico	3,38
Cera de abeja blanca, pura	5,50
Glicerina	3,00
P-Hidroxibenzoato de propilo	0,20
P- Hidroxibenzoato de metilo	0,25
Trietanolamina a 99%	1,02
Polidimetilsiloxano oxietilenado (20 OE) oxipropilenado (20 OP) (DP: 170- viscosidad :1 000 cSt)	0,20
Aceite de Jojoba hidrogenado	6,27
Fibras de celulosa (rayón)	0,10
Copolímero acrilato de etilo/metacrilato de metilo (80/20) reticulado, en dispersión acuosa a 50%	2,00
Copolímero acrilamida/acrilamido-2-metil propano sulfonato de sodio en emulsión inversa a 40 % en polisorbato 80/I-C16	2,00
Mono-estearato de glicerina oxietilenada (200 OE)	3,00
Aceite de Jojoba (<i>simmondsia chinensis</i>) isomerizado trans de TF 45°C	6,27
Agua desmineralizada esterilizada	qsp 100%

10 [0172] La formulación correspondiente posee una textura cremosa y permite obtener un maquillaje espeso de las pestañas.

[0173] Para los fines de claridad, los sistemas emulsionantes y la cantidad de cera utilizada en cada una de las formulaciones son precisamente identificadas en el cuadro I a continuación.

15 [0174] Los parámetros reológicos y el contenido en materia seca (extracto seco) han sido caracterizados para cada una de las formulaciones. Estos se presentan en el cuadro II.

ES 2 473 321 T3

Cuadro I

	T.A no iónico (%m)		Estearato de trietanolamina (%m)		Polímero gelificante (%m)		Cera (%m)		
	PEG 30-GS	PEG 200 GS	Ácido esteárico	Trietanolamina 99%	Simulgel 600	Copolímeros AMPS/metacrilatos de alquilo polioxietilenados	Cera de Carnauba	Cera de abeja	Ceras de Jojoba isomerizadas, hidrogenadas
A	-	3,00	2,49	1,02	2,00	-	5,77	-	15,77
B	1,09	3,26	-	-	-	1,10	6,26	-	26,33
C	-	3,00	2,49	1,02	2,00	-	3,00	2,50	12,54
D	-	3,00	2,49	1,02	2,00	-	3,00	6,50	12,54
E	-	3,00	2,49	1,02	2,00	-	3,00	5,50	12,54
F	-	3,00	2,49	1,02	2,00	-	3,00	5,50	12,54

Cuadro II

	Materias secas (%m)	Módulo de rigidez (10^3 Pa)	Tensión Umbral (Pa)	Ángulo de pérdida (°)	Tamaño de las partículas de cera (μ m)
A	47,1	10	90	14	0,67
B	56,4	12	40	20	2,3
C	46,2	9	65	15	0,32
D	49,2	20	100	16	0,82
E	46,4	19	100	16	0,56
F	46,0	14	80	18	0,60

REIVINDICACIONES

1. Composición cosmética de maquillaje de fibras queratínicas, **caracterizada por el hecho de que** incluye al menos una cera, **por el hecho de que** posee un contenido en materia seca superior o igual a 45,5 % en peso y un módulo de rigidez normalizada Gp superior o igual a 5500 Pa e inferior a 60 000 Pa, y **por el hecho de que** asocia al menos un tensioactivo no iónico de HLB superior o igual a 8 y al menos un polímero gelificante elegido entre los homo o co-polímeros de ácidos acrílico o metacrílico o sus sales y sus ésteres, los copolímeros de ácido acrílico y de acrilamida, los copolímeros de ácido poliacrílico/acrilatos de alquilo, AMPS (ácido poliacrilamidometil propano sulfónico), los copolímeros AMPS/acrilamida y los copolímeros AMPS/metacrilatos de alquilo polioxietilenados y sus mezclas.
2. Composición según la reivindicación 1, **caracterizada por el hecho de que** posee un modelo de rigidez Gp superior o igual a 7000 Pa.
3. Composición según la reivindicación 1 o 2, **caracterizada por el hecho de que** el tensioactivo no iónico de HLB superior o igual a 8 es elegido entre los éteres de alcoholes grasos oxietilenados y/o oxipropilenados, los ésteres de ácido graso y de polietilenglicol, los éteres de glicerol oxietilenados y/o oxipropilenados, los ésteres de ácido graso y de éter de sorbitol oxietilenados y/o oxipropilenados y los copolímeros de óxido de propileno y de óxido de etileno y sus mezclas.
4. Composición según la reivindicación 3, **caracterizada por el hecho de que** el tensioactivo no iónico de HLB superior o igual a 8 es elegido entre los éteres oxietilenados del alcohol cetearílico con 30 grupos oxietilenados, éter oxietilenado de una mezcla de alcoholes grasos en C₁₂-C₁₅ que incluye 7 grupos oxietilenados, estearato de PEG-50, estearato de PEG-40, estearato de PEG-200 glicerilo; polisorbato 60, estearato de glicerilo polietoxilado con 30 grupos de óxido de etileno, oleato de glicerilo polietoxilado con 30 grupos de óxido de etileno, cocoato de glicerilo polietoxilado con 30 grupos de óxido de etileno, isosteato de glicerilo polietoxilado con 30 grupos de óxido de etileno, laurato de glicerilo polietoxilado con 30 grupos de óxido de etileno, dimeticona copoliol; dimeticona copoliol benzoato y sus mezclas.
5. Composición según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada por el hecho de que** el tensioactivo no iónico de HLB superior o igual a 8 está presente en una proporción de 0,01 % a 40 % en peso, en particular de 0,1 % a 25 % en peso respecto al peso total de la composición.
6. Composición según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizada por el hecho de que** dicho polímero gelificante está presente con un contenido en materia seca en una proporción de 0,1 % a 60 % y particularmente de 0,5 % a 40 % en peso respecto al peso total de la composición.
7. Composición según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizada por el hecho de que** incluye además al menos un tensioactivo iónico.
8. Composición según la reivindicación 7, **caracterizada por el hecho de que** el tensioactivo iónico es al menos un tensioactivo aniónico.
9. Composición según la reivindicación 8, **caracterizada por el hecho de que** dicho tensioactivo aniónico es elegido entre las sales de ácidos grasos en C₁₆-C₃₀; las sales de ácidos grasos polioxietilenados y sus mezclas; los ésteres fosfóricos y sus sales; los alquiletersulfatos; los sulfosuccinatos; los isetionatos y los acilglutamatos y sus mezclas.
10. Composición según la reivindicación 7, 8 o 9, **caracterizada por el hecho de que** el tensioactivo iónico incluye al menos el estearato de trietanolamina.
11. Composición según cualquiera de las reivindicaciones 7 a 10, **caracterizada por el hecho de que** dicho tensioactivo iónico está presente en una proporción de 0,01 % a 30 % en peso y particularmente de 0,1 % a 15 % en peso respecto al peso total de la composición.
12. Composición según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada por el hecho de que** incluye de 0,1 a 40 % y particularmente de 0,5 a 20 % en peso de tensioactivos.
13. Composición según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada por el hecho de que** incluye además un polímero filmógeno.
14. Composición según la reivindicación 13, **caracterizada por el hecho de que** el polímero filmógeno es elegido entre los polímeros sintéticos, de tipo radicalar o de tipo policondensado, los polímeros de origen natural y sus mezclas.
15. Composición según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada por el hecho de que** la cera se elige

entre las ceras, sólidas y rígidas a temperatura ambiente, de origen animal o vegetal, y sus mezclas.

16. Composición según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada por el hecho de que** la cera presenta un punto de fusión superior a 45 °C aproximadamente, y en particular superior a 55 °C.

17. Composición según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada por el hecho de que** incluye una fase cerosa presente en una proporción de 0,1 a 40 % y particularmente de 5 a 40 % en peso respecto al peso total de la composición.

18. Composición según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada por el hecho de que** posee un umbral de flujo medido por reología oscilatoria ($\tau = 1\text{Hz}$) variando de 5 a 3500 Pa y particularmente de 20 a 1000 Pa.

19. Composición según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada por el hecho de que** contiene de 0,01 % a 30 % en peso de al menos una materia colorante y/o de 0,1 a 25 % en peso de una carga.

20. Composición según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada por el hecho de que** presenta una elasticidad normalizada δ_p que varía de 1° a 45°, y particularmente que va de 5° a 30°.

21. Utilización de una composición según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 20 para obtener un maquillaje efecto volumen de las fibras queratínicas y particularmente de las pestañas y de las cejas.

22. Método de maquillaje de las fibras queratínicas, **caracterizado por el hecho de que** se aplica sobre dichas fibras queratínicas particularmente las pestañas una composición tal y como se define según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 20.