

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 369 845**

51 Int. Cl.:

A61K 8/73

(2006.01)

A61Q 5/00

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **02710981 .8**

96 Fecha de presentación: **11.01.2002**

97 Número de publicación de la solicitud: **1353631**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **22.10.2003**

54 Título: **COMPOSICIONES COSMÉTICAS QUE CONTIENEN UN FRUCTANO, UN POLISACÁRIDO Y UN AGENTE BENEFICIOSO, Y SUS USOS.**

30 Prioridad:
12.01.2001 FR 0100408

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
07.12.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
07.12.2011

73 Titular/es:
**L'OREAL
14, RUE ROYALE
75008 PARIS, FR**

72 Inventor/es:
**FACK, Géraldine;
POURILLE-GRETHEN, Chrystel y
RESTLE, Serge**

74 Agente: **Ungría López, Javier**

ES 2 369 845 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 cosméticas que contienen un fructano, un polisacárido y un agente beneficioso, y sus usos

5 Antecedentes de la invención

La presente invención se refiere a nuevas composiciones cosméticas que comprenden en un medio cosméticamente aceptable al menos un fructano, al menos un polisacárido y al menos un agente beneficioso.

10 Es bien sabido que los cabellos que se han sensibilizado (p. ej. estropeados y/o fragilizados) en unos grados diversos por la acción de agentes atmosféricos o por la acción de tratamientos mecánicos o químicos, como coloraciones, decoloraciones y/o permanentes, son a menudo difíciles de desenredar y de peinar, y carecen de suavidad.

15 Ya se han propuesto para el tratamiento de las materias queratínicas y en particular del cabello unas asociaciones de polímeros con características espesantes. Entre estas, se han descrito las asociaciones de polisacáridos, como la inulina, y de terpolímeros acrílicos con un elemento uretano.

20 Este tipo de asociaciones presentan, sin embargo, inconvenientes como los problemas de aclarado, problemas de estabilidad del pH ácido, dificultades de distribución sobre las materias queratínicas así como propiedades cosméticas insuficientes.

25 La solicitante ha descubierto ahora que la asociación de un fructano con unos polisacáridos y unos agentes beneficiosos permite dar solución a estos inconvenientes.

De este modo, tras importantes investigaciones realizadas sobre la cuestión, la solicitante se ha encontrado ahora con que introduciendo un fructano y un polisacárido en las composiciones en particular capilares de la técnica anterior a base de agentes beneficiosos, se pueden limitar, e incluso suprimir, los problemas ligados de manera general al empleo de este tipo de composiciones.

30 Además, esta asociación aporta una textura fundente a las composiciones cosméticas, es decir que se dispersa rápidamente en el pelo. Los cabellos tratados con esta composición tienen un tacto suave y están libres de residuos.

35 Por otra parte, las composiciones de la invención aplicadas sobre la piel en particular en forma de baño de espuma o de gel de ducha aportan una mejora de la suavidad de la piel.

40 El documento EP-792888 describe una composición cosmética que comprende un éster de inulina, que tiene unas actividades detergentes, y un agente beneficioso. Las formas preferentes son las cremas limpiadoras, las composiciones para el aclarado del cabello y las lociones para el cuerpo (véase la página 3, líneas 39-40, los ejemplos 27-29 y las reivindicaciones).

45 El documento EP-1174118 se publicó el 23 de enero de 2002, esta solicitud anterior da a conocer unas composiciones cosméticas que contienen inulina y/o un derivado y un agente benéfico para las materias queratínicas: composiciones para el cuidado del cuerpo, composiciones de protección solar, la utilización de una composición para el cuidado del cuerpo y la utilización de una inulina para la fabricación de una composición cosmética (véase la página 4, párrafo 12 y las reivindicaciones).

50 El documento WO-9814482 describe una composición de champú que comprende unos derivados catiónicos de inulina, unos tensioactivos y ácido cítrico (véase la página 6, líneas 14-19 y el ejemplo 4, y las reivindicaciones 1 y 13).

55 El documento EP-966949 describe una composición cosmética que comprende un polisacárido y terpolímeros acrílicos. Esta composición permite obtener unas composiciones para el lavado, la permanente, el alisado, la coloración, el cuidado o la protección solar.

60 Los fructanos se preparan a partir de productos naturales y presentan, por lo tanto, la ventaja de ser biodegradables. Asociados a agentes beneficiosos para las materias queratínicas, permiten mejorar las prestaciones de las composiciones de tratamiento cosmético con respecto a las combinaciones de almidones catiónicos y de agentes beneficiosos para las materias queratínicas de la técnica anterior.

De este modo, de acuerdo con la invención, ahora se han propuesto nuevas composiciones cosméticas, que comprenden, en un medio cosméticamente aceptable, al menos un fructano, al menos un polisacárido diferente del fructano y al menos un agente beneficioso.

65 Otro objeto de la invención se refiere a la utilización de un fructano y de un polisacárido en, o para la fabricación de una composición cosmética que comprende un agente beneficioso.

Se van a detallar a continuación los diferentes objetos de la invención. El conjunto de los significados y definiciones de los compuestos utilizados en la presente invención que se dan a continuación son válidos para el conjunto de los objetos de la invención.

5 Se denomina agente beneficioso para las materias queratínicas, un agente susceptible en particular de proteger, de embellecer, de acondicionar, de tratar y/o de mantener la forma de las materias queratínicas, y en particular el cabello.

10 Los fructanos o fructosanos son unos oligosacáridos o unos polisacáridos que comprenden un encadenamiento de unidades de anhidrofructosa eventualmente asociada a uno o varios residuos sacarídicos diferentes de la fructosa. Los fructanos pueden ser lineales o ramificados. Los fructanos pueden ser unos productos obtenidos directamente a partir de una fuente vegetal o microbiana, o bien unos productos cuya longitud de cadena se ha modificado (aumentado o reducido) mediante fraccionamiento, síntesis o hidrólisis en particular enzimática. Los fructanos tienen por lo general un grado de polimerización de 2 hasta alrededor de 1.000 y de preferencia de 3 hasta alrededor de 60.

15 Se distinguen 3 grupos de fructanos. El primer grupo corresponde a unos productos cuyas unidades de fructosa están en su mayor parte unidas mediante enlaces β -2-1. Son unos fructanos esencialmente lineales, como las inulinas.

20 El segundo grupo también corresponde a unas fructosas lineales, pero las unidades de fructosa están esencialmente unidas mediante unos enlaces β -2-6. Estos productos son unos levanos. El tercer grupo corresponde a unos fructanos mixtos, es decir que tienen unos enlaces β -2-6 y β -2-1. Son unos fructanos esencialmente ramificados, como los graminanos.

25 Los fructanos preferentes son las inulinas. La inulina se puede obtener, por ejemplo, a partir de achicoria, de dalia o de tupinambos.

30 El fructano se utiliza de preferencia en una cantidad comprendida entre un 0,01 y un 20 % en peso con respecto al peso total de la composición. De manera más preferente, esta cantidad está comprendida entre un 0,05 y un 15 % en peso con respecto al peso total de la composición e incluso de manera más preferente entre un 0,1 y un 10 % en peso.

35 Los polisacáridos diferentes de los fructanos son, por lo general, espesantes y se seleccionan en particular los glucanos, los almidones modificados o no (como los que se obtienen, por ejemplo, de cereales como el trigo, el maíz o el arroz, de legumbres como el guisante blanco amarillo, de tubérculos como las patatas o la mandioca), la amilosa, la amilopectina, el glicógeno, los dextranos, las celulosas y sus derivados (metilcelulosas, hidroxialquilcelulosas, etilhidroxietilcelulosas, carboximetilcelulosas), los mananos, los xilanos, las ligninas, los arabanos, los galactanos, los galacturonanos, la quitina, los quitosanos, los glucuronoxilanos, los arabinoxilanos, los xiloglucanos, los glucomananos, los ácidos pécticos y las pectinas, el ácido algínico y los alginatos, los arabinogalactanos, las carrageninas, los agares, los glicosaminoglucanos, las gomas arábicas, las gomas de Tragacanto, las gomas Ghatti, las gomas Karaya, las gomas de algarroba, los galactomananos como las gomas de guar y sus derivados no iónicos (hidroxipropilo guar) y las gomas xantana, y sus mezclas.

45 De una manera general, los compuestos de este tipo, que se pueden utilizar en la presente invención, se seleccionan entre aquellos que se describen en la "Encyclopedia of Chemical Technology, Kirk-Othmer, Tercera edición, 1982, volumen 3, páginas 896-900, y volumen 15, páginas 439-458", en "Polymers in Nature, de E. A. MacGREGOR y C. T. GREENWOOD, Ediciones John Wiley & Sons, capítulo 6, páginas 240-328, 1980" y en "Industrial Gums - Polysaccharides and their Derivatives, editado por Roy L. WHISTLER, segunda edición, Edition Académie Press Inc."; el contenido de estas tres publicaciones encontrándose totalmente incluido en la presente solicitud como referencia.

Se utilizarán de preferencia las pectinas, los almidones, las gomas de guar, las celulosas y sus derivados.

55 El polisacárido está presente con una concentración comprendida entre un 0,01 % y un 20 % en peso con respecto al peso total de la composición, de preferencia entre un 0,05 % y un 10 % en peso.

Los agentes beneficiosos para las materias queratínicas se pueden seleccionar entre:

- 60
- los ácidos aminados, los oligopéptidos, los péptidos, las proteínas hidrolizadas o no, modificadas o no;
 - los ácidos y alcoholes grasos ramificados o no;
 - las ceras animales, vegetales o minerales;
 - las ceramidas y las pseudoceramidas;
 - los ácidos orgánicos hidroxilados;
- 65
- los filtros UV;

- los antioxidantes y los agentes antirradicales libres;
- los quelantes;
- los agentes anticaspa;
- los agentes reguladores de la seborrea;
- 5 – los agentes calmantes;
- los tensioactivos catiónicos;
- los polímeros anfóteros;
- las siliconas organomodificadas o no;
- los aceites minerales, vegetales o animales;
- 10 – los poliisobutenos y poli(α -olefinas);
- los ésteres;
- los polímeros aniónicos solubles o dispersados;
- los polímeros no iónicos solubles o dispersados.

15 y sus mezclas.

La composición de acuerdo con la invención puede comprender uno o varios ácidos aminados, oligopéptidos, péptidos, proteínas hidrolizadas o no, modificadas o no. Como ácidos aminados se pueden citar, por ejemplo, la cisteína, la lisina, la alanina, la N-fenilalanina, la arginina, la glicina, la leucina, y sus mezclas. Como oligopéptidos, péptidos, proteínas hidrolizadas o no, modificadas o no, que se pueden utilizar en la composición de acuerdo con la invención, se pueden citar en particular los hidrolizados de proteínas de lana o de seda, modificadas o no, las proteínas vegetales como las proteínas de trigo.

La composición de acuerdo con la invención puede comprender uno o varios ácidos y alcoholes grasos ramificados o no. Entre los ácidos grasos que son adecuados para la presente invención, se pueden citar en particular los ácidos carboxílicos en C_6 - C_{30} , como el ácido palmítico, el ácido oleico, el ácido linoleico, el ácido mirístico, el ácido esteárico, el ácido láurico, y sus mezclas. Los alcoholes grasos que se pueden utilizar en la presente invención, comprenden en particular los alcoholes en C_8 - C_{30} como, por ejemplo, los alcoholes palmitílico, oleílico, linoleílico, miristílico, estearílico y laurílico, y sus mezclas.

La composición de acuerdo con la invención puede comprender una o varias ceras animales, vegetales o minerales.

Una cera, en el sentido de la presente invención, es un compuesto lipófilo, sólido a temperatura ambiente (en torno a 25 °C), con cambio de estado sólido/líquido reversible, que tiene una temperatura de fusión superior a unos 40 °C y que puede llegar hasta 200 °C, y que presenta en el estado sólido una organización cristalina anisótropa. De una manera general, el tamaño de los cristales de la cera es tal que los cristales difractan y/o difunden la luz, confiriendo a la composición que las contiene un aspecto turbio más o menos opaco. Al llevar a la cera a su temperatura de fusión, se puede hacer que se haga miscible con los aceites y que forme una mezcla microscópicamente homogénea, pero al volver a llevar la temperatura de la mezcla a la temperatura ambiente, se obtiene una recristalización de la cera en los aceites de la mezcla, que se puede detectar microscópicamente y macroscópicamente (opalescencia).

Como ceras que se pueden utilizar en la presente invención, se pueden citar las ceras de origen animal como la cera de abeja, el blanco de ballena, la cera de lanolina y los derivados de lanolina; las ceras vegetales como la cera de carnauba, de candelilla, de uricuri, de Japón, la manteca de cacao o las ceras de fibras de corcho o de caña de azúcar; las ceras minerales, por ejemplo, de parafina, de vaselina, de lignita o las ceras microcristalinas o las ozoqueritas, y sus mezclas.

La composición de acuerdo con la invención puede comprender una o varias ceramidas y/o pseudoceramidas. Se pueden citar en particular las ceramidas de las clases I, II, III y V de acuerdo con la clasificación de DAWNING, y sus mezclas.

Este tipo de compuestos son, por ejemplo:

- 55 – el 2-N-linoleoilamino-octadecano-1,3-diol;
- el 2-N-oleoilamino-octadecano-1,3-diol;
- el 2-N-palmitoilamino-octadecano-1,3-diol;
- el 2-N-estearoilamino-octadecano-1,3-diol;
- el 2-N-behenoilamino-octadecano-1,3-diol;
- 60 – el 2-N-[2-hidroxi-palmitoil]-amino-octadecano-1,3-diol;
- el 2-N-estearoil amino-octadecano-1,3,4 triol y en particular la N-estearoil fitosfingosina;
- el 2-N-palmitoilamino-hexadecano-1,3-diol o las mezclas de estos compuestos.

También se pueden utilizar unas mezclas específicas como, por ejemplo, las mezclas de ceramida(s) 2 y de ceramida(s) 5 de acuerdo con la clasificación de DOWNING.

También se pueden utilizar los compuestos de fórmula (I) para los cuales R₁ designa un radical alquilo saturado o insaturado derivado de ácidos grasos en C₁₂-C₂₂; R₂ designa un radical galactósilo o sulfogalactósilo; y R₃ designa un radical hidrocarbonado en C₁₂-C₂₂, saturado o insaturado y de preferencia un grupo -CH = CH-(CH₂)₁₂-CH₃.

5 A título de ejemplo se puede citar el producto constituido por una mezcla de glicoceramidas, que la empresa WAITAKI INTERNATIONAL BIOSCIENCES vende bajo la denominación comercial GLETcocER.

También se pueden utilizar los compuestos de fórmula (I) que se describen en las solicitudes de patente EP-A-0227994, EP-A-0 647 617, EP-A-0 736 522 y WO 94/07844.

10 Este tipo de compuestos son, por ejemplo, la QUESTAMIDA H (bis-(N-hidroxietyl N-cetyl) malonamida) que vende la empresa QUEST, el N-(2-hidroxietyl)-N-(3-cetiloxi-2-hidroxi-propil)amida de ácido cetílico.

15 También se pueden utilizar el N-docosanoil N-metil-D-glucamina que se describe en la solicitud de patente WO94/24097.

20 La composición de acuerdo con la invención puede comprender uno o varios ácidos orgánicos hidroxilados seleccionados entre los habituales y que se utilizan en la técnica. Se pueden citar en particular el ácido cítrico, el ácido láctico, el ácido tartárico, el ácido málico y sus mezclas

25 La composición de acuerdo con la invención puede comprender uno o varios filtros solares activos en la UV-A y/o la UV-B bien conocidos por el experto en la material. También se pueden citar en particular los derivados del dibenzoilmetano como el 4-metil-dibenzoilmetano, el 4-isopropildibenzoilmetano, el 4-terc-butildibenzoilmetano, el 2,4-dimetildibenzoilmetano, el 4-terc-butyl-4'-diisopropildibenzoil-metano, el ácido β-amino-benzoico y sus ésteres como el β-dimetilamino-benzoato de 2-etilhexilo y el β-aminobenzoato de etilo N-propoxilado, los salicilatos como el salicilato de trietanolamina, los ésteres de ácido cinámico como el 4-metoxi-cinamato de 2-etilhexilo, el diisopropilcinamato de metilo, el antranilato de mentilo, los derivados de benzotriazola, los derivados de triazina, los derivados de (3,(3'-difenilacrilato como el 2-ciano-3,3-difenilacrilato de 2-etilhexilo y el 2-ciano-3,3-difenilecrlato de etilo, el ácido 2-fenilbenzimidazola-5-sulfónico y sus sales, los derivados de benzofenona, los derivados del bencilideno-alcanfor, los filtros siliconados, etc., y sus mezclas.

35 Como antioxidantes y agentes antirradicales libres que se pueden utilizar en la presente invención, se pueden citar, por ejemplo, el ácido ascórbico, los compuestos ascorbilados como el dipalmitato de ascorbilo, la t-butilhidroquinona, los polifenoles como el floriglucinol, el sulfito de sodio, el ácido eritórbito, los flavonoides y sus mezclas.

40 La composición de acuerdo con la invención puede comprender uno o varios quelantes seleccionados en particular entre el EDTA (ácido etilendiaminotetraacético) y sus sales como el EDTA disódico y el EDTA dipotásico, los compuestos fosfatados como el metafosfato de sodio, el hexametáfosfato de sodio, el pirofosfato tetrapotásico, los ácidos fosfónicos y sus sales como las sales del ácido etileno diamino tetrametileno fosfónico, y sus mezclas.

45 La composición de acuerdo con la invención puede comprender uno o varios agentes anticasca seleccionados, por ejemplo, entre:

- 45 – el cloruro de bencetonio, el cloruro de benzalconio, la clorhexidina, la cloramina T, la cloramina B, la 1,3-dibromo-5,5-dimetilhidantoína, la 1,3-dicloro 5,5-dimetilhidantoína, la 3-bromo 1-cloro 5,5-dimetilhidantoína, la N-clorosuccinimida;
- los derivados de 1-hidroxi-2-piridona como, por ejemplo, la 1-hidroxi-4-metil-2-piridona, la 1-hidroxi-6-metil-2-piridona y la 1-hidroxi-4,6-dimetil-2-piridona;
- 50 – las trihalogenocarbamidas;
- el triclosán;
- los compuestos azolados como el climbazol, el ketoconazol, el clotrinazol, el econazol, el isoconazol y el miconazol b;
- los polímeros antifúngicos como la anfotericina B o la nistatina;
- los sulfuros de selenio;
- 55 – el azufre en sus diferentes formas, el sulfuro de cadmio, la alantoína, los alquitranes de hulla o de madera y sus derivados, en particular, el aceite de enebro, el ácido undecilénico, el ácido fumárico, las allaminas como la terbinafina;
- o una mezcla de estos agentes anticasca.

60 También se pueden utilizar en forma de sus sales de adición ácidos fisiológicamente aceptables, en particular en forma de sales de ácidos sulfúrico, nítrico, tiocianico, clorhídrico, bromhídrico, yodhídrico, fosfórico, acético, benzoico, glicólico, acetúrico, succínico, nicotínico, tartárico, maleico, palmítico, metano sulfónico, propanoico, 2-oxopropanoico, propanodióico, 2-hidroxi-1,4-butanedióico, 3-fenil-2-propanoico, α-hidroxi-bencenoacético, etanosulfónico, 2-hidroxietanosulfónico, 4-metilbenzenosulfónico, 4-amino-2-hidroxi-benzoico, 2-fenoxibenzoico, 2-acetiloxibenzoico, pícrico, láctico, cítrico, málico, oxálico y de aminoácidos.

65

Los agentes anticaspa que se han mencionado con anterioridad también pueden, llegado el caso, utilizarse en forma de sales de adición de bases orgánicas o inorgánicas fisiológicamente aceptables. Algunos ejemplos de bases orgánicas son en particular las alcanolaminas de bajo peso molecular como la etanolamina, la dietanolamina, la N-etiletanolamina, la trietanolamina, el dietilaminoetanol, la 2-amino-2-metilpropanodiona; las bases no volátiles como la etilendiamina, la hexametilenodiamina, la ciclohexilamina, la bencilamina, la N-metilpiperazina; los hidróxidos de amonio cuaternarios, por ejemplo, el hidróxido de trimetilbencil; la guanidina y sus derivados, y en particular sus derivados alquilados. Algunos ejemplos de bases inorgánicas son en particular las sales de metales alcalinos, como el sodio y el potasio; sales de amonio, las sales de metales alcalino-terrosos, como el magnesio o el calcio; las sales de metales di, tri o tetravalentes catiónicos, como el zinc, el aluminio y el circonio. Se prefieren las alcanolaminas, la etilendiamina y las bases inorgánicas como las sales de metales alcalinos.

La composición de acuerdo con la invención puede comprender uno o varios agentes reguladores de la seborrea como el succinilquitosano y la poli- β -alanina, y sus mezclas.

La composición de acuerdo con la invención puede comprender uno o varios agentes calmantes como el azuleno y el ácido glicirretínico, y sus mezclas.

La composición de acuerdo con la invención puede comprender uno o varios tensioactivos catiónicos bien conocidos en sí mismos, como las sales de aminas grasas primarias, secundarias o terciarias, eventualmente polioxialquiladas; las sales de amonio cuaternario como los cloruros o los bromuros de tetraalquilamonio, de alquilamidoalquil-trialquilamonio, de trialquilbencilamonio, de trialquilhidroxialquilamonio o de alquilpiridinio; los derivados de imidazolina; o los óxidos de aminas de carácter catiónico.

La composición de acuerdo con la invención puede comprender uno o varios polímeros anfóteros.

Los polímeros anfóteros que se pueden utilizar de acuerdo con la invención se pueden seleccionar entre los polímeros que constan de unos elementos B y C distribuidos estadísticamente en la cadena de polímero en la que B designa un elemento que deriva de un monómero que consta de al menos un átomo de nitrógeno básico y C designa un elemento que deriva de un monómero ácido que consta de uno o de varios grupos carboxílicos o sulfónicos o bien B y C pueden designar unos grupos que derivan de monómeros zwitteriónicos de carboxibetaínas o de sulfobetaínas; B y C también pueden designar un polímero de cadena catiónico que consta de unos grupos aminados primario, secundario, terciario o cuaternario, en la que al menos uno de los grupos aminado lleva un grupo carboxílico o sulfónico unido por medio de un grupo hidrocarbonado, o bien B y C forman parte de una cadena de un polímero con elemento etileno-dicarboxílico entre los que uno de los grupos carboxílicos se le ha hecho reaccionar con una poliamina que consta de uno o varios grupos de amina primaria o secundaria.

Los polímeros anfóteros, que responden a la definición que se ha dado con anterioridad, que se prefieren de manera más particular, se seleccionan entre los polímeros siguientes:

1) los polímeros que resultan de la copolimerización de un monómero derivado de un compuesto vinílico que lleva un grupo carboxílico como de manera más particular el ácido acrílico, el ácido metacrílico, el ácido maleico, el ácido alfa-cloracrílico, y de un monómero básico derivado de un compuesto vinílico que lo substituye que contiene al menos un átomo básico como de manera más particular los dialquilaminoalquilmetacrilato y acrilato, las dialquilaminoalquil-metacrilamida y acrilamida. Este tipo de compuestos se describen en la patente americana n.º 3 836 537. También se pueden citar el copolímero de acrilato de sodio / cloruro de acrilamido propil trimetilamonio que la empresa HENKEL vende bajo la denominación POLYQUART® KE 3033.

El compuesto vinílico también puede ser una sal de dialquildialilamonio como el de cloruro de dietildialilamonio.

Los copolímeros de ácido acrílico y de este último monómero los presenta la empresa CALGON con las apelaciones de ERQUAT® 280, MERQUAT® 295 y MERQUAT® PLUS 3330.

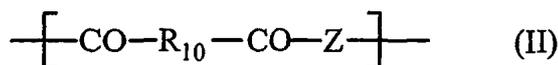
2) los polímeros que constan de unos elementos que se derivan:

- de al menos un monómero seleccionado entre las acrilamidas o las metacrilamidas substituidas sobre nitrógeno por un grupo alquilo;
- de al menos un comonómero ácido que contiene uno o varios grupos carboxílicos reactivos; y
- de al menos un comonómero básico como los ésteres con sustituyentes de amina primaria, secundaria, terciaria y cuaternaria de los ácidos acrílico y metacrílico, y el producto de cuaternización del metacrilato de dimetilaminoetilo con el sulfato de dimetilo o de dietilo.

Las acrilamidas o metacrilamidas N-substituidas preferentes de manera más particular de acuerdo con la invención son los grupos cuyos grupos alquilo contienen de 2 a 12 átomos de carbono y de manera más particular la N-etilacrilamida, la N-terciobutilacrilamida, la N-terciooctilacrilamida, la N-octilacrilamida, la N-decilacrilamida, la N-dodecilacrilamida así como las metacrilamidas correspondientes.

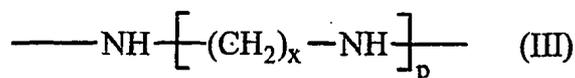
Los comonómeros ácidos se seleccionan manera más particular entre los ácidos acrílico, metacrílico, crotonico, itacónico, maleico, fumárico así como los monoésteres de alquilo que tienen de 1 a 4 átomos de carbono de los ácidos o de los anhídridos maleico o fumárico. Los comonómeros básicos preferentes son metacrilatos de aminoetilo, de butilaminoetilo, de N,N'-dimetilaminoetilo, de N-tercio-butilaminoetilo. Se utilizan de manera particular los copolímeros cuya denominación CTFA (4ª Ed., 1991) es Octilacrilamida/acrilatos/butilaminoetilmecrilato copolímeros como los productos que la empresa NATIONAL STARCH vende bajo la denominación AMPHOMER® o LOVOCRYL®47.

- 3) las poliaminoamidas reticuladas y alquiladas parcial o totalmente que derivan de poliaminoamidas de fórmula general:



en la que R₁₀ representa un grupo divalente derivado de un ácido dicarboxílico saturado, de un ácido alifático mono o dicarboxílico con doble enlace etilénico, de un éster de un alcohol inferior que tiene de 1 a 6 átomos de carbono de estos ácidos o de un grupo que deriva de la adición de uno cualquiera de dichos ácidos con una amina bis primaria o bis derivada secundaria, y Z designa un grupo de una polialquilenopoliamina-bis-primaria, mono o bis-secundaria y representa de preferencia:

- a) en las proporciones de un 60 a un 100 % en moles, el grupo



donde x = 2 y p = 2 o 3, o bien x = 3 y p = 2,

derivando este grupo de la dietileno-triamina, de la trietileno-tetraamina o de la dipropileno-triamina;

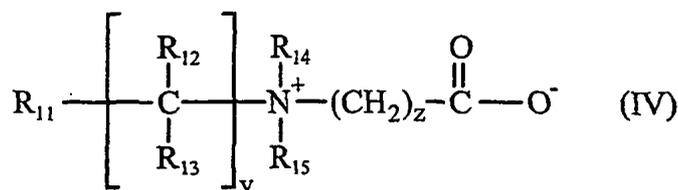
- b) en las proporciones de un 0 a un 40 % en moles, el grupo (III) anterior, en el que x = 2 y p = 1 y que deriva del etilendiamina, o el grupo que deriva de la piperazina



- c) en las proporciones de un 0 a un 20 % en moles, el grupo -NH-(CH₂)₆-NH- que deriva de la hexametilenodiamina, estas poliaminoaminas siendo reticuladas por adición de un agente reticulante bifuncional seleccionado entre las epihalohidrinadas, los diepóxidos, los dianhídridos, los derivados bis insaturados, por medio de entre 0,025 y 0,35 moles de agente reticulante por grupo aminado de la poliaminoamida y alcoilados por acción del ácido acrílico, del ácido cloracético o de una alcano sultona o de sus sales.

Los ácidos carboxílicos saturados se seleccionan de preferencia entre los ácidos que tienen de 6 a 10 átomos de carbono, como los ácidos adípico, 2,2,4-trimetiladípico y 2,4,4-trimetiladípico, tereftálico, los ácidos con doble enlace etilénico como, por ejemplo, el ácido acrílico, metacrílico o itacónico. Las alcano sultonas que se utilizan en la alcoilación son de preferencia la propano- o la butano-sultona, las sales de los agentes de alcoilación son de preferencia las sales de sodio o de potasio.

- 4) los polímeros que constan de unos elementos zwitteriónicos de fórmula:



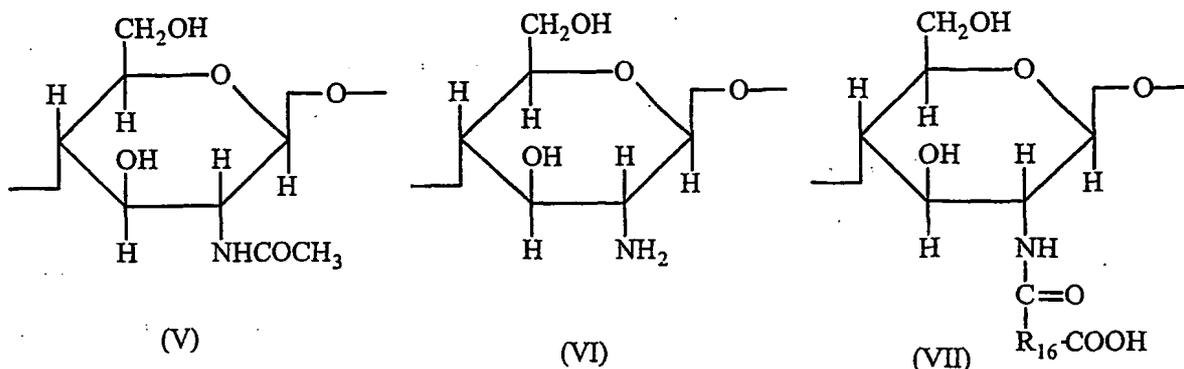
en la que R₁₁ designa un grupo insaturado polimerizable como un grupo acrilato, metacrilato, acrilamida o

metacrilamida, y y z representan cada una un número entero de 1 a 3, R_{12} y R_{13} representan un átomo de hidrógeno, un grupo metilo, etilo o propilo, R_{14} y R_{15} representan un átomo de hidrógeno o un grupo alquilo de tal modo que la suma de los átomos de carbono en R_{14} y R_{15} no pase de 10.

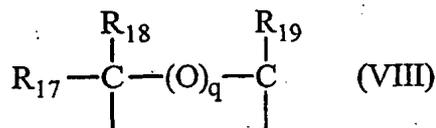
- 5 Los polímeros que comprende este tipo de elementos también pueden constar de unos elementos derivados de monómeros no zwitteriónicos como el acrilato o el metacrilato de dimetil- o dietilaminoetilo, o los acrilatos o metacrilatos de alquilo, las acrilamidas o metacrilamidas, o el acetato de vinilo.

10 A título de ejemplo, se pueden citar el copolímero de metacrilato de metilo y de dimetil-carboximetilamonio-etilmetacrilato de metilo como el producto que la empresa SANDOZ tiene a la venta bajo la denominación DIAFORMER® Z301.

- 5) Los polímeros derivados del quitosano constan de unos elementos monómeros que responden a las fórmulas siguientes:



15 el elemento (V) estando presente en unas proporciones comprendidas entre un 0 y un 30 %, el elemento (VI) en unas proporciones comprendidas entre un 5 y 50 % y el elemento (VII) en unas proporciones comprendidas entre un 30 y un 90 %, entendiéndose que en este elemento F, R_{16} representa un grupo de fórmula:

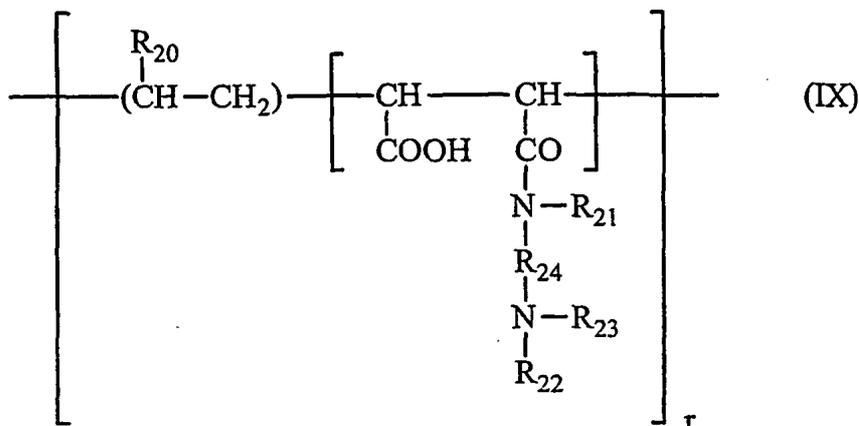


20 en la que si $q = 0$, R_{17} , R_{18} y R_{19} , idénticos o diferentes, representan cada uno un átomo de hidrógeno, un residuo de metilo, hidroxilo, acetoxi o amino, un residuo monoalquilamina o un residuo dialquilamina eventualmente interrumpidos por uno o varios átomos de nitrógeno y/o eventualmente substituidos por uno o varios grupos de amina, hidroxilo, carboxilo, alquiltio, sulfónico, un residuo alquiltio cuyo grupo alquilo lleva un residuo amino, uno al menos de los grupos R_{17} , R_{18} y R_{19} siendo en este caso un átomo de hidrógeno;

25 o si $q = 1$, R_{17} , R_{18} y R_{19} representan cada uno un átomo de hidrógeno, así como las sales formadas por estos compuestos con unas bases o unos ácidos.

- 30 6) Los polímeros derivados de la N-carboxialquilación del quitosano como el N-carboximetil-quitosano o el N-carboxibutilo-quitosano que la empresa JAN DEKKER tiene a la venta bajo la denominación EVALSAN®.

- 7) Los polímeros que responden a la fórmula general (IX) que se describe, por ejemplo, en la patente francesa 1 400 366:

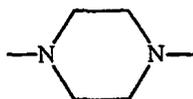


en la que R₂₀ representa un átomo de hidrógeno, un grupo CH₃O, CH₃CH₂O, fenilo, R₂₁ designa el hidrógeno o un grupo alquilo inferior como metilo, etilo, R₂₂ designa el hidrógeno o un grupo alquilo inferior como metilo, etilo, R₂₃ designa un grupo alquilo inferior como metilo, etilo o un grupo que responde a la fórmula: -R₂₄-N(R₂₂)₂, R₂₄ representando un grupo -CH₂-CH₂-, -CH₂-CH₂-CH₂-, -CH₂-CH(CH₃)-, R₂₂ teniendo los significados que se han mencionado con anterioridad, así como los homólogos superiores de estos grupos y que contienen hasta 6 átomos de carbono.

- 8) Unos polímeros anfóteros del tipo -D-X-D-X- seleccionados entre:
 a) los polímeros que se obtienen por acción del ácido cloracético o el cloracetato de sodio sobre los compuestos que constan de al menos un elemento de fórmula:



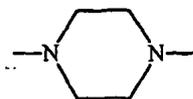
en la que D designa un grupo



y X designa el símbolo E o E', E o E', idénticos o diferentes, que designan un grupo bivalente que es un grupo alquileo de cadena recta o ramificada que consta de hasta 7 átomos de carbono en la cadena principal no substituida o substituida por unos grupos hidroxilo, y que pueden constar, además, de unos átomos de oxígeno, de nitrógeno, de azufre, de 1 a 3 ciclos aromáticos y/o heterocíclicos; los átomos de oxígeno, de nitrógeno y de azufre estando presentes en forma de grupos éter, tioéter, sulfoxido, sulfona, sulfonio, alquilamina, alcenilamina, unos grupos hidroxilo, bencilamina, óxido de amina, amonio cuaternario, amida, imida, alcohol, éster y/o uretano.

- b) Los polímeros de fórmula :
 $\text{---D-X-D-X---} \quad \text{(XI)}$

donde D designa un grupo



y X designa el símbolo E o E' y, al menos una vez, E'; E que tiene el significado que se ha indicado con anterioridad y E' es un grupo bivalente que es un grupo alquileo con cadena recta o ramificada que tiene hasta 7 átomos de carbono en la cadena principal, substituido o no por uno o varios grupos hidroxilo y que consta de uno o varios átomos de nitrógeno, el átomo de nitrógeno estando substituido por una cadena alquilo interrumpida eventualmente por un átomo de oxígeno y que consta obligatoriamente de una o varias funciones carboxilo, o una o varias funciones hidroxilo y betainizadas por reacción con el ácido cloracético o del cloracetato de sodio.

- 9) Los copolímeros alquil(C₁-C₅) vinil éter/anhídrido maleico modificado parcialmente mediante semiamidificación con una N,N-dialquilaminoalquilamina como la N,N-dimetilaminopropilamina o mediante semiesterificación con una N,N-dialcanolamina. Estos copolímeros también pueden constar de otros comonómeros vinílicos como la vinilcaprolactama.

5 Los polímeros anfóteros preferentes de manera particular de acuerdo con la invención son los de la familia (1).

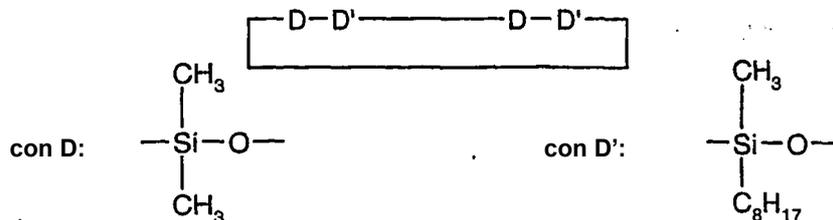
Las siliconas que se pueden utilizar de acuerdo con la invención pueden ser solubles o insolubles en la composición, y pueden ser en particular unos poliorganosiloxanos insolubles en la composición de la invención; se pueden presentar en forma de aceites, de ceras, de resinas o de gomas.

Los organopolisiloxanos se definen con más detalle en la obra de Walter NOLL "Chemistry and Technology of Siliconas" (1968), Académie Press. Estas pueden ser volátiles o no volátiles.

15 Cuando estas son volátiles, las siliconas se seleccionan de manera más particular entre las que presentan un punto de ebullición comprendido entre 60 °C y 260 °C, y de manera aun más particular entre:

- (i) las siliconas cíclicas que constan de entre 3 y 7 átomos de silicio y, de preferencia, entre 4 y 5. Se trata, por ejemplo, del octametilciclotetra-siloxano que está comercializado en particular con el nombre de "VOLATIEL SILICONA 7207" por UNION CARBIDE o "SILBIONE 70045 V 2" por RHODIA, el decametilciclopentasiloxano comercializado con el nombre "VOLATIEL SILICONA 7158" por UNION CARBIDE, "SILBIONE 70045 V 5" por RHODIA, así como sus mezclas.

También se pueden citar los ciclocopolímeros del tipo dimetilsiloxano/metilalquilsiloxano, como la "SILICONA VOLATIEL FZ 3109" comercializada por la sociedad UNION CARBIDE, con la estructura química:



También se pueden citar las mezclas de siliconas cíclicas con unos compuestos orgánicos derivados del silicio, como la mezcla de octametilciclotetrasiloxano y de tetratrimetilsililpentaeritrol (50/50) y la mezcla de octametilciclotetrasiloxano y de oxi-1,1'-(hexa-2,2,2',2',3,3'-trimetilsililoxi) bis-neopentano;

- (ii) las siliconas volátiles lineales que tienen entre 2 y 9 átomos de silicio y presentan una viscosidad inferior o igual a $5 \cdot 10^{-6}$ m²/s a 25 °C. Se trata, por ejemplo, del decametiltetrasiloxano comercializado en particular bajo la denominación "SH 200" por la empresa TORAY SILICONA. Unas siliconas que entran en esta clase también se han descrito en el artículo publicado en Cosmetics and toiletries, vol. 91, Enero 76, p. 27-32, TODD & BYERS "Volatile Silicona fluids for cosmetics".

Entre las siliconas no volátiles, se pueden citar en particular los polialquilsiloxanos, los poliarilsiloxanos, los polyalquilarilsiloxanos, las gomas y las resinas de siliconas, los polyorganosiloxanos modificados por unos grupos organofuncionales, así como sus mezclas.

Las siliconas organomodificadas que se pueden utilizar de acuerdo con la invención son las siliconas como las que se han definido con anterioridad y que constan en su estructura de uno o varios grupos organofuncionales fijados por medio de un grupo hidrocarbonado.

Entre las siliconas organomodificadas, se pueden citar los poliorganosiloxanos que constan de:

- unos grupos polietilenoxi y/o polipropilenoxi que consta eventualmente de unos grupos alquilo en C₆-C₂₄ como los productos denominados dimeticona-copoliol comercializada por la empresa DOW CORNING bajo la denominación DC 1248 o los aceites SILWY® L 722, L 7500, L 77, L 711 de la empresa UNION CARBIDE y el alquil(C₁₂)-meticona-copoliol comercializado por la empresa DOW CORNING bajo la denominación Q2 5200; unos grupos de aminas substituidos o no, como los productos comercializados bajo la denominación GP 4 Silicona Fluid y GP 7100 por la empresa GENESEE o los productos comercializados bajo las denominaciones Q2 8220 y DOW CORNING 929 o 939 por la empresa DOW CORNING. Los grupos de aminas substituidos son en particular los grupos aminoalquilo en C₁-C₄;
- unos grupos tioles, como los productos comercializados bajo las denominaciones "GP 72 A" y "GP 71" de

GENESEE;

- unos grupos alcoxilados, como el producto comercializado bajo la denominación "SILICONA COPOLYMER F-755" por SWS SILICONAS y ABIL WAX® 2428, 2434 y 2440 por la empresa GOLDSCHMIDT;
- unos grupos hidroxilados, como los poliorganosiloxanos con función hidroxialquilo que se describen en la solicitud de patente francesa FR-A-85 16334;
- unos grupos aciloxialquilo como, por ejemplo, los poliorganosiloxanos que se describen en la patente US-A-4957732;
- unos grupos aniónicos del tipo ácido carboxílico como, por ejemplo, en los productos que se describen en la patente EP 186 507 de la empresa CHISSO CORPORATION, o del tipo alquil-carboxílico como los que están presentes en el producto X-22-3701 E de la empresa SHIN-YSU; 2-hidroxialquilsulfonato; 2-hidroxialquiltiosulfato como los productos comercializados por la empresa GOLDSCHMIDT bajo las denominaciones "ABIL® S201 " y "ABIL® S255";
- unos grupos hidroxiacilamino, como los poliorganosiloxanos que se describen en la solicitud de patente EP 342 834. Se pueden citar, por ejemplo, el producto Q2-8413 de la empresa DOW CORNING.

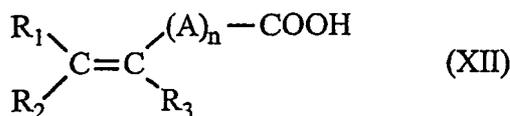
La composición de acuerdo con la invención puede comprender uno o varios aceites minerales, vegetales o animales. Se pueden citar en particular como aceites de origen vegetal, el aceite de almendra dulce, el aceite de aguacate, el aceite de ricino, el aceite de oliva, el aceite de jojoba, el aceite de girasol, el aceite de germen de trigo, el aceite de sésamo, el aceite de cacahuete, el aceite de pepitas de uva, el aceite de soja, el aceite de colza, el aceite de cártamo, el aceite de copra, el aceite de maíz, el aceite de avellana, la manteca de karité, el aceite de palma, el aceite de hueso de albaricoque, el aceite de calofilio; como aceite de origen animal, el perhidrosqualeno; como aceites de origen mineral, el aceite de parafina y el aceite de vaselina; y sus mezclas.

La composición de acuerdo con la invención puede comprender uno o varios poliisobutenos y poli(alfa-olefinas), seleccionados entre los que son habituales en la técnica.

La composición de acuerdo con la invención puede comprender uno o varios ésteres. Como ejemplos, se pueden citar en particular los ésteres de ácidos grasos como el miristato de isopropilo, el palmitato de isopropilo, el palmitato de 2-etilhexilo, el aceite de Purcelín (octanoato de estearilo), el isononanoato de isononilo o de isostearilo, el lanolato de isopropilo, y sus mezclas.

La composición de acuerdo con la invención puede comprender uno o varios polímeros aniónicos solubles o dispersos, bien conocidos por sí mismos. Los polímeros aniónicos que se utilizan de forma general en la presente invención son unos polímeros que constan de unos grupos derivados de ácidos carboxílico, sulfónico o fosfórico, y que presentan una masa molecular en peso comprendida entre 500 y 5.000.000.

A los grupos carboxílicos los aportan unos monómeros monoácidos o diácidos carboxílicos insaturados como los que responden a la fórmula:



en la que n es un número entero de 0 a 10, A designa un grupo metileno, eventualmente unido al átomo de carbono del grupo insaturado o al grupo metileno próximo cuando n es superior a 1, por medio de un heteroátomo como oxígeno o azufre, R₁ designa un átomo de hidrógeno, un grupo fenilo o bencilo, R₂ designa un átomo de hidrógeno, un grupo alquilo inferior o carboxilo, R₃ designa un átomo de hidrógeno, un grupo alquilo inferior, un grupo -CH₂-COOH, fenilo o bencilo.

En la fórmula (XII) anterior, un grupo alquilo inferior consta de preferencia de entre 1 y 4 átomos de carbono y designa en particular a los grupos metilo y etilo.

Los polímeros aniónicos con grupos carboxílicos preferentes de acuerdo con la invención son:

- A) Los homo- o copolímeros de ácido acrílico o metacrílico o sus sales, y en particular los productos que se venden bajo las denominaciones VERSICOL® E o K por la empresa ALLIED COLLOID, ULTRAHOLD® por la empresa BASF. Los copolímeros de ácido acrílico y de acrilamida que se venden en forma de su sal de sodio bajo las denominaciones RYEN® 421, 423 o 425 por la empresa HERCULES, las sales de sodio de los ácidos polihidroxicarboxílicos.
- B) Los copolímeros de los ácidos acrílico o metacrílico con un monómero monoetilénico como el etileno, el estireno, los ésteres vinílicos, los ésteres de ácido acrílico o metacrílico, eventualmente injertados sobre un polialquilenoglicol como el polietileno-glicol, y eventualmente reticulados. Este tipo de polímeros son los que

se describen en particular en la patente francesa 1 222 944 y en la solicitud de patente alemana n° 2 330 956, los copolímeros de este tipo que presentan en su cadena un elemento acrilamida eventualmente N-alquilado y/o hidroxialquilado como los que se describen en particular en las solicitudes de patentes luxemburguesas 75370 y 75371 o que propone bajo la denominación QUADRAMER® la empresa AMERICAN CYANAMID. También se pueden citar los copolímeros de ácido acrílico y de metacrilato de alquilo en C₁-C₄ y el copolímero de ácido metacrílico y de acrilato de etilo que se vende bajo la denominación LUVI-MER® MAEX por la empresa BASF.

- C) Los copolímeros derivados de ácido crotonico como los que presentan en su cadena unos elementos de acetato o propionato de vinilo, y eventualmente de otros monómeros como los ésteres alílico o metálico, éter vinílico o éster vinílico de un ácido carboxílico saturado, lineal o ramificado, de cadena larga hidrocarbonada, como los que constan de al menos 5 átomos de carbono, estos polímeros pudiendo eventualmente estar injertados y reticulados, o incluso un éster vinílico, alílico o metálico de un ácido carboxílico o -cíclico. Este tipo de polímeros se describen, entre otros, en las patentes francesas n.º 1 222 944, 1 580 545, 2 265 782, 2 265 781, 1 564 110 y 2 439 798. Algunos productos comerciales que entran en esta clase son las resinas 28-29-30, 26-13-14 y 28-13-10 que vende la empresa NATIONAL STARCH.
- D) Los polímeros derivados de ácidos o de anhídridos maleico, fumárico, itacónico con unos ésteres vinílicos, unos éteres vinílicos, unos halogenuros vinílicos, unos derivados fenilvinílicos, el ácido acrílico y sus ésteres; estos polímeros pueden estar esterificados. Este tipo de polímeros se describen en particular en las patentes US 2 047 398, 2 723 248, 2 102 113, la patente GB 839 805, y en particular los que venden bajo las denominaciones GANTREZ® AN o ES la empresa ISP.

Algunos polímeros que también entran en esta clase son los copolímeros de anhídridos maleico, citracónico, itacónico y de un éster alílico o metahalílico que consta eventualmente de un grupo acrilamida, metacrilamida, una alfa-olefina, unos ésteres acrílicos o metacrílicos, unos ácidos acrílicos o metacrílicos o la vinilpirrolidona en su cadena. Las funciones anhídrido están monoésterificadas o monoamidificadas. Estos polímeros se describen, por ejemplo, en las patentes francesas 2 350 384 y 2 357 241 de la solicitante.

- E) Las poliacrilamidas que constan de unos grupos carboxilatos.

Los polímeros que comprenden los grupos sulfónicos son unos polímeros que constan de unos elementos vinilsulfónico, estireno-sulfónico, naftaleno-sulfónico o acrilamido-alquilsulfónico.

Estos polímeros pueden seleccionarse en particular entre:

- las sales del ácido polivinilsulfónico que tienen una masa molecular comprendida entre alrededor de 1.000 y 100.000 así como los copolímeros con un comonómero insaturado como los ácidos acrílico o metacrílico, y sus ésteres, así como la acrilamida o sus derivados, los éteres vinílicos y la vinilpirrolidona;
- las sales del ácido poliestireno-sulfónico, las sales de sodio, que tienen una masa molecular de alrededor de 500.000 y de alrededor de 100.000 que la empresa National Starch vende respectivamente bajo las denominaciones Flexan® 500 y Flexan® 130. Estos compuestos se describen en la patente FR 21997119;
- las sales de ácidos poliacrilamida-sulfónicos como los que se mencionan en la patente US 4 128 631, y de manera más particular el ácido poliacrilamidoetilpropano-sulfónico que Henkel vende bajo la denominación COSMEDIA POLYMER® HSP1180.

De acuerdo con la invención, los polímeros aniónicos se seleccionan de preferencia entre los copolímeros de ácido acrílico como el terpolímero de ácido acrílico/acrilato de etilo/N-terciobutilacrilamida que la empresa BASF vende bajo la denominación ULTRA-HOLD STRONG®, los copolímeros derivados de ácido crotonico como los terpolímeros de acetato de vinilo/tercio-butilbenzoato de vinilo/ácido crotonico y los terpolímeros de ácido crotonico/acetato de vinilo/neododecanoato de vinilo que la empresa NATIONAL STARCH vende bajo la denominación Resina 28-29-30, los polímeros derivados de ácidos o de anhídridos maleico, fumárico, itacónico con unos ésteres vinílicos, unos éteres vinílicos, unos halogenuros vinílicos, unos derivados fenilvinílicos, el ácido acrílico y sus ésteres como el copolímero metilviniléter/anhídrido maleico monoesterificado que la empresa ISP vende bajo la denominación GANTREZ® ES 425, los copolímeros de ácido metacrílico y de metacrilato de metilo que la empresa ROHM PHARMA vende bajo la denominación EUDRAGIT® L, el copolímero de ácido metacrílico y de acrilato de etilo que la empresa BASF vende bajo la denominación LU-VIMER® MAEX, el copolímero acetato de vinilo/ácido crotonico que la empresa BASF vende bajo la denominación LUVISY® CA 66 y el terpolímero de acetato de vinilo/ácido crotonico/polietilenglicol de la empresa BASF bajo la denominación ARISTOFLEX® A.

Los polímeros aniónicos que más se prefieren de manera más particular se seleccionan entre el copolímero metilviniléter/anhídrido maleico monoesterificado que la empresa ISP vende bajo la denominación GANTREZ® ES 425, los copolímeros de ácido metacrílico y de metacrilato de metilo que la empresa ROHM PHARMA vende bajo la denominación EUDRAGIT® L, el copolímero de ácido metacrílico y de acrilato de etilo que la empresa BASF vende bajo la denominación LUVIMER® MAEX, el terpolímero de vinilpirrolidona/ácido acrílico/metacrilato de laurilo que la empresa ISP vende bajo la denominación ACRYLIDONE® LM.

De acuerdo con la invención, también se pueden utilizar los polímeros aniónicos en forma de látex o de pseudolátex, es decir, en forma de una dispersión acuosa de partículas de polímeros insolubles.

5 De acuerdo con la invención, el (los) polímero(s) aniónico(s) puede(n) representar de un 0,1 % a un 20 % en peso, de preferencia de un 0,2 % a un 15 % en peso, y de manera aún más preferente de un 0,5 % a un 10 % en peso, del peso total de la composición final.

10 La composición de acuerdo con la invención puede comprender uno o varios polímeros no iónicos solubles o dispersos. A título de ejemplos de polímeros no iónicos que se pueden utilizar de acuerdo con la presente invención se pueden citar en particular:

- los homopolímeros de vinilpirrolidona;
- los copolímeros de vinilpirrolidona y de acetato de vinilo;
- 15 – las polialquioxazolininas como las polietiloxazolininas propuestas por la empresa DOW CHEMICAL bajo las denominaciones PEOX® 50 000, PEOX® 200 000 y PEOX® 500 000;
- los homopolímeros de acetato de vinilo como el producto propuesto con el nombre de APPRYAN® EM por la empresa HOECHST o el producto propuesto con el nombre de RHODOPAS® A 012 por la empresa RHONE POULENC;
- 20 – los copolímeros de acetato de vinilo y de éster acrílico como el producto propuesto con el nombre de RHODOPAS® AD 310 por RHONE POULENC;
- los copolímeros de acetato de vinilo y de etileno como el producto propuesto con el nombre de APPRYAN® TV por la empresa HOECHST;
- los copolímeros de acetato de vinilo y de éster maleico, por ejemplo de maleato de dibutilo como el producto propuesto con el nombre de APPRYAN® MB EXTRA por la empresa HOECHST;
- 25 – los copolímeros de polietileno y de anhídrido maleico;
- los homopolímeros de acrilatos de alquilo y los homopolímeros de metacrilatos de alquilo como el producto propuesto bajo la denominación MICROPEARL® RQ 750 por la empresa MATSUMOTO o el producto propuesto bajo la denominación LUHYDRAN® A 848 S por la empresa BASF;
- 30 – los copolímeros de ésteres acrílicos como, por ejemplo, los copolímeros de acrilatos de alquilo y de metacrilatos de alquilo como los productos propuestos por la empresa ROHM & HAAS bajo las denominaciones PRIMAL® AC-261 K y EUDRAGIT® NE 30 D, por la empresa BASF bajo las denominaciones ACRONAL® 601, LUHYDRAN® LR 8833 o 8845, por la empresa HOECHST bajo las denominaciones APPRYAN® N 9213 o N921 2;
- 35 – los copolímeros de acrilonitrilo y de un monómero no iónico seleccionado, por ejemplo, entre el butadieno y los (met)acrilatos de alquilo; se pueden citar los productos propuestos bajo las denominaciones NIPOL® LX 531 8 por la empresa NIPPON ZEON o aquellos propuestos bajo la denominación CJ 0601 8 por la empresa ROHM & HAAS;
- los poliuretanos como los productos propuestos bajo las denominaciones ACRY SOL® RM 1020 o ACRY SOL® RM 2020 por la empresa ROHM & HAAS, los productos URAFLEX® XP 401 UZ y URAFLEX® XP 402 UZ por la empresa DSM RESINS;
- 40 – los copolímeros de acetato de alquilo y de uretano como el producto 8538-33 propuesto por la empresa NATIONAL STARCH;
- las poliamidas como el producto ESTAPOR® LO 11 propuesto por la empresa RHONE POULENC.

45 Los grupos alquilo de los polímeros no iónicos constan de preferencia de entre 1 y 6 átomos de carbono.

La composición de tratamiento de las materias queratínicas de acuerdo con la invención puede contener uno o varios de los agentes beneficios para las materias queratínicas que se han descrito con anterioridad, en una cantidad total que va de un 0,001 % a un 20 % en peso, de preferencia de entre un 0,01 % y un 10% en peso y de manera más particular de entre un 0,1 a un 5 % en peso con respecto al peso total de la composición.

55 Las composiciones de la invención contienen, además, de manera ventajosa al menos un agente tensioactivo que está de manera general presente en una cantidad comprendida entre un 0,05 % y un 50 % en peso aproximadamente, de preferencia entre un 0,1 % y un 40 %, y de manera un más preferente entre un 0,55 % y un 30%, con respecto al peso total de la composición.

Este agente tensioactivo puede seleccionarse entre los agentes tensioactivos aniónicos, anfóteros, no iónicos, catiónicos o sus mezclas.

60 Los tensioactivos que son adecuados para la aplicación de la presente invención son en particular los siguientes:

(i) Tensioactivo(s) aniónico(s):

65 Su naturaleza no reviste, en el marco de la presente invención, un carácter realmente crítico.

De este modo, a título de ejemplos de tensioactivos aniónicos que se pueden utilizar solos o mezclados, en el marco de la presente invención, se pueden citar (lista no excluyente) las sales (en particular sales alcalinas, en particular de sodio, sales de amonio, sales de aminas, sales de aminoalcoholes o sales de magnesio) de los compuestos siguientes: los alquilsulfatos, los alquiletersulfatos, alquilamidoetersulfatos, alquilarilpolietersulfatos, monoglicéridos sulfatos; los alquilsulfonatos, alquifosfatos, alquilamidasulfonatos, alquilarilsulfonatos, α -olefina-sulfonatos, parafinasulfonatos; los alquilsulfosuccinatos, los alquiletersulfosuccinatos, los alquilamidasulfosuccinatos; los alquilsulfosuccinatos; los alquilsulfoacetatos; los alquileterfosfatos; los acilsarcosinatos; los acilisetionatos y los N-aciltauratos, el radical alquilo o acilo de todos estos diferentes compuestos que constan de preferencia de entre 8 y 24 átomos de carbono, y el radical arilo que designa de preferencia un grupo fenilo o bencilo. Entre los tensioactivos aniónicos que también se pueden utilizar, se pueden citar asimismo las sales de ácidos grasos como las sales de los ácidos oleico, ricinoleico, palmítico, esteárico, los ácidos de aceite de copra o de aceite de copra hidrogenado; los acil-lactilatos cuyo radical acilo consta de entre 8 y 20 átomos de carbono. También se pueden utilizar los tensioactivos débilmente aniónicos, como los ácidos de alquil D galactósido urónicos y sus sales, así como los ácidos alquil(C₆-C₂₄)éter carboxílicos polioxialquilenados, los ácidos alquil(C₆-C₂₄) aril éter carboxílicos polioxialquilenados, los ácidos alquil(C₆-C₂₄) amido éter carboxílicos polioxialquilenados y sus sales, en particular aquellos que constan de entre 2 y 50 grupos de óxido de etileno, y sus mezclas.

Entre los tensioactivos aniónicos, se prefiere utilizar de acuerdo con la invención las sales de alquilsulfatos y de alquiletersulfatos y sus mezclas.

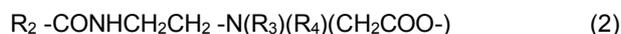
(ii) Tensioactivo(s) no iónico(s) :

Los agentes tensioactivos no iónicos son, también, unos compuestos bien conocidos por sí mismos (véase en particular a este respecto "Handbook of Surfactants" de M. R. PORTER, ediciones Blackie & Son (Glasgow and London), 1991, páginas 16-178) y su naturaleza no reviste, en el marco de la presente invención, un carácter crítico. De este modo, se pueden seleccionar en particular entre (lista no excluyente) los alcoholes, los alfa-dioles, los alquifenoles o los ácidos grasos polietoxilados, polipropoxilados o poliglicerolados, que tienen una cadena grasa que consta, por ejemplo, de entre 8 y 18 átomos de carbono, el número de grupos de óxido de etileno u óxido de propileno pueden ir en particular de 2 a 50 y el número de grupos de glicerol pudiendo ir en particular de 2 a 30. También se pueden citar los copolímeros de óxido de etileno y de propileno, los condensados de óxido de etileno y de propileno sobre alcoholes grasos; las amidas grasas polietoxiladas que tienen de preferencia entre 2 y 30 moles de óxido de etileno, las amidas grasas poligliceroladas que constan, de media, de entre 1 y 5 grupos de glicerol y en particular de 1,5 a 4; las aminas grasas polietoxiladas que tienen, de preferencia, entre 2 y 30 moles de óxido de etileno; los ésteres de ácidos grasos del sorbitán oxietilenados que tienen de 2 a 30 moles de óxido de etileno; los ésteres de ácidos grasos de la sacarosa, los ésteres de ácidos grasos del polietilenglicol, los alquilpoliglicosidos, los derivados de N-alquilglucamina, los óxidos de aminas como los óxidos de alquil (C₁₀ - C₁₄) aminas o los óxidos de N-acilaminopropilmorfolina. Hay que señalar que los alquilpoliglicosidos constituyen unos tensioactivos no iónicos que se inscriben particularmente bien en el marco de la presente invención.

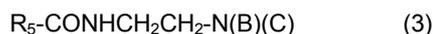
(iii) Tensioactivo(s) anfótero(s):

Los agentes tensioactivos anfóteros, cuya naturaleza no reviste en el marco de la presente invención de carácter crítico, pueden ser en particular (lista no excluyente) de los derivados de aminas secundarias o terciarias alifáticas, en los que el radical alifático es una cadena lineal o ramificada que consta de 8 a 22 átomos de carbono y que contiene al menos un grupo aniónico hidrosolubilizante (por ejemplo carboxilato, sulfonato, sulfato, fosfato o fosfonato); también se pueden citar las alquil(C₈-C₂₀) betaínas, las sulfobetaínas, las alquil(C₈-C₂₀) amidoalquil(C₁-C₆) betaínas o las alquil(C₈-C₂₀) amidoalquil(C₁-C₆) sulfobetaínas.

Entre los derivados de aminas, se pueden citar los productos comercializados bajo la denominación MIRANOL, como los que se describen en las patentes US-2 528 378 y US-2 781 354 y con la estructura:



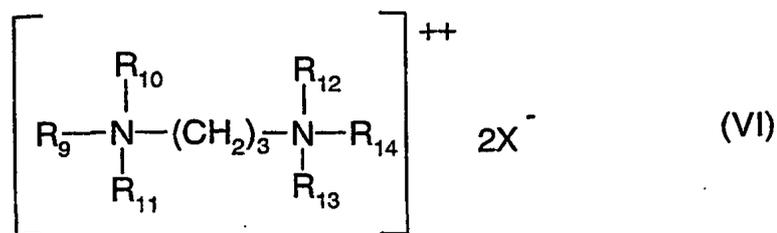
en la que: R₂ designa un radical alquilo derivado de un ácido R₂-COOH presente en el aceite de copra hidrolizado, un radical heptilo, nonilo o undecilo, R₃ designa un grupo beta-hidroxietilo y R₄ un grupo carboximetilo; y



en la que:

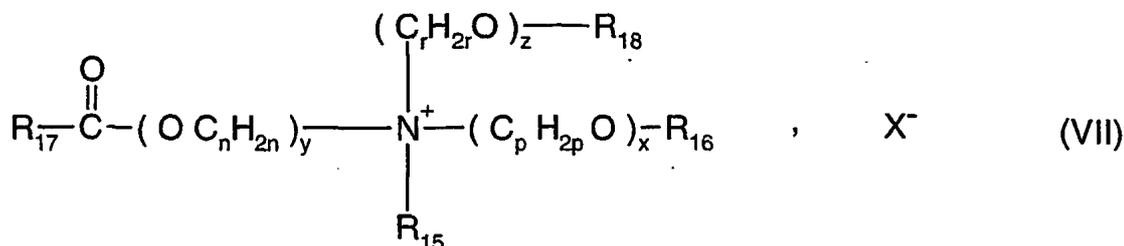
B representa -CH₂CH₂OX', C representa -(CH₂)_z-Y', con z = 1 o 2,
 X' designa el grupo -CH₂CH₂-COOH o un átomo de hidrógeno
 Y' designa -COOH o el radical -CH₂-CHOH - SO₃H
 R₅ designa un radical alquilo de un ácido R₅ -COOH presente en el aceite de copra o en el aceite de lino hidrolizado,
 un radical alquilo, en particular en C₇, C₉, C₁₁ o C₁₃, un radical alquilo en C₁₇ y su forma iso, un radical C₁₇

C) las sales de diamonio cuaternario de fórmula (VI):



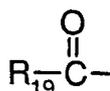
en la que R₉ designa un radical alifático que consta de entorno a 16 y 30 átomos de carbono, R₁₀, R₁₁, R₁₂, R₁₃ y R₁₄, idénticos o diferentes se seleccionan entre el hidrógeno o un radical alquilo que consta de entre 1 y 4 átomos de carbono, y X es un anión seleccionado en el grupo de los halogenuros, acetatos, fosfatos, nitratos y metilsulfatos. Este tipo de sales de amonio cuaternario comprenden en particular el dicloruro de propanosebo diamonio.

D) las sales de amonio cuaternario que contienen al menos una función éster de fórmula (VII) siguiente:



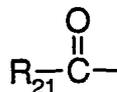
en la que:

- R₁₅ se selecciona entre los radicales alquilos en C₁-C₆ y los radicales hidroxialquilos o dihidroxialquilos en C₁-C₆;
- R₁₆ se selecciona entre: el radical



los radicales R₂₀ hidrocarbonados en C₁-C₁ lineales o ramificados, saturados o insaturados, el átomo de hidrógeno;

- R₁₈ se selecciona entre: el radical



los radicales R₂₂ hidrocarbonados en C₁-C₆ lineales o ramificados, saturados o insaturados; el átomo de hidrógeno;

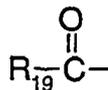
- R₁₇, R₁₉ y R₂₁, idénticos o diferentes, se seleccionan entre los radicales hidrocarbonados en C₇-C₂₁, lineales o ramificados, saturados o insaturados;
- n, p y r, idénticos o diferentes, son unos enteros con un valor entre 2 y 6;
- y es un entero con un valor entre 1 y 10;
- x y z, idénticos o diferentes, son unos enteros con un valor entre 0 y 10;
- X⁻ es un anión simple o complejo, orgánico o inorgánico;

con la condición de que la suma x + y + z vale entre 1 y 15, que cuando x vale 0 entonces R₁₆ designa R₂₀ y que cuando z vale 0 entonces R₁₈ designa R₂₂.

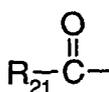
Se utilizan de manera más particular las sales de amonio de fórmula (VII) en la que:

- R₁₅ designa un radical metilo o etilo;

- x y y son iguales a 1;
- z es igual a 0 o a 1;
- n, p y r son iguales a 2;
- R₁₆ se selecciona entre: el radical



- 5 los radicales metilo, etilo o hidrocarbonados en C₁₄-C₂₂, el átomo de hidrógeno;
- R₁₇, R₁₉ y R₂₁, idénticos o diferentes, se seleccionan entre los radicales hidrocarbonados en C₇-C₂₁, lineales o ramificados, saturados o insaturados;
- 10 - R₁₈ se selecciona entre: el radical



el átomo de hidrógeno.

15 Este tipo de compuestos se comercializan, por ejemplo, bajo las denominaciones DEHYQUART por la empresa HENKEL, STEPANQUAT por la empresa STEPAN, NOXAMIUM por la empresa CECA, REWOQUAT WE 18 por la empresa REWO-WITCO.

20 Entre las sales de amonio cuaternario se prefiere el cloruro de beheniltrimetilamonio, o mejor aún, el cloruro de estearamidopropildimetil (miristilo acetato) amonio comercializado bajo la denominación «CERAPHYL 70» por la empresa VAN DYK, el Quaternium-27 o el Quaternium-83 comercializados por la empresa WITCO.

25 En las composiciones de acuerdo con la invención, se pueden utilizar las mezclas de agentes tensioactivos y en particular las mezclas de agentes tensioactivos aniónicos, las mezclas de agentes tensioactivos aniónicos y de agentes tensioactivos anfóteros, catiónicos o no iónicos, las mezclas de agentes tensioactivos catiónicos con agentes tensioactivos no iónicos o anfóteros. Una mezcla preferente de manera particular es una mezcla constituida por al menos un agente tensioactivo aniónico y por al menos un agente tensioactivo anfótero.

30 La composición de la invención también puede contener al menos un aditivo seleccionado entre los espesantes poliméricos naturales o sintéticos, aniónicos, anfóteros, zwitterónicos, no iónicos o catiónicos, asociativos o no, los espesantes no poliméricos como ácidos o electrolitos, los perfumes, los agentes de nacarado, los conservadores, los colorantes, los agentes de pH, las partículas minerales u orgánicas, las vitaminas, las provitaminas, el pantenol, y cualquier otro aditivo que se utilice de manera habitual en el campo de la cosmética que no afecte a las propiedades de las composiciones de acuerdo con la invención .

35 Estos aditivos están presentes en la composición de acuerdo con la invención en unas proporciones que pueden ir de un 0 a un 40 % en peso con respecto al peso total de la composición. La cantidad precisa de cada aditivo la determina con facilidad el experto en la materia de acuerdo con su naturaleza y su función.

40 Las composiciones de acuerdo con la invención pueden ser unas composiciones detergentes como champús, geles de ducha y geles de baño espumosos. En este modo de realización de la invención, las composiciones comprenden una base lavante, de manera general acuosa.

45 El o los tensioactivos que forman la base lavante puede ser indiferentemente seleccionados, solos o en mezclas, en el grupo de los tensioactivos aniónicos, anfóteros, no iónicos y catiónico tal y como se ha definido con anterioridad.

Se utiliza de preferencia un agente tensioactivo aniónico seleccionado entre los alquil(C₁₂-C₁₄) sulfatos de sodio, de trietanolamina o de amonio, los alquil (C₁₂-C₁₄) etersulfatos de sodio, de trietanolamina o de amonio oxietilenados con 2,2 moles de óxido de etileno, el cocoil isetonato de sodio y la alfaolefina(C₁₄-C₁₆) sulfonato de sodio y sus mezclas con:

- 50
- o bien un agente tensioactivo anfótero como los derivados de amina denominados disodiococoanfodipropionato o sodiococoanfopropionato comercializados en particular por la empresa RHONE POULENC bajo la denominación comercial "MIRANOL C2M CONC" en solución acuosa al 38 % de materia activa o bajo la denominación MIRANOLC32;
- 55
- o bien un agente tensioactivo anfótero de tipo zwitteriónico como las alquilbetaínas en particular la cocobetaína comercializada bajo la denominación "DEHYTON AB 30" en solución acuosa al 32 % de

materia activa por la empresa HENKEL.

La cantidad y la calidad de la base lavante son las suficientes como para conferir a la composición final un poder espumante y/o detergente satisfactorio.

5 De este modo, de acuerdo con la invención, la base lavante puede representar de un 4 % a un 50 % en peso, de preferencia de un 6 % a un 35 % en peso, y de manera aun más preferente de un 8 % a un 25 % en peso, del peso total de la composición final.

10 La invención tiene también por objeto un procedimiento de tratamiento de las materias queratínicas como la piel y el cabello, que se caracteriza porque este consiste en aplicar sobre las materias queratínicas una composición cosmética como la que se ha definido con anterioridad, y a continuación en realizar eventualmente un aclarado con agua.

15 De este modo, este procedimiento de acuerdo con la invención permite el mantenimiento del peinado, el tratamiento, el cuidado o el lavado o el desmaquillado de la piel, del cabello o de cualquier otra materia queratínica.

20 Las composiciones de la invención también se pueden presentar en forma de suavizante que hay que aclarar o no, de composiciones para permanente, alisado, coloración o decoloración, o también en forma de composiciones que hay que aclarar, que hay que aplicar antes o después de una coloración, una decoloración, una permanente o un alisado, o también entre las dos etapas de una permanente o de un alisado.

25 Cuando la composición se presenta en forma de un suavizante que eventualmente hay que aclarar, esta contiene de manera ventajosa al menos un tensioactivo catiónico, su concentración está por lo general comprendida entre un 0,1 y un 10 % en peso y de preferencia entre un 0,5 y un 5 % en peso con respecto al peso total de la composición.

Las composiciones de la invención también se pueden presentar en forma de composiciones para la limpieza de la piel y en particular en forma de soluciones o de geles para el baño o la ducha o de productos desmaquillantes.

30 Las composiciones de acuerdo con la invención también se pueden presentar en forma de lociones acuosas o hidroalcohólicas para el cuidado de la piel y/o del cabello.

35 Las composiciones cosméticas de acuerdo con la invención también se pueden presentar en forma de gel, de leche, de crema, de emulsión, de loción espesa o de espuma, y utilizarse para la piel, las uñas, las pestañas, los labios y de manera más particular el cabello.

40 Las composiciones se pueden envasar de diversas formas en particular dentro de vaporizadores, de frascos con bomba o dentro de recipientes de aerosol con el fin de garantizar una aplicación de la composición en forma vaporizada o en forma de espuma. Este tipo de formas de envasado están indicadas, por ejemplo, cuando se desea obtener un spray, una laca o una espuma para el tratamiento del cabello.

Tanto en lo que viene a continuación como en lo que se ha explicado anteriormente, los porcentajes expresados lo son en peso.

45 La invención se va a ilustrar a continuación de manera más completa por medio de los ejemplos siguientes, no debe considerarse que esta se reduce a los modos de realización que se describen. En los ejemplos, M. A. significa materia activa.

En los ejemplos, los nombres comerciales tienen las definiciones siguientes:

50 EJEMPLO 1

Se ha realizado un suavizante de acuerdo con la invención con la composición siguiente:

55	<ul style="list-style-type: none"> - Inulina (RAFTILINE HP de ORAFIT). - Cloruro de behenil trimetil amonio. - Pectina de limón altamente esterificada (INSTANT CJ 204 de HERBSTREITH Y FOX). 	<ul style="list-style-type: none"> 10,6 g M. A. 4 g M. A. 1,9 g M. A.
60	<ul style="list-style-type: none"> - Amodimeticona (BELSIL ADM 6057 E de WACKER). - Agua 	<ul style="list-style-type: none"> 1,7 g M. A. csp 100 g

65 La composición presenta una textura espesa y muy fundente en la aplicación sobre el cabello húmedo. Su aclarado es bueno. El cabello mojado no está cargado y el peinado es fácil.

EJEMPLOS 2 A 5

Se han realizado los suavizantes de acuerdo con la invención con las composiciones siguientes:

5

	2	3	4	5
Inulina (RAFTILINE HP de ORAFTI)	12 g MA	3 g MA	8 g	15 g
Pectina de limón altamente esterificada (INSTANT CJ 204 de HERBSTREITH Y FOX)	-	3,5 g	-	0,7 g
Goma xantana	0,8 g	-	-	-
Almidón aniónico de patata oxidado pregelatinizado (PREJEL PA 5 de AVEBE)	-	-	5 g	-
Miristato de isopropilo	-	-	2 g	-
Amodimeticona (BELSIL ADM 6057 E de WACKER)	-	2 g	-	1,5 g
Divinildimeticona/ dimeticona reticulada en emulsión catiónica (DC2-1997 de DOW CORNING)	1,7 g	-	-	-
Policuaternio 10 (JR 400 de AMERCHOL)	-	1,8 g	-	-
Cloruro de behenil trimetil amonio	2 g	-	-	-
Cloruro de palmitil amidopropil trimetil amonio	-	-	1,8 g	-
Metosulfato de dipalmitoil etil hidroxietil metil amonio / Alcohol cetearílico	-	-	-	3,5 g
Filtro benzotriazol derivado del heptametil hidrogenotrisiloxano (SILATRIZOEL de RHODIA CHIMIE)	-	1 g	-	-
Agua csp	100 g	100 g	100 g	100 g

Los cabellos tratados tienen las mismas propiedades que los que se han tratado con la composición del ejemplo 1.

10

REIVINDICACIONES

- 5 1. Composición cosmética, **que se caracteriza por el hecho de que** comprende, en un medio cosméticamente aceptable, al menos un fructano, al menos un polisacárido diferente del fructano y al menos un agente beneficioso para las materias queratínicas.
- 10 2. Composición de acuerdo con la reivindicación 1, **que se caracteriza por el hecho de que** el fructano se selecciona entre las inulinas.
- 15 3. Composición de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 o 2, **que se caracteriza por que** los polisacáridos se seleccionan entre los glucanos, los almidones modificados o no, la amilosa, la amilopectina, el glicógeno, los dextranos, las celulosas y sus derivados, los mananos, los xilanos, las ligninas, los arabanos, los galactanos, los galacturonanos, la chitina, los quitosanos, los glucoronoxilanos, los arabinoxilanos, los xiloglucanos, los glucomananos, los ácidos pécticos y las pectinas, el ácido algínico y los alginatos, los arabinogalactanos, las carrageninas, los ágares, los glicosaminoglucanos, las gomas arábicas, las gomas tragacanto, las gomas Ghatti, las gomas Karaya, las gomas de algarroba, los galactomananos como las gomas de guar y sus derivados no iónicos (hidroxipropil guar) y las gomas xantana, y sus mezclas.
- 20 4. Composición de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 à 3, **que se caracteriza por que** el agente beneficioso para las materias queratínicas se selecciona entre:
- 25 1) los ácidos aminados, los oligopéptidos, los péptido, las proteínas hidrolizadas o no, modificadas o no;
2) los ácidos y alcoholes grasos ramificados o no;
3) las ceras animales, vegetales o minerales;
4) las ceramidas y las pseudo-ceramidas;
5) los ácidos orgánicos hidroxilados;
6) los filtros UV;
7) los antioxidantes y los agentes anti-radicales libres;
8) los quelantes;
9) los agentes anticaspa;
30 10) los agentes reguladores de la seborrea;
11) los agentes espesantes;
12) los tensioactivos catiónicos;
13) los polímeros anfóteros;
35 14) las siliconas organomodificadas o no;
15) los aceites minerales, vegetales o animales;
16) los poliisobutenos y poli(α -olefinas);
17) los ésteres de ácidos grasos;
18) los polímeros aniónicos solubles o dispersos;
40 19) los polímeros no iónicos solubles o dispersos, y sus mezclas.
- 45 5. Composición de acuerdo con la reivindicación 4, **que se caracteriza por que** los ácidos aminados, los oligopéptidos, los péptidos, las proteínas hidrolizadas o no, modificadas o no, se seleccionan entre la cisteína, la lisina, la alanina, la N-fenilalanina, la arginina, la glicina, la leucina, y sus mezclas.
- 50 6. Composición de acuerdo con la reivindicación 4, **que se caracteriza por que** los ácidos y alcoholes grasos ramificados o no, constan de entre 8 y 30 átomos de carbono y se seleccionan entre el ácido palmítico, el ácido oleico, el ácido linoleico, el ácido mirístico, el ácido esteárico, el ácido láurico, los alcoholes palmítico, oleílico, linoléílico, mirístico, estearílico y laurílico, y sus mezclas.
- 55 7. Composición de acuerdo con la reivindicación 4, **que se caracteriza por que** las ceras animales, vegetales o minerales se seleccionan entre la cera de abeja, el blanco de ballena, la cera de lanolina y los derivados de lanolina; la cera de carnauba, de candelilla, de uricuri, de Japón, la manteca de cacao o las ceras de fibras de corcho o de caña de azúcar; las ceras de parafina, de vaselina, de lignita o las ceras microcristalinas o las ozoqueritas, y sus mezclas.
- 60 8. Composición de acuerdo con la reivindicación 4, **que se caracteriza por que** las ceramidas y las pseudo-ceramidas se seleccionan entre las ceramidas de las clases I, II, III y V de acuerdo con clasificación de Dawning, y sus mezclas.
- 65 9. Composición de acuerdo con la reivindicación 4, **que se caracteriza por que** los ácidos orgánicos hidroxilados se seleccionan entre el ácido cítrico, el ácido láctico, el ácido tartárico, el ácido málico y sus mezclas.
10. Composición de acuerdo con la reivindicación 4, **que se caracteriza por que** los filtros UV se seleccionan entre los derivados del dibenzoilmetano, el ácido β -amino-benzoico y sus ésteres, los salicilatos, los ésteres de ácido cinámico, los derivados de benzotriazol, los derivados de triazina, los derivados de β,β' -difenilacrilato, el ácido 2-

fenil-benzimidazol-5-sulfónico y sus sales, los derivados de benzofenona, los derivados del bencilideno-alcanfor, los filtros de silicona, y sus mezclas.

5 11. Composición de acuerdo con la reivindicación 4, **que se caracteriza por que** los antioxidantes y los agentes anti-radicales libres se seleccionan entre el ácido ascórbico, los compuestos ascorbilados, la t-butilhidro-quinona, los polifenoles, el sulfito de sodio, el ácido eritórbito, los flavonoides y sus mezclas.

10 12. Composición de acuerdo con la reivindicación 4, **que se caracteriza por que** los quelantes se seleccionan entre el EDTA y sus sales, los compuestos fosfatados, los ácidos fosfónicos y sus sales, y sus mezclas.

13. Composición de acuerdo con la reivindicación 4, **que se caracteriza por que** los agentes anticasca se seleccionan entre:

- 15 – el cloruro de bencetonio, el cloruro de benzalconio, la clorhexidina, la cloramina T, la cloramina B, la 1,3-dibromo-5,5-dimetilhidantoína, la 1,3-dicloro 5,5-dimetilhidantoína, la 3-bromo 1-cloro 5,5-dimetilhidantoína, la N-clorosuccinimida;
- los derivados de 1-hidroxi-2-piridona;
- las trihalogenocarbamidas;
- el triclosán;
- 20 – los compuestos azolados;
- los polímeros antifúngicos;
- los sulfuros de selenio;
- el azufre en sus diferentes forma;
- o una mezcla de estos agentes anticasca.

25 14. Composición de acuerdo con la reivindicación 4, **que se caracteriza por que** los agentes reguladores de la seborrea se seleccionan entre el succinilquitosano y la poli-β-alanina, y sus mezclas.

30 15. Composición de acuerdo con la reivindicación 4, **que se caracteriza por que** los agentes espesantes se seleccionan entre el azuleno y el ácido glicirretínico y sus mezclas.

35 16. Composición de acuerdo con la reivindicación 4, **que se caracteriza por que** los tensioactivos catiónicos se seleccionan entre las sales de aminas grasas primarias, secundarias o terciarias, eventualmente polioialquilénadas; las sales de amonio cuaternario como los cloruros o los bromuros de tetraalquilamonio, de alquilamidoalquil-trialquilamonio, dirialquilbencilamonio, dirialquilhidroxialquil-amonio o de alquilpiridinio; los derivados de imidazolina; los óxidos de aminas con carácter catiónico; y sus mezclas.

40 17. Composición de acuerdo con la reivindicación 4, **que se caracteriza por que** las siliconas organomodificadas o no, son solubles o insolubles en la composición y se seleccionan entre las siliconas volátiles como las siliconas cíclicas que constan de entre 3 y 7 átomos de silicio, las siliconas lineales que tienen de 2 a 9 átomos de silicio y que presentan una viscosidad inferior o igual a $5 \cdot 10^{-6} \text{ m}^2/\text{s}$ a 25 °C; las siliconas no volátiles como los polialquilsiloxanos, los poliarilsiloxanos, los polialquilarilsiloxanos, las gomas y las resinas de siliconas, los poliorganosiloxanos modificados por unos grupos organofuncionales como unos grupos polietilenoxi y/o propilenoxi, unos grupos de aminas substituidas o no, unos grupos tioles, alcoxilados o hidroxilados, unos grupos aciloxialquilo, ácido carboxílico hidroxilamino; así como sus mezclas.

45 18. Composición de acuerdo con la reivindicación 4, **que se caracteriza por que** los aceites minerales, vegetales o animales se seleccionan entre el aceite de parafina, el aceite de vaselina, el aceite de almendra dulce, el aceite de aguacate, el aceite de ricino, el aceite de oliva, el aceite de jojoba, el aceite de girasol, el aceite de germen de trigo, el aceite de sésamo, el aceite de cacahuete, el aceite de pepitas de uva, el aceite de soja, el aceite de colza, el aceite de cártamo, el aceite de copra, el aceite de maíz, el aceite de avellana, la manteca de karité, el aceite de palma, el aceite de hueso de albaricoque, el aceite de calofilo, el perhidrosqualeno, y sus mezclas.

50 19. Composición de acuerdo con la reivindicación 4, **que se caracteriza por que** los ésteres se seleccionan entre los ésteres de ácidos grasos como el miristato de isopropilo, el palmitato de isopropilo, el palmitato de 2-etilhexilo, el aceite de Purcelín (octanoato de estearilo), el isononanoato de isononilo o de isostearilo, el lanolato de isopropilo, y sus mezclas.

55 20. Composición de acuerdo con la reivindicación 4, **que se caracteriza por que** los polímeros aniónicos solubles o dispersos se seleccionan entre aquellos polímeros que constan de unos grupos derivados de ácidos carboxílico, sulfónico o fosfórico, y que presentan una masa molecular en peso comprendida entre 500 y 5.000.000; y sus mezclas.

60 21. Composición de acuerdo con la reivindicación 4, **que se caracteriza por que** los polímeros no iónicos solubles o dispersos se seleccionan entre los homopolímeros de vinilpirrolidona; los copolímeros de vinilpirrolidona y de acetato

65

- 5 de vinilo; las polialquioxazolinas; los homopolímeros de acetato de vinilo; los copolímeros de acetato de vinilo y de éster acrílico; los copolímeros de acetato de vinilo y de etileno; los copolímeros de acetato de vinilo y de éster maleico; los copolímeros de polietileno y de anhídrido maleico; los homopolímeros de acrilatos de alquilo y los homopolímeros de metacrilatos de alquilo; los copolímeros de ésteres acrílicos; los copolímeros de acrilonitrilo y de butadieno o de (meta)acrilato de alquilo; los poliuretanos; los copolímeros de acetato de alquilo y de uretano; las poliamidas; y sus mezclas.
- 10 22. Composición de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **que se caracteriza por que** dicho fructano está presente en una concentración comprendida entre un 0,01 % y un 20 % en peso con respecto al peso total de la composición, de preferencia entre un 0,05 % y un 10 % en peso.
- 15 23. Composición de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **que se caracteriza por que** dicho polisacárido está presente en una concentración comprendida entre un 0,01 % y un 20 % en peso con respecto al peso total de la composición, de preferencia entre un 0,05 % y un 10 % en peso.
- 20 24. Composición de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **que se caracteriza por que** el agente beneficioso está presente en una concentración comprendida entre un 0,001 % y un 20 % en peso con respecto al peso total de la composición, de preferencia entre un 0,01 % y un 10 % en peso.
- 25 25. Composición de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **que se caracteriza por el hecho de que** esta comprende, además, al menos un agente tensioactivo seleccionado entre los tensioactivos aniónicos, catiónicos, no iónicos, anfóteros y sus mezclas.
- 30 26. Composición de acuerdo con la reivindicación 24, **que se caracteriza por el hecho de que** el o los agentes tensioactivos están presentes en una concentración comprendida entre un 0,1 % y un 50 % en peso, de preferencia entre un 0,1 % y un 40 % en peso, y de manera aun más preferente entre un 0,5 % y un 30 % en peso, con respecto al peso total de la composición.
- 35 27. Composición de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **que se caracteriza por el hecho de que** esta se presenta en forma de champú, de suavizante, de composición para la permanente, el alisado, la coloración o la decoloración del cabello, de composición que hay que aclarar que hay que aplicar entre las dos etapas de una permanente o de un alisado, de composición de limpieza para el cuerpo.
- 40 28. Utilización de una composición cosmética tal y como se define en una cualquiera de las reivindicaciones anteriores para el lavado o para el cuidado de las materias queratínicas.
29. Procedimiento de tratamiento cosmético de las materias queratínicas, como el cabello, que se caracteriza porque este consiste en aplicar sobre dichas materias una composición cosmética de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 27, y a continuación en realizar un aclarado con agua.
30. Utilización de un fructano y de un polisacárido diferente del fructano tal y como se define en una de las reivindicaciones 1 o 2 en, o para la fabricación de una composición cosmética que comprende un agente beneficioso.