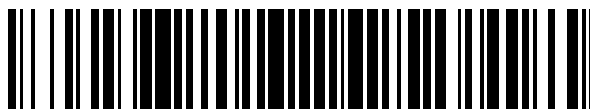


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 590 484**

51 Int. Cl.:

A61Q 5/10 (2006.01)
A61K 8/31 (2006.01)
A61K 8/34 (2006.01)
A61K 8/39 (2006.01)
A61K 8/41 (2006.01)
A61K 8/06 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **09.01.2012** **PCT/EP2012/050256**

87 Fecha y número de publicación internacional: **19.07.2012** **WO12095397**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **09.01.2012** **E 12700222 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **08.06.2016** **EP 2663368**

54 Título: **Procedimiento de teñir o aclarar utilizando una composición rica en sustancias grasas que comprende un alcohol que tiene al menos 20 carbonos, composiciones y dispositivo**

30 Prioridad:

10.01.2011 FR 1150168
25.01.2011 US 201161436002 P

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
22.11.2016

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

RAPOLD, PHILIPPE;
DECONINCK, GAUTIER y
SIMONET, FRÉDÉRIC

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

Observaciones:

Véase nota informativa (Remarks, Remarques o Bemerkungen) en el folleto original publicado por la Oficina Europea de Patentes

ES 2 590 484 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

Procedimiento de teñir o aclarar utilizando una composición rica en sustancias grasas que comprende un alcohol que tiene al menos 20 carbonos, composiciones y dispositivo

5 La presente invención se refiere a un procedimiento para teñir o aclarar fibras queratínicas humanas, utilizando una mezcla de una emulsión directa, rica en aceite, que comprende al menos un alcohol graso que comprende al menos 20 átomos de carbono en su cadena de hidrocarburo más abundante, al menos un agente alcalinizante y, opcionalmente, un tinte, y de una composición oxidante; comprendiendo la mezcla al menos 25% en peso de sustancia grasa.

10 La invención también se refiere a un dispositivo de múltiples compartimientos que es adecuado para realizar el procedimiento y a composiciones con y sin agente oxidante.

Entre los métodos para la tinción de las fibras queratínicas humanas, tales como el pelo, se puede hacer mención al teñido por oxidación o al teñido permanente. Más particularmente, este método de teñido utiliza uno o más colorantes de oxidación, por lo general una o más bases de oxidación, opcionalmente en combinación con uno o más acopladores.

15 En general, bases de oxidación se eligen entre orto- o para-fenilendiaminas, orto- o para-aminofenoles y compuestos heterocíclicos. Estas bases de oxidación son compuestos incoloros o débilmente coloreados que, combinados con productos oxidantes, pueden dar acceso a especies coloreadas.

20 Las tonalidades obtenidas con estas bases de oxidación a menudo se variaron por su combinación con uno o más acopladores, eligiéndose estos acopladores especialmente entre las meta-diaminas aromáticas, meta-aminofenoles, meta-difenoles y ciertos compuestos heterocíclicos tales como compuestos indólicos.

La diversidad de moléculas utilizadas como bases de oxidación y acopladores permite la obtención de una amplia gama de colores.

25 También es posible añadir a estas composiciones colorantes directos, que son coloreados, y moléculas colorantes que tienen afinidad para las fibras. Los colorantes directos utilizados en general se eligen de colorantes directos de nitrobenzoceno, antraquinona, nitropiridina, azo, metino, azometina, xanteno, acridina, azina y triarilmetano. La presencia de este tipo de compuestos permite que la coloración obtenida sea enriquecida adicionalmente con tintes o permite incrementar la cromaticidad de la coloración obtenida.

30 Por lo tanto, los procesos de tinción por oxidación consisten en el uso de estas composiciones de colorante de una composición que comprende al menos un agente oxidante, generalmente peróxido de hidrógeno, en condiciones de pH alcalino en la gran mayoría de los casos. El papel de este agente oxidante es revelar la coloración, a través de una reacción de condensación oxidativa entre los colorantes de oxidación.

35 Una de las dificultades surge del hecho de que los procesos de aclaramiento se llevan a cabo en condiciones alcalinas y que el agente alcalino utilizado más comúnmente es amoníaco acuoso. El amoníaco acuoso es particularmente ventajoso en este tipo de proceso. Específicamente, permite el ajuste del pH de la composición a un pH alcalino con el fin de permitir la activación del agente oxidante. Este agente también provoca la expansión de la fibra queratínica, con la apertura de las escamas, que fomenta la penetración del agente oxidante y de los colorantes de oxidación en la fibra y, por lo tanto, aumenta la eficacia de la reacción.

Este agente alcalinizante es muy volátil, y esto provoca una molestia para el usuario a causa del fuerte olor y bastante desagradable de amoníaco que se desprende durante el proceso.

40 Además de ello, la cantidad de amoníaco desprendido requiere el uso de niveles que son mayores que los necesarios, con el fin de compensar esta pérdida. Esto no carece de consecuencias para el usuario, que no sólo permanece molesto por el olor, sino que también puede ser confrontado con mayores riesgos de intolerancia tales como, por ejemplo, la irritación del cuero cabelludo (sensaciones de escozor).

La opción pura y simplemente de reemplazar la totalidad o algo del amoníaco acuoso con uno o más de otros agentes alcalinizantes convencionales no da lugar a composiciones que son tan eficaces como las basadas en amoníaco acuoso, en particular por la razón de que estos agentes alcalinizantes no proporcionan suficiente aclaramiento de fibras pigmentadas en presencia del agente oxidante o una suficiente coloración en términos de intensidad, potencia, cromaticidad u homogeneidad del color.

En el pasado se han hecho algunos intentos para realizar procedimientos de tinción y/o aclaramiento y composiciones que comprenden un agente oxidante y sustancias grasas tales como los documentos FR 2 946 785, FR 2 402 446, WO 2010/070243, FR 2 944 966, US 6 238 653 y EP 2 065 073, FR 2 803 197. Más particularmente, el documento FR2946875 describe un procedimiento de tinción o de aclaramiento y una composición para fibras queratínicas humanas y tratar de obtener una coloración o un aclaramiento eficiente sin ser necesario el uso de gran cantidad de amoníaco. Este documento describe composiciones que comprenden un agente oxidante, un agente alcalinizante, al menos 25% de sustancia grasa y describe el uso de octildodecanol entre las sustancias grasas. Sin embargo, no hay indicación alguna en estos documentos de la técnica anterior acerca de cómo elegir las sustancias grasas con el fin de obtener una coloración o un aclaramiento eficiente y potente, siendo lo más no selectivo posible, sin ser necesario el uso de gran cantidad de amoníaco.

Uno de los objetos de la presente invención es proponer procedimientos para la tinción y el aclaramiento de materiales queratínicos, especialmente fibras queratínicas tales como el pelo, que no tengan los inconvenientes de los que se utilizan con las composiciones existentes, siendo provocados estos inconvenientes por la presencia de grandes cantidades de amoníaco, mientras que al mismo tiempo siguen siendo al menos tan eficaces en cuanto a la tintura y el aclaramiento y la uniformidad de este aclaramiento.

La tinción por oxidación debe, además de ello, cumplir un cierto número de requisitos. Así, debe estar libre de inconvenientes toxicológicos, debe permitir tonalidades que se puedan obtener en la intensidad deseada y debe mostrar una buena resistencia a factores agresivos externos tales como la luz, el mal tiempo, lavado, ondulación permanente, transpiración y la fricción.

El proceso de tinción debe también hacer posible cubrir las canas y, finalmente, debe ser lo más selectiva posible, es decir, debe producir las diferencias de color más pequeñas posibles a lo largo de la misma fibra queratínica, que comprende en general zonas que están sensibilizados de manera diferente (es decir, dañadas) desde su extremo a su raíz.

Las composiciones utilizadas en el proceso de tinción también deben tener buenas propiedades de mezcladura y de aplicación en las fibras queratínicas, y especialmente buenas propiedades reológicas a fin de no correrse por la cara, sobre el cuero cabelludo o más allá de las zonas que se propone teñir, cuando se aplican.

Las composiciones en forma de emulsión también deben ser estables especialmente en términos de "separación de fases", es decir, no volver a dos fases con la fase orgánica en un lado y la fase acuosa en el otro. Ahora, cuando una composición en forma de emulsión directa es rica en aceite(s) y contiene un alcohol graso y opcionalmente un agente alcalinizante, aparece a menudo la inestabilidad de la emulsión, en particular a alta temperatura.

En cuanto a los procedimientos para aclarar las fibras queratínicas, se hace uso de composiciones acuosas que comprenden al menos un agente oxidante, en condiciones de pH alcalino en la gran mayoría de los casos. El papel de este agente oxidante es degradar la melanina del pelo, la cual, dependiendo de la naturaleza del agente oxidante presente, conduce a un aclaramiento más o menos pronunciado de las fibras.

Se han hecho muchos intentos en el campo de la tinción con aclaramiento del pelo con el fin de mejorar las propiedades de tinción, por ejemplo utilizando adyuvantes. Sin embargo, la elección de estos adyuvantes es difícil, en la medida en que deben mejorar las propiedades de tinción de las composiciones de colorante sin perjudicar las otras propiedades de estas composiciones. En particular, estos adyuvantes no deben perjudicar a las propiedades de aclaramiento de las fibras queratínicas y a las propiedades de aplicación del colorante.

Problemas similares surgen en el caso de las composiciones de blanqueo, en donde la adición de adyuvantes particulares no debe perjudicar las propiedades de aclaramiento de la composición o las propiedades de aplicación de la composición, especialmente las propiedades reológicas.

El objetivo de la presente invención es obtener nuevos procedimientos para la tinción y en particular para la tinción por oxidación o el aclaramiento de las fibras queratínicas, que no tengan los inconvenientes de la técnica anterior.

5 Más particularmente, el objetivo de la presente invención es obtener un procedimiento para la tinción por oxidación de las fibras queratínicas, con propiedades de tinción mejoradas, que pueda lograr el alivio deseado y que sean fáciles de preparar y de aplicar, y en especial para el que la mezcla no se deslice, sino que permanezca localizada en el punto de aplicación. La expresión "propiedades de tinción mejoradas", en particular, significa una mejora en la potencia/intensidad y/o la uniformidad del resultado de la tinción.

10 Otro objetivo de la invención es también obtener un procedimiento para aclarar las fibras queratínicas humanas tales como el pelo, que puede lograr el alivio deseado, que sea fácil de preparar, mezclar y aplicar, y en especial para el que la mezcla no se corra, sino que permanezca localizada en el punto de aplicación, y que sea inodoro o que tenga muy poco olor desagradable.

Otro objetivo de la invención es obtener una emulsión directa rica en aceite que sea estable, especialmente con respecto a la temperatura, incluso en ausencia de un espesante.

15 Estos objetivos se consiguen mediante la presente invención, un objeto de los cuales es un procedimiento para teñir o aclarar fibras queratínicas humanas, que consiste en mezclar extemporáneamente en el momento de uso dos composiciones **(A)** y **(B)** y en aplicar la mezcla a la fibras; comprendiendo dicha mezcla al menos 25% en peso de sustancias grasas con respecto al peso total de la mezcla de las composiciones **(A)** + **(B)**:

* estando la composición **(A)** en forma de una emulsión directa que comprende:

- al menos 30% en peso de aceite(s) (i);
- 20 • al menos un alcohol graso que tiene al menos 20 átomos de carbono en su cadena hidrocarbonada más larga (ii);
- al menos un tensioactivo (iii);
- al menos un agente alcalinizante (iv);
- 25 • y, opcionalmente, al menos un colorante seleccionado entre los colorantes de oxidación y colorantes directos, y mezclas de los mismos (v);

* comprendiendo la composición **(B)** al menos un agente oxidante químico (vi).

La invención también se refiere a un dispositivo de dos compartimientos que contiene:

- en un compartimiento (A), una composición en forma de una emulsión directa, que comprende:
 - al menos 30% en peso de aceite(s) (i);
 - 30 • al menos un alcohol graso que tiene al menos 20 átomos de carbono en su cadena hidrocarbonada más larga (ii);
 - al menos un tensioactivo (iii);
 - al menos un agente alcalinizante (iv);
 - 35 • y, opcionalmente, al menos un colorante seleccionado entre los colorantes de oxidación y colorantes directos, y mezclas de los mismos (v);
- en un compartimiento (B), una composición que comprende al menos un agente oxidante (vi);
- entendiéndose que la mezcla de las composiciones en los compartimientos (A) y (B) comprende al menos 25% en peso de sustancias grasas.

40 La presente invención también se refiere a una composición en forma de emulsión directa para teñir o aclarar fibras queratínicas humanas, que comprende:

- al menos 30% en peso de aceite(s) (i);
- al menos un alcohol graso que contiene al menos 20 átomos de carbono en su cadena hidrocarbonada más larga (ii);
- al menos un tensioactivo (iii);
- 45 • al menos un agente alcalinizante (iv);
- opcionalmente, al menos un colorante seleccionado entre los colorantes de oxidación y colorantes directos, y mezclas de los mismos (v).

La invención se refiere, finalmente, a una composición para teñir o aclarar fibras queratínicas humanas, que comprende:

- 50 - al menos 25% en peso de sustancia grasa;

- al menos un alcohol graso que contiene al menos 20 átomos de carbono en su cadena hidrocarbonada más larga (ii);
- al menos un tensioactivo (iii);
- al menos un agente alcalinizante (iv);
- 5 - opcionalmente, al menos un colorante seleccionado entre los colorantes de oxidación y colorantes directos, y mezclas de los mismos (v);
- al menos un agente oxidante (vi).

En el texto que sigue a continuación en esta memoria, a menos que se indique lo contrario, los límites de un intervalo de valores están incluidos en ese intervalo.

- 10 Las fibras queratínicas humanas tratadas a través del procedimiento de acuerdo con la invención son preferiblemente el pelo.

La expresión "al menos uno" es equivalente a "uno o más".

- 15 La expresión "*emulsión directa*" significa una mezcla microscópicamente heterogénea y macroscópicamente homogénea de dos sustancias líquidas inmiscibles entre sí del tipo de aceite en agua (O/W). La emulsión se compone de una fase oleosa dispersada en una fase acuosa.

Para los fines de la presente invención, el término "emulsión" significa, por tanto, emulsiones verdaderas, que han de distinguirse de microemulsiones, que son sistemas termodinámicamente estables, a diferencia de las emulsiones verdaderas.

- 20 El tamaño de las gotitas de la fase dispersada de las emulsiones de la invención es preferentemente entre 10 nm y 100 µm y preferentemente entre 200 nm y 50 µm.

Este es el diámetro medio D (3,2), que puede medirse, en especial utilizando un granulómetro láser.

La emulsión directa se puede preparar a través de procedimientos estándares de preparación de emulsiones que son bien conocidos para los expertos en la técnica.

- 25 Cuando el procedimiento de acuerdo con la invención es un procedimiento de aclaramiento, no incorpora un colorante directo o un precursor de colorante de oxidación (bases y acopladores) que generalmente se utiliza para la tinción de las fibras queratínicas humanas o, alternativamente, si se hace uso de colorantes directos, el contenido total de dichos colorantes no excede de 0,001% en peso con respecto al peso de la composición, una vez que se ha realizado la mezclado de las composiciones **(A)** y **(B)**. Específicamente, en un contenido de este tipo, sólo la mezcla derivada de (A) y (B) podría posiblemente ser teñida, es decir, no se observó efecto de tinción alguno sobre las fibras de queratínicas.
- 30

Preferentemente, la composición **(A)** no contiene bases de oxidación, acoplador o colorante directo cuando el procedimiento de la invención es únicamente un procedimiento para aclarar fibras queratínicas.

De acuerdo con otra realización particular de la invención, el procedimiento es un procedimiento para teñir fibras queratínicas utilizando la mezcla de composiciones **(A)** y **(B)** tal como se define anteriormente.

- 35 Cuando el procedimiento de acuerdo con la invención es un procedimiento de tinción, éste utiliza al menos un colorante y, más particularmente, colorantes directos o precursores de colorantes de oxidación tal como se define a continuación. Si se utilizan colorantes directos, el contenido total de dichos colorantes directos es superior a 0,001% en peso con respecto al peso de la composición una vez que se ha realizado la mezclado de las composiciones **(A)** y **(B)**.

- 40 Preferentemente, la composición **(A)** contiene bases de oxidación, acopladores y/o colorantes directos.

La composición obtenida de la mezclado de (A) y (B) de acuerdo con la invención se deja a continuación reposar durante un tiempo que oscila habitualmente entre un minuto a una hora y preferiblemente entre 5 minutos y 30 minutos.

La temperatura durante el procedimiento está convencionalmente entre la temperatura ambiente (entre 15 y 25°C) y 80°C, y preferiblemente entre la temperatura ambiente y 60°C.

Después del tratamiento, las fibras queratínicas humanas se lavan opcionalmente con agua, opcionalmente se lavan con un champú y después se aclaran con agua, antes de ser secadas o dejadas secar.

5 *i - Los ingredientes*

(i) - Los aceites:

Se indica primero que la composición obtenida a partir de la mezcladura de las composiciones **(A)** y **(B)** comprende sustancias grasas; estando estas últimas seleccionadas entre aceites (i), alcoholes grasos que tienen más de 20 átomos de carbono (ii) y también, opcionalmente, una o más sustancias adicionales grasas distintas de las dos primeras mencionadas.

También se señala que la composición **(A)** comprende sustancias grasas, y que la composición **(B)** también puede comprender las mismas, ya sea uno o más aceites (i), alcoholes grasos (ii), sustancias grasas adicionales, o mezclas de los mismos.

La composición **(A)** contiene, por lo tanto, al menos 30% en peso de aceite(s) y preferentemente al menos 50% en peso de aceite(s) con respecto al peso total de la composición **(A)**.

El término "aceite" significa una "sustancia grasa" que es líquida a temperatura ambiente (25°C) y a la presión atmosférica (760 mm de Hg).

La expresión "sustancia grasa" significa un compuesto orgánico que es insoluble en agua a temperatura ordinaria (25°C) y a presión atmosférica (760 mm de Hg) (solubilidad de menos de 5%, preferiblemente 1% y aún más preferentemente 0,1%). Tienen en su estructura al menos una cadena hidrocarbonada que comprende al menos 6 átomos de carbono o una secuencia de al menos dos grupos siloxano. Además, las sustancias grasas son generalmente solubles en disolventes orgánicos en las mismas condiciones de temperatura y presión, por ejemplo cloroformo, diclorometano, tetracloruro de carbono, etanol, benceno, tolueno, tetrahidrofurano (THF), vaselina líquida o decametilciclopentasiloxano. Las sustancias grasas de la invención no están ni polioxialquilénadas ni poligliceroladas.

En particular, los aceites se eligen de alcanos C₆-C₁₆ inferiores; aceites no de silicona de origen animal; glicéridos de origen vegetal o sintético; hidrocarburos lineales o ramificados, de origen mineral o sintético, que portan más de 16 átomos de carbono; aceites fluorados; alcoholes grasos líquidos; ésteres grasos líquidos; ácidos grasos líquidos no salificados; aceites de silicona; o mezclas de los mismos.

El término "aceite" significa una "sustancia grasa" que es líquida a temperatura ambiente (25°C) y a la presión atmosférica (760 mm de Hg).

La expresión "aceite no silicona" significa un aceite que no contiene ningún átomo de silicio (Si) y la expresión "aceite de silicona" significa un aceite que contiene al menos un átomo de silicio.

En cuanto a los alcanos inferiores, estos alcanos comprenden de 6 a 16 átomos de carbono y son lineales o ramificados, opcionalmente cíclicos. Ejemplos que se pueden mencionar incluyen hexano, dodecano e isoparafinas tales como el isohexadecano e isodecano.

Un ejemplo de un aceite no de silicona de origen animal que se puede mencionar es el perhidroescualeno.

Glicéridos de origen vegetal o sintético que se pueden mencionar incluyen triglicéridos de ácidos grasos líquidos que comprenden de 6 a 30 átomos de carbono, por ejemplo triglicéridos de ácido heptanoico u octanoico o, alternativamente, por ejemplo, aceite de girasol, aceite de maíz, aceite de soja, de calabacín, aceite de semilla de uva, aceite de semilla de sésamo, aceite de avellana, aceite de albaricoque, aceite de macadamia, aceite de arara, aceite de ricino, aceite de aguacate, triglicéridos de ácidos caprílico/cáprico, por ejemplo los vendidos por la

compañía Stearineries Dubois o los vendidos bajo los nombres Miglyol® 810, 812 y 818 por la compañía Dynamit Nobel, aceite de jojoba y aceite de manteca de karité.

5 En cuanto a los hidrocarburos lineales o ramificados, de origen mineral o sintético, que contienen más de 16 átomos de carbono, se puede hacer mención lo más particularmente a los aceites de parafina volátiles o no volátiles, y sus derivados, vaselina, vaselina líquida, polidecenos y poliisobuteno hidrogenado tal como Parleam®.

10 Los aceites fluorados se pueden elegir especialmente de perfluorometilciclopentano y perfluoro-1,3-dimetilciclohexano, vendidos bajo los nombres Flutec® PC1 y Flutec® PC3 por la compañía BNFL Fluorochemicals; perfluoro-1,2-dimetilciclobutano; perfluoroalcanos tales como dodecafluoropentano y tetradecafluorohexano, vendidos bajo los nombres PF 5050® y PF 5060® por la compañía 3M, o bromoperfluorooctilo vendido bajo el nombre Foralkyl® por la compañía Atochem; nonafluorometoxibutano y nonafluoroetoxiisobutano; derivados de perfluoromorfolina tales como 4-trifluorometil-perfluoromorfolina vendida bajo el nombre PF 5052® por la compañía 3M.

15 Los alcoholes grasos líquidos, por lo tanto diferentes de los alcoholes grasos sólidos (i), que son adecuados para uso en la invención, se seleccionan más particularmente de alcoholes insaturados o ramificados que comprenden de 8 a 30 átomos de carbono. Ejemplos que pueden mencionarse incluyen 2-octildodecan-1-ol, 2-butiloctanol, 2-hexildecanol, 2-undecilpentadecanol, alcohol oleílico y alcohol linoleico.

Los ácidos grasos que pueden utilizarse en el contexto de la invención se eligen más particularmente entre ácidos carboxílicos insaturados o ramificados que comprenden de 6 a 30 átomos de carbono, y en particular de 9 a 30 átomos de carbono. Se eligen ventajosamente de ácido oleico, ácido linoleico, ácido linolénico y ácido isoesteárico.

20 En cuanto a los ésteres de ácidos grasos y/o de alcoholes grasos, que son diferentes de los ésteres sólidos (ii) y diferentes de los glicéridos mencionados anteriormente, se puede hacer mención especialmente a ésteres de mono- o poli-ácidos C₁-C₂₆ alifáticos, saturados o insaturados, lineales o ramificados y de mono- o poli-alcoholes C₁-C₂₆ alifáticos, saturados o insaturados, lineales o ramificados, siendo el número total de carbonos de los ésteres mayor que o igual a 10.

25 Preferiblemente, para los ésteres de monoalcoholes, al menos uno de entre el alcohol y el ácido del que se derivan los ésteres de la invención está ramificado.

Entre los monoésteres de monoácidos y de monoalcoholes, se pueden citar de palmitato de etilo, palmitato de isopropilo, miristatos de alquilo tales como miristato de isopropilo o miristato de etilo, estearato de isocetilo, isononanoato de 2-etilhexilo, neopentanoato de isodecilo y neopentanoato de isoestearilo.

30 También se pueden utilizar ésteres de ácidos dicarboxílicos o tricarboxílicos C₄-C₂₂ y de alcoholes C₁-C₂₂ y ésteres de ácidos mono-, di- o tri-carboxílicos y de alcoholes di-, tri-, tetra- o penta-hidroxílicos C₄-C₂₆ no azúcares.

35 Se puede hacer mención especialmente a: sebacato de dietilo; sebacato de diisopropilo; adipato de diisopropilo; adipato de di-n-propilo; adipato de dioctilo; adipato de diisoestearilo; maleato de dioctilo; undecilenato de glicerilo; estearato de octildodecil-estearilo; monorricinoleato de pentaeritritol; tetraisononanoato de pentaeritritol; tetrapelargonato de pentaeritritol; tetraisoestearato de pentaeritritol; tetraoctanoato de pentaeritritol; dicaprilato de propilenglicol; dicaprato de propilenglicol; erucato de tridecilo; citrato de triisopropilo; citrato de triisoestearilo; trilactato de glicerilo; trioctanoato de glicerilo; citrato de trioctildodecilo; citrato de trioleilo; dioctanoato de propilenglicol; diheptanoato de neopentilglicol; diisononanoato de dietilenglicol; y diestearatos de polietilenglicol.

40 Entre los ésteres mencionados anteriormente, se prefiere utilizar palmitato de etilo, isopropilo, miristilo, cetilo o estearilo, palmitato de 2-etilhexilo, 2-octildecilo, miristatos de alquilo tales como miristato de isopropilo, butilo, cetilo o 2-octildodecilo, estearato de hexilo, dicaprilato de propilenglicol, estearato de butilo, estearato de isobutilo; malato de dioctilo, laurato de hexilo, laurato de 2-hexildecilo, isononanoato de isononilo u octanoato de cetilo.

45 La composición puede comprender, además, como éster graso líquido, ésteres y diésteres de azúcares de ácidos grasos C₆-C₃₀, preferiblemente ácidos grasos C₁₂-C₂₂. Se recuerda que el término "azúcar" significa compuestos a base de hidrocarburos portadores de oxígeno que contienen varias funciones alcohol, con o sin funciones aldehído o

cetona, y que comprenden al menos 4 átomos de carbono. Estos azúcares pueden ser monosacáridos, oligosacáridos o polisacáridos.

- 5 Ejemplos de azúcares adecuados que se pueden mencionar incluyen sacarosa, glucosa, galactosa, ribosa, fucosa, maltosa, fructosa, manosa, arabinosa, xilosa y lactosa, y sus derivados, especialmente derivados de alquilo tales como los derivados metílicos, por ejemplo metilglucosa.

Los ésteres de azúcares de ácidos grasos pueden seleccionarse especialmente del grupo que comprende los ésteres o mezclas de ésteres de azúcares descritos anteriormente y de ácidos grasos C_6 - C_{30} y preferiblemente C_{12} - C_{22} lineales o ramificados, saturados o insaturados. Si son insaturados, estos compuestos pueden comprender uno a tres dobles enlaces carbono-carbono, conjugados o no conjugados.

- 10 Los ésteres de acuerdo con esta variante también se pueden elegir de mono-, di-, tri- y tetra-ésteres, y poliésteres, y sus mezclas.

Estos ésteres pueden elegirse, por ejemplo, de oleatos, lauratos, palmitatos, miristatos, behenatos, cocoatos, estearatos, linoleatos, linolenatos, capratos y araquidonatos, o mezclas de los mismos tales como, en particular, oleopalmitato, oleoestearato o ésteres mixtos de palmitoestearato.

- 15 Más particularmente, se hace uso de monoésteres y diésteres y, en particular, de sacarosa, glucosa o mono- o di-oleatos de metilglucosa, estearatos, behenatos, oleopalmitatos, linoleatos, linolenatos u oleoestearatos.

Un ejemplo que se puede mencionar es el producto vendido bajo el nombre Glucate® DO por la compañía Amerchol, que es un dioleato de metilglucosa.

- 20 Entre los ésteres de azúcar, también es posible utilizar ésteres de pentaeritrito, preferiblemente tetraisoestearato de pentaeritrito, tetraoctanoato de pentaeritrito y hexaésteres caprílico y cáprico como una mezcla con dipentaeritrito.

La expresión "silicona líquida" significa un organopolisiloxano que es líquido a temperatura ordinaria (25°C) y a presión atmosférica (760 mm de Hg, es decir, 1.013×10^5 Pa).

Preferiblemente, la silicona se escoge de polidialquilsiloxanos líquidos, especialmente los polidimetilsiloxanos (PDMS) líquidos y poliorganosiloxanos líquidos que comprenden al menos un grupo arilo.

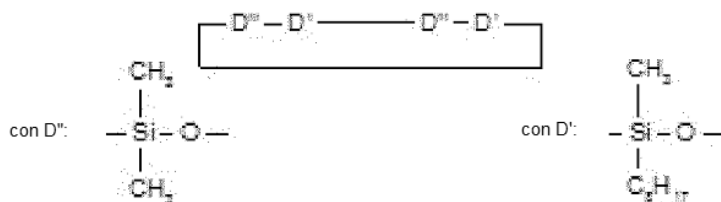
- 25 Estas siliconas pueden también ser organomodificadas. Las siliconas organomodificadas que se pueden utilizar de acuerdo con la invención son siliconas líquidas tal como se define anteriormente, que comprenden en su estructura uno o más grupos organofuncionales unidos a través de un grupo hidrocarbonado.

Los organopolisiloxanos se definen con mayor detalle en "Chemistry and Technology of Silicones" de Walter Noll (1968), Academic Press. Pueden ser volátiles o no volátiles.

- 30 Cuando son volátiles, las siliconas se eligen más particularmente entre las que tienen un punto de ebullición entre 60°C y 260°C, e incluso más particularmente de:

- (i) polidialquilsiloxanos cíclicos que contienen de 3 a 7 y preferiblemente de 4 a 5 átomos de silicio. Estos son, por ejemplo, octametilciclotetrasiloxano vendido en particular bajo el nombre Volatile Silicone® 7207 por Union Carbide o Silbione® 70045 V2 por Rhodia, decametilciclopentasiloxano vendido bajo el nombre de Volatile Silicone® 7158 por Union Carbide o Silbione® 70045 V5 por Rhodia, y dodecametilciclopentasiloxano vendido bajo el nombre Silsoft 1217 por Momentive Performance Materials, y mezclas de los mismos.

Se puede hacer mención también a ciclocopolímeros del tipo dimetilsiloxano/metilalquilsiloxano tal como Volatile Silicone® FZ 3109 vendido por la compañía Union Carbide, de fórmula:



Se puede hacer mención también a mezclas de polidialquilsiloxanos cíclicos con compuestos orgánicos de silicio tales como la mezcla de octametildiclotetrasiloxano y tetratrimetilsilipentaeritritol (50/50) y la mezcla de octametildiclotetrasiloxano y oxi-1,1'-bis(2,2,2',2',3,3'-hexatrimetilsililoxi)neopentano;

- 5 (ii) polidialquilsiloxanos volátiles lineales que contienen de 2 a 9 átomos de silicio y que tienen una viscosidad de menos de o igual a $5 \times 10^{-6} \text{ m}^2/\text{s}$ a 25°C. Un ejemplo es decametiltetrasiloxano, vendido en particular bajo el nombre SH 200 por la compañía Toray Silicone. Siliconas que pertenecen a esta categoría también se describen en el artículo publicado en *Cosmetics and Toiletries*, Vol. 91, enero 76, págs. 27-32, Todd y Byers: *Volatile Silicone Fluids for Cosmetics*. La viscosidad de las siliconas se mide a 25°C según la norma ASTM 445 Anejo C.

- 10 También se pueden utilizar polidialquilsiloxanos no volátiles.

Estas siliconas no volátiles se eligen más particularmente entre polidialquilsiloxanos, entre los que se pueden citar principalmente los polidimetilsiloxanos con grupos terminales trimetilsililo.

Entre estos polidialquilsiloxanos se pueden citar, de manera no limitante, los siguientes productos comerciales:

- 15 - los aceites Silbione® de las series 47 y 70 047 o los aceites Mirasil® vendidos por Rhodia, por ejemplo el aceite 70 047 V 500 000;
- los aceites de la serie Mirasil® vendidos por la compañía Rhodia;
- los aceites de la serie 200 de la compañía Dow Corning, tales como DC200 con una viscosidad de 60 000 mm²/s;
- los aceites ViscasilR® de General Electric y ciertos aceites de las series SF (SF 96, SF 18) de General Electric.

- 20 Se puede hacer mención también a polidimetilsiloxanos que contienen grupos terminales dimetilsilanol conocidos bajo el nombre de dimeticonol (CTFA), tales como los aceites de la serie 48 de la compañía Rhodia.

Entre las siliconas que contienen grupos arilo son polidialquilsiloxanos, especialmente polidifenilsiloxanos y polialquilarilsiloxanos. Ejemplos que se pueden mencionar incluyen los productos comercializados bajo los siguientes nombres:

- . los aceites Silbione® de la serie 70 641 de Rhodia;
25 . los aceites de la serie Rhodorsil® 70 633 y 763 de Rhodia;
. el aceite Fluido de Calidad Cosmética Dow Corning 556 de Dow Corning;
. las siliconas de la serie PK de Bayer tales como el producto PK20;
. ciertos aceites de las series SF de General Electric tales como SF 1023, SF 1154, SF 1250 y SF 1265.

- 30 Las siliconas líquidas organo-modificadas pueden contener especialmente grupos polietilenoxi y/o polipropilenoxi. Así, se puede hacer mención a la silicona KF-6017 propuesto por Shin-Etsu, y los aceites Silwet® L722 y L77 de la compañía Union Carbide.

De acuerdo con una variante preferida, el o los aceites se eligen de alcanos C₆-C₁₆ inferiores; glicéridos de origen vegetal o sintético; hidrocarburos lineales o ramificados de origen mineral o sintético que contienen más de 16 átomos de carbono; alcoholes grasos líquidos; ésteres grasos líquidos; o mezclas de los mismos.

- 35 Incluso más preferentemente, el o los aceites se eligen de alcanos C₆-C₁₆ inferiores; hidrocarburos lineales o ramificados de origen mineral o sintético que contienen más de 16 átomos de carbono; alcoholes grasos líquidos; o mezclas de los mismos.

Preferentemente, el o los aceites se eligen de vaselina líquida, polidecenos, octildodecanol y alcohol isoestearílico, o mezclas de los mismos.

En la composición lista para el uso que resulta de la mezclado de las composiciones **(A)** y **(B)**, la cantidad de aceite puede representar de 7,5% a 60% del peso total de la composición. Preferiblemente, la composición lista para el uso que resulta de la mezclado de las composiciones **(A)** y **(B)** comprende al menos 25% de aceite(s).

- 5 La composición **(B)** puede comprender al menos un aceite. Si contiene aceites, el contenido total de los mismos puede variar de 0,5% a 40% del peso de la composición **(B)**.

(ii) - Alcoholes grasos que contienen al menos 20 átomos de carbono:

Tal como se indicó anteriormente, la composición **(A)** del procedimiento de la invención comprende al menos un alcohol graso que contiene al menos 20 átomos de carbono en su cadena hidrocarbonada más larga (ii).

El o los alcoholes grasos de la invención son no-oxialquilados y no glicerolados.

- 10 Más particularmente, el o los alcoholes grasos (ii) se eligen de alcoholes grasos que comprenden al menos un grupo basado en hidrocarburos saturado o insaturado, lineal o ramificado que comprende de 20 a 30 átomos de carbono, opcionalmente sustituidos, en particular con uno o más grupos hidroxilo (en particular 1 a 4). Si son insaturados, estos compuestos pueden comprender uno a tres dobles enlaces carbono-carbono conjugados o no conjugados.

- 15 Ejemplos de alcoholes grasos (ii) que se pueden mencionar incluyen alcohol behenílico (1-docosanol), alcohol araquidonílico, alcohol araquídico (1-eicosanol), alcohol erucílico (cis-13 docosen-1-ol), alcohol n-heneicosanílico (C21 sat), alcohol tricosanílico (C23 sat), alcohol lignocerílico (1-tetracosanol) (1-tetracosanol) (C24sat), alcohol pentacosanílico (C25 sat), alcohol cerílico (1-hexacosanol) (C26 sat lin), alcohol montanílico (1-octacosanol) (C28 sat lin), alcohol n-nonacosanílico (C29 sat), alcohol n-triacontanílico (C30 sat), y mezclas de los mismos.

- 20 Preferiblemente, el o los alcoholes grasos (ii) que contienen al menos 20 átomos de carbono en su cadena hidrocarbonada más abundante son saturados.

Preferiblemente, el o los alcoholes grasos (ii) que contiene al menos 20 átomos de carbono en su cadena hidrocarbonada más abundante son lineales.

- 25 Los alcoholes grasos (ii) de la invención se pueden utilizar en forma pura. Pueden formar parte de mezclas de alcoholes grasos de diferentes longitudes de cadena; mezclas de alcoholes grasos que se pueden mencionar incluyen los productos Nafol 2022 EN, Nafol 1822, Nafol 1822C y Nafol 1822B vendidos por la compañía Sasol.

Ventajosamente, el contenido de alcoholes grasos (ii) que contienen al menos 20 átomos de carbono en sus más abundantes intervalos de cadena a base de hidrocarburos de 0,2% a 20% en peso, más particularmente de 0,5% a 15% en peso, incluso más en particular de 1% a 15% en peso, preferiblemente de 4% a 15% en peso y mejor de 4% a 10% en peso con respecto al peso total de la composición **(A)**.

- 30 También hay que señalar que la composición **(B)** puede contener uno o más alcoholes grasos (ii) que tienen al menos 20 átomos de carbono en su o sus cadenas hidrocarbonadas más largas.

Si contiene uno o más alcoholes grasos (ii), el contenido de los mismos pueden variar de 0,2% a 20% en peso, preferiblemente de 0,5% a 15% en peso e incluso más particularmente entre 1% y 10% en peso con respecto al peso total de la composición **(B)**.

- 35 Preferiblemente, el contenido de alcoholes grasos (ii) que tienen al menos 20 átomos de carbono en su o sus cadenas hidrocarbonadas más largas en la composición lista para usar (es decir, en la mezcla obtenida a partir de las composiciones **(A)** y **(B)**), oscila entre 0,2% y 20% en peso, preferiblemente de 0,5% a 15% en peso e incluso más particularmente de 1% a 10% en peso con respecto al peso total de las composiciones **(A)** y **(B)**.

(iii) - Los tensioactivos:

- 40 El procedimiento de tinción y/o aclaramiento utiliza uno o más tensioactivos.

En particular, el o los tensioactivos se eligen entre tensioactivos aniónicos, anfóteros, de iones híbridos, catiónicos y no iónicos, y preferentemente agentes tensioactivos no iónicos.

La expresión "tensioactivo aniónico" significa un tensioactivo que comprende, como grupos iónicos o ionizables, sólo los grupos aniónicos. Estos grupos aniónicos se eligen preferentemente entre los grupos $-C(O)OH$, $-C(O)O^-$, $-SO_3H$, $-S(O)_2O^-$, $-OS(O)_2OH$, $-OS(O)_2O^-$, $-P(O)OH_2$, $-P(O)_2O^-$, $-P(O)O_2^-$, $-P(OH)_2$, $=P(O)OH$, $-P(OH)O^-$, $=P(O)O^-$, $=POH$, $=PO^-$, comprendiendo las partes aniónicas un ion conjugado catiónico tal como un metal alcalino, un metal alcalinotérreo o un amonio.

Se puede hacer mención como ejemplos de tensioactivos aniónicos que se pueden utilizar en la composición de acuerdo con la invención, a sulfatos de alquilo, alquil-éter-sulfatos, alquilamido-éter-sulfatos, alquilaril.poliéter-sulfatos, sulfatos de monoglicéridos, sulfonatos de alquilo, alquilamidasulfonatos, alquilarilsulfonatos, sulfonatos de α -olefina, sulfonatos de parafina, sulfosuccinatos de alquilo, sulfosuccinatos de alquil-éter, sulfosuccinatos de alquilamida, sulfoacetatos de alquilo, acilsarcosinatos, acilglutamatos, sulfosuccinamatos de alquilo, acilisetionatos y N-aciltauratos, poliglicósido de ácido policarboxílico y sales monoéster de alquilo, lactilatos de acilo, sales de ácidos D-galactósido-urónicos, sales de ácidos alquil éter carboxílicos, sales de ácidos alquilaril éter carboxílicos, sales de alquilamido éter de ácidos carboxílicos; y las correspondientes formas no salificados de todos estos compuestos; los grupos alquilo y acilo de todos estos compuestos que comprenden de 6 a 24 átomos de carbono y el grupo arilo designa un grupo fenilo.

Estos compuestos se pueden oxietilenar y luego comprenden preferiblemente de 1 a 50 unidades de óxido de etileno.

Las sales de monoésteres de alquilo C_6 - C_{24} de ácidos poliglicósido-policarboxílicos pueden seleccionarse de poliglicósidos-citratos de alquilo C_6 - C_{24} , poliglicósidos-tartratos de alquilo C_6 - C_{24} y poliglicósidos-sulfosuccinatos de alquilo C_6 - C_{24} .

Cuando el o los tensioactivos aniónicos están en forma de sal, se pueden elegir de sales de metales alcalinos tales como la sal de sodio o potasio y preferiblemente la sal de sodio, las sales de amonio, las sales de amina y, en particular, sales de amino-alcoholes o las sales de metales alcalinos tales como las sales de magnesio.

Ejemplos de sales de amino-alcoholes que especialmente se pueden mencionar incluyen sales de monoetanolamina, dietanolamina y trietanolamina, sales de monoisopropanolamina, diisopropanolamina o triisopropanolamina, sales de 2-amino-2-metil-1-propanol, 2-amino-2-metil-1,3-propanodiol y sales de tris(hidroximetil)aminometano.

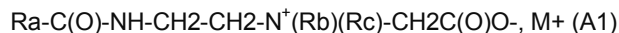
Se utilizan preferentemente sales de metales alcalinos o de metales alcalinotérreos y, en particular, las sales de sodio o de magnesio.

Entre los tensioactivos aniónicos mencionados, se hace uso preferiblemente de alquil (C_6 - C_{24})-sulfatos, alquil (C_6 - C_{24})-éter-sulfatos que comprenden de 2 a 50 unidades de óxido de etileno, especialmente en forma de metal alcalino, amonio, amino alcohol y sales de metales alcalino-térreos, o una mezcla de estos compuestos.

Se prefiere particularmente utilizar alquil (C_{12} - C_{20})-sulfatos, alquil (C_{12} - C_{20})-éter-sulfatos que comprenden de 2 a 20 unidades de óxido de etileno, especialmente en forma de metal alcalino, amonio, amino alcohol y sales de metales alcalino-térreos, o una mezcla de estos compuestos. Mejor aún, se hace uso de lauril-éter-sulfato de sodio que contiene 2,2 moles de óxido de etileno.

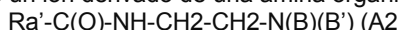
El o los tensioactivos anfóteros o de iones híbridos, que son preferiblemente sin silicona, que pueden utilizarse en la presente invención pueden derivarse especialmente de aminas secundarias o terciarias alifáticas opcionalmente cuaternizadas, derivados en los cuales el grupo alifático es una cadena lineal o ramificada que comprende de 8 a 22 átomos de carbono, conteniendo dichos derivados de amina al menos un grupo aniónico, por ejemplo un grupo carboxilato, sulfonato, sulfato, fosfato o fosfonato. Se puede hacer mención, en particular, a alquil (C_8 - C_{20})-betaínas, sulfobetaínas, alquil(C_8 - C_{20})amido-alquil(C_3 - C_8)-betaínas y alquil (C_8 - C_{20})amido-alquil (C_6 - C_8)sulfobetaínas.

Entre los derivados de amina alifática secundaria o terciaria opcionalmente cuaternizada que se pueden utilizar, tal como se definió anteriormente, también se puede hacer mención a los compuestos de estructuras respectivas (A1) y (A2):



5 fórmula (A1), en la que

- R_a representa un grupo alquilo o alquenilo $\text{C}_{10}\text{-C}_{30}$ derivado de un ácido R_aCOOH preferiblemente presente en aceite de coco hidrolizado, o un grupo heptilo, nonilo o undecilo;
- R_b representa un grupo beta-hidroxietilo; y
- R_c representa un grupo carboximetilo;
- M^+ representa un ion conjugado catiónico derivado de un metal alcalino o metal alcalinotérreo tal como sodio, un ion amonio o un ion derivado de una amina orgánica, y



fórmula (A2) en la que:

- B representa el grupo $\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-O-X'}$;
- B' representa el grupo $\text{-(CH}_2\text{)}_z\text{Y'}$, con $z = 1 \text{ ó } 2$;
- X' representa el grupo $\text{-CH}_2\text{-C(O)OH}$, $\text{-CH}_2\text{-C(O)OZ'}$, $\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-C(O)OH}$, $\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-C(O)OZ'}$, o un átomo de hidrógeno;
- Y' representa el grupo -C(O)OH , -C(O)OZ' , $\text{-CH}_2\text{-CH(OH)-SO}_3\text{H}$ o el grupo $\text{-CH}_2\text{-CH(OH)-SO}_3\text{-Z'}$;
- Z' representa un ion conjugado catiónico derivado de un metal alcalino o metal alcalinotérreo tal como sodio, un ion amonio o un ion derivado de una amina orgánica;
- Ra' representa un grupo alquilo o alquenilo $\text{C}_{10}\text{-C}_{30}$ de un ácido Ra'-C(O)OH , preferiblemente presente en aceite de coco o en aceite de linaza hidrolizado, un grupo alquilo, especialmente de C_{17} y su forma iso, o un grupo C_{17} no saturado.

Estos compuestos están clasificados en el diccionario CTFA, 5ª edición, 1993, bajo los nombres de cocoanfodiacetato disódico, lauroanfodiacetato disódico, caprilanfodiacetato disódico, caprilanfodiacetato disódico, cocoanfodipropionato disódico, lauroanfodipropionato disódico, caprilanfodipropionato disódico, caprilanfodipropionato disódico, ácido lauroanfodipropiónico y ácido cocoanfodipropiónico.

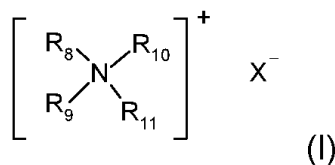
A modo de ejemplo, se puede hacer mención a cocoanfodiacetato comercializado por la compañía Rhodia con el nombre comercial Miranol® C2M Concentrate.

Entre los tensioactivos anfóteros o de iones híbridos mencionados anteriormente, se hace uso preferiblemente de alquil($\text{C}_8\text{-C}_{20}$)-betaínas tales como cocoilbetaína y alquil($\text{C}_8\text{-C}_{20}$)amido- alquil($\text{C}_3\text{-C}_8$)-betaínas tales como cocamidopropilbetaína, y sus mezclas. Más preferentemente, el o los tensioactivos anfóteros o de iones híbridos se escogen entre cocamidopropilbetaína y cocoilbetaína.

El o los tensioactivos catiónicos que se pueden utilizar en las composiciones de la presente invención comprenden, por ejemplo, sales de aminas primarias opcionalmente polioxialquiladas, aminas grasas secundarias o terciarias, sales de amonio cuaternario y mezclas de las mismas.

Ejemplos de sales de amonio cuaternario que se pueden mencionar especialmente incluyen:

- las correspondientes a la siguiente fórmula general (I) que figura a continuación:

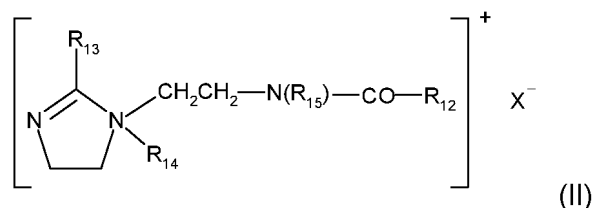


fórmula (I) en la que los grupos R_8 a R_{11} , que pueden ser idénticos o diferentes, representan un grupo lineal o alifático ramificado que comprende de 1 a 30 átomos de carbono o un grupo aromático tal como arilo o alquilarilo, comprendiendo al menos uno de la grupos R_8 a R_{11} de 8 a 30 átomos de carbono y preferiblemente de 12 a 24 átomos de carbono. Los grupos alifáticos pueden comprender heteroátomos tales como, en particular, oxígeno, nitrógeno, azufre y halógenos.

Los grupos alifáticos se escogen, por ejemplo, de alquilo C_1 - C_{30} , alcoxi C_1 - C_{30} , polioxi-alquilenos (C_2 - C_6), alquil C_1 - C_{30} -amida, alquil (C_{12} - C_{22})amido-alquilo(C_2 - C_6), acetato de alquilo(C_{12} - C_{22}), hidroxialquilo C_1 - C_{30} , X^- es un ion conjugado aniónico seleccionado entre haluros, fosfatos, acetatos, lactatos, alquil (C_1 - C_4)-sulfatos y alquil (C_1 - C_4)- o alquil (C_1 - C_4 -arilsulfonatos).

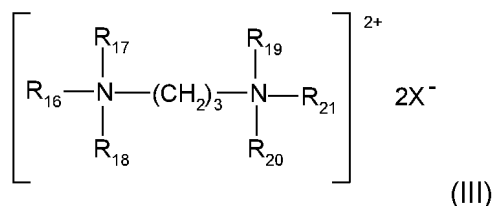
Entre las sales de amonio cuaternario de fórmula (I) se da preferencia en primer lugar a cloruros de tetraalquilamonio, por ejemplo cloruros de dialquildimetilamonio o de alquiltrimetilamonio, en los que el grupo alquilo contiene aproximadamente de 12 a 22 átomos de carbono, en particular cloruro de beheniltrimetilamonio, cloruro de diestearildimetilamonio, cloruro de cetiltrimetilamonio, cloruro de bencildimetilestearilamonio, o bien, en segundo lugar, metosulfato de diestearoiletilhidroxietilmetilamonio, metosulfato de dipalmitoiletilhidroxietilmetilamonio o metosulfato de diestearoiletilhidroxietilmetilamonio, o bien, por último, cloruro de palmitilamidopropiltrimetilamonio o cloruro de estearamidopropildimetil(acetato de miristilo)amonio, que se vende bajo el nombre Ceraphyl® 70 por la compañía Van Dyk;

-sales de amonio cuaternario de imidazolina, por ejemplo los de fórmula (II) siguiente:



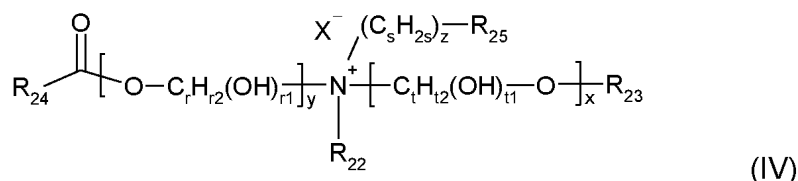
fórmula (II), en la que R_{12} representa un grupo alquilo o alquenilo que comprende de 8 a 30 átomos de carbono, por ejemplo derivados de ácidos grasos de sebo, R_{13} representa un átomo de hidrógeno, un grupo alquilo C_1 - C_4 o un grupo alquilo o alquenilo que comprende de 8 a 30 átomos de carbono, R_{14} representa un grupo alquilo C_1 - C_4 , R_{15} representa un átomo de hidrógeno o un grupo alquilo C_1 - C_4 , X^- representa un ion conjugado aniónico seleccionado entre los haluros, fosfatos, acetatos, lactatos, alquil (C_1 - C_4)-sulfatos y alquil (C_1 - C_4)- o alquil (C_1 - C_4)aril-sulfonatos. R_{12} y R_{13} designan preferiblemente una mezcla de grupos alquilo o alquenilo que comprende de 12 a 21 átomos de carbono, por ejemplo derivados de ácidos grasos de sebo, R_{14} designa un grupo metilo y R_{15} designa un átomo de hidrógeno. Un producto de este tipo se vende, por ejemplo, bajo el nombre Rewoquat® W 75 por la compañía Rewo;

- sales de diamonio o de triamonio cuaternario, en particular de fórmula (IV) siguiente:



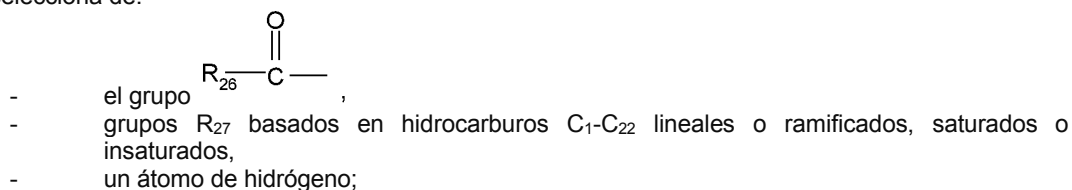
fórmula (III) en la que R_{16} designa un grupo alquilo que comprende de aproximadamente 16 a 30 átomos de carbono, opcionalmente hidroxilado y/o interrumpido con uno o más átomos de oxígeno; R_{17} se selecciona de hidrógeno, un grupo alquilo que comprende de 1 a 4 átomos de carbono o un grupo $-(CH_2)_3-N^+(R_{16a})(R_{17a})(R_{18a})$; R_{16a} , R_{17a} , R_{18a} , R_{18} , R_{19} , R_{20} y R_{21} , que pueden ser idénticos o diferentes, se seleccionan de hidrógeno y un grupo alquilo que comprende de 1 a 4 átomos de carbono, y X^- es un anión elegido del grupo de los haluros, acetatos, fosfatos, nitratos, alquil (C_1 - C_4)-sulfatos y alquil (C_1 - C_4)- o alquil (C_1 - C_4)aril-sulfonatos, en particular, sulfato de metilo y sulfato de etilo. Tales compuestos son, por ejemplo, Finquat CT-P, vendido por la compañía Finetex (Quaternium 89) y Finquat CT, vendido por la compañía Finetex (Quaternium 75);

- sales de amonio cuaternario que comprenden una o más funciones éster, tales como las de la fórmula (IV) siguiente:

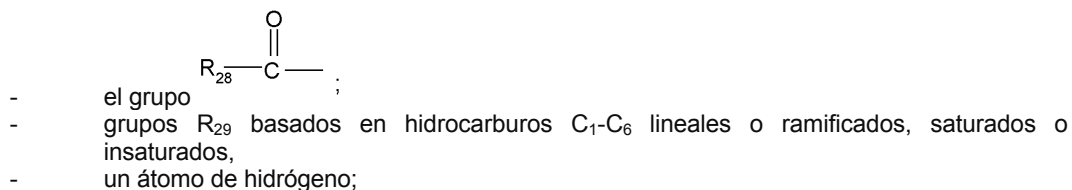


fórmula (IV) en la que:

- 5
- R₂₂ se selecciona de grupos alquilo C₁-C₆ e hidroxialquilo o dihidroxialquilo C₁-C₆;
 - R₂₃ se selecciona de:



- R_{25} se selecciona de:



- 20
- R_{24} , R_{26} y R_{28} , que pueden ser idénticos o diferentes, se eligen entre grupos basados en hidrocarburos C_7 - C_{21} lineales o ramificados;
 - r , s y t , que pueden ser idénticos o diferentes, son números enteros que varían de 2 a 6;
 - r_1 y t_1 , que pueden ser idénticos o diferentes, son iguales a 0 o 1, con $r_2 + r_1 = 2r$ y $t_1 + t_2 = 2t$
 - y es un número entero de 1 a 10;
 - x y z , que pueden ser idénticos o diferentes, son números enteros que oscilan entre 0 y 10;
 - X representa un ion conjugado aniónico orgánico o inorgánico;

con la condición de que la suma $x + y + z$ sea de 1 a 15, que cuando x es 0, entonces R_{23} designa R_{27} , y que cuando z es 0, entonces R_{25} designa R_{29} .

25 Los grupos alquilo R_{22} pueden ser lineales o ramificados, y más particularmente lineales.

Preferiblemente, R₂₂ designa un grupo metilo, etilo, hidroxietilo o dihidroxipropilo, y más particularmente un grupo metilo o etilo.

Ventajosamente, la suma de $x + y + z$ es de 1 a 10.

30 Cuando R₂₃ es un grupo R₂₇ basado en hidrocarburos, puede ser largo y puede contener de 12 a 22 átomos de carbono, o puede ser corto y puede contener de 1 a 3 átomos de carbono.

Cuando R₂₅ es un grupo R₂₉ basado en hidrocarburos, contiene preferiblemente 1 a 3 átomos de carbono.

Ventajosamente, R₂₄, R₂₆ y R₂₈, que pueden ser idénticos o diferentes, se eligen entre grupos basados en hidrocarburos C₁₁-C₂₁ lineales o ramificados, saturados o insaturados, y más particularmente de grupos alquilo y alqueno C₁₁-C₂₁ lineales o ramificados, saturados o insaturados.

Preferiblemente, x y z, que pueden ser idénticos o diferentes, son iguales a 0 ó 1. Ventajosamente, y es igual a 1.

Preferiblemente, r, s y t, que pueden ser iguales o diferentes, son iguales a 2 ó 3, y aún más particularmente son iguales a 2.

5 El ion conjugado aniónico X^- es preferiblemente un haluro, preferiblemente tal como cloruro, bromuro o yoduro; un alquil (C_1-C_4)-sulfato o un alquil (C_1-C_4)- o alquil (C_1-C_4)aril-sulfonato. Sin embargo, puede hacerse uso de metanosulfonato, fosfato, nitrato, tosilato, un anión derivado de un ácido orgánico tal como acetato o lactato, o cualquier otro anión compatible con el amonio que contienen una función éster.

El ion conjugado aniónico X^- es incluso más particularmente el cloruro, sulfato de metilo y sulfato de etilo.

10 Se hace uso más particularmente en la composición de acuerdo con la invención, de las sales de amonio de fórmula (IV) en la que:

- R_{22} designa un grupo metilo o etilo,
- x e y son iguales a 1,
- z es igual a 0 ó 1,
- r, s y t son iguales a 2,
- R_{23} se selecciona de:

- $$R_{28}-\overset{\overset{O}{\parallel}}{C}-$$
- el grupo
 - metilo, etilo o grupos basados en hidrocarburos $C_{14}-C_{22}$,
 - un átomo de hidrógeno;

- R_{25} se selecciona de:

- $$R_{28}-\overset{\overset{O}{\parallel}}{C}-$$
- el grupo
 - un átomo de hidrógeno,

R_{24} , R_{26} y R_{28} , que pueden ser idénticos o diferentes, se eligen entre grupos basados en hidrocarburos $C_{13}-C_{17}$ lineales o ramificados; saturados o insaturados, y más particularmente de grupos alquilo y alqueno $C_{13}-C_{17}$ lineales o ramificados; saturados o insaturados.

25 Ventajosamente, los radicales hidrocarbonados son lineales.

30 Entre los compuestos de fórmula (IV), ejemplos que se pueden mencionar incluyen sales, especialmente el cloruro o sulfato de metilo de diaciloxietildimetilamonio, diaciloxietilhidroxietildimetilamonio, monoaciloxietildihidroxietildimetilamonio, triaciloxietildimetilamonio o monoaciloxietilhidroxietildimetilamonio, y sus mezclas. Los grupos acilo contienen preferiblemente 14 a 18 átomos de carbono y se obtienen más particularmente de un aceite vegetal tal como aceite de palma o aceite de girasol. Cuando el compuesto contiene varios grupos acilo, estos grupos pueden ser idénticos o diferentes.

35 Estos productos se obtienen, por ejemplo, por esterificación directa de trietanolamina, triisopropanolamina, una alquildietanolamina o una alquildiisopropanolamina, que están opcionalmente oxialquilénadas, con ácidos grasos o con mezclas de ácidos grasos de origen vegetal o animal, o por transesterificación de los ésteres metílicos de los mismos. Esta esterificación es seguida de una cuaternización por medio de un agente alquilante tal como un haluro de alquilo, preferiblemente haluro de metilo o etilo, un sulfato de dialquilo, preferiblemente sulfato de metilo o etilo, metanosulfonato de metilo, paratoluenosulfonato de metilo, la clorhidrina de glicol o glicerol-clorhidrina.

40 Este tipo de compuestos se venden, por ejemplo, bajo los nombres Dehyquat® por la compañía Henkel, Stepanquat® por la compañía Stepan, Noxamium® por la compañía Ceca o Rewoquat® WE 18 por la compañía Rewo-Witco.

La composición de acuerdo con la invención puede contener, por ejemplo, una mezcla de sales de amonio cuaternario de mono-, di- y tri-ésteres con una mayoría en peso de sales de diéster.

También es posible utilizar las sales de amonio que contienen al menos una función éster que se describen en las patentes US-A-4 874 554 y US-A-4 137 180.

- 5 Puede hacerse uso de cloruro de behenoilhidroxipropiltrimetilamonio vendido por KAO bajo el nombre Quatarmin BTC 131.

Preferiblemente, las sales de amonio que contienen al menos una función éster contienen dos funciones éster.

- 10 Entre los tensioactivos catiónicos que pueden estar presentes en la composición de acuerdo con la invención, es más particularmente preferido elegir las sales de cetiltrimetilamonio, de beheniltrimetilamonio y dipalmitoiletilhidroxietilmetilamonio, y mezclas de las mismas, y más particularmente cloruro de beheniltrimetilamonio, cloruro de cetiltrimetilamonio y metosulfato de dipalmitoiletilhidroxietilmetilamonio, y mezclas de los mismos.

- 15 Ejemplos de tensioactivos no iónicos que se pueden utilizar en la composición utilizada de acuerdo con la invención se describen, por ejemplo, en *Handbook of Surfactants* por M.R. Porter, ediciones Blackie & Son (Glasgow y Londres), 1991, págs. 116-178. Se eligen especialmente entre alcoholes, α -dioles y alquil (C_1 - C_{20})-fenoles, estando estos compuestos polietoxilados, polipropoxilados y/o poliglicerolados, y portando al menos una cadena grasa que comprende, por ejemplo, de 8 a 18 átomos de carbono, oscilando el número de grupos óxido de etileno y/u óxido de propileno, posiblemente en especial entre 2 y 50, y oscilando el número de grupos glicerol posiblemente en especial entre 2 y 30.

- 20 Se puede hacer mención también a los copolímeros de óxido de etileno y óxido de propileno, ésteres de ácidos grasos de sorbitán opcionalmente oxietilenados, ésteres de ácidos grasos de sacarosa, ésteres de ácidos grasos polioxialquilénados, alquilpoliglicósidos opcionalmente oxialquilénados, ésteres de alquilglucósido, derivados de N-alquilglucamina y de N-acilmetilglucamina, aldobionamidas y óxidos de amina.

- 25 Los tensioactivos no iónicos se eligen más particularmente entre los tensioactivos no iónicos monooxialquilénados o polioxialquilénados, monoglicerolados o poliglicerolados. Las unidades de oxialquileo son más particularmente unidades de oxietileno u oxipropileno, o una combinación de las mismas, preferiblemente unidades de oxietileno.

Ejemplos de tensioactivos no iónicos oxialquilénados que pueden mencionarse incluyen:

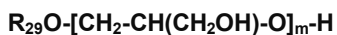
- 30
- alquil (C_8 - C_{24})-fenoles oxialquilénados;
 - alcoholes C_8 - C_{30} oxialquilénados, saturados o insaturados, lineales o ramificados,
 - amidas C_8 - C_{30} oxialquilénadas, saturadas o insaturadas, lineales o ramificadas,
 - ésteres de ácidos C_8 - C_{30} saturados o insaturados, lineales o ramificados y de polietilenglicoles;
 - ésteres polioxietilenados de ácidos C_8 - C_{30} saturados o insaturados, lineales o ramificados y de sorbitol;
- 35
- aceites vegetales oxietilenados, saturados o insaturados;
 - condensados de óxido de etileno y/u óxido de propileno, *entre otros*, solos o como mezclas.
 - siliconas oxietilenadas y/u oxipropilenadas.

Los tensioactivos contienen un número de moles de óxido de etileno y/o de óxido de propileno de entre 1 y 100, preferiblemente entre 2 y 50 y preferiblemente entre 2 y 30. Ventajosamente, los tensioactivos no iónicos no comprenden cualesquiera unidades de oxipropileno.

- 40 De acuerdo con una realización preferida de la invención, los tensioactivos no iónicos oxialquilénados se eligen entre alcoholes C_8 - C_{30} oxietilenados que comprenden de 1 a 100 moles de óxido de etileno; ésteres polioxietilenados de ácidos C_8 - C_{30} saturados o insaturados, lineales o ramificados y de sorbitol que comprenden de 1 a 100 moles de óxido de etileno.

Como ejemplos de tensioactivos no iónicos monoglicerolados o poliglicerolados, se utilizan preferiblemente alcoholes C₈-C₄₀ monoglicerolados o poliglicerolados.

En particular, los alcoholes C₈-C₄₀ monoglicerolados o poliglicerolados corresponden a la siguiente fórmula:



- 5 en la que R₂₉ representa un radical alquilo o alqueno C₈-C₄₀ lineal o ramificado y preferiblemente C₈-C₃₀, y m representa un número que oscila entre 1 y 30 y preferiblemente entre 1 a 10.

10 Como ejemplos de compuestos que son adecuados en el contexto de la invención, se puede hacer mención a alcohol laurílico que contiene 4 moles de glicerol (nombre INCI: Poligliceril-4 Lauril Éter), alcohol laurílico que contiene 1,5 moles de glicerol, alcohol oleico que contiene 4 moles de glicerol (nombre INCI: Poligliceril-4 Oleil Éter), alcohol oleico que contiene 2 moles de glicerol (nombre INCI: Poligliceril-2 Oleil Éter), alcohol cetearílico que contiene 2 moles de glicerina, alcohol cetearílico que contiene 6 moles de glicerol, alcohol oleocetílico que contiene 6 moles de glicerol y octadecanol que contiene 6 moles de glicerol.

15 El alcohol puede representar una mezcla de alcoholes de la misma manera que el valor de m representa un valor estadístico, lo que significa que, en un producto comercial, varias especies de alcoholes grasos poliglicerolados pueden coexistir en forma de una mezcla.

Entre los alcoholes monoglicerolados o poliglicerolados se prefiere más particularmente utilizar el alcohol C₈/C₁₀ que contiene 1 mol de glicerol, el alcohol C₁₀/C₁₂ que contiene 1 mol de glicerol y el alcohol C₁₂ que contiene 1,5 moles de glicerol.

20 Preferiblemente, el tensioactivo utilizado en el procedimiento de la invención en la composición **(A)** es un tensioactivo no iónico mono- o poli-oxialquileno, en particular que comprende unidades de oxietileno u oxipropileno, o una combinación de las mismas, más en particular unidades de oxietileno.

Incluso más preferentemente, la composición **(A)** comprende al menos un tensioactivo no iónico con un HLB mayor que o igual a 10. Mejor aún, este tensioactivo no iónico con un HLB mayor que o igual a 10 es un alcohol graso polioxietileno, saturado o insaturado.

25 El término HLB (balance hidrófilo-lipófilo) es bien conocido por los expertos en la técnica, y designa el equilibrio hidrófilo-lipófilo de un tensioactivo.

30 El equilibrio HLB o hidrófilo-lipófilo del o de los tensioactivos utilizados de acuerdo con la invención es el HLB de acuerdo con Griffin definido en la publicación *J. Soc. Cosm. Chem.* 1954 (volumen 5), páginas 249-256 o el HLB determinado experimentalmente es como se describe en la publicación de los autores F. Puisieux y M. Seiller, titulada "GALENICA 5: Les systèmes dispersés - Parte I - Agents de surface et emulsions - Capítulo IV - Notions de HLB et de HLB critique, páginas 153-194 - párrafo 1.1.2 Détermination de HLB par voie expérimentale, páginas 164-180.

Preferiblemente, son los valores calculados de HLB los que deben ser tenidos en cuenta.

El HLB calculado se define como el coeficiente siguiente: calculado

35 $HLB = 20 \times \text{masa molar de la parte hidrófila} / \text{masa molar total}.$

Para un alcohol graso oxietileno, la parte hidrófila corresponde a las unidades de oxietileno condensadas en el alcohol graso, y el HLB calculado corresponde entonces al HLB de Griffin (Griffin W.C., *J. Soc. Cosmet. Chemists*, 5, 249, 1954).

Entre estos tensioactivos no iónicos con un HLB mayor que o igual a 10, se puede hacer mención a Oleth-10.

También se puede hacer mención a los siguientes compuestos:

Cremophor A6	(BASF)
Genapol O-080	(HOECHST)
Genapol T-080	(HOECHST)
Kotilen- O / 3	(KOLB)
Lutensol AP 7	(BASF)
Tween 85	(ICI)
Tebecid S8	(BOHME)
Berol 047	(BEROL NOBEL)
Soprophor 860P	(RHÔNE POULENC)
Dobanol 45-7	(SHELL)
Prox-ONIC HR-030	(PROTEX)
Ethonic 1214-6,5	(ETHYL)
Prox-ONIC OA-1/09	(PROTEX)
Cremophor S9	(BASF)
Imbentin AG / 128/080	(KOLB)
Serdox NOG 440	(SERVO)
Softanol 70	(B.P CHEMICALS)
Renex 707	(ICI)
Simulsol 830 NP	(SEPPIC)
Brij 76	(ICI)
Tebenal T10	(BOHME)
Volpo S-10	(CRODA)
Eumulgin O10	(HENKEL)
Berol 199	(BEROL NOBEL)
Triton N-87	(ROHM AND HAAS)
Polychol 15	(CRODA)
Brij 56	(ICI)
Simulsol 56	(SEPPIC)
Cremophor A11	(BASF)
Eumulgin 286	(HENKEL)
Genapol T-110	(HOECHST)
Sandoxylate FOL12	(SANDOZ)
Bio soft HR 40	(STEPAN)
Berol 046	(BEROL NOBEL)
Eumulgin B1	(HENKEL)
Dobanol 45-11	(SHELL)
Aqualosa W20	(WESTBROCK LANOLIN)
Ethylan DP	(HARCROS)
Mergital OC12	(HENKEL)
Simulsol 1230 NP	(SEPPIC)
Tagat R1	(GOLDSCHMIDT)
Tagat I 2	(GOLDSCHMIDT)
Tebecid RM20	(BOHME)
Imbentin AG/168/150	(KOLB)
Prox-onic LA-1/012	(PROTEX)

Etocas 60	(CRODA)
Radiasurf 7157	(OLEOFINA)
Genapol T-180	(HOECHST)
Montanox 80	(SEPPIC)
Serdox NJAD 20	(SERVO)
Tagat R60	(GOLDSCHMIDT)
Berol 278	(BEROL NOBEL)
Brij 78	(ICI)
Simulsol 98	(SEPPIC)
Montanox 40	(SEPPIC)
Brij 58	(ICI)
Aqualose L75	(WESTBROCK LANOLIN)
Atlas G-1471	(ICI)
Berol 281	(BEROL NOBEL)
Berol 292	(BEROL NOBEL)
Nafolox 20-22 30OE	(CONDEA)
Genapol C-200	(HOECHST)
Myrj 51	(ICI)
Simulsol PS 20	(SEPPIC)
Tergitol 15 S 20	(UNION CARBIDE)
Synperonic P75 PE	(ICI)
Montanox 20	(SEPPIC)
Myrj 52	(ICI)
Simulsol 3030 NP	(SEPPIC)
Imbentin AG/168/400	(KOLB)
Rhodia Surf NP40	(RHÔNE POULENC)
Incropol CS-50	(CRODA)
Servirox OEG 90/50	(SERVO)
Prox-onic HR-0200	(PROTEX)
Berol 243	(BEROL NOBEL)
Imbentin N/600	(KOLB)
Antarox CO 980	(RHÔNE POULENC)
Antarox CO 987	(RHÔNE POULENC)
Berol 08	(BEROL NOBEL)
Brij 700	(ICI)
Prox-onic NP-0100	(PROTEX)
Rs-55-100	(HEFTI)
Imbentin AG/168S/950	(KOLB)
Synperonic PE F87	(ICI)
Alkasurf BA-PE80	(RHÔNE POULENC)
Synperonic PE F38	(ICI)

En la composición **(A)** y en la composición lista para usar, la cantidad de tensioactivo(s) en la composición varía preferiblemente de 0,1% a 30% en peso y mejor aún de 0,2% a 20% en peso con respecto al peso total de la composición en consideración.

La composición **(B)** puede o no comprender al menos un tensioactivo. Si contiene tensioactivos, su contenido total puede variar de 0,1% a 30% en peso y mejor aún de 0,2% a 20% en peso con respecto al peso total de la composición **(B)**.

(iv) - Los agentes alcalinizantes:

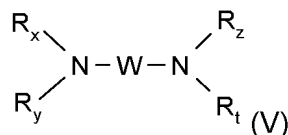
- 5 El procedimiento de acuerdo con la invención también utiliza uno o más agentes alcalinizantes.

El o los agentes alcalinizantes pueden ser minerales u orgánicos o híbridos.

El o los agentes alcalinizantes minerales se eligen preferiblemente de amoníaco acuoso, carbonatos o bicarbonatos de metales alcalinos tales como carbonatos de sodio o potasio y bicarbonatos de sodio o de potasio, hidróxido de sodio o hidróxido de potasio, o mezclas de los mismos.

- 10 El o los agentes alcalinizantes orgánicos se eligen preferiblemente de aminas orgánicas con un pK_b a 25°C de menos de 12, preferiblemente menos de 10 e incluso más ventajosamente menos de 6. Cabe señalar que es el pK_b correspondiente a la función de más alta basicidad. Además, las aminas orgánicas no comprenden cadenas grasas de alquilo o alquenilo que comprenden más de diez átomos de carbono.

- 15 El o los agentes alcalinizantes orgánicos se eligen, por ejemplo, de alcanolaminas, etilendiaminas oxietilenadas y/u oxipropilenadas, aminoácidos y los compuestos de fórmula (V) siguiente:



- 20 fórmula (V) en la que W es un radical alquileo C_1-C_6 divalente, opcionalmente sustituido con uno o más grupos hidroxilo o un radical alquilo C_1-C_6 , y/u opcionalmente interrumpido con uno o más heteroátomos tales como O, o NR_u ; R_x , R_y , R_z , R_t y R_u que pueden ser idénticos o diferentes, representan un átomo de hidrógeno o un radical alquilo C_1-C_6 o hidroxialquilo C_1-C_6 o aminoalquilo C_1-C_6 .

Ejemplos de aminas de fórmula (V) que pueden mencionarse incluyen 1,3-diaminopropano, 1,3-diamino-2-propanol, espermina y espermidina.

El término "alcanolamina" significa una amina orgánica que comprende una función amina primaria, secundaria o terciaria, y uno o más grupos alquilo C_1-C_8 lineales o ramificados que portan uno o más radicales hidroxilo.

- 25 Aminas orgánicas elegidas de alcanolaminas tales como monoalcanolaminas, dialcanolaminas o trialcanolaminas que comprenden uno a tres radicales hidroxialquilo C_1-C_4 idénticos o diferentes son, en particular, adecuadas para realizar la invención.

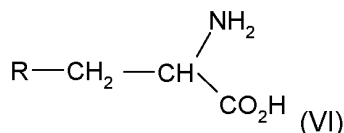
- 30 Entre los compuestos de este tipo se puede hacer mención a monoetanolamina (MEA), dietanolamina, trietanolamina, monoisopropanolamina, diisopropanolamina, N-dimetilaminoetanolamina, 2-amino-2-metil-1-propanol, triisopropanolamina, 2-amino-2-metil-1,3-propanodiol, 3-amino-1,2-propanodiol, 3-dimetilamino-1,2-propanodiol y tris(hidroximetil)metano.

Más en particular, los aminoácidos que pueden utilizarse son de origen natural o sintético, en su forma L, D o racémica, y comprenden al menos una función ácido seleccionada más particularmente de ácido carboxílico, ácido sulfónico, ácido fosfónico o funciones ácido fosfórico. Los aminoácidos pueden estar en forma neutra o iónica.

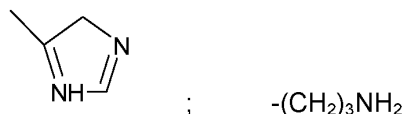
- 35 Como aminoácidos que se pueden utilizar en la presente invención, se puede hacer mención especialmente a ácido aspártico, ácido glutámico, alanina, arginina, ornitina, citrulina, asparagina, carnitina, cisteína, glutamina, glicina, histidina, lisina, isoleucina, leucina, metionina, N-fenilalanina, prolina, serina, taurina, treonina, triptófano, tirosina y valina.

Ventajosamente, los aminoácidos son aminoácidos de carácter básico que comprenden una función amina adicional, opcionalmente incluida en un anillo o en una función ureído.

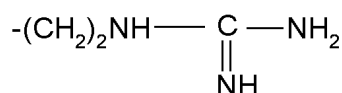
Tales aminoácidos de carácter básico se eligen preferiblemente entre los que corresponden a la fórmula (VI) siguiente:



fórmula (VI) en la que R representa un grupo seleccionado entre:



$-(\text{CH}_2)_2\text{NH}_2$; $-(\text{CH}_2)_2\text{NHCONH}_2$; y



Los compuestos correspondientes a la fórmula (VI) son histidina, lisina, arginina, ornitina y citrulina.

La amina orgánica también puede elegirse de aminas orgánicas de tipo heterocíclico. Además de histidina, que ya se ha mencionado en los aminoácidos, se puede hacer mención, en particular, a piridina, piperidina, imidazol, triazol, tetrazol y bencimidazol.

La amina orgánica también se puede elegir de dipéptidos de aminoácidos. Como dipéptidos de aminoácidos que pueden utilizarse en la presente invención, se puede hacer mención especialmente a carnosina, anserina y baleína.

La amina orgánica también se puede seleccionar de compuestos que comprenden una función guanidina. Como aminas de este tipo que pueden utilizarse en la presente invención, además de arginina, que ya ha sido mencionada como un aminoácido, se puede hacer mención especialmente a creatina, creatinina, 1,1-dimetilguanidina, 1,1-dietilguanidina, glicociamina, metformina, agmatina, N-amidinoalanina, ácido 3-guanidino-propiónico, ácido 4-guanidinobutírico y ácido 2-([amino(imino)metil]amino)etano-1-sulfónico.

Preferiblemente, la amina orgánica presente en la composición **(A)** de la invención es una alcanolamina. Incluso más preferentemente, el agente alcalinizante es monoetanolamina (MEA).

Compuestos híbridos que se pueden mencionar incluyen las sales de las aminas mencionadas anteriormente con ácidos tales como ácido carbónico o ácido clorhídrico.

Carbonato de guanidina o hidrocloreuro de monoetanolamina se pueden utilizar en particular.

Ventajosamente, las composiciones **(A)** y **(B)** de acuerdo con la invención y la composición lista para su uso tienen un contenido de agente o agentes alcalinizantes que oscilan entre 0,01% y 30% en peso y preferiblemente de 0,1% a 20% en peso con respecto al peso de la composición obtenida de la mezcla de (A) y (B).

Preferiblemente, la composición **(B)** no contiene ningún agente alcalinizante.

De acuerdo con una realización particular, el procedimiento de acuerdo con la invención preferiblemente no utiliza amoníaco acuoso, o una sal del mismo, como agente alcalinizante. De acuerdo con esta realización particular, sin embargo, si se utilizara en el procedimiento, su contenido no excedería de 0,03% en peso (expresado como NH_3) y, preferiblemente, no excedería de 0,01% en peso con respecto al peso de la composición obtenida a partir de la mezcla de (A) y (B). Preferiblemente, si la composición (A) comprende amoníaco acuoso, o una sal del mismo, a continuación, la cantidad de agente o agentes alcalinizantes es mayor que la del amoníaco acuoso (expresado como NH_3).

(v) - Los colorantes:

El procedimiento de acuerdo con la invención puede comprender opcionalmente uno o más colorantes elegidos entre: a) colorantes de oxidación y b) colorantes directos, o mezclas de a) y b) que se detallarán en lo que sigue.

Cuando el procedimiento de acuerdo con la invención está destinado a teñir fibras queratínicas, la composición (A) comprende uno o más colorantes y preferiblemente a) al menos un colorante de oxidación.

Los colorantes de oxidación se eligen generalmente de una o más bases de oxidación, opcionalmente combinadas con uno o más acopladores.

A modo de ejemplo, las bases de oxidación se eligen entre *para*-fenilendiaminas, bis(fenil)alquilendiaminas, *para*-aminofenoles, *orto*-aminofenoles y bases heterocíclicas y sus sales por adición.

Entre las parafenilendiaminas que se pueden mencionar, por ejemplo, se encuentran para-fenilendiamina, para-toluendiamina, 2-cloro-para-fenilendiamina, 2,3-dimetil-para-fenilendiamina, 2,6-dimetil-para-fenilendiamina, 2,6-dietil-para-fenilendiamina, 2,5-dimetil-para-fenilendiamina, N,N-dimetil-para-fenilendiamina, N,N-dietil-para-fenilendiamina, N,N-dipropil-para-fenilendiamina, 4-amino-N,N-dietil-3-metilnilina, N,N-bis(β -hidroxietil)-para-fenilendiamina, 4-N,N-bis(β -hidroxietil)amino-2-metilnilina, 4-N,N-bis(β -hidroxietil)amino-2-cloroanilina, 2- β -hidroxietil-para-fenilendiamina, 2-fluoro-para-fenilendiamina, 2-isopropil-para-fenilendiamina, N-(β -hidroxipropil)-para-fenilendiamina, 2-hidroximetil-para-fenilendiamina, N,N-dimetil-3-metil-para-fenilendiamina, N-etil-N-(β -hidroxietil)-para-fenilendiamina, N-(β , γ -dihidroxipropil)-para-fenilendiamina, N-(4'-aminofenil)-para-fenilendiamina, N-fenil-para-fenilendiamina, 2- β -hidroxietiloxi-para-fenilendiamina, 2-[β -acetilaminoetiloxi-para-fenilendiamina, N-(β -metoxietil)-para-fenilendiamina, 4-aminofenilpirrolidina, 2-tienil-para-fenilendiamina, 2- β -hidroxietilamino-5-aminotolueno y 3-hidroxi-1-(4'-aminofenil) pirrolidina y sus sales por adición con un ácido.

Entre las parafenilendiaminas antes mencionadas, son particularmente preferidas para-fenilendiamina, para-toluendiamina, 2-isopropil-para-fenilendiamina, 2- β -hidroxietil-para-fenilendiamina, 2- β -hidroxietiloxi-para-fenilendiamina, 2,6-dimetil-para-fenilendiamina, 2,6-dietil-para-fenilendiamina, 2,3-dimetil-para-fenilendiamina, N,N-bis(β -hidroxietil)-para-fenilendiamina, 2-cloro-para-fenilendiamina y 2- β -acetilaminoetiloxi-para-fenilendiamina, y sus sales por adición con un ácido.

Entre los bis(fenil)alquilendiaminas que se pueden mencionar se encuentran, por ejemplo, N,N'-bis(β -hidroxietil)-N,N'-bis(4'-aminofenil)-1,3-diaminopropanol, N,N'-bis(β -hidroxietil)-N,N'-bis(4'-aminofenil)etilendiamina, N,N'-bis(4'-aminofenil)tetrametilendiamina, N,N'-bis(β -hidroxietil)-N,N'-bis(4'-aminofenil)tetrametilendiamina, N,N'-bis(4'-metilaminofenil)tetrametilendiamina, N,N'-bis(etil)-N,N'-bis(4'-amino-3'-metilfenil)etilendiamina y 1,8-bis(2,5-diaminofenoxi)-3,6-dioxaoctano, y sus sales por adición.

Entre los para-aminofenoles que se pueden mencionar, se encuentran, por ejemplo, para-aminofenol, 4-amino-3-metilfenol, 4-amino-3-fluorofenol, 4-amino-3-clorofenol, 4-amino-3-hidroximetilfenol, 4-amino-2-metil-fenol, 4-amino-2-hidroximetilfenol, 4-amino-2-metoximetilfenol, 4-amino-2-aminometilfenol, 4-amino-2-(β -hidroxietilaminometil)fenol y 4-amino-2-fluorofenol, y sus sales por adición con un ácido.

Entre los orto-aminofenoles que se pueden mencionar, se encuentran, por ejemplo, 2-aminofenol, 2-amino-5-metilfenol, 2-amino-6-metilfenol y 5-acetamido-2-aminofenol y sus sales por adición.

Entre las bases heterocíclicas que se pueden mencionar, se encuentran, por ejemplo, derivados de piridina, derivados de pirimidina y derivados de pirazol.

Entre los derivados de piridina que se pueden mencionar, se encuentran los compuestos descritos, por ejemplo, en las patentes GB 1 026 978 y GB 1 153 196, por ejemplo 2,5-diaminopiridina, 2-(4-metoxifenil)amino-3-aminopiridina y 3,4-diaminopiridina y sus sales por adición.

- Otras bases de oxidación de piridina que son útiles en la presente invención son las bases de oxidación de 3-aminopirazolo[1,5-a]piridina o sus sales por adición descritas, por ejemplo, en la solicitud de patente FR 2 801 308. Ejemplos que se pueden mencionar incluyen pirazolo[1,5-a]pirid-3-ilamina, 2-acetilaminopirazolo[1,5-a] pirid-3-ilamina, 2-morfolin-4-ilpirazolo[1,5-a]pirid-3-ilamina, ácido 3-aminopirazolo[1,5-a]piridina-2-carboxílico, 2-metoxipirazolo[1,5-a]pirid-3-ilamina, (3-aminopirazolo[1,5-a]pirid-7-il)metanol, 2-(3-aminopirazolo[1,5-a]pirid-5-il)etanol, 2-(3-aminopirazolo[1,5-a]pirid-7-il)etanol, (3-aminopirazolo[1,5-a]pirid-2-il)metanol, 3,6-diaminopirazolo[1,5-a]piridina, 3,4-diaminopirazolo[1,5-a]piridina, pirazolo[1,5-a]piridina-3,7-diamina, 7-morfolin-4-ilpirazolo[1,5-a]pirid-3-ilamina, pirazolo[1,5-a]piridina-3,5-diamina, 5-morfolin-4-ilpirazolo[1,5-a]pirid-3-ilamina, 2-[(3-aminopirazolo[1,5-a]pirid-5-il)(2-hidroxietil)amino]etanol, 2-[(3-aminopirazolo[1,5-a]pirid-7-il)(2-hidroxietil)amino]etanol, 3-aminopirazolo[1,5-a]piridin-5-ol, 3-aminopirazolo[1,5-a]piridin-4-ol, 3-aminopirazolo[1,5-a]piridin-6-ol y 3-aminopirazolo[1,5-a]piridin-7-ol, y sus sales por adición.
- Entre los derivados de pirimidina que pueden mencionarse se encuentran los compuestos descritos, por ejemplo, en las patentes DE 2359399; JP 88-169571; JP 05-63124; EP 0770375 o la solicitud de patente WO 96/15765, tal como 2,4,5,6-tetraaminopirimidina, 4-hidroxi-2,5,6-triaminopirimidina, 2-hidroxi-4,5,6-triaminopirimidina, 2,4-dihidroxi-5,6-diaminopirimidina, 2,5,6-triaminopirimidina y sus sales por adición y sus formas tautómeras, cuando existe un equilibrio tautómero.
- Entre los derivados de pirazol que se pueden mencionar se encuentran los compuestos descritos en las patentes DE 3843892, DE 4133957 y las solicitudes de patentes WO 94/08969, WO 94/08970, FR-A-2 733 749 y DE 195 43 988, tales como 4,5-diamino-1-metilpirazol, 4,5-diamino-1-(β-hidroxietil)pirazol, 3,4-diaminopirazol, 4,5-diamino-1-(4'-clorobencil)pirazol, 4,5-diamino-1,3-dimetilpirazol, 4,5-diamino-3-metil-1-fenilpirazol, 4,5-diamino-1-metil-3-fenilpirazol, 4-amino-1,3-dimetil- 5-hidrazinopirazol, 1-bencil-4,5-diamino-3-metilpirazol, 4,5-diamino-3-*terc.*-butil-1-metilpirazol, 4,5-diamino-1-*terc.*-butil-3-metilpirazol, 4,5-diamino-1-(β-hidroxietil)-3-metilpirazol, 4,5-diamino-1-etil-3-metilpirazol, 4,5-diamino-1-etil-3-(4'-metoxifenil)pirazol, 4,5-diamino-1-etil-3-hidroximetil-pirazol, 4,5-diamino-3-hidroximetil-1-metilpirazol, 4,5-diamino-3-hidroximetil-1-isopropilpirazol, 4,5-diamino-3-metil-1-isopropilpirazol, 4-amino-5-(2'-aminoetil)amino-1,3-dimetilpirazol, 3,4,5-triaminopirazol, 1-metil-3,4,5-triaminopirazol, 3,5-diamino-1-metil-4-metilaminopirazol, 3,5-diamino-4-(β-hidroxietil)amino-1-metilpirazol y sus sales por adición. También se puede utilizar 4,5-diamino-1-(β-metoxietil)pirazol.

Se utilizará preferiblemente un 4,5-diaminopirazol, e incluso más preferentemente de 4,5-diamino-1-(β-hidroxietil)pirazol y/o una sal del mismo.

- Derivados de pirazol que también se pueden mencionar incluyen diamino-N,N-dihidro-pirazolopirazolonas y especialmente los descritos en la solicitud de patente FR-A-2 886 136 tales como los siguientes compuestos y sus sales por adición: 2,3-diamino-6,7-dihidro-1H,5H-pirazolo[1,2-a]pirazol-1-ona, 2-amino-3-etilamino-6,7-dihidro-1H,5H-pirazolo[1,2-a]pirazol-1-ona, 2-amino-3-isopropilamino-6,7-dihidro-1H,5H-pirazolo[1,2-a]pirazol-1-ona, 2-amino-3-(pirrolidin-1-il)-6,7-dihidro-1H,5H-pirazolo[1,2-a]pirazol-1-ona, 4,5-diamino-1,2-dimetil-1,2-dihidro-pirazol-3-ona, 4,5-diamino-1,2-dietil-1,2-dihidro-pirazol-3-ona, 4,5-diamino-1,2-di-(2-hidroxietil)-1,2-dihidro-pirazol-3-ona, 2-amino-3-(2-hidroxietil)amino-6,7-dihidro-1H,5H-pirazolo[1,2-a]pirazol-1 ona, 2-amino-3-dimetilamino-6,7-dihidro-1H,5H-pirazolo[1,2-a]pirazol-1-ona, 2,3-diamino-5,6,7,8-tetrahidro-1H,6H-piridazino[1,2-a]pirazol-1-ona, 4-amino-1,2-dietil-5-(pirrolidin-1-il)-1,2-dihidro-pirazol-3-ona, 4-amino-5-(3-dimetilaminopirrolidin-1-il)-1,2-dietil-1,2-dihidro-pirazol-3-ona, 2,3-diamino-6-hidroxi-6,7-dihidro-1H,5H pirazolo[1,2-a]pirazol-1-ona.

Se utilizará preferiblemente 2,3-diamino-6,7-dihidro-1H,5H-pirazolo[1,2-a]pirazol-1-ona y/o una sal del mismo.

- 4,5-diamino-1-(β-hidroxietil) pirazol y/o 2,3-diamino-6,7-dihidro-1H,5H-pirazolo[1,2-a]pirazol-1-ona y/o una de sus sales se utilizará preferentemente como bases heterocíclicas.

La composición (A) de acuerdo con la invención puede comprender opcionalmente uno o más acopladores elegidos ventajosamente entre los convencionalmente utilizados en la tinción de fibras queratínicas.

Entre estos acopladores, se puede hacer mención especialmente a meta-fenilendiaminas, meta-aminofenoles, meta-difenoles, acopladores naftalénicos y acopladores heterocíclicos, y también sus sales por adición.

- Se pueden citar, por ejemplo, 1,3-dihidroxibenceno, 1,3-dihidroxi-2-metilbenceno, 4-cloro-1,3-dihidroxibenceno, 2,4-diamino-1-(β -hidroxietiloxi)-benceno, 2-amino-4-(β -hidroxietilamino)-1-metoxibenceno, 1,3-diaminobenceno, 1,3-bis(2,4-diaminofenoxi)propano, 3-ureidoanilina, 3-ureido-1-dimetilaminobenceno, sesamol, 1- β -hidroxietilamino-3,4-metilendioxibenceno, α -naftol, 2-metil-1-naftol, 6-hidroxi-indol, 4-hidroxi-indol, 4-hidroxi-N-metilindol, 2-amino-3-hidroxipiridina, 6-hidroxibenzomorfolina, 3,5-diamino-2,6-dimetoxipiridina, 1-N-(β -hidroxietil)amino-3,4-metilendioxibenceno, 2,6-bis(β -hidroxietilamino)tolueno, 6-hidroxiindolina, 2,6-dihidroxi-4-metilpiridina, 1-H-3-metilpirazol-5-ona, 1-fenil-3-metilpirazol-5-ona, 2,6-dimetilpirazolo[1,5-b]-1,2,4 triazol, 2,6-dimetil[3,2-c]-1,2,4-triazol y 6-metilpirazolo[1,5-a]bencimidazol, sus sales por adición con un ácido, y mezclas de los mismos.

En general, las sales por adición de las bases de oxidación y acopladores que pueden utilizarse en el contexto de la invención se eligen especialmente de las sales por adición con un ácido tal como los hidroclouros, hidrobromuros, sulfatos, citratos, succinatos, tartratos, lactatos, tosilatos, benzenosulfonatos, fosfatos y acetatos.

- La o las bases de oxidación representan cada una ventajosamente de 0,001% a 10% en peso con respecto al peso total de la composición, y preferiblemente de 0,005% a 5% en peso con respecto al peso total de la composición **(A)** y de la composición lista para su uso.

El o los acopladores, si están presentes, representan cada uno ventajosamente de 0,001% a 10% en peso con respecto al peso total de la composición, y preferiblemente de 0,005% a 5% en peso con respecto al peso total de la composición **(A)** y de la composición lista para su uso.

- La composición **(A)** de acuerdo con la invención puede comprender opcionalmente b) uno o más colorantes directos sintéticos o naturales, elegidos a partir de especies aniónicas y no iónicas, preferiblemente especies catiónicas o no iónicas, ya sea como colorantes únicos o además del o de los colorantes de oxidación.

- Ejemplos de colorantes directos adecuados que se pueden mencionar incluyen colorantes azo directos; colorantes de (poli)metina tales como cianinas, hemicianinas y estililos; colorantes de carbonilo; colorantes de azina; colorantes de nitro(hetero)arilo; colorantes de tri(hetero)arilmetano; colorantes de porfirina; colorantes de ftalocianina, y colorantes directos naturales, solos o como mezclas.

- Entre los colorantes directos naturales que pueden utilizarse de acuerdo con la invención, se puede hacer mención a lawsona, juglona, alizarina, purpurina, ácido carmínico, ácido quermésico, purpurogalina, protocatecaldehído, índigo, isatina, curcumina, espinulosina, apigenidina y orceinas. Se pueden utilizar también extractos o decocciones que contienen estos colorantes naturales y, en particular, cataplasmas o extractos a base de alheña.

Cuando están presentes, el o los colorantes directos más particularmente representan de 0,001% a 10% en peso y preferiblemente de 0,005% a 5% en peso del peso total de la composición.

- De acuerdo con una realización preferida de la invención, el procedimiento es un procedimiento de tinción y la composición **(A)** y de manera similar la composición lista para su uso contienen al menos un colorante y preferiblemente al menos un colorante de oxidación tal como se define anteriormente.

(vi) Los agentes oxidantes:

La composición oxidante de la composición **(B)** es preferiblemente una composición acuosa. En particular, comprende más de 5% en peso de agua, preferiblemente más de 10% en peso de agua y aún más ventajosamente más de 20% en peso de agua.

- La composición **(B)** también puede comprender uno o más disolventes orgánicos seleccionados de los enumerados anteriormente; representando estos disolventes más particularmente, cuando están presentes, de 1% a 40% en peso y preferiblemente de 5% a 30% en peso con respecto al peso de la composición oxidante.

La composición oxidante también comprende preferiblemente uno o más agentes acidificantes. Entre los agentes acidificantes, ejemplos que se pueden mencionar incluyen ácidos inorgánicos u orgánicos, por ejemplo ácido clorhídrico, ácido ortofosfórico, ácido sulfúrico, ácidos carboxílicos, por ejemplo ácido acético, ácido tartárico, ácido cítrico o ácido láctico, ácidos sulfónicos.

- 5 Habitualmente, el pH de la composición oxidante, cuando es acuosa, es inferior a 7.

Cabe señalar que los agentes oxidantes presentes en la composición **(B)** o en la mezcla de las composiciones **(A)** y **(B)** también pueden denominarse "químicos", para distinguirlos de oxígeno atmosférico.

- 10 En particular, la composición **(B)** de acuerdo con la invención comprende, como agente o agentes oxidantes uno o más compuestos elegidos de peróxido de hidrógeno, peróxido de urea, bromatos de metales alcalinos o ferricianuros, sales peroxigenadas, por ejemplo persulfatos, perboratos y percarbonatos de metales alcalinos o de metales alcalinotérreos, y perácidos y precursores de los mismos.

Preferiblemente, el agente oxidante no se elige de sales peroxigenadas. Ventajosamente, el agente oxidante es peróxido de hidrógeno.

- 15 Preferiblemente, la composición oxidante **(B)** comprende peróxido de hidrógeno como agente oxidante, en disolución acuosa, cuya concentración oscila, más particularmente, entre 0,1% y 50%, más particularmente entre 0,5% y 20% y más preferiblemente aún entre 1% y 15% en peso con respecto al peso de la composición oxidante.

Las composiciones **(A)** y **(B)** y la composición lista para su uso pueden contener también ingredientes adicionales.

Sustancias grasas distintas de los aceites (i) y los alcoholes grasos que tienen al menos 20 átomos de carbono en su cadena de hidrocarburos más larga:

- 20 La o las sustancias grasas adicionales utilizadas en las composiciones de acuerdo con la invención pueden ser también sustancias grasas que no son oleosas a temperatura ambiente (25°C) y a presión atmosférica (760 mm de Hg, es decir, $1,013 \times 10^5$ Pa). Las sustancias grasas adicionales no están tampoco ni polioxialquiladas ni poligliceroladas.

- 25 La expresión "no oleoso" significa preferiblemente un compuesto sólido o un compuesto que tiene una viscosidad de más de 2 Pa.s a una temperatura de 25°C y a una velocidad de cizallamiento de 1 s^{-1} .

Más particularmente, las sustancias grasas no oleosas distintas de los alcoholes grasos (ii) que tienen al menos 20 átomos de carbono en su cadena hidrocarbonada larga se eligen de ésteres grasos sólidos, alcoholes C_{10} - C_{18} grasos sólidos, ceras naturales, ceras de silicona, amidas grasas y éteres grasos, que son no oleosos y preferiblemente sólidos.

- 30 El o los alcoholes grasos adicionales que son sólidos a temperatura ambiente se eligen más particularmente de alcohol laurílico (1-dodecanol), alcohol miristílico (1-tetradecanol), alcohol cetílico (1-hexadecanol) y alcohol estearílico (1-octodecanol), y sus mezclas.

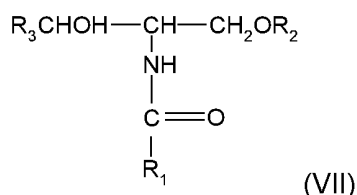
En cuanto a los ésteres sintéticos de ácidos grasos y/o alcoholes grasos no oleosos, se puede hacer mención especialmente a ésteres sólidos derivados de ácidos grasos C_9 - C_{26} y de alcoholes grasos C_9 - C_{26} .

- 35 Los ésteres grasos sólidos que se pueden utilizar en la composición de la invención son preferiblemente ésteres de ácidos grasos saturados y especialmente ésteres de ácidos carboxílicos saturados que comprenden al menos 10 átomos de carbono y de monoalcoholes grasos saturados que comprenden al menos 10 átomos de carbono. Los ácidos o monoalcoholes saturados pueden ser lineales o ramificados. Los ácidos carboxílicos saturados comprenden preferiblemente de 10 a 30 átomos de carbono y más particularmente forman 12 a 24 átomos de carbono. Pueden estar opcionalmente hidroxilados. Los monoalcoholes grasos saturados comprenden
40 preferiblemente de 10 a 30 átomos de carbono y más particularmente de 12 a 24 átomos de carbono.

Preferiblemente, los ésteres grasos se eligen de miristato de miristilo, miristato de cetilo, miristato de estearilo, palmitato de miristilo, palmitato de cetilo, palmitato de estearilo, estearato de miristilo, estearato de cetilo, estearato de estearilo y behenato de behenilo, y mezclas de los mismos.

La o las ceras naturales se eligen especialmente entre cera de carnauba, cera de candelilla, cera de esparto, cera de parafina, ozoquerita, ceras vegetales tales como cera de olivo, cera de arroz, cera de jojoba hidrogenada o ceras de flores absolutos tales como la cera esencial de grosella negra vendida por la compañía Bertin (Francia), y ceras animales tales como ceras de abejas o ceras de abejas modificadas (cerabelina).

Amidas grasas sólidas que se pueden mencionar incluyen ceramidas. Las ceramidas o análogos de ceramida tales como glicoceramidas, que se pueden utilizar en las composiciones de acuerdo con la invención son conocidas *per se* y son moléculas naturales o sintéticas que pueden corresponder a la fórmula general (VII) siguiente:



en el cual:

- R₁ designa un radical alquilo lineal o ramificado, saturado o insaturado, derivado de ácidos grasos C₁₄-C₃₀, estando este radical posiblemente sustituido con un grupo hidroxilo o un grupo hidroxilo en la posición omega esterificado con un ácido graso C₁₆-C₃₀, saturado o insaturado;

- R₂ designa un átomo de hidrógeno o un radical (glicosilo)_n, (galactosilo)_m o sulfogalactosilo, en que n es un número entero que oscila entre 1 y 4 y m es un número entero que oscila entre 1 y 8;

-R₃ designa un radical C₁₅-C₂₆, basado en hidrocarburos, saturado o insaturado en la posición alfa, estando este radical posiblemente sustituido con uno o más radicales alquilo C₁-C₁₄;

entendiéndose que, en el caso de estas ceramidas o glicoceramidas naturales, R₃ también puede designar un radical α-hidroxialquilo C₁₅-C₂₆, estando el grupo hidroxilo opcionalmente esterificado con un ácido α-hidroxi C₁₆-C₃₀.

Las ceramidas que son preferidos en el contexto de la presente invención son las descritas por Downing en Arch.Dermatol., Vol. 123, 1381-1384, 1987, o las descritas en la patente francesa FR 2 673 179.

La o las ceramidas que se prefieren más particularmente de acuerdo con la invención son los compuestos para los que R₁ designa un alquilo saturado o insaturado derivado de ácidos grasos C₁₆-C₂₂; R₂ designa un átomo de hidrógeno y R₃ designa un radical C₁₅ lineal saturado.

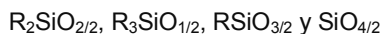
Tales compuestos son, por ejemplo:

- N-linoleildihidroesfingosina,
 - N-oleildihidroesfingosina,
 - N-palmitoildihidroesfingosina,
 - N-estearoildihidroesfingosina,
 - N-behenildihidroesfingosina,
 o mezclas de estos compuestos.

Incluso más preferentemente, se hace uso de ceramidas para la que R₁ designa un radical alquilo saturado o insaturado derivado de ácidos grasos; R₂ designa un radical galactosilo o sulfogalactosilo; y R₃ designa un grupo -CH=CH-(CH₂)₁₂-CH₃

Otras ceras o materiales de partida céreos que se pueden utilizar de acuerdo con la invención son ceras especialmente marinas tales como las vendidas por la compañía Sophim bajo la referencia M82, y ceras de polietileno o de poliolefina en general, y ceras de organopolisiloxano o resinas.

Las resinas de organopolisiloxano que pueden utilizarse de acuerdo con la invención son sistemas de siloxano reticulados que contienen las siguientes unidades:



- 5 en la que R representa un alquilo que contiene 1 a 16 átomos de carbono. Entre estos productos, los que son particularmente preferidos son aquellos en los que R representa un grupo alquilo C₁-C₄ inferior, más particularmente metilo.

Entre estas resinas, se puede hacer mención al producto vendido bajo el nombre de Dow Corning 593 o los vendidos bajo los nombres de Silicone Fluid SS 4230 y 4267 por la compañía General Electric, que son siliconas de estructura dimetil/trimetilsiloxano.

- 10 Se puede hacer mención también a las resinas de tipo siloxisilicato de trimetilo vendido en particular bajo los nombres X22-4914, X21-5034 y X21-5037 por la compañía Shin-Etsu.

Los éteres grasos no oleosos se eligen entre los éteres de dialquilo y especialmente dicetil-éter y diestearil-éter, solos o como una mezcla.

- 15 Más particularmente, las sustancias grasas no oleosas, distintas de los alcoholes grasos que contienen al menos 20 átomos de carbono en su cadena hidrocarbonada más larga (ii) se eligen de alcoholes grasos C₁₀-C₁₈ sólidos y ésteres grasos sólidos.

Preferiblemente, la o las sustancia grasas no oleosas distintas de los alcoholes grasos (ii) de la invención están presentes en las composiciones **(A)**, **(B)** o en la composición lista para su uso en un contenido que oscila entre 0 y 30%.

- 20 Los otros adyuvantes:

Las composiciones **(A)** y/o **(B)** y la composición lista para su uso del procedimiento de la invención puede también contener diversos adyuvantes utilizados convencionalmente en las composiciones para teñir o aclarar el cabello, tales como polímeros aniónicos, catiónicos, no iónicos, anfóteros o de iones híbridos o mezclas de los mismos; antioxidantes; penetrantes; secuestrantes; fragancias; dispersantes; agentes formadores de película; agentes conservantes; opacificantes y espesantes.

- 25 Los adyuvantes anteriores están presentes generalmente en una cantidad, por cada uno de ellos, de entre 0,01% y 20% en peso con respecto al peso de la composición.

- 30 Las composiciones **(A)** y/o **(B)** y la composición lista para su uso del procedimiento de acuerdo con la presente invención también pueden comprender uno o más espesantes minerales elegidos entre arcillas organófilas y sílices de pirólisis, o mezclas de los mismos.

De acuerdo con una realización particular del procedimiento de la invención, la composición **(A)** no contiene arcilla alguna. De acuerdo con otra realización particular de la invención, la composición **(B)** no contiene arcilla alguna. Preferentemente, el procedimiento de la invención o la mezcla derivada de composiciones **(A)** y **(B)** no utiliza ni contiene arcilla alguna.

- 35 Las composiciones **(A)** y/o **(B)** y la composición lista para su uso del procedimiento de acuerdo con la invención también pueden comprender uno o más espesantes orgánicos.

- 40 Estos espesantes pueden elegirse de amidas de ácidos grasos (monoetanolamida o dietanolamida de coco, monoetanolamida-alquil-éter de ácido carboxílico oxietilenada), espesantes poliméricos tales como espesantes a base de celulosa (hidroxietilcelulosa, hidroxipropilcelulosa o carboximetilcelulosa), goma guar y sus derivados (hidroxipropil guar), gomas de origen microbiano (goma de xantano, goma de escleroglucano), homopolímeros reticulados de ácido acrílico o ácido acrilamidopropanosulfónico y polímeros asociativos (polímeros que comprenden

regiones hidrófilas y regiones hidrófobas de cadena grasa (alquilo o alquenilo que contiene al menos 10 átomos de carbono) que son capaces, en un medio acuoso, de combinarse de forma reversible entre sí o con otras moléculas).

5 De acuerdo con una realización particular, el espesante orgánico se elige entre espesantes a base de celulosa (hidroxietilcelulosa, hidroxipropilcelulosa o carboximetilcelulosa), goma guar y derivados de los mismos (hidroxipropil guar), gomas de origen microbiano (goma de xantano, goma de escleroglucano) y homopolímeros reticulados con ácido acrílico o ácido acrilamidopropanosulfónico, y preferiblemente de espesantes a base de celulosa, en particular con hidroxietilcelulosa.

10 El contenido de espesante o espesantes orgánicos, si están presentes, oscila habitualmente entre 0,01% y 20% en peso y preferiblemente entre 0,1% y 5% en peso con respecto al peso de las composiciones (A) y (B) y de la composición lista para su uso.

Las composiciones (A) y/o (B) y la composición lista para su uso de acuerdo con la invención son medios que comprenden al menos agua y, opcionalmente, uno o más disolventes orgánicos cosméticamente aceptables.

15 Ejemplos de disolventes orgánicos cosméticamente aceptables que pueden mencionarse incluyen monoalcoholes lineales o ramificados y preferiblemente saturados o dioles, que contienen 2 a 10 átomos de carbono tales como alcohol etílico, alcohol isopropílico, hexilenglicol (2-metil-2,4-pentanodiol), neopentilglicol y 3-metil-1,5-pentanodiol; alcoholes aromáticos tales como alcohol bencílico y alcohol feniletílico; glicerol; polioles o poliol-éteres, por ejemplo etilenglicol monometil-, monoetil- y monobutil-éter, 2-butoxietanol, propilenglicol o sus éteres, por ejemplo propilenglicol, butilenglicol o dipropilenglicol-monometil-éter; y también alquil-éteres de dietilenglicol, especialmente de C₁-C₄, por ejemplo dietilenglicol-monometil-éter o -monobutil-éter, solo o como una mezcla.

20 Los disolventes, cuando están presentes, generalmente representan entre el 1% y el 40% en peso con respecto al peso total de la composición de colorantes, y preferiblemente entre 5% y 30% en peso con respecto al peso total de la o las composiciones que los contiene.

25 Preferiblemente, las composiciones (A) y/o (B) y la composición lista para su uso del procedimiento de la invención contienen agua en un contenido que oscila entre 10% y 70% y mejor aún de 20% a 55% con relación al peso total de la composición.

Las composiciones (A) y/o (B) y la composición lista para su uso del procedimiento de acuerdo con la invención puede presentarse en diversas formas tales como en forma de líquidos, cremas o geles, o en cualquier otra forma que sea apropiada para la tinción de las fibras queratinicas, y especialmente del pelo humano.

30 Ventajosamente, las composiciones (A) y/o (B) y la composición lista para su uso del procedimiento de acuerdo con la invención están en forma de un gel o crema.

Preferiblemente, la composición lista para su uso resultante de la mezclado de las composiciones (A) y (B) está en forma de una emulsión directa.

35 El pH de la composición después de mezclar las composiciones (A) y (B) del procedimiento de acuerdo con la invención está ventajosamente comprendido entre 3 y 12, preferentemente entre 5 y 11 y preferentemente entre 7 y 11, límites inclusive.

Puede ser ajustado al valor deseado por medio de agentes acidificantes o alcalinizantes habitualmente utilizados en la tinción de las fibras queratinicas, o alternativamente utilizando sistemas tampón estándares.

Los agentes alcalinos son, por ejemplo, los descritos anteriormente.

40 Ejemplos de agentes acidificantes que pueden mencionarse incluyen ácidos minerales u orgánicos, por ejemplo ácido clorhídrico, ácido ortofosfórico, ácidos carboxílicos, por ejemplo ácido tartárico, ácido cítrico o ácido láctico, o ácidos sulfónicos.

Método para la preparación de la emulsión obtenida de la mezclado de (A) y (B):

Los ingredientes de las composiciones **(A)** y **(B)** anteriormente mencionadas y el contenido de los mismos se determinan en función de las características detalladas anteriormente para la composición obtenida a partir de la mezcla final de (A) y (B) de acuerdo con la invención.

Cabe señalar que la mezcla de las composiciones **(A)** y **(B)** es preferiblemente una emulsión directa.

- 5 La relación ponderal de la composición **(A)**/composición **(B)** en la mezcla oscila preferiblemente entre 0,2 y 2, mejor aún entre 0,3 y 1 e incluso mejor entre 0,5 y 1.

- 10 De acuerdo con una realización particular de la invención, la mezcla (A) y (B) se prepara mediante la colocación de la composición **(A)** y la composición **(B)** juntas en un recipiente y mezclándolas, preferentemente vigorosamente, durante unos pocos segundos a unos pocos minutos, antes de la aplicación sobre las fibras queratinicas. Esta mezclado se puede realizar utilizando un dispositivo o kit de múltiples compartimientos tal como se define a continuación, uno de los compartimientos de los cuales se dedica a la mezclado de las composiciones **(A)** y **(B)** y puede agitarse en un recipiente cerrado de forma enteramente segura, hasta que se obtiene una emulsión homogénea.

- 15 La composición lista para su uso, obtenida a partir de la mezclado de las composiciones **(A)** y **(B)** es tal que, preferentemente, el contenido de sustancia grasa oscila entre 25% y 80% en peso, preferiblemente entre 25% y 65% en peso y mejor aún entre 30% y 55% en peso con respecto al peso total de la mezcla de las composiciones **(A)** y **(B)**.

II- Las composiciones

- 20 Otro objeto de la invención es una composición en forma de una emulsión directa que comprende, en un medio cosméticamente aceptable:

- al menos 30% en peso de aceite(s) (i);
- al menos un alcohol graso que tiene al menos 20 átomos de carbono en su cadena hidrocarbonada más larga (ii);
- al menos un tensioactivo (iii);
- 25 • al menos un agente alcalinizante (iv);
- opcionalmente al menos un colorante seleccionado entre colorantes de oxidación y colorantes directos, y mezclas de los mismos (v).

Cabe señalar que esta composición no comprende agente oxidante químico alguno.

- 30 Otro objeto de la invención está representado por una composición lista para su uso para teñir o aclarar fibras queratinicas humanas, que puede obtenerse por mezclado extemporánea, en el momento de uso, de una composición **(A)** con una composición **(B)**; comprendiendo la mezcla resultante al menos 25% en peso de sustancia grasa con respecto al peso total de la mezcla de las composiciones **(A)** y **(B)**; siendo las composiciones **(A)** y **(B)** como se han definido previamente.

- 35 En otras palabras, esta composición comprende al menos 25% en peso de sustancia grasa que comprende al menos un aceite (i), al menos un alcohol graso (ii), al menos un tensioactivo (iii); al menos un agente alcalinizante (iv); opcionalmente al menos un colorante (v) seleccionado de los colorantes de oxidación y colorantes directos, y mezclas de los mismos; y al menos un agente oxidante (vi).

Todo lo que se ha dicho anteriormente respecto a la naturaleza y las cantidades respectivas de los diversos ingredientes de las composiciones **(A)** y **(B)** sigue siendo válido aquí, y se puede hacer referencia al mismo.

- 40 II- El dispositivo multi-compartimientos:

La invención también se refiere a un dispositivo que contiene dos o más compartimientos, que comprende:

- en un primer compartimiento, una composición **(A)** tal como se define anteriormente, y
- en otro compartimiento, una composición **(B)** tal como se define anteriormente.

El ejemplo que sigue sirve para ilustrar la invención, sin embargo, sin un carácter limitativo.

EJEMPLO

Se prepara la composición **(A)** que figura a continuación en forma de emulsión directa (las cantidades se expresan en una base en peso, es decir, como % en g de material de partida en forma no modificada):

Composición A	% en peso
Vaselina líquida	60
Palmitato de cetilo	2
Mezcla de alcoholes grasos C ₁₈ -C ₂₄ (Nafol 20222 EN de Sasol)	4,60
Monoetanolamina (MEA – agente alcalinizante)	4,09
Oleth-10* (agente tensioactivo) (Brij 010-SS de Croda)	1,71
Deceth-5 ** (tensioactivo) (Emulgin BL589 de Cognis)	1,20
Metabisulfito de sodio	0,45
EDTA	0,20
Glicerol	4,60
Dihidrocloreto de 1-β-hidroxietiloxi-2,4-diaminobenceno	0,017
1,3-dihidroxibenceno	0,51
1-metil-2,5-diaminobenceno	0,53
1-hidrox-3-aminobenceno	0,077
Fragancia	0,60
Agua destilada	c.s. 100

5 * Oleth-10: polietilenglicol-oleil-éter de la siguiente fórmula $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_7\text{CH}=\text{CH}(\text{CH}_2)_7\text{CH}_2-(\text{OCH}_2\text{CH}_2)_n\text{OH}$

** Deceth-5: polietilenglicol-decil-éter de la siguiente fórmula $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_8\text{CH}_2(\text{OCH}_2\text{CH}_2)_n\text{OH}$.

Se prepara la composición **(B)** que figura a continuación (las cantidades se expresan en una base en peso, es decir, como % en g de material de partida en forma no modificada):

Composición B	% en peso
Dicloruro de poli[(dimetiliminio)-1,3-propanodiil(dimetiliminio)-1,6-hexanodiil] como una disolución acuosa al 60% (Mexomer PO de Chimex)	0,25
Ácido dietilentriaminopentaacético, sal pentasódica en disolución acuosa al 40%	0,15
Amida de ácido de semilla de colza que contiene 4 OE (Amidet N de Kao)	1,3
Peróxido de hidrógeno	6
Glicerol	0,5
Alcohol cetil-estearílico (Nafol 1618S de Sasol)	6
Alcohol estearílico que contiene 2 OE (Brij S20-SO de Croda)	5
Vaselina líquida	20
Estabilizador de peróxido de hidrógeno	c.s.
Pirofosfato tetrasódico decahidrato	0,03
Poli(cloruro de dimetildialilamonio) al 40% en agua (Merquat 100 de Nalco)	0,5
Ácido fosfórico	c.s. pH
Agua	c.s. 100

Las composiciones **(A)** y **(B)** se mezclan entre sí en una relación de 1/1. La mezcladura se lleva a cabo fácilmente.

10 Modo de aplicación

La mezcla resultante se aplica entonces a mechones de pelo de color castaño oscuro natural (profundidad tono TD = 3), a una tasa de 10 g de mezcla por 1 g de pelo. La aplicación es fácil y el producto permanece localizado en el sitio de aplicación.

La mezcla se deja a temperatura ambiente (25°C) durante 30 minutos. No existe olor desagradable durante la aplicación.

A continuación, se enjuagó el pelo, se lavó con un champú estándar y se secó.

Se obtienen mechones de color castaño claro natural (TD = 5) con buena intensidad de color.

REIVINDICACIONES

1. Procedimiento para teñir o aclarar fibras queratinicas humanas, que consiste en mezclar extemporáneamente en el momento de uso dos composiciones **(A)** y **(B)** y en aplicar la mezcla a la fibras; comprendiendo dicha mezcla al menos 25% en peso de sustancias grasas con respecto al peso total de la mezcla de las composiciones **(A)** + **(B)**:
- 5 * estando la composición **(A)** en forma de una emulsión directa que comprende:
- al menos 30% en peso de aceite(s) (i);
 - al menos un alcohol graso que tiene al menos 20 átomos de carbono en su cadena hidrocarbonada más larga (ii);
 - al menos un tensioactivo (iii);
 - 10 • al menos un agente alcalinizante (iv);
 - y, opcionalmente, al menos un colorante seleccionado entre los colorantes de oxidación y colorantes directos, y mezclas de los mismos (v);
- * comprendiendo la composición **(B)**, en un medio cosméticamente aceptable, al menos un agente oxidante.
2. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación precedente, en el que la composición **(A)** tiene un contenido en
- 15 aceite(s) (i) de al menos 50% con respecto al peso de la composición de la parte (A).
3. Procedimiento de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que los aceites se eligen de alcanos C₆-C₁₆ inferiores; aceites no de silicona de origen animal; glicéridos de origen vegetal o sintético; hidrocarburos lineales o ramificados, de origen mineral o sintético, que portan más de 16 átomos de carbono; aceites fluorados; alcoholes grasos líquidos; ésteres grasos líquidos; ácidos grasos líquidos no salificados;
- 20 aceites de silicona; o mezclas de los mismos, y preferiblemente se eligen de alcanos C₆-C₁₆ inferiores; hidrocarburos lineales o ramificados, de origen mineral o sintético, que portan más de 16 átomos de carbono; alcoholes grasos líquidos; o mezclas de los mismos.
4. Procedimiento de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que los aceites se eligen de vaselina líquida, polidecenos, octildodecanol y alcohol isoestearílico, o mezclas de los mismos.
5. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación precedente, caracterizado por que el o los alcoholes grasos (ii) comprenden al menos un grupo basado en hidrocarburos saturado o insaturado, lineal o ramificado que comprende de 20 a 30 átomos de carbono, opcionalmente sustituido, en particular con uno o más grupos hidroxilo.
6. Procedimiento de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que los alcoholes grasos (ii) se eligen de alcohol behenílico (1-docosanol), alcohol araquidonílico, alcohol araquídico (1-eicosanol), alcohol erucílico (cis-13 docosen-1-ol), alcohol n-heneicosanílico (C21 sat), alcohol tricosanílico (C23 sat), alcohol lignocerílico (1-tetracosanol) (C24sat), alcohol pentacosanílico (C25 sat), alcohol cerílico (1-hexacosanol) (C26 sat lin), alcohol montanílico (1-octacosanol) (C28 sat lin), alcohol n-nonacosanílico (C29 sat), alcohol n-triacontanílico (C30 sat), y mezclas de los mismos.
7. Procedimiento de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que el contenido del o de los alcoholes grasos (ii) que contienen al menos 20 átomos de carbono en su cadena basada en hidrocarburos más larga oscila entre 0,2% y 20% en peso, más particularmente de 0,5% a 15% en peso y preferiblemente de 1% a 15% en peso con respecto al peso total de la composición **(A)**.
8. Procedimiento de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que el contenido del o de los alcoholes grasos (ii) que contienen al menos 20 átomos de carbono en su cadena basada en hidrocarburos más larga oscila entre 4% y 15% en peso y mejor aún entre 4% y 10% en peso con respecto al peso total de la composición **(A)**.
9. Procedimiento de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que el o los tensioactivos se eligen de tensioactivos no iónicos, aniónicos, anfóteros y catiónicos y preferiblemente tensioactivos no iónicos.
10. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación precedente, caracterizado por que el o los tensioactivos se eligen de tensioactivos no iónicos mono- o poli-oxialquilénados, mono- o poli-glicerolados que están particularmente

oxialquilénados con unidades de oxietileno u oxipropileno, o una combinación de las mismas, preferiblemente oxietilénados.

5 11. Procedimiento de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que el o los tensioactivos se eligen de tensioactivos no iónicos con un HLB calculado mayor que o igual a 10 y preferiblemente de alcoholes grasos polioxietilénados saturados o insaturados con un HLB calculado mayor que o igual a 10.

12. Procedimiento de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que en la composición **(A)**, la cantidad del o de los tensioactivos en la composición varía de 0,1% a 30% en peso y mejor aún de 0,2% a 20% en peso con respecto al peso total de la composición **(A)**.

10 13. Procedimiento de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que la composición **(A)** comprende al menos un agente alcalinizante elegido de amoníaco acuoso, carbonatos o bicarbonatos de metales alcalinos tales como carbonato o bicarbonato de sodio o potasio, hidróxido de sodio e hidróxido de potasio, o mezclas de los mismos.

15 14. Procedimiento de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que la composición **(A)** comprende al menos un agente alcalinizante (v) elegido de aminas orgánicas, particularmente alcanolaminas tal como monoetanolamina.

15. Procedimiento de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que el o los agentes oxidantes de la composición **(B)** se eligen de peróxido de hidrógeno, peróxido de urea, bromatos de metales alcalinos o ferricianuros, sales peroxigenadas, por ejemplo persulfatos, perboratos y percarbonatos de metales alcalinos o de metales alcalinotérreos, y perácidos y precursores de los mismos y también mezclas de los mismos.

20 16. Procedimiento para teñir fibras queratínicas de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que la composición **(A)** comprende (vi) al menos un colorante elegido de a) colorantes de oxidación, b) colorantes directos o mezclas de a) y b), preferentemente a) al menos una base de oxidación y opcionalmente al menos un acoplador.

25 17. Procedimiento de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que el contenido de sustancias grasas en la mezcla de composiciones **(A)** y **(B)** oscila entre 25% y 80% en peso, preferiblemente entre 25% y 65% en peso y mejor aún entre 30% y 55% en peso con respecto al peso total de las composiciones **(A)** y **(B)**.

18. Dispositivo que comprende dos compartimientos que contiene:

- 30 - en un compartimiento (A), una composición en forma de una emulsión directa, que comprende:
- al menos 30% en peso de aceite(s) (i);
 - al menos un alcohol graso que tiene al menos 20 átomos de carbono en su cadena hidrocarbonada más larga (ii);
 - al menos un tensioactivo (iii);
 - al menos un agente alcalinizante (iv);
 - y, opcionalmente, al menos un colorante seleccionado entre los colorantes de oxidación y colorantes directos, y mezclas de los mismos (v);
- 35 - en un compartimiento (B), una composición que comprende al menos un agente oxidante;
- siendo las composiciones **(A)** y **(B)** como se definen en una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 17;
- 40 - entendiéndose que la mezcla de las composiciones en los compartimientos (A) y (B) comprende al menos 25% en peso de sustancias grasas.

19. Composición en forma de emulsión directa para teñir o aclarar fibras queratínicas humanas, que comprende:

- 45 - al menos 30% en peso de aceite(s) (i);
- al menos un alcohol graso que contiene al menos 20 átomos de carbono en su cadena hidrocarbonada más larga (ii);
- al menos un tensioactivo (iii);
- al menos un agente alcalinizante (iv);
- y, opcionalmente, al menos un colorante seleccionado entre los colorantes de oxidación y colorantes directos, y mezclas de los mismos (v);

estando definidos los ingredientes (i) a (v) en una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 14.

20. Composición para teñir o aclarar fibras queratínicas humanas, que comprende:

- al menos 25% en peso de sustancia grasa;
 - al menos un aceite (i);
 - 5 - al menos un alcohol graso que contiene al menos 20 átomos de carbono en su cadena hidrocarbonada más larga (ii);
 - al menos un tensioactivo (iii);
 - al menos un agente alcalinizante (iv);
 - opcionalmente, al menos un colorante seleccionado entre los colorantes de oxidación y colorantes directos,
 - 10 y mezclas de los mismos (v);
 - al menos un agente oxidante (vi);
- estando definidos los ingredientes (i) a (vi) en una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 14.