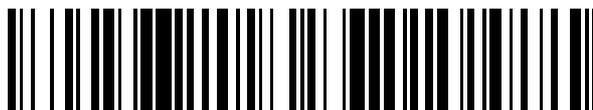


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 666 699**

51 Int. Cl.:

A61K 8/31	(2006.01)
A61K 8/41	(2006.01)
A61K 8/22	(2006.01)
A61K 8/86	(2006.01)
A61K 8/06	(2006.01)
A61Q 5/08	(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **18.12.2009 PCT/FR2009/052617**

87 Fecha y número de publicación internacional: **24.06.2010 WO10070243**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **18.12.2009 E 09805752 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **14.02.2018 EP 2379176**

54 Título: **Procedimiento de aclaramiento del cabello que utiliza una emulsión directa que comprende un agente oxidante y una composición que contiene un agente alcalino**

30 Prioridad:

06.02.2009 US 150437 P
19.12.2008 FR 0807323

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
07.05.2018

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

HERCOUET, LEILA;
SIMONET, FRÉDÉRIC y
BERNARD, ANNE-LAURE

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 2 666 699 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 aclaramiento del cabello que utiliza una emulsión directa que comprende un agente oxidante y una composición que contiene un agente alcalino

5 La presente invención tiene por objeto un procedimiento de tratamiento de las materias queratínicas humanas, en particular de aclaramiento y/o de coloración del cabellos partir de una emulsión directa particular.

10 En cosmética, en los campos del tinte y de la decoloración de las fibras queratínicas, y en particular de las fibras queratínicas humanas tales como el cabello, se utilizan composiciones oxidantes.

15 Así, en el teñido por oxidación del cabello, se mezclan unas composiciones oxidantes con los colorantes de oxidación (bases y acopladores), que son incoloros por sí mismos, para generar unos compuestos coloreados y colorantes mediante un proceso de condensación oxidativa. También se utilizan unas composiciones oxidantes en el teñido directo del cabello mezcladas con algunos colorantes directos que son coloreados y colorantes para obtener una coloración con un efecto aclarante del cabello. Entre los agentes oxidantes clásicamente utilizados para el teñido de las fibras queratínicas, se puede citar el peróxido de hidrógeno o unos compuestos susceptibles de producir el peróxido de hidrógeno por hidrólisis, tales como el peróxido de urea, los persales como los perboratos y persulfatos, prefiriéndose más particularmente el peróxido de hidrógeno.

20 En decoloración del cabello, las composiciones de decoloración contienen uno o varios agentes oxidantes. Entre estos agentes oxidantes, los más clásicamente utilizados son el peróxido de hidrógeno o unos compuestos susceptibles de producir el peróxido de hidrógeno por hidrólisis, tales como el peróxido de urea. Se pueden utilizar también persales como los perboratos, los percarbonatos y los persulfatos.

25 Estas composiciones pueden ser unas composiciones acuosas que contienen unos agentes alcalinos (aminas o amoniaco) que se mezclan en el momento del uso con una composición acuosa de peróxido de hidrógeno.

30 Estas composiciones se pueden formar también a partir de productos anhidros que contienen unos compuestos alcalinos (aminas y silicatos alcalinos), y un reactivo peroxigenado tales como los persulfatos, perboratos o percarbonatos, de amonio o de metales alcalinos, que se diluye en el momento del uso con una composición acuosa de peróxido de hidrógeno.

35 La introducción de una cantidad importante en aceite, en sustitución del agua, en las composiciones de coloración y/o de decoloración de las fibras queratínicas permite mejorar los rendimientos de los activos aclarantes. Sin embargo, la introducción de una cantidad importante en aceite en la composición oxidante conduce a una desestabilización de la composición que desfasa al final de algunos días.

40 El objetivo de la presente invención es proporcionar nuevas composiciones oxidantes que permiten mejorar las propiedades aclarantes de las composiciones de coloración y/o de decoloración y que son estables en el tiempo, sin dejar de ser al menos tan eficaces en términos de aclaramiento y homogeneidad de este último y preservando la calidad de la fibra queratínica.

45 Estos objetivos y otros son alcanzados por la presente invención que tiene por lo tanto por objeto un procedimiento de aclaramiento de materias queratínicas que consiste en tratar las materias queratínicas con al menos a) una emulsión directa (A) aceite en agua que comprende uno o varios cuerpos grasos diferentes de los ácidos grasos, de los cuales al menos un aceite en cantidad superior al 25% en peso; uno o varios tensioactivos no iónicos oxietilenados (OE) seleccionados entre los alcoholes oxietilenados de C₁₈-C₃₀, siendo el número de unidades OE comprendido entre 1 y 50; una cantidad de agua superior al 5% en peso, del peso total de la emulsión, y uno o varios agentes oxidantes, y b) una composición que comprende uno o varios agentes alcalinos seleccionados entre las aminas orgánicas.

50 Se refiere también a un dispositivo de varios compartimientos que comprende en uno de ellos la emulsión directa (A), en el otro una composición (B) que comprende uno o varios agentes alcalinos.

55 En el ámbito de la invención, una emulsión directa es una emulsión aceite en agua.

60 A continuación, y salvo que se dé otra indicación, los límites de un intervalo de valores están comprendidos en este intervalo.

Las materias queratínicas tratadas por el procedimiento según la invención es en particular el cabello. El procedimiento de la invención permite en particular obtener un buen nivel de aclaramiento del cabello sin liberar olor a amoniaco, que puede ser irritante, y preservando al mismo tiempo una buena calidad de la fibra queratínica.

65 La emulsión (A) presenta más particularmente un contenido en agua inferior al 50% en peso, preferentemente comprendida entre el 10 y el 50% en peso, con respecto al peso de la emulsión.

La emulsión aceite en agua útil en la presente invención comprende uno o varios cuerpos grasos.

Por cuerpo graso, se entiende un compuesto orgánico insoluble en agua a temperatura ambiente (25°C) y a presión atmosférica (760 mm de Hg) (solubilidad inferior al 5% y preferentemente al 1%, aún más preferiblemente al 0,1%). Presentan en su estructura al menos una cadena de al menos dos grupos siloxano o al menos una cadena hidrocarbonada que comprende al menos 6 átomos de carbono. Además, los cuerpos grasos son generalmente solubles en los disolventes orgánicos en las mismas condiciones de temperatura y de presión, como por ejemplo el cloroformo, el etanol, el benceno, el aceite de vaselina, o el decametilciclopentasiloxano.

Los cuerpos grasos se seleccionan en particular entre los alcanos inferiores, los alcoholes grasos, los ésteres de ácido graso, los ésteres de alcohol graso, los aceites, en particular los aceites no siliconados minerales, vegetales, animales o sintéticos, las ceras no siliconadas y las siliconas.

Se recuerda que, en el sentido de la invención, los alcoholes, ésteres y ácidos grasos presentan más particularmente uno o varios grupos hidrocarbonados, lineales o ramificados, saturados o insaturados, que comprenden de 6 a 30 átomos de carbono, eventualmente sustituidos, en particular con uno o varios grupos hidroxilo (en particular 1 a 4). Si están insaturados, estos compuestos pueden comprender de uno a tres dobles-enlaces carbono-carbono-conjugados o no.

En lo que se refiere a los alcanos inferiores, estos últimos comprenden preferiblemente de 6 a 16 átomos de carbono, y son lineales o ramificados, eventualmente cíclicos. A título de ejemplo, los alcanos se pueden seleccionar entre el hexano y el dodecano, las isoparafinas como el isohexadecano y el isodecano.

Como aceites no siliconados utilizables en la composición de la invención, se pueden citar por ejemplo:

- los aceites hidrocarbonados de origen animal, tales como el perhidroescualeno;

- los aceites hidrocarbonados de origen vegetal, tales como los triglicéridos líquidos de ácidos grasos que comprenden de 6 a 30 átomos de carbono, como los triglicéridos de los ácidos heptanoico u octanoico o también, por ejemplo, los aceites de girasol, de maíz, de soja, de calabaza, de pepita de uva, de sésamo, de avellana, de albaricoque, de macadamia, de arara, de girasol, de ricino, de aguacate, los triglicéridos de los ácidos caprílico/cáprico como los vendidos por la compañía Stearineries Dubois o los vendidos bajo las denominaciones Miglyol® 810, 812 y 818 por la compañía Dynamit Nobel, el aceite de jojoba, el aceite de manteca de carité;

- los hidrocarburos lineales o ramificados que tienen más de 16 átomos de carbono, de origen mineral o sintético, tales como los aceites de parafina, la vaselina, el aceite de vaselina, los polidecenos, el poliisobuteno hidrogenado tal como el Parléam®;

- los aceites fluorados parcialmente hidrocarbonados; como aceites fluorados, se pueden citar también el perfluorometilciclopentano y el perfluoro-1,3-dimetilciclohexano, vendidos bajo las denominaciones "FLUTEK® PC1" y "FLUTEK® PC3" por la Compañía BNFL Fluorochemicals; el perfluoro-1,2-dimetilciclobutano; los perfluoralcanos tales como el dodecafluoropentano y el tetradecafluorohexano, vendidos bajo las denominaciones "PF 5050®" y "PF 5060®" por la Compañía 3M, o también el bromoperfluorooctilo, vendido bajo la denominación "FORALKYL®" por la Compañía Atochem; el nanofluorometoxibutano y el nanofluoroetoxiisobutano; los derivados de perfluoromorfolina, tales como la 4-trifluorometilperfluoromorfolina, vendida bajo la denominación "PF 5052®" por la Compañía 3M.

Los alcoholes grasos utilizables en la composición de la invención son no oxialquilénados, saturados o insaturados, lineales o ramificados, y comprenden 6 a 30 átomos de carbono y más particularmente de 8 a 30 átomos de carbono, se puede citar el alcohol cetílico, el alcohol estearílico, y sus mezclas (alcohol cetilestearílico), el octildodecanol, el 2-butiloctanol, el 2-hexildecanol, el 2-undecilpentadecanol, el alcohol oleico o el alcohol linoleico.

La cera o las ceras no siliconadas susceptibles de utilizarse en la composición de la invención se seleccionan en particular entre la cera de Carnauba, la cera de Candelila, y la cera de Alfa, la cera de parafina, la ozokerita, las ceras vegetales como la cera de olivo, la cera de arroz, la cera de jojoba hidrogenada o las ceras absolutas de flores tales como la cera esencial de flor de grosella negra vendida por la compañía BERTIN (Francia), las ceras animales como las ceras de abejas, o las ceras de abejas modificadas (cerabellina); otras ceras o materias primas cerosas utilizables según la invención son, en particular, las ceras marinas tales como la vendida por la compañía SOPHIM bajo la referencia M82, las ceras de polietileno o de poliolefinas en general.

Los ésteres son los ésteres de mono o poliácidos alifáticos saturados o insaturados, lineales o ramificados de C₁-C₂₆ y de mono o polialcoholes alifáticos saturados o insaturados, lineales o ramificados de C₁-C₂₆, siendo el número total de carbono de los ésteres más particularmente superior o igual a 10.

Entre los monoésteres, se puede citar el behenato de dihidroabietilo; el behenato de octildodecilo; el behenato de isocetilo; el lactato de cetilo; el lactato de alquilo de C₁₂-C₁₅; el lactato de isoestearilo; el lactato de laurilo; el lactato

- de linoleilo; el lactato de oleilo; el octanoato de (iso)estearilo; el octanoato de isocetilo; el octanoato de octilo; el octanoato de cetilo; el oleato de decilo; el isoestearato de isocetilo; el laurato de isocetilo; el estearato de isocetilo; el octanoato de isodecilo; el oleato de isodecilo; el isononanoato de isononilo; el palmitato de isoestearilo; el ricinoleato de metilo acetilo; el estearato de miristilo; el isononanoato de octilo; el isononato de 2-etilhexilo; el palmitato de octilo; el pelargonato de octilo; el estearato de octilo; el erucato de octildodecilo; el erucato de oleilo; los palmitatos de etilo y de isopropilo, el palmitato de etil-2-hexilo, el palmitato de 2-octildecilo, los miristatos de alquilos tales como el miristato de isopropilo, de butilo, de cetilo, de 2-octildodecilo, de miristilo, de estearilo, el estearato de hexilo, el estearato de butilo, el estearato de isobutilo; el malato de dioctilo, el laurato de hexilo, el laurato de 2-hexildecilo.
- 5
- 10 Aún en el ámbito de esta variante, se pueden utilizar también los ésteres de ácidos di o tricarbónicos de C₄-C₂₂ y de alcoholes de C₁-C₂₂ y los ésteres de ácidos mono, di o tricarbónicos y de alcoholes di, tri, tetra o pentahidroxi de C₂-C₂₆.
- 15 Se pueden citar en particular: el sebacato de dietilo; el sebacato de diisopropilo; el adipato de diisopropilo; el adipato de di n-propilo; el adipato de dioctilo; el adipato de diisoestearilo; el maleato de dioctilo; el undecilenato de glicerilo; el estearato de octildodecil estearoilo; el monoricinoleato de pentaeritritilo; el tetraisononanoato de pentaeritritilo; el tetrapelargonato de pentaeritritilo; el tetraisoestearato de pentaeritritilo; el tetraoctanoato de pentaeritritilo; el dicaprilato de propilenglicol; el dicaprato de propilenglicol, el erucato de tridecilo; el citrato de triisopropilo; el citrato de triisotearilo; trilactato de glicerilo; trioctanoato de glicerilo; el citrato de trioctildodecilo; el citrato de trioléilo, el dioctanoato de propilenglicol; el diheptanoato de neopentilglicol; el diisononato de dietilenglicol; y los diestearatos de polietilenglicol.
- 20
- 25 Entre los ésteres citados anteriormente, se prefieren utilizar los palmitatos de etilo, isopropilo, miristilo, cetilo, estearilo, palmitato de etil-2-hexilo, palmitato de 2-octildecilo, los miristatos de alquilos tales como el miristato de isopropilo, de butilo, de cetilo, de 2-octildodecilo, el estearato de hexilo, el estearato de butilo, el estearato de isobutilo; el malato de dioctilo, el laurato de hexilo, el laurato de 2-hexildecilo y el isononanoato de isononilo, el octanoato de cetilo.
- 30 La composición puede también comprender, a título de éster graso, unos ésteres y diésteres de azúcares de ácidos grasos de C₆-C₃₀, preferentemente de C₁₂-C₂₂. Se recuerda que se entiende por "azúcar" unos compuestos hidrocarbonados oxigenados que poseen varias funciones alcoholes, con o sin función aldehído o cetona, y que comprenden al menos 4 átomos de carbono. Estos azúcares pueden ser unos monosacáridos, unos oligosacáridos o unos polisacáridos.
- 35 Como azúcares convenientes, se pueden citar por ejemplo la sucrosa (o sacarosa), la glucosa, la galactosa, la ribosa, la fucosa, la maltosa, la fructosa, la manosa, la arabinosa, la xilosa, la lactosa, y sus derivados, en particular alquilados, tales como los derivados metilados como la metilglucosa.
- 40 Los ésteres de azúcares y de ácidos grasos se pueden seleccionar en particular del grupo que comprende los ésteres o mezclas de ésteres de azúcares descritos antes y de ácidos grasos de C₆-C₃₀, preferentemente de C₁₂-C₂₂, lineales o ramificados, saturados o insaturados. Si son insaturados, estos compuestos pueden comprender uno a tres doble-enlaces carbono-carbono, conjugados o no.
- 45 Los ésteres según esta variante se pueden seleccionar también entre los mono-, di-, tri- y tetra-ésteres, los poliésteres y sus mezclas.
- 50 Estos ésteres pueden ser, por ejemplo, unos oleato, laurato, palmitato, miristato, behenato, cocoato, estearato, linoleato, linolenato, caprato, araquidonatos, o sus mezclas como, en particular, los ésteres mixtos oleo-palmitato, oleo-estearato, palmitato-estearato.
- Más particularmente, se utilizan los mono- y di-ésteres y en particular los mono- o di-oleato, estearato, behenato, oleopalmitato, linoleato, linolenato, oleoestearato, de sacarosa, de glucosa o de metilglucosa.
- 55 Se pueden citar, a título de ejemplo, el producto vendido bajo la denominación Glucate[®] DO por la compañía Amerchol, que es un dioleato de metilglucosa.
- Se pueden citar también a título de ejemplos de ésteres o de mezclas de ésteres de azúcar de ácido graso:
- 60 - los productos vendidos bajo las denominaciones F160, F140, F110, F90, F70, SL40 por la compañía Crodesta, que designa respectivamente los palmito-estearatos de sacarosa formados del 73% de monoéster y el 27% de di- y tri-éster, del 61% de monoéster y el 39% de di-, tri- y tetra-éster, del 52% de monoéster y el 48% de di-, tri- y tetra-éster, del 45% de monoéster y el 55% de di-, tri- y tetra-éster, del 39% de monoéster y el 61% de di-, tri- y tetra-éster, y el mono-laurato de sacarosa;
- 65 - los productos vendidos bajo la denominación Ryoto Sugar Esteres por ejemplo referenciados B370 y que corresponden al behenato de sacarosa formado por el 20% de monoéster y el 80% de di-triéster-poliéster;

- el mono-di-palmito-estearato de sucrosa comercializado por la compañía Goldschmidt bajo la denominación Tegosoft® PSE.

5 Las siliconas utilizables en la composición de la presente invención son unas siliconas volátiles o no volátiles, cíclicas, lineales o ramificadas, modificadas o no por unos grupos orgánicos, que tienen una viscosidad de $5 \cdot 10^{-6}$ a $2,5 \text{ m}^2/\text{s}$ a 25°C y preferentemente $1 \cdot 10^{-25}$ a $1 \text{ m}^2/\text{s}$.

10 Las siliconas utilizables conforme a la invención pueden presentarse en forma de aceites, de ceras, de resinas o de gomas.

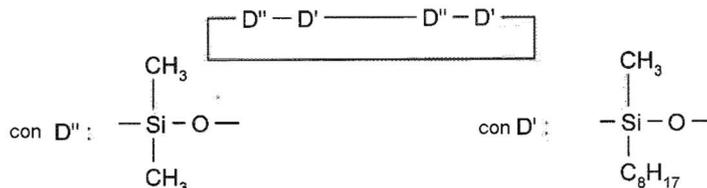
15 Preferentemente, la silicona se selecciona entre los polidialquilsiloxanos, en particular los polidimetilsiloxanos (PDMS), y los polisiloxanos órgano-modificados que comprenden al menos un grupo funcional seleccionado entre los grupos poli(oxialquilenos), los grupos aminados y los grupos alcoxi.

Los organopolisiloxanos son definidos más en detalle en la obra Walter NOLL "Chemistry and Technology of Silicones" (1968), Academie Press. Pueden ser volátiles o no volátiles.

20 Cuando son volátiles, las siliconas se seleccionan más particularmente entre las que poseen un punto de ebullición comprendido entre 60°C y 260°C , y más particularmente aún entre:

25 los polidialquilsiloxanos cíclicos que comprenden de 3 a 7, preferentemente de 4 a 5 átomos de silicio. Se trata, por ejemplo, del octametilciclotetrasiloxano comercializado en particular bajo el nombre de VOLATILE SILICONE® 7207 por UNION CARBIDE o SILBIONE® 70045 V2 por RHODIA, el decametilciclopentasiloxano comercializado bajo el nombre de VOLATILE SILICONE® 7158 por UNION CARBIDE, y SILBIONE® 70045 V5 por RHODIA, así como sus mezclas.

30 Se pueden citar también los ciclopolímeros de tipo dimetilsiloxanos/metulalquilsiloxano, tal como la SILICONE VOLATILE® FZ 3109 comercializada por la compañía UNION CARBIDE, de fórmula:



35 Se pueden citar también las mezclas de polidialquilsiloxanos cíclicos con unos compuestos orgánicos derivados del silicio, tales como la mezcla de octametilciclotetrasiloxano y de tetratrimetilsililpentaeritritol (50/50) y la mezcla de octametilciclotetrasiloxano y de oxi-1,1'(hexa-2,2,2',2',3,3'-trimetilsililoxi)-bis-neopentano;

40 (ii) los polidialquilsiloxanos volátiles lineales que tienen de 2 a 9 átomos de silicio y que presentan una viscosidad inferior o igual a $5 \cdot 10^{-6} \text{ m}^2/\text{s}$ a 25°C . Se trata, por ejemplo, del decametiltetrasiloxano comercializado en particular bajo la denominación de "SH 200" por la compañía TORAY SILICONE. Unas siliconas que entran en esta clase son también descritas en el artículo publicado en Cosmetics and Toiletries, Vol. 91, Ene. 76, P. 27-32 - TODD & BYERS "Volatile Silicone fluids for cosmetics".

45 Se utilizan preferentemente unos polidialquilsiloxanos no volátiles, unas gomas y unas resinas de polidialquilsiloxanos, unos poliorganosiloxanos modificados por los grupos organofuncionales anteriores, así como sus mezclas.

Estas siliconas son más particularmente seleccionadas entre los polidialquilsiloxanos, entre los cuales se pueden citar principalmente los polidimetilsiloxanos de grupos terminales trimetilsililo. La viscosidad de las siliconas se mide a 25°C según la norma ASTM 445 apéndice C.

50 Entre estos polidialquilsiloxanos, se puede citar a título no limitativo los productos comerciales siguientes:

55 - los aceites SILBIONE® de las series 47 y 70 047 o los aceites MIRASIL® comercializados por RHODIA tales como, por ejemplo, el aceite 70 047 V 500 000;

- los aceites de la serie MIRASIL® comercializados por la compañía RHODIA;

- los aceites de la serie 200 de la compañía DOW CORNING, tales como la DC200, que tienen una viscosidad de $60.000 \text{ mm}^2/\text{s}$;

- los aceites VISCASIL® de GENERAL ELECTRIC y algunos aceites de las series SF (SF 96, SF 18) de GENERAL ELECTRIC.

5 Se pueden citar igualmente los polidimetilsiloxanos de grupos terminales dimetilsilanol conocidos bajo el nombre de dimeticonol (CTFA), tales como los aceites de la serie 48 de la compañía RHODIA.

10 En esta clase de polidialquilsiloxanos, se pueden citar también los productos comercializados bajo las denominaciones "ABIL WAX® 9800 y 9801" por la compañía GOLDSCHMIDT que son unos polidialquil (C₁-C₂₀)siloxanos.

15 Las gomas de silicona utilizables conforme a la invención son, en particular, unos polidialquilsiloxanos, preferentemente unos polidimetilsiloxanos que tienen unas masas moleculares medias en número elevadas comprendidas entre 200.000 y 1.000.000 utilizadas solas o en mezclas en un disolvente. Este disolvente se puede seleccionar entre las siliconas volátiles, los aceites polidimetilsiloxanos (PDMS), los aceites polifenilmetilsiloxanos (PPMS), las isoparafinas, los poliisobutilenos, el cloro de metileno, el pentano, el dodecano, el tridecano, o sus mezclas.

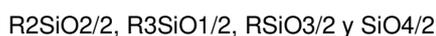
20 Unos productos más particularmente utilizables conforme a la invención son unas mezclas tales como:

- las mezclas formadas a partir de un polidimetilsiloxano hidroxilado en final de cadena, o dimeticonol (CTFA) y de un polidimetilsiloxano cíclico también denominado ciclometicona (CTFA) tal como el producto Q2 1401 comercializado por la compañía DOW CORNING;

25 - las mezclas de una goma polidimetilsiloxano y de una silicona cíclica tal como el producto SF 1214 Silicone Fluid de la compañía GENERAL ELECTRIC, este producto es una goma SF 30 que corresponde a una dimeticona, que tiene un peso molecular medio en número de 500.000 solubilizado en el aceite SF 1202 Silicone Fluid que corresponde al decametilciclopentasiloxano;

30 - las mezclas de dos PDMS de viscosidades diferentes, y más particularmente de una goma PDMS y de un aceite PDMS, tales como el producto SF 1236 de la compañía GENERAL ELECTRIC. El producto SF 1236 es la mezcla de una goma SE 30 definida anteriormente que tiene una viscosidad de 20 m²/s, y de un aceite SF 96 de viscosidad de 5.10⁻⁶ m²/s. Este producto comprende preferentemente un 15% de goma SE 30 y un 85% de un aceite SF 96.

35 Las resinas de organopolisiloxanos utilizables conforme a la invención son unos sistemas siloxánicos reticulados que contienen las unidades:



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

45 Se pueden citar entre estas resinas, el producto comercializado con la denominación "DOW CORNING 593" o los comercializados con las denominaciones "SILICONE FLUID SS 4230 y SS 4267" por la compañía GENERAL ELECTRIC, y que son unas siliconas de estructura dimetil/trimetilsiloxano.

50 Se pueden también citar las resinas del tipo trimetilsiloxisilicato comercializadas en particular con las denominaciones X22-4914, X21-5034 y X21-5037 por la compañía SHIN-ETSU.

Las siliconas organomodificadas utilizables conforme a la invención son unas siliconas tales como se han definido anteriormente, y que comprenden en su estructura uno o varios grupos organofuncionales fijados por medio de un grupo hidrocarbonado.

55 Además, las siliconas descritas anteriormente, las siliconas organomodificadas pueden ser unos polidiaril-siloxanos, en particular unos polidifenilsiloxanos, y unos polialquilarilsiloxanos funcionalizados por los grupos organofuncionales mencionados anteriormente.

60 Los polialquilarilsiloxanos se seleccionan en particular entre los polidimetil/metilfenilsiloxanos, los polidimetil/difenilsiloxanos lineales y/o ramificados, de viscosidad comprendida entre 1.10⁻⁵ y 5.10⁻² m²/s a 25°C.

Entre estos polialquilarilsiloxanos, se pueden citar, a título de ejemplo, los productos comercializados bajo las denominaciones siguientes:

65 - los aceites SILBIONE® de la serie 70 641 de RHODIA;

- los aceites de las series RHODORSIL® 70 633 y 763 de RHODIA;

- el aceite DOW CORNING 556 COSMETIC GRAD FLUID de DOW CORNING;

5 - las siliconas de la serie PK de BAYER tal como el producto PK20;

- las siliconas de las series PN, PH de BAYER tales como los productos PN1000 y PH1000;

- ciertos aceites de las series SF de GENERAL ELECTRIC tales como SF 1023, SF 1154, SF 1250, SF 1265.

10

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

- unos grupos polietilenoxi y/o polipropilenoxi que comprenden eventualmente unos grupos alquilo de C₆-C₂₄ tales como los productos denominados dimeticona copoliol, comercializado por la compañía DOW CORNING bajo la denominación de DC 1248 o los aceites SILWET® L 722, L 7500, L 77, L 711 de la compañía UNION CARBIDE, y el alquil (C₁₂)-meticona copoliol comercializado por la compañía DOW CORNING bajo la denominación de Q2 5200;

15

- unos grupos aminados sustituidos o no, tales como los productos comercializados bajo la denominación de GP 4 Silicone Fluid y GP 7100 por la compañía GENESEE o los productos comercializados bajo las denominaciones de Q2 8220 y DOW CORNING 929 o 939 por la compañía DOW CORNING. Los grupos aminados sustituidos son en particular unos grupos aminoalquilo de C₁-C₄;

20

- unos grupos alcoxilados, tal como el producto comercializado bajo la denominación de "SILICONE COPOLIMER F-755" por SWS SILICONES y ABIL WAX® 2428, 2434 y 2440 por la compañía GOLDSCHMIDT.

25

Preferentemente, los cuerpos grasos son no oxialquilados y no glicerolados.

Más particularmente, los cuerpos grasos se seleccionan entre los compuestos líquidos o pastosos a temperatura ambiente y a presión atmosférica.

30

Preferentemente, el cuerpo graso comprende mayoritariamente un compuesto líquido a la temperatura de 25°C y a presión atmosférica.

Los cuerpos grasos se seleccionan preferentemente entre los alcanos inferiores C₆-C₁₆, los alcoholes grasos, los ésteres de ácido graso, los ésteres de alcohol graso, los aceites, en particular los aceites no siliconados minerales de más de 16 átomos de carbono, o vegetales o sintéticos, y las siliconas,

35

Según un modo de realización, el o los cuerpos grasos se seleccionan entre el aceite de vaselina, los polidecenos, los ésteres de ácidos grasos o de alcoholes grasos, líquidos, o sus mezclas, en particular el o los cuerpos grasos de la emulsión según la invención no son siliconados.

40

Aún más preferiblemente, el o los cuerpos grasos se seleccionan entre unos aceites.

La emulsión (A) según la invención comprende una cantidad superior al 25% de cuerpos grasos. Preferiblemente, la concentración en cuerpos grasos va del 25 al 80%, aún más preferiblemente del 25 al 65%, mejor del 30 al 55% del peso total de la emulsión. Según un modo de realización particular, la emulsión contiene, entre los cuerpos grasos, uno o varios aceites. A título de ejemplo, se puede citar el aceite de vaselina, los polidecenos, los ésteres de ácidos grasos o de alcoholes grasos líquidos.

45

La emulsión (A) comprende también uno o varios tensioactivos no iónicos mono o poli-oxialquilados de unidades oxietiladas seleccionados entre los alcoholes oxietilados de C₁₈-C₃₀ con un número de unidades de óxido de etileno comprendido entre 1 y 50, preferentemente entre 2 y 30. Los tensioactivos no iónicos no comprenden unidades oxipropiladas.

50

Como alcoholes grasos etoxilados, se pueden citar por ejemplo los productos de adición de óxido de etileno con el alcohol laurílico, en particular los que comprenden de 9 a 50 grupos oxietilados y más particularmente los que comprenden de 10 a 12 grupos oxietilados (Laureth-10 a Laureth-12 en nombres CTFA); los productos de adición de óxido de etileno con el alcohol behenílico, en particular los de 9 a 50 grupos oxietilados (Beheneth-9 a Beheneth-50 en nombres CTFA), preferentemente 10 grupos oxietilados. (Beheneth-10); los productos de adición de óxido de etileno con el alcohol cetearílico (mezcla de alcohol cetílico y de alcohol estearílico), en particular los que comprenden de 10 a 30 grupos oxietilados (Cetareth-10 a Cetareth-30 en nombres CTFA); los productos de adición de óxido de etileno con el alcohol estearílico, en particular los que comprenden de 10 a 30 grupos oxietilados (Steareth-10 a Steareth-30 en nombres CTFA); los productos de adición de óxido de etileno con el alcohol isoestearílico, en particular los que comprenden de 10 a 50 grupos oxietilados (Isosteareth-10 a Isosteareth-50 en nombres CTFA); y sus mezclas.

60

65

Se pueden utilizar también unas mezclas de estos derivados oxietilenados de alcoholes grasos y de ácidos grasos.

Como ácidos grasos etoxilados, se pueden citar por ejemplo los productos de adición de óxido de etileno con los ácidos láurico, palmítico, esteárico o behénico, y sus mezclas, en particular los que comprenden de 9 a 50 grupos oxietilenados tales como los lauratos de PEG-9 a PEG-50 (en nombres CTFA: PEG-9 laurato a PEG-50 laurato); los palmitatos de PEG-9 a PEG-50 (en nombres CTFA: PEG-9 palmitato a PEG-50 palmitato); los estearatos de PEG-9 a PEG-50 (en nombres CTFA: PEG-9 estearato a PEG-50 estearato); los palmito-estearatos de PEG-9 a PEG-50; los behenatos de PEG-9 a PEG-50 (en nombres CTFA: PEG-9 behenato a PEG-50 behenato); y sus mezclas.

Según un modo preferido de realización, la emulsión (A) comprende preferentemente a menos el alcohol behénico.

Preferentemente, el tensioactivo presente en la emulsión es un tensioactivo no iónico oxietilenado que presenta una HLB de 8 a 18. La HLB es la relación entre la parte hidrófila y la parte lipófila en su molécula. Este término HLB es bien conocido por el experto en la materia y se describe en "The HLB system. A time-saving guide to Emulsifier Selection" (published by ICI Americas Inc; 1984).

En una variante preferida, la composición no contiene tensioactivos glicerolados.

El contenido en tensioactivos en la emulsión (A) representa más particularmente del 0,1 al 50% en peso, preferentemente del 0,5 al 30% en peso con respecto al peso de la emulsión.

La emulsión (A) comprende uno o varios agentes oxidantes. Más particularmente, el o los agentes oxidantes se seleccionan entre el peróxido de hidrógeno, el peróxido de urea, los bromatos o ferricianuros de metales alcalinos, las sales peroxigenadas como por ejemplo los persulfatos, los perboratos, los perácidos y sus precursores y los percarbonatos de metales alcalinos o alcalinotérreos.

Este agente oxidante está ventajosamente constituido por peróxido de hidrógeno y en particular en solución acuosa (agua oxigenada) cuyo título puede variar, más particular, de 1 a 40 volúmenes, y aún más preferiblemente de 5 a 40 volúmenes.

En función del grado de aclaramiento deseado, el agente oxidante puede también comprender un agente oxidante seleccionado preferentemente entre las sales peroxigenadas.

La emulsión (A) comprende agua en cantidad superior al 5% en peso del peso total de la emulsión, preferentemente más del 10% en peso, y de manera aún más ventajosa más del 20% en peso.

La emulsión (A) puede también contener diversos adyuvantes utilizados clásicamente en las composiciones para el aclaramiento del cabello, tales como polímeros aniónicos, catiónicos, no iónicos, anfóteros, zwitteriónicos o sus mezclas; unos agentes espesantes minerales, y en particular unas cargas tales como arcillas, el talco; unos agentes espesantes orgánicos, con en particular los espesantes asociativos polímeros aniónicos, catiónicos, no iónicos y anfóteros; unos agentes antioxidantes; unos agentes de penetración; unos agentes secuestrantes; unos perfumes; unos agentes dispersantes; unos agentes filmógenos; unos agentes conservantes; unos agentes opacificantes.

Puede eventualmente comprender un disolvente orgánico. Como disolvente orgánico, se pueden citar por ejemplo los alcoholes, lineales o ramificados, de C₂-C₄, tales como el etanol y el isopropanol; el glicerol; los polioles y éteres de polioles como el 2-butoxietanol, el propilenglicol, el dipropilenglicol, el monometiléter de propilenglicol, el monoetiléter y el monometiléter de dietilenglicol, así como los alcoholes aromáticos como el alcohol bencílico o el fenoxietanol, y sus mezclas.

Según un modo de realización particular, la emulsión (A) se puede preparar mediante procedimientos de preparación clásica de emulsión directa, pero también mediante un procedimiento por PIT. Preferentemente, la emulsión directa oxidante se prepara mediante un procedimiento PIT.

Según este modo de realización particular, el principio de emulsificación por inversión de fase en temperatura (en inglés: Phase Inversion Temperature o PIT) es, en su principio, bien conocido por el experto en la técnica; se ha descrito en 1968 por K. Shinoda (J. Chem. Soc. Jpn., 1968, 89, 435). Se ha demostrado que esta técnica de emulsificación permite obtener unas emulsiones finas estables (K. Shinoda y H. Saito, J. Colloid Interface Sci., 1969, 30, 258). Esta tecnología se ha aplicado en cosmética a partir de 1972 por Mitsui *et al.* («Application of the phase-inversion-temperature method to the emulsification of cosmetics»; T. Mitsui, Y. Machida y F. Harusawa, American. Cosmet. Perfum., 1972, 87, 33).

El principio de esta técnica es el siguiente: se realiza la mezcla de una fase acuosa y de una fase oleosa, que se lleva a una temperatura superior a la temperatura PIT, temperatura de inversión de fase del sistema, que es la temperatura a la que se alcanza el equilibrio entre las propiedades hidrófila y lipófila del o de los emulsionantes utilizados; a temperatura elevada, es decir superior a la temperatura de inversión de fase (>PIT), la emulsión es de

tipo agua en aceite y, durante su enfriamiento, esta emulsión se invierte a la temperatura de inversión de fase, para volverse una emulsión de tipo aceite en agua, y esto pasándose antes por un estado de microemulsión. Este procedimiento permite obtener fácilmente unas emulsiones de diámetro inferior a 4 µm.

5 Según este procedimiento PIT, la emulsión directa (A) objeto de la invención comprende una emulsión directa (aceite en agua) que comprende al menos el 25% de uno o varios cuerpos grasos de los cuales al menos un aceite, uno o varios tensioactivos de los cuales uno es un tensioactivo no iónico que presenta un punto de turbiedad, una
10 cantidad de agua superior al 5% en peso, del peso total de la emulsión. Según este modo de realización particular, el tensioactivo no iónico presenta una HLB comprendida entre 8 y 18. Se selecciona preferentemente entre los tensioactivos oxialquilenados, preferentemente oxietilenados tales como los alcoholes grasos etoxilados, los ácidos grasos etoxilados, los glicéridos parciales de ácidos grasos etoxilados, los triglicéridos de ácidos grasos poliglicerolados y sus derivados etoxilados, y sus mezclas. Por otra parte, tal emulsión presenta un tamaño de partícula inferior a 4 µm, preferentemente inferior a 1 µm.

15 De manera más detallada, se puede operar de la manera siguiente para obtener una emulsión PIT:

1) Pesarse en un recipiente todos los constituyentes de la emulsión directa (A)

2) Homogeneizar la mezcla, por ejemplo mediante un Rayneri 350 rpm, y calentar aumentando progresivamente la temperatura por medio de un baño maría hasta una temperatura superior a la temperatura de inversión de fase T1, es decir hasta la obtención de una fase transparente o translúcida (zona de microemulsión o de fase laminar) y después de una fase más viscosa que indica la obtención de la emulsión inversa (E/H).

3) Detener el calentamiento y mantener la agitación hasta volver a la temperatura ambiente, pasando por la temperatura de inversión de fase T1, es decir la temperatura a la que se forma una emulsión H/E fina.

4) Cuando la temperatura ha vuelto a descender por debajo de la zona de inversión de fase en temperatura (T1), añadir los eventuales aditivos y las materias primas termosensibles.

30 Se obtiene una composición final estable cuyas gotitas de fase lipófila son finas con unos tamaños de 10 a 200 nm.

En la zona de formación de una microemulsión (mezcla translúcida), las interacciones hidrófilas e hidrófobas son equilibradas ya que la tendencia del tensioactivo es formar tanto unas micelas directas como unas micelas inversas. Por calentamiento más allá de esta zona, aparece la formación de una emulsión E/H, ya que el tensioactivo favorece la formación de una emulsión agua en aceite. Después, durante el enfriamiento por debajo de la zona de inversión de fase, la emulsión se vuelve una emulsión directa (H/E).

La emulsificación por inversión de fase está explicada en detalle en la obra T. Fôrster, W von Rybinski, A.Wadle, Influence of microemulsion phases on the preparation of fine disperse emulsions, Advances in Colloid and interface sciences, 58, 119-149, 1995, citada aquí por referencia.

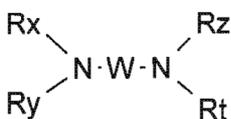
La composición B comprende uno o varios agentes alcalinos seleccionados entre las aminas orgánicas.

A título de ejemplo de amina orgánica, se pueden citar las aminas orgánicas que comprenden una o dos funciones amina primaria, secundaria o terciaria, y uno o varios grupos alquilo, lineales o ramificados, de C₁-C₈ portadores de uno o varios radicales hidroxilo.

Son convenientes en particular para la realización de la invención las aminas orgánicas seleccionadas entre las alcanolaminas tales como las mono-, di- o tri-alcanolaminas, que comprende uno a tres radicales hidroxialquilo, idénticos o no, de C₁-C₄.

Entre los compuestos de este tipo, se pueden citar la monoetanolamina, la dietanolamina, la trietanolamina, la monoisopropanolamina, la diisopropanolamina, la N-dimetilaminoetanolamina, el 2-amino-2-metil-1-propanol, la triisopropanolamina, el 2-amino-2-metil-1,3-propanodiol, el 3-amino-1,2-propanodiol, el 3-dimetilamino-1,2-propanodiol, el tris-hidroxitmetilaminometano.

Son convenientes también las aminas orgánicas de fórmula siguiente:



60

en la que W es un resto alquileo de C₁-C₆, eventualmente sustituido con un grupo hidroxilo o un radical alquilo de C₁-C₆; Rx, Ry, Rz y Rt, idénticos o diferentes, representan un átomo de hidrógeno, un radical alquilo de C₁-C₆ o hidroxialquilo de C₁-C₆, aminoalquilo de C₁-C₆.

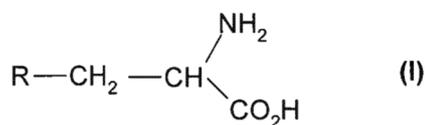
- 5 Se pueden, citar a título de ejemplo de tales aminas, el 1,3-diaminopropano, el 1,3-diamino-2-propanol, la espermina, la espermidina.

Según otra variante de la invención, la amina orgánica se selecciona entre los aminoácidos.

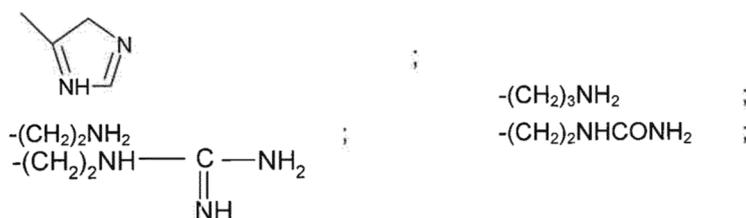
- 10 Más particularmente, los aminoácidos utilizables son de origen natural o de síntesis, en su forma L, D, o racémica, y comprenden al menos una función ácida seleccionada más particularmente entre las funciones ácidas carboxílicas, sulfónicas, fosfónicas o fosfóricas. Los aminoácidos pueden encontrarse en forma neutra o iónica.

- 15 De manera ventajosa, los aminoácidos son unos aminoácidos básicos que comprenden una función amina suplementaria eventualmente incluida en un ciclo o en una función ureido.

Tales aminoácidos básicos se seleccionan preferentemente entre los que responden a la fórmula (I) siguiente:



- 20 en la que R designa un grupo seleccionado entre:



- 25 Los compuestos que corresponden a la fórmula (I) son la histidina, la lisina, la arginina, la ornitina, la citrulina.

- 30 A título de aminoácidos utilizables en la presente invención, se pueden citar en particular el ácido aspártico, el ácido glutámico, la alanina, la arginina, la ornitina, la citrulina, la asparagina, la carnitina, la cisteína, la glutamina, la glicina, la histidina, la lisina, la isoleucina, la leucina, la metionina, la N-fenilalanina, la prolina, la serina, la taurina, la treonina, el triptófano, la tirosina y la valina.

Según una variante preferida de la invención, la amina orgánica se selecciona entre los aminoácidos básicos. Los aminoácidos particularmente preferidos son la arginina, la lisina, la histidina, o sus mezclas.

- 35 Según otra variante de la invención, la amina orgánica se selecciona entre las aminas orgánicas de tipo heterocíclicas. Se puede citar en particular, además de la histidina ya mencionada en los aminoácidos, la piridina, la piperidina, el imidazol, el 1,2,4-triazol, el tetrazol, el bencimidazol.

- 40 Según otra variante de la invención, la amina orgánica se selecciona entre los dipéptidos de aminoácidos. A título de dipéptidos de aminoácidos utilizables en la presente invención, se puede citar en particular la carnosina, la anserina y la baleina.

- 45 Según otra variante de la invención, la amina orgánica se selecciona entre los compuestos que comprende una función guanidina. A título de aminas de este tipo utilizables en la presente invención, se pueden citar, además de la arginina ya mencionada como aminoácido, la creatina, la creatinina, la 1,1-dimetilguanidina, la 1,1-dietilguanidina, la glicociamina, la metformina, la agmatina, la n-amidinoalanina, el ácido 3-guanidinopropiónico, el ácido 4-guanidinobutírico y el ácido 2-([amino(imino)metil]amino)etano-1-sulfónico.

- 50 Preferentemente, la amina orgánica es una alcanolamina. Más preferiblemente, la amina orgánica se selecciona entre el 2-amino 2-metil 1-propanol, la monoetanolamina o sus mezclas. Aún más preferiblemente la amina orgánica es la monoetanolamina.

- 55 El agente alcalino puede ser una amina orgánica en forma de sales. Por sal de amina orgánica, se entiende, en el sentido de la presente invención, las sales orgánicas o inorgánicas de una amina orgánica tal como se ha descrito anteriormente.

Preferentemente, las sales orgánicas se seleccionan entre las sales de ácidos orgánicos tales como los citratos, los lactatos, los glicolatos, los gluconatos, los acetatos, los propionatos, los fumaratos, los oxalatos y los tartratos.

- 5 Preferentemente, las sales inorgánicas se seleccionan entre los halogenohidratos (clorhidratos por ejemplo), los carbonatos, los hidrogenocarbonatos, los sulfatos, los hidrogenofosfatos y los fosfatos.

Según un modo de realización particular, la composición contiene como agentes alcalinos al menos una alcanolamina. Cuando la composición contiene varios agentes alcalinos de los cuales una alcanolamina y amoniaco o una de sus sales, la o las aminas orgánicas son preferentemente mayoritarias en peso con respecto a la cantidad de amoniaco.

10 Generalmente, la composición (B) presenta una cantidad en agentes alcalinos que va del 0,1 al 40% en peso, preferentemente del 0,5 al 20% en peso con respecto al peso de dicha composición.

15 Esta composición (B) puede también comprender uno o varios disolventes orgánicos tales como se han descrito anteriormente. Puede también comprender uno o varios agentes acidificantes.

20 La composición B puede comprender uno o varios colorantes. Este o estos colorantes pueden ser unos colorantes directos o de oxidación.

Los colorantes de oxidación se seleccionan en general entre las bases de oxidación eventualmente combinadas a uno o varios acopladores.

- 25 A título de ejemplo, las bases de oxidación se seleccionan entre las para-fenilendiaminas, las bis-fenilalquilendiaminas, los para-aminofenoles, los orto-aminofenoles, las bases heterocíclicas y sus sales de adición.

Entre las para-fenilendiaminas, se pueden citar a título de ejemplo, la para-fenilendiamina, la para-toluilendiamina, la 2-cloro-para-fenilendiamina, la 2,3-dimetil-para-fenilendiamina, la 2,6-dimetil-para-fenilendiamina, la 2,6-dietil-para-fenilendiamina, la 2,5-dimetil-para-fenilendiamina, la N,N-dimetil-para-fenilendiamina, la N,N-dietil-para-fenilendiamina, la N,N-dipropil-para-fenilendiamina, la 4-amino-N,N-dietil-3-metil-anilina, la N,N-bis-(β -hidroxietil)-para-fenilendiamina, la 4-N,N-bis-(β -hidroxietil)amino-2-metil-anilina, la 4-N,N-bis-(β -hidroxietil)amino-2-cloro-anilina, la 2- β -hidroxietil-para-fenilendiamina, la 2-fluoro-para-fenilendiamina, la 2-isopropil-para-fenilendiamina, la N-(β -hidroxipropil)-para-fenilendiamina, la 2-hidroximetil-para-fenilendiamina, la N,N-dimetil-3-metil-para-fenilendiamina, la N,N-(etil, β -hidroxietil)-para-fenilendiamina, la N-(β,γ -dihidroxipropil)-para-fenilendiamina, la N-(4'-aminofenil)-para-fenilendiamina, la N-fenil-para-fenilendiamina, la 2- β -hidroxietiloxi-para-fenilendiamina, la 2- β -acetilaminoetiloxi-para-fenilendiamina, la N-(β -metoxietil)-para-fenilendiamina, la 4-aminofenilpirrolidina, la 2-tienil para-fenilendiamina, el 2- β -hidroxietilamino-5-aminotolueno, la 3-hidroxi-1-(4'-aminofenil)pirrolidona, y sus sales de adición con un ácido.

40 Entre las para-fenilendiaminas citadas antes, se prefieren más particularmente la para-fenilendiamina, la para-toluilendiamina, la 2-isopropil-para-fenilendiamina, la 2- β -hidroxietil-para-fenilendiamina, la 2- β -hidroxietiloxil-para-fenilendiamina, la 2,6-dimetil-para-fenilendiamina, la 2,6-dietil-para-fenilendiamina, la 2,3-dimetil-para-fenilendiamina, la N,N-bis-(β -hidroxietil)-para-fenilendiamina, la 2-cloro-para-fenilendiamina, la 2- β -acetilaminoetoxi-para-fenilendiamina, y sus sales de adición con un ácido.

45 Entre las bis-fenilalquilendiaminas, se pueden citar a título de ejemplo, N,N'-bis-(β -hidroxietil)-N,N'-bis-(4'-aminofenil)-1,3-diamino-propanol, 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'-metil-aminofenil)-tetrametilendiamina, N,N'-bis-(etil)-N,N'-bis-(4'-amino,3'-metilfenil)-etilendiamina, 1,8-bis-(2,5-diaminofenoxi)-3,6-dioxaoctano, y sus sales de adición.

Entre los para-aminofenoles, se pueden citar a título de ejemplo, el para-aminofenol, el 4-amino-3-metilfenol, el 4-amino-3-fluorofenol, el 4-amino-3-clorofenol, el 4-amino-3-hidroximetilfenol, el 4-amino-2-metilfenol, el 4-amino-2-hidroximetilfenol, el 4-amino-2-metoximetilfenol, el 4-amino-2-aminometilfenol, el 4-amino-2-(β -hidroxietil-aminometil)fenol, el 4-amino-2-fluorofenol, y sus sales de adición.

55 Entre los orto-aminofenoles, se pueden citar a título de ejemplo, el 2-aminofenol, el 2-amino-5-metilfenol, el 2-amino-6-metilfenol, el 5-acetamido-2-aminofenol, y sus sales de adición.

60 Entre las bases heterocíclicas, se pueden citar a título de ejemplo, los derivados piridínicos, los derivados pirimidínicos y los derivados pirazólicos.

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

Otras bases de oxidación piridínicas útiles en la presente invención son las bases de oxidación 3-amino-pirazolo[1,5-a]piridinas o sus sales de adición descritas por ejemplo en la solicitud de patente FR 2801308. A título de ejemplo, se pueden citar la pirazolo[1,5-a]piridin-3-ilamina; la 2-acetilamino pirazolo-[1,5-a]piridin-2-ilamina; la 2-morfolin-4-il-pirazolo[1,5-a]piridin-3-ilamina; el ácido 3-amino-pirazolo[1,5-a]piridin-2-carboxílico; la 2-metoxipirazolo[1,5-a]piridina-3-ilamino; el (3-amino-pirazolo[1,5-a]piridina-7-il)-metanol; el 2-(3-amino-pirazolo[1,5-a]piridina-5-il)-etanol; el 2-(3-amino-pirazolo[1,5-a]piridina-7-il)-etanol; el (3-amino-pirazolo[1,5-a]piridina-2-il)-metanol; la 3,6-diamino-pirazolo[1,5-a]piridina; la 3,4-diamino-pirazolo[1,5-a]piridina; la pirazolo[1,5-a]piridina-3,7-diamina; la 7-morfolin-4-il-pirazolo[1,5-a]piridin-3-ilamina; la pirazolo[1,5-a]piridin-3,5-diamina; la 5-morfolin-4-il-pirazolo[1,5-a]piridin-3-ilamina; 2-[(3-amino-pirazolo[1,5-a]piridin-5-il)-(2-hidroxietil)-amino]-etanol; el 2-[(3-amino-pirazolo[1,5-a]piridin-7-il)-(2-hidroxietil)-amino]-etanol; 3-amino-pirazolo[1,5-a]piridina-5-ol; el 3-amino-pirazolo[1,5-a]piridina-4-ol; el 3-amino-pirazolo[1,5-a]piridina-6-ol; el 3-amino-pirazolo[1,5-a]piridina-7-ol; así como su sales de adición.

Entre los derivados pirimidínicos, se pueden citar los compuestos descritos por ejemplo en las patentes DE 2359399; JP 88-169571; JP 05-63124; EP 0770375 o solicitud de patente WO 96/15765 como la 2,4,5,6-tetraaminopirimidina, la 4-hidroxi-2,5,6-triaminopirimidina, la 2-hidroxi-4,5,6-triaminopirimidina, la 2,4-dihidroxi-5,6-diaminopirimidina, la 2,5,6-triaminopirimidina, y sus sales de adición y sus formas tautoméricas, cuando existe un equilibrio tautomérico.

Entre los derivados pirazólicos, se pueden citar los compuestos descritos en las patentes DE 3843892, DE4133957 y las solicitudes de patente WO 94/08969, WO 94/08970, FR-A-2 733 749 y DE-A-195 43 988 como el 4,5-diamino-1-metilpirazol, el 4,5-diamino-1-(β-hidroxietil)pirazol, el 3,4-diaminopirazol, el 4,5-diamino-1-(4'-clorobencil)pirazol, el 4,5-diamino-1,3-dimetil-pirazol, el 4,5-diamino-3-metil-1-fenilpirazol, el 4,5-diamino-1-metil-3-fenilpirazol, el 4-amino-1,3-dimetil-5-hidrazinopirazol, el 1-bencil-4,5-diamino-3-metilpirazol, el 4,5-diamino-3-terc-butil-1-metilpirazol, el 4,5-diamino-1-terc-butil-3-metilpirazol, el 4,5-diamino-1-(β-hidroxietil)-3-metilpirazol, el 4,5-diamino-1-etil-3-metilpirazol, el 4,5-diamino-1-etil-3-(4'-metoxifenil)pirazol, el 4,5-diamino-1-etil-3-hidroximetilpirazol, el 4,5-diamino-3-hidroximetil-1-metilpirazol, el 4,5-diamino-3-hidroximetil-1-isopropilpirazol, el 4,5-diamino-3-metil-1-isopropilpirazol, el 4-amino-5-(2'-aminoetil)amino-1,3-dimetilpirazol, el 3,4,5-triaminopirazol, el 1-metil-3,4,5-triaminopirazol, el 3,5-diamino-1-metil-4-metilaminopirazol, el 3,5-diamino-4-(β-hidroxietil)amino-1-metilpirazol, y sus sales de adición. Se puede utilizar asimismo el 4-5-diamino-1-(β-metoxietil)pirazol.

A título de bases heterocíclicas, se puede citar también la 2,3-diamino-6,7-dihidro-1H,5H-pirazol[1,2-a]pirazol-1-ona, y sus sales de sales.

La composición cosmética (B) según la invención puede eventualmente comprender uno o varios acopladores seleccionados ventajosamente entre los convencionalmente utilizados para el teñido de las fibras queratínicas.

Entre estos acopladores, se pueden citar en particular las meta-fenilendiaminas, los meta-aminofenoles, los meta-difenoles, los acopladores naftalénicos, los acopladores heterocíclicos así como sus sales de adición.

A título de ejemplo, se puede citar el 1,3-dihidroxibenceno, el 1,3-dihidroxi-2-metilbenceno, el 4-cloro-1,3-dihidroxibenceno, el 2,4-diamino 1-(β-hidroxietiloxi)benceno, el 2-amino-4-(β-hidroxietilamino)1-metoxibenceno, el 1,3-diaminobenceno, el 1,3-bis-(2,4-diaminofenoxi)propano, la 3-ureidoanilina, el 3-ureido-1-dimetilamino-benceno, el sesamol, el 1-β-hidroxietilamino-3,4-metilenedioxibenceno, el α-naftol, el 2-metil-1-naftol, el 6-hidroxiindol, el 4-hidroxiindol, el 4-hidroxi-N-metilindol, la 2-amino-3-hidroxipiridina, la 6-hidroxibenzomorfolina, la 3,5-diamino-2,6-dimetoxipiridina, el 1-N-(β-hidroxietil)amino-3,4-metilenedioxibenceno, el 2,6-bis-(β-hidroxietilamino)tolueno, la 6-hidroxiindolina, la 2,6-dihidroxi-4-metilpiridina, la 1-H3-metilpirazol-5-ona, la 1-fenil-3-metilpirazol-5-ona, el 2,6-dimetilpirazol[1,5-b]-1,2,4-triazol, el 2,6-dimetil[3,2-c]-1,2,4-triazol, el 6-metilpirazol[1,5-a]-benzimidazol, sus sales de adición con un ácido, y sus mezclas.

De manera general, las sales de adición de las bases de oxidación y de los acopladores utilizables en el ámbito de la invención son particularmente seleccionadas entre las sales de adición con un ácido tales como los clorhidratos, los bromohidratos, los sulfatos, los citratos, los succinatos, los tartratos, los lactatos, los tosilatos, los benzenosulfonatos, los fosfatos y los acetatos.

La o las bases de oxidación, cuando están presentes en la composición, representan ventajosamente del 0,0001 al 10% en peso con respecto al peso total de la composición, y preferentemente del 0,005 al 5% en peso con respecto al peso total de la composición.

El o los acopladores, si están presentes, representan ventajosamente del 0,0001 al 10% en peso con respecto al peso total de la composición, y preferiblemente del 0,005 al 5% en peso con respecto al peso de la composición cosmética (B).

En lo que se refiere a los colorantes directos, estos últimos son más particularmente seleccionados entre las

especies iónicas o no iónicas, preferentemente catiónicas o no iónicas.

A título de ejemplos de colorantes directos convenientes, se pueden citar los colorantes directos azoicos; metínicos; carbonilos; azínicos; (hetero)arilo nitrados; tri-(hetero)arilo metanos; las porfirinas; las ftalocianinas y los colorantes directos naturales, solos o en mezcla.

Más particularmente, los colorantes azoicos comprenden una función -N=N- de la cual los dos átomos de nitrógeno no están simultáneamente introducidos en un anillo. Sin embargo, no se excluye que uno de los dos átomos de nitrógeno del enlace -N=N- sea introducido en un anillo.

Los colorantes de la familia de los metinos son más particularmente unos compuestos que comprenden al menos un enlace seleccionado entre $>C=C<$ y $-N=C<$ de los cuales los dos átomos no están simultáneamente implicados en un anillo. Sin embargo, se precisa que uno de los átomos de nitrógeno o de carbono de los enlaces puede estar introducido en un anillo. Más particularmente, los colorantes de esta familia proceden de compuestos de tipo metino natural; azometino, mono- y di-arilmetano; indoaminas (o difenilaminas); indifenoles; indoanilinas, carbocianinas, azacarbocianinas y sus isómeros, diazacarbocianinas y sus isómeros, tetraazacarbocianinas, hemicianinas.

En lo referente a los colorantes de la familia de los carbonilos, se pueden citar por ejemplo los colorantes seleccionados entre acridona, benzoquinona, antraquinona, naftoquinona, benzatrona, antrantrona, pirantrona, pirazolantrona, pirimidinoantrona, flavantrona, idantrona, flavona, (iso)violantrona, isoindolinona, bencimidazolona, isoquinolinona, antrapiridona, pirazoloquinazolona, perinona, quinacridona, quinoftalona, indigoide, tioíndigo, naftalmida, antrapirimidina, dicetopirrololpirrolo, cumarina.

En lo referente a los colorantes de la familia de los azínicos, se pueden citar en particular azina, xanteno, tioxanteno, fluorindina, acridina, (di)oxazina, (di)tiazina, pironina.

Los colorantes nitrados (hetero)aromáticos son más particularmente unos colorantes directos nitrados bencénicos o nitrados piridínicos.

En lo referente a los colorantes de tipo porfirinas o ftalocianinas, se pueden aplicar unos compuestos catiónicos o no, que comprenden eventualmente uno o varios metales o iones metálicos, como por ejemplo unos metales alcalinos y alcalinotérreos, el zinc y el silicio.

A título de ejemplo de colorantes directos particularmente convenientes, se pueden citar los colorantes nitrados de la serie bencénica; los colorantes directos azoicos; azometínicos; metínicos; las azacarbocianinas como las tetraazacarbocianinas (tetraazapentaméticos); los colorantes directos quinónicos y en particular antraquinónicos, naftoquinónicos o benzoquinónicos; los colorantes directos azínicos; xanténicos; triarilmetánicos; indoamínicos; indigoídes; ftalocianinas, porfirinas y los colorantes directos naturales, solos o en mezcla.

Estos colorantes pueden ser unos colorantes monocromofóricos (es decir que comprenden un solo colorante) o policromofóricos, preferentemente di- o tri-cromofóricos; pudiendo ser los cromóforos idénticos o no, de la misma familia química o no. Cabe señalar que un colorante policromofórico comprende varios radicales procedentes cada uno de una molécula absorbente en el campo visible entre 400 y 800 nm. Además, esta absorbancia del colorante no necesita ni oxidación previa de este, ni asociación con otra(s) especie(s) química(s).

En el caso de los colorantes policromofóricos, los cromóforos están unidos entre sí por medio de al menos un brazo de unión que puede ser catiónico o no.

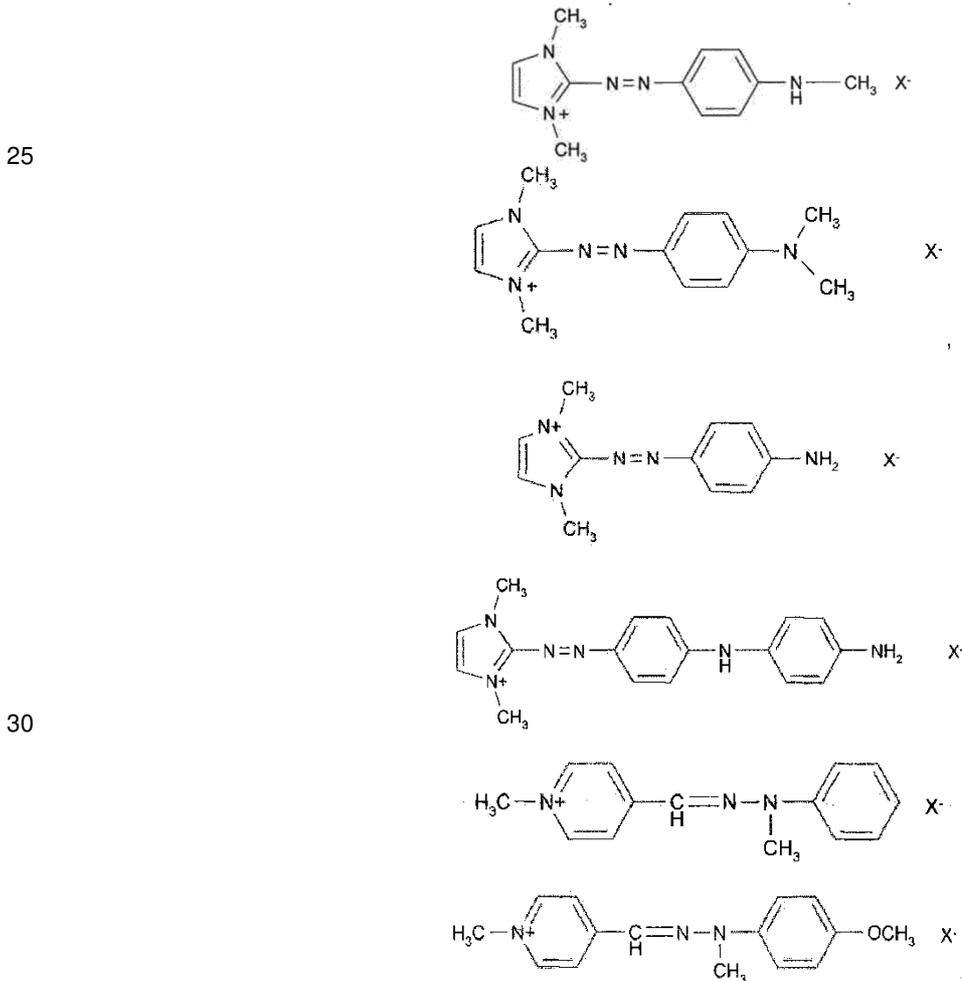
Entre los colorantes directos nitrados bencénicos utilizables según la invención, se pueden citar de manera no limitativa los compuestos siguientes:

- 1,4-diamino-2-nitrobenceno,
- 1-amino-2-nitro-4- β -hidroxietilaminobenceno,
- 1-amino-2-nitro-4-bis(β -hidroxietil)-aminobenceno,
- 1,4-bis(β -hidroxietilamino)-2-nitrobenceno,
- 1- β -hidroxietilamino-2-nitro-4-bis-(β -hidroxietilamino)-benceno,
- 1- β -hidroxietilamino-2-nitro-4-aminobenceno,
- 1- β -hidroxietilamino-2-nitro-4-(etil)(β -hidroxietil)-aminobenceno,
- 1-amino-3-metil-4- β -hidroxietilamino-6-nitrobenceno,
- 1-amino-2-nitro-4- β -hidroxietilamino-5-clorobenceno,
- 1,2-diamino-4-nitrobenceno,
- 1-amino-2- β -hidroxietilamino-5-nitrobenceno,
- 1,2-bis-(β -hidroxietilamino)-4-nitrobenceno,
- 1-amino-2-tris-(hidroximetil)-metilamino-5-nitrobenceno,
- 1-Hidroxi-2-amino-5-nitrobenceno,

- 1-Hidroxi-2-amino-4-nitrobenzoceno,
- 1-Hidroxi-3-nitro-4-aminobenceno,
- 1-Hidroxi-2-amino-4,6-dinitrobenzoceno,
- 1-β-hidroxi-etiloxi-2-β-hidroxi-etilamino-5-nitrobenzoceno,
- 5 - 1-Metoxi-2-β-hidroxi-etilamino-5-nitrobenzoceno,
- 1-β-hidroxi-etiloxi-3-metilamino-4-nitrobenzoceno,
- 1-β,γ-dihidroxi-propiloxi-3-metilamino-4-nitrobenzoceno,
- 1-β-hidroxi-etilamino-4-β,γ-dihidroxi-propiloxi-2-nitrobenzoceno,
- 1-β,γ-dihidroxi-propilamino-4-trifluorometil-2-nitrobenzoceno,
- 10 - 1-β-hidroxi-etilamino-4-trifluorometil-2-nitrobenzoceno,
- 1-β-hidroxi-etilamino-3-metil-2-nitrobenzoceno,
- 1-β-amino-etilamino-5-metoxi-2-nitrobenzoceno,
- 1-Hidroxi-2-cloro-6-etilamino-4-nitrobenzoceno,
- 1-Hidroxi-2-cloro-6-amino-4-nitrobenzoceno,
- 15 - 1-Hidroxi-6-bis-(β-hidroxi-etil)-amino-3-nitrobenzoceno,
- 1-β-hidroxi-etilamino-2-nitrobenzoceno,
- 1-Hidroxi-4-β-hidroxi-etilamino-3-nitrobenzoceno.

20 Entre los colorantes directos azoicos, azometinos, metinos o tetraazapentametinos utilizables según la invención, se pueden citar los colorantes catiónicos descritos en las solicitudes de patente WO 95/15144, WO 95/01772 y EP 714954; FR 2189006, FR 2285851, FR-2140205, EP 1378544, EP 1674073.

Así, se pueden citar en particular los compuestos siguientes:



Se pueden citar asimismo entre los colorantes directos azoicos, los colorantes siguientes, descritos en COLOUR INDEX INTERNATIONAL 3ª edición:

- Disperse Red 17
 - Basic Red 22
 - 5 - Basic Red 76
 - Basic Yellow 57
 - 10 - Basic Brown 16
 - Basic Brown 17
 - Disperse Black 9.
 - 15 Se puede citar también el 1-(4'-aminodifenilazo)-2-metil-4bis-(β-hidroxietil)aminobenceno.
- Entre los colorantes directos quinónicos, se pueden citar los colorantes siguientes:

- Disperse Red 15
- 20 - Solvent Violet 13
- Disperse Violet 1
- 25 - Disperse Violet 4
- Disperse Blue 1
- Disperse Violet 8
- 30 - Disperse Blue 3
- Disperse Red 11
- 35 - Disperse Blue 7
- Basic Blue 22
- Disperse Violet 15
- 40 - Basic Blue 99

así como los compuestos siguientes:

- 45 - 1-N-metilmorfoliniopropilamino-4-hidroxiantraquinona
- 1-Aminopropilamino-4-metilaminoantraquinona
- 1-Aminopropilaminoantraquinona
- 50 - 5-β-hidroxietil-1,4-diaminoantraquinona
- 2-Aminoetilaminoantraquinona
- 55 - 1,4-Bis-(β,γ-dihidroxiopropilamino)-antraquinona

Entre los colorantes azínicos, se pueden citar los compuestos siguientes:

- Basic Blue 17
- 60 - Basic Red 2.

Entre los colorantes triarilmetánicos utilizables según la invención, se pueden citar los compuestos siguientes:

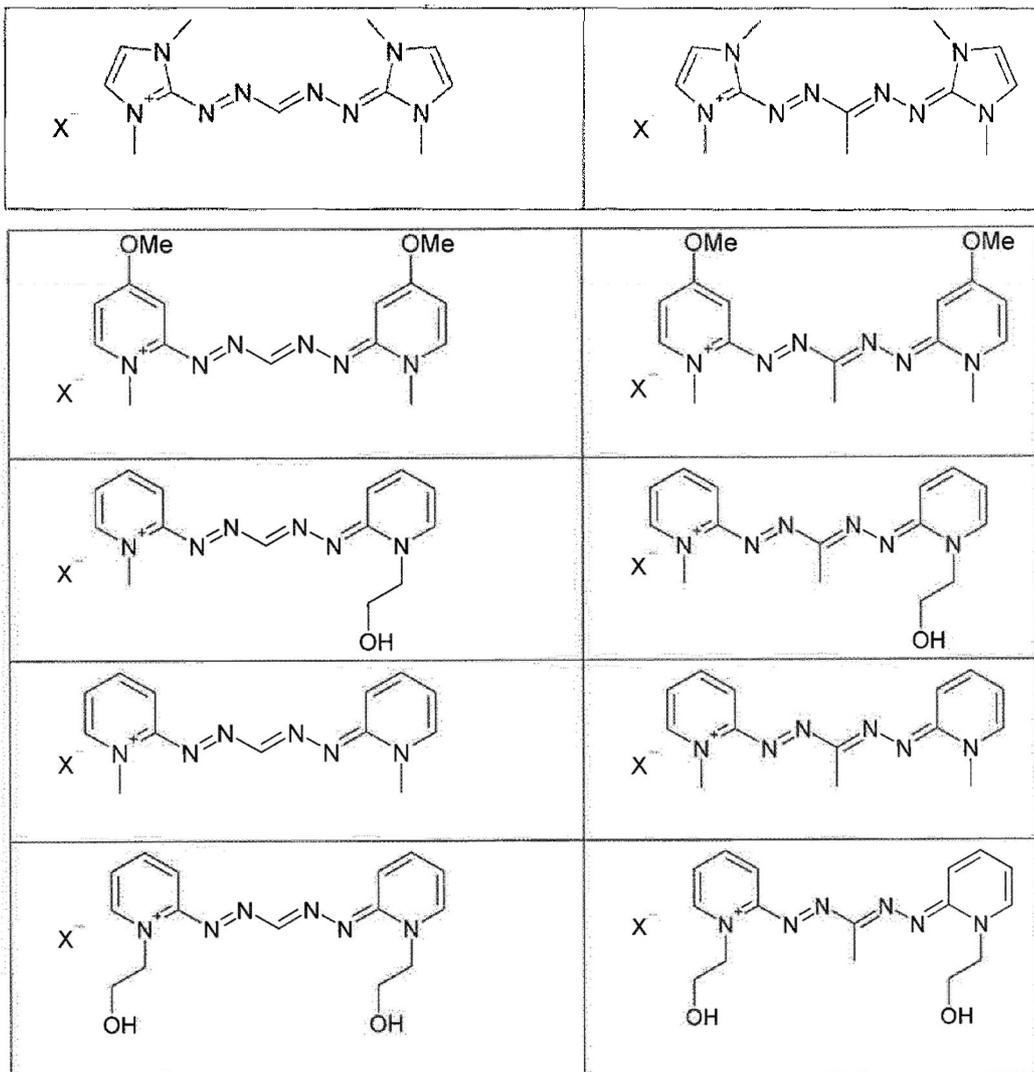
- 65 - Basic Green 1

- Basic Violet 3
- Basic Violet 14
- 5 - Basic Blue 7
- Basic Blue 26

Entre los colorantes indoamínicos utilizables según la invención, se pueden citar los compuestos siguientes:

- 10 - 2-β-hidroxietilamino-5-[bis-(β-4'-hidroxietil)amino]anilino-1,4-benzoquinona,
 - 2-β-hidroxietilamino-5-(2'-metoxi-4'-amino)anilino-1,4-benzoquinona,
 15 - 3-N(2'-Cloro-4'-hidroxi)fenil-acetilamino-6-metoxi-1,4-benzoquinona imina,
 - 3-N(3'-Cloro-4'-metilamino)fenil-ureido-6-metil-1,4-benzoquinona imina,
 20 - 3-[4'-N-(Etil,carbamilmetil)-amino]-fenil-ureido-6-metil-1,4-benzoquinona imina.

Entre los colorantes de tipo tetraazapentaméticos utilizables según la invención, se pueden citar los compuestos siguientes que aparecen en la tabla a continuación, siendo An definido como anteriormente:



25

Representando X⁻ un anión seleccionado preferentemente entre el cloruro, el yoduro, el metilsulfato, el etilsulfato, el acetato y el percolato.

- Entre los colorantes policromofóricos, se puede hacer referencia más particularmente a las solicitudes de patentes EP 1637566, EP 1619221, EP 1634926, EP 1619220, EP 1672033, EP 1671954, EP 1671955, EP 1679312, EP 1671951, EP167952, EP167971, WO 06/063866, WO 06/063867, WO 06/063868, WO 06/063869, EP 1408919, EP 1377264, EP 1377262, EP 1377261, EP 1377263, EP 1399425, EP 1399117, EP 1416909, EP 1399116, EP 1671560.
- Se puede también utilizar unos colorantes directos catiónicos citados en la solicitud EP 1006153, que describe unos colorantes que comprenden dos cromóforos de tipo antraquinonas unidos mediante un brazo de unión catiónico; EP 1433472, EP 1433474, EP 1433471 y EP 1433473 que describen unos colorantes dicromofóricos idénticos o no, unidos por un brazo de unión catiónico o no, así como EP 6291333 que describe en particular unos colorantes que comprenden tres cromóforos, siendo uno de ellos un cromóforo antraquinona al que están unidos dos cromóforos de tipo azoico o diazocarbocianina o uno de sus isómeros.
- Entre los colorantes directos naturales utilizables según la invención, se puede citar la lawsona, la juglona, la alizarina, la purpurina, el ácido carmínico, el ácido quermésico, la purpurogalina, el protocatecaldehído, el índigo, la isatina, la curcumina, la espinulosina, la apigeninidina, las ocreinas. Se pueden utilizar también los extractos o decocciones que contienen estos colorantes naturales, y en particular las cataplasmas o extractos a base de henna.
- Cuando están presentes, el o los colorantes directos representan más particularmente del 0,0001 al 10% en peso del peso total de la composición, y preferentemente del 0,005 al 5% en peso.
- Finalmente, la composición (B) se presenta bajo diversas formas, como por ejemplo un polvo, una solución, una emulsión o un gel.
- La composición B puede ser anhidra.
- Si la composición B contiene uno o varios colorantes, es preferentemente acuosa.
- Si la composición B es anhidra, puede comprender unos compuestos peroxigenados (JC) tal como el peróxido de urea, las sales peroxigenadas como, por ejemplo, los persulfatos, los perboratos, los perácidos y sus precursores, y los percarbonatos de metales alcalinos o alcalinotérreo. En este caso, se puede utilizar en los procedimientos de aclaramiento de las fibras queratínicas.
- El procedimiento de la invención se puede utilizar aplicando sobre las materias queratínicas la emulsión (B) y la composición (A) sucesivamente y sin aclarado intermedio, siendo el orden indiferente.
- La composición (B) puede contener otros aditivos, por ejemplo los aditivos descritos para la emulsión (A). Según una variante, la emulsión (A) y/o la composición (B) comprenden un espesante. Como de espesante, se pueden citar los carbómeros, los polímeros carboxivinílicos con grupos hidrófobos, los espesantes con unidades azúcar, los polímeros anfífilos estadísticos de AMPS, modificados por reacción con una n-monoalquilamina o una di-n-alquilamina de C6-C22, y tales como las descritas en la solicitud de patente WO00/31154. Estos polímeros pueden también contener otros monómeros hidrófilos etilénicamente insaturados seleccionados por ejemplo entre los ácidos (met)acrílicos, sus derivados alquilo sustituidos en β o sus ésteres obtenidos con unos monoalcoholes o unos mono- o poli-alquilenglicoles, las (met)acrilamidas, la vinilpirrolidona, el anhídrido maleico, el ácido itacónico o el ácido maleico o las mezclas de estos compuestos.
- Según un modo de realización del procedimiento de la invención, se aplica sobre las materias queratínicas, secas o húmedas, una composición obtenida por mezcla extemporánea, en el momento del uso, de la emulsión (A) y de la composición (B). Según este modo de realización, la relación ponderal de las cantidades de (A) / (B) y R2 varía de 0,1 a 10, preferentemente de 0,2 a 2, mejor de 0,3 a 1.
- Además, independientemente de la variante utilizada, la mezcla presente en las materias queratínicas (que resulta bien de la mezcla extemporánea de (A) y (B) o de su aplicación sucesiva parcial o total) se deja reposar durante un tiempo, en general, del orden de 1 minuto a 1 hora, preferentemente de 5 minutos a 30 minutos.
- La temperatura durante el procedimiento está clásicamente comprendida entre la temperatura ambiente (entre 15 y 25°C) y 80°C, preferentemente entre la temperatura ambiente y 60°C.
- Al final del tratamiento, las materias queratínicas se aclaran eventualmente con agua, sufren eventualmente un lavado seguido de un aclarado con agua, antes de secarse o dejar secarse.
- Según una variante, la composición de coloración obtenida después de la mezcla de la emulsión (A) descrita anteriormente y de la composición acuosa (B) que comprende un agente oxidante es tal que, después de la mezcla, la cantidad de cuerpos grasos es superior al 20%, preferentemente superior al 25%, incluso superior al 30%.

Finalmente, la invención se refiere a un dispositivo de varios compartimentos que comprende, en un primer compartimento, una emulsión (A), y en un segundo, una composición (B) que comprende uno o varios agentes alcalinos, siendo estas composiciones descritas anteriormente.

5 Preferentemente, las materias queratínicas es el cabello humano.

Ejemplos

Se preparan las composiciones siguientes:

10

Ejemplos de la invención

Se prepara la composición A mediante un procedimiento por PIT.

15 Composición A1

	Nombre INCI	g%
Emulsión A	BEHENETH-10	6,00
	Sorbitol	5,00
	Aceite de vaselina	61,5722
	Agua	10,00
	Etanol	2,00
	Pirofosfato de sodio	0,04
	Salicilato de sodio	0,035
	Ácido etidróico	0,2
	Poloxamer 184	3,00
	Ácido fosfórico cs pH 3	
	Peróxido de hidrógeno	6

Procedimiento de fabricación de la emulsión A1:

20 1- Se calientan los ingredientes de la emulsión A al baño maría bajo agitación de tipo Rayneri (400 rpm). Se obtiene una emulsión blanca fluida que se vuelve translúcida alrededor de los 68°C y se espesa después.

2- Cuando la emulsión se espesa, se retira el baño maría y se deja enfriar bajo la misma agitación.

25 3- Alrededor de los 50°C, se introduce el Poloxamer 184.

4- A temperatura ambiente, se introduce el ácido, los secuestrantes y después el agua oxigenada y se reajusta el agua perdida con la evaporación (<5%).

30 Se obtiene así una emulsión gelificada translúcida de tamaño de gotas < 1 µm (viscosidad 63 UD M3 Rheomat, pH = 3)

La composición B que comprende el agente alcalino se obtiene por mezcla de una base anhidra B1 y de una composición a base de monoetanolamina B2 en las proporciones de 10g de B1 para 4g de B2.

35

Base anhidra B1

Nombre	Concentración en %
Aceite de vaselina	64,5
Dodecanol de octilo	11,5
Bentona	3
Propilenglicol	1
Monolaurato de Sorbitán Oxietilenado (2OE)	11
Ácido láurico oxietilenado (2OE)	1
estearato de glicerol	8

Composición B2

40

Nombre	Concentración en %
Propilenglicol	6,2
alcohol etílico	8,8
Hexilenglicol	3
Dipropilenglicol	3

Monoetanolamina	14,5
Poloxamer 124	60,25
Ácido ascórbico	0,25
Sílice pirogenada a carácter hidrófobo	4

5 La emulsión A1 se mezcla con la composición B, en una relación 15/14. La mezcla se aplica después sobre cabellos naturales castaños (altura de tono = 4). La relación de baño “mezcla/mechón” es respectivamente de 10/1 (g/g). El tiempo de espera es de 30 min a 27°C. Al final de este tiempo, se aclaran los mechones, después se lavan con un champú Elsève multivitaminas. Se miden los parámetros L*a*b* del cabello.

10 De la misma manera, una composición oxidante A2 clásica en forma de crema de tipo Platinum 20 vol (= 12% H2O2) de misma cantidad en H2O2 que la emulsión A1, pero que contiene un 8% de cuerpos grasos, se mezcla con la composición B en una relación 15/14. La mezcla se aplica después sobre cabellos naturales castaños (altura de tono = 4). La relación de baño “mezcla/mechón” es respectivamente de 10/1 (g/g). El tiempo de espera es de 30 min a 27°C. Al final de este tiempo, se aclaran los mechones, después se lavan con un champú Elsève multivitaminas. Se miden los parámetros Lab del cabello.

Resultados:

15 Se determina ΔE la diferencia de color entre el mechón no decolorado (mechón no tratado) y el mechón decolorado

	L*	a*	b*	ΔE
Cabello no tratado	17,62	2,12	1,95	-----
Cabello tratado con mezcla (composición A2 + composición B)	21,77	6,44	7,72	8,32
Cabello tratado con mezcla (composición A1 + composición B)	23,95	7,36	9,55	11,19

20 Se constata que la composición A1 decolora el cabello de manera más eficaz que la composición A2.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Procedimiento de aclaramiento de materias queratínicas que consiste en tratar las materias queratínicas con al menos:
- 10 a) una emulsión directa (A) aceite en agua que comprende uno o varios cuerpos grasos diferentes de los ácidos grasos de los cuales al menos un aceite, estando el o los cuerpos grasos presentes en una cantidad superior al 25% en peso, uno o varios tensioactivos no iónicos oxietilenados (OE) seleccionados entre los alcoholes oxietilenados de C₁₈-C₃₀, estando el número de unidades OE comprendido entre 1 y 50; uno o varios agentes oxidantes y una cantidad de agua superior al 5% en peso, del peso total de la emulsión,
- b) una composición (B) que comprende uno o varios agentes alcalinos seleccionados entre las aminas orgánicas.
- 15 2. Procedimiento según la reivindicación anterior, caracterizado por que la emulsión (A) comprende más del 50% en peso de cuerpos grasos.
3. Procedimiento según la reivindicación 1 o 2, en el que el contenido en agua en la emulsión (A) es superior al 10% en peso.
- 20 4. Procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el o los cuerpos grasos se seleccionan entre los compuestos líquidos o pastoso y preferentemente líquidos a temperatura ambiente y a presión atmosférica.
- 25 5. Procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el o los cuerpos grasos se seleccionan entre los alcanos de C₆-C₁₆, los alcoholes grasos no oxialquilénados, los ésteres de ácido graso, los ésteres de alcohol graso, los aceites no siliconados minerales de más de 16 átomos de carbono, vegetales, animales o sintéticos, las siliconas, las ceras no siliconadas.
- 30 6. Procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el o los cuerpos grasos se seleccionan entre el aceite de vaselina, los polidecenos, los ésteres ácidos grasos o de alcoholes grasos, líquidos o sus mezclas.
- 35 7. Procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el o los cuerpos grasos líquidos se seleccionan entre unos aceites de peso molecular > 360 g/mol.
8. Procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el contenido en cuerpos grasos está comprendido entre el 25 y el 80% en peso con respecto al peso de la emulsión (A).
- 40 9. Procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la emulsión (A) comprende uno o varios tensioactivos no iónicos oxietilenados de HLB que varía de 8 a 18.
- 45 10. Procedimiento según la reivindicación anterior, caracterizado por que el tensioactivo de la emulsión A es el producto de adición de óxido de etileno con el alcohol behenílico, en particular los que comprenden de 9 a 50 grupos oxietilenados, preferentemente 10 grupos oxietilenados.
- 50 11. Procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el o los agentes oxidantes se seleccionan entre el peróxido de hidrógeno, el peróxido de urea, los bromatos o ferricianuros de metales alcalinos, las sales peroxigenadas, los perácidos y sus precursores, y los percarbonatos de metales alcalinos o alcalinotérreos.
- 55 12. Procedimiento según la reivindicación anterior, caracterizado por que el agente alcalino es al menos una amina orgánica alcanolamina, preferentemente seleccionada entre el 2-amino 2-metil 1-propanol, la monoetanolamina o sus mezclas, un ácido aminado básico seleccionado entre la arginina, la histidina, la lisina, o sus mezclas.
- 60 13. Procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la composición (B) comprende uno o varios colorantes de oxidación y/o uno o varios colorantes directos.
14. Procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que se aplica sobre las materias queratínicas una composición obtenida mediante mezcla extemporánea, en el momento del uso, de la emulsión (A) y de la composición (B).
- 65 15. Procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 13, caracterizado por que se aplica sobre las materias queratínicas, sucesivamente y sin aclarado intermedio, la composición (B) y la emulsión (A), siendo el orden indiferente.

16. Procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que las materias queratínicas son los cabellos humanos.

5 17. Dispositivo de varios compartimientos, que comprende, en un primer compartimiento, la emulsión (A) según una de las reivindicaciones 1 a 11, en el otro compartimiento una composición (B) tal como se define en una de las reivindicaciones 1 y 12 a 14.