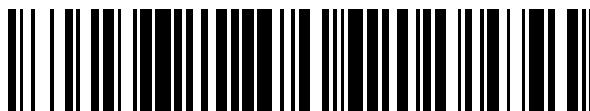


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 388 592**

51 Int. Cl.:

A61Q 5/08 (2006.01)

A61Q 5/10 (2006.01)

A61K 8/22 (2006.01)

A61K 8/31 (2006.01)

A61K 8/41 (2006.01)

A61K 8/44 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **10194754 .7**

96 Fecha de presentación: **13.12.2010**

97 Número de publicación de la solicitud: **2338572**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **29.06.2011**

54 Título: **Agente de coloración y/o de decoloración de las fibras queratínicas en dos partes, que coprenden un cuerpo graso y un agente secuestrante**

30 Prioridad:
22.12.2009 FR 0959433

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
16.10.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
16.10.2012

73 Titular/es:
L'Oréal
14, rue Royale
75008 Paris, FR

72 Inventor/es:
Deconinck, Gautier y
Goget, Caroline

74 Agente/Representante:
de Elzaburu Márquez, Alberto

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).

ES 2 388 592 T3

DESCRIPCIÓN

Agente de coloración y/o de decoloración de las fibras queratínicas en dos partes, que comprende un cuerpo graso y un agente secuestrante.

5 La presente invención se refiere a un agente en dos partes, destinado a la coloración y/o decoloración de las fibras queratínicas, en particular de las fibras queratínicas humanas tales como el cabello.

Más precisamente, la presente invención tiene por objeto un agente de coloración y/o de decoloración de las fibras queratínicas, constituido de una primera composición (A) que contiene uno o varios agentes alcalinizantes y, opcionalmente, uno o varios colorantes, y de una segunda composición (B) que contiene uno o varios agentes oxidantes, comprendiendo al menos una de las dos composiciones (A) y (B) uno o varios cuerpos grasos que no contienen la función ácido carboxílico, y uno o varios agentes secuestrantes particulares.

10 La presente invención se refiere también a un dispositivo de varios compartimientos, que contiene el agente de coloración y/o de decoloración según la invención.

La presente invención tiene finalmente por objeto un procedimiento de coloración y/o decoloración de las fibras queratínicas, aplicando el agente según la invención.

15 Desde hace mucho tiempo, numerosas personas tratan de modificar el color de su cabello, y en particular de decolorarlo, o al contrario de colorearlo, por ejemplo con el fin de ocultar sus canas.

Para colorear las fibras queratínicas humanas, se han desarrollado esencialmente dos tipos de coloraciones.

20 El primer tipo de coloración es la coloración denominada permanente o por oxidación, que aplica unas composiciones tintóreas que contienen unos precursores de colorante por oxidación, denominados generalmente bases de oxidación. Estas bases de oxidación son unos compuestos incoloros o débilmente coloreados que, asociados a productos oxidantes, pueden dar lugar, a través de un proceso de condensación oxidativa, a compuestos coloreados.

25 Se sabe también que se puede hacer variar los matices obtenidos con estas bases de oxidación asociándolos con unos acopladores o modificadores de coloración. La variedad de las moléculas que participan en las bases de oxidación y en los acopladores permite la obtención de una rica gama de colores.

El segundo tipo de coloración es la coloración denominada semi-permanente o coloración directa, que consiste en aplicar sobre las fibras queratínicas unos colorantes directos que son unas moléculas coloreadas y unos colorantes que tienen una afinidad por dichas fibras, dejándolas reposar, y después aclarándolas.

30 Con el fin de realizar estas coloraciones, los colorantes directos generalmente empleados se seleccionan entre los colorantes directos nitrados bencénicos, antraquinónicos, nitropiridínicos, azoicos, xanténicos, acridínicos, azínicos o triarilmetánicos.

Este tipo de procedimiento no necesita el uso de un agente oxidante para desarrollar la coloración. Sin embargo, es posible aplicar tal agente, con el fin de obtener un efecto de aclaramiento con la coloración. Se habla entonces de una coloración directa o semi-permanente en condiciones aclarantes.

35 Los procedimientos de coloración permanente o semi-permanente en condiciones aclarantes necesitan por lo tanto emplear, con la composición tintórea, una composición acuosa que comprende al menos un agente oxidante, en condición de pH alcalino en la gran mayoría de los casos.

40 Los procedimientos convencionales de decoloración de las fibras queratínicas humanas consisten en aplicar una composición acuosa que comprende al menos un agente oxidante en unas condiciones de pH generalmente alcalino. Este agente oxidante tiene como función degradar la melanina del cabello, lo que, en función de la naturaleza del agente oxidante presente, conduce a un aclaramiento más o menos acentuado de las fibras. Así, para un aclaramiento relativamente bajo, el agente oxidante es generalmente el peróxido de hidrógeno. Cuando se busca un mayor aclaramiento, se aplican habitualmente unas sales peroxigenadas, tales como por ejemplo unos persulfatos, en presencia de peróxido de hidrógeno.

45 Una de las dificultades encontradas durante la aplicación de los procedimientos de coloración y de decoloración de la técnica anterior es el hecho de que se aplican en unas condiciones alcalinas.

50 Con el fin de mejorar los rendimientos de los procedimientos de coloración y/o de decoloración de las fibras queratínicas humanas, y de limitar las molestias relacionadas al empleo de agentes alcalinos y de agentes oxidantes, se ha propuesto emplear en las composiciones tintóreas una cantidad sustancial de uno o varios cuerpos grasos.

Sin embargo, durante la mezcla enriquecida en cuerpos grasos, de una composición que comprende un agente alcalino y de una composición que comprende un agente oxidante, se produce una inflamación de la mezcla relacionado a una liberación de oxígeno.

Este fenómeno es aún más molesto cuando la mezcla de los componentes se realiza justo antes de la aplicación sobre las fibras: la inflamación progresiva de la mezcla a lo largo del tiempo dificulta su aplicación sobre las fibras, y hace menos precisa esta aplicación. Esto puede generar asimismo una mala homogeneidad de la coloración y/o de la decoloración.

La solicitante ha descubierto ahora que el empleo de ciertos agentes secuestrantes particulares permite reducir este fenómeno de inflado, y obtener una mezcla que evoluciona poco a lo largo del tiempo, incluso durante su aplicación sobre las fibras queratínicas.

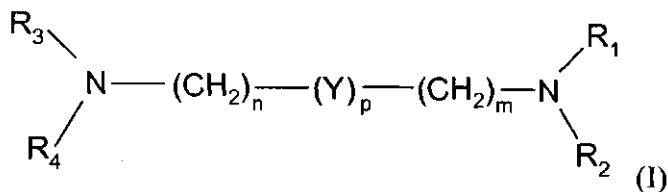
La presente invención tiene pues, por objeto un agente de coloración y/o de decoloración de las fibras queratínicas, constituido por:

- una primera composición (A) que comprende uno o varios agentes alcalinizantes, y

- una segunda composición (B) que comprende uno o varios agentes oxidantes,

comprendiendo una al menos de las dos composiciones (A) y (B) uno o varios cuerpos grasos que no contienen la función ácido carboxílico, representando la cantidad total de dichos cuerpos grasos en la mezcla de las composiciones (A) y (B) al menos el 20% en peso, con respecto al peso total de dicha mezcla, y

comprendiendo una al menos de las dos composiciones (A) y (B) uno o varios agentes secuestrantes de fórmula (I) siguiente:



en la que:

p es un número entero que tiene el valor 0 ó 1,

n y m son unos números enteros que tienen el valor, independientemente entre sí, 0, 1 ó 2, teniendo la suma n + m al menos el valor 1,

R₁, R₂, R₃ y R₄ representan, independientemente entre sí, un átomo de hidrógeno, un grupo -CH₂CO₂M1, o un grupo -CH(CO₂M2)(CH₂CO₂M3),

Y representa un grupo NHC₂CO₂M4,

M1 a M4 designan, independientemente entre sí, un átomo de hidrógeno, un catión procedente de un metal alcalino o de un metal alcalinotérreo, un catión procedente de una amina orgánica opcionalmente hidroxilada, o un catión de amonio,

con la condición de que si p tiene el valor 0, entonces R₁ y R₃ representen ambos un átomo de hidrógeno, y R₂ y R₄ representen ambos un grupo -CH(CO₂M2)(CH₂CO₂M3), y

si p tiene el valor 1, entonces n y m tienen cada uno al menos el valor 1.

Cuando el agente según la invención se destina a la coloración de las fibras queratínicas, la composición (A) comprende además uno o varios colorantes de oxidación y/o uno o varios colorantes directos.

A la inversa, cuando el agente según la invención se destina sólo a la decoloración de las fibras queratínicas, las composiciones (A) y (B) no comprenden un colorante directo ni un colorante por oxidación (bases y acopladores) o bien, si están presentes, su cantidad total no supera los 0,005% en peso con respecto al peso de cada composición. En efecto, con tal cantidad, sólo la composición estaría teñida, es decir que no se observaría ningún efecto de coloración de las fibras queratínicas.

El agente de coloración y/o de decoloración según la presente invención no evoluciona, o evoluciona poco a lo largo del tiempo durante la mezcla de las dos composiciones (A) y (B), o de la aplicación secuencial de estas dos

composiciones sobre las fibras queratínicas. Presenta así una facilidad de aplicación y una muy buena eficacia, en particular en términos de calidad y de homogeneidad de la coloración y/o de la decoloración.

Además, cuando se destina a la coloración, el agente según la invención es particularmente eficaz en el plano de la intensidad de la coloración obtenida, así como en el de la cromaticidad y de la selectividad de la coloración de una misma fibra, o entre las fibras diferentemente sensibilizadas.

Cuando se destina a la decoloración, el agente según la invención presenta unos resultados aclarantes equivalentes, incluso superiores a los obtenidos con las composiciones existentes, en particular con aquellas a base de hidróxido de amonio.

El agente según la invención presenta también la ventaja de limitar los olores agresivos durante su preparación, o durante su aplicación sobre las fibras.

Otras características y ventajas de la invención aparecerán más claramente de la lectura de la descripción y de los ejemplos siguientes.

En lo que sigue, y al menos que se indique de otra manera, los límites de un campo de valores están comprendidos en este campo.

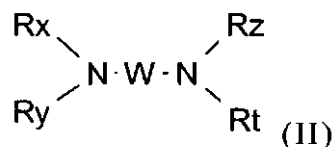
Las fibras queratínicas humanas tratadas mediante el procedimiento según la invención es preferiblemente el cabello.

Según la presente invención, la composición (A) comprende uno o varios agentes alcalinizantes.

Por agente alcalinizante se entiende, en el sentido de la invención, cualquier compuesto que, por su presencia en la composición (A), aumente el pH de esta composición en al menos 0,05 unidades de pH y preferiblemente en al menos 0,1 unidad de pH.

El agente alcalinizante puede ser en particular una base mineral u orgánica.

Preferiblemente, el agente alcalinizante se selecciona entre el amoníaco, los carbonatos alcalinos, las alcanolaminas así como sus derivados, los hidróxidos de sodio o de potasio, y los compuestos de fórmula (II) siguiente:



en la que W es un resto alquileo de C₁-C₆ opcionalmente 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, hidroxialquilo de C₁-C₆, o aminoalquilo de C₁-C₆.

Se pueden citar a título de ejemplo de tales compuestos de fórmula (II) el 1,3-diaminopropano, el 1,3-diamino-2-propanol, la espermina, la espermidina.

Los agentes alcalinizantes particularmente preferidos son las alcanolaminas, y en particular las mono-, di- y trietanolaminas.

En una variante preferida de la invención, el agente alcalinizante es la monoetanolamina.

Según un modo de realización particular, la composición (A) contiene como agente alcalinizante al menos una amina orgánica, preferiblemente al menos una alcanolamina. Cuando la composición (A) contiene varios agentes alcalinizantes, como una alcanolamina y el amoníaco o una de sus sales, la o las aminas orgánicas son preferiblemente mayoritarias en peso, con respecto a la cantidad de amoníaco presente en la composición (A).

Según un modo de realización preferido de la presente invención, la composición (A) no contiene amoníaco.

Según un modo de realización también preferido de la presente invención, cuando la composición (A) contiene amoníaco o una de sus sales, esta contiene también una o varias alcanolaminas, y la cantidad ponderal de alcanolamina(s) en la composición (A) es mayor que la cantidad ponderal de amoníaco en esta misma composición.

Generalmente, la composición (A) presenta una cantidad de agente(s) alcalinizante(s) que oscila del 0,1 al 40% en peso, preferiblemente del 0,5 al 20% en peso, con respecto al peso de esta composición.

Preferiblemente, la composición (A) presenta un pH mayor o igual que 8, y más preferiblemente un pH que oscila de 8,5 a 11,5.

Este pH puede también ser ajustado al valor deseado mediante el empleo, además del agente alcalinizante, de uno o varios agentes acidificantes.

Entre los agentes acidificantes, se pueden citar, a título de ejemplo, unos ácidos minerales u orgánicos, tal como el ácido clorhídrico, el ácido orto-fosfórico, el ácido sulfúrico, los ácidos carboxílicos tal como el ácido acético tártrico, el ácido cítrico, el ácido láctico o los ácidos sulfónicos.

Según la presente invención, la composición (B) comprende uno o varios agentes oxidantes.

Este agente oxidante se puede seleccionar entre los agentes oxidantes convencionalmente utilizados para la decoloración y el teñido por oxidación de las fibras queratínicas, y entre los cuales se pueden citar 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 y los percarbonatos de metales alcalinos o alcalinotérreos, como el sodio, el potasio, el magnesio. Se pueden utilizar también como agente oxidante una o varias enzimas de oxidorreducción tales como las lacasas, las peroxidasas y las oxidoreductasas de 2 electrones (tales como la uricasa), opcionalmente en presencia de su donante o cofactor respectivo.

Se prefiere particularmente la utilización del peróxido de hidrógeno. Este se puede emplear ventajosamente en disolución acuosa (agua oxigenada) cuya concentración puede variar, más particularmente, del 0,1 al 50% en peso, y aún más preferiblemente del 0,5 al 20% en peso, mejor del 1 al 15% en peso con respecto al peso total de la composición (B).

En función del grado de decoloración deseado, el agente oxidante puede también comprender uno o varios compuestos seleccionados preferiblemente entre las sales peroxigenadas.

Preferiblemente, el pH de la composición (B) es menor que 7. Este pH se puede ajustar al valor deseado mediante el empleo de uno o varios agentes acidificantes, que pueden ser seleccionados en particular entre los descritos anteriormente.

Según la presente invención, una y/u otra de las dos composiciones (A) y (B) comprenden uno o varios agentes secuestrantes de fórmula (I) tal como se ha definido anteriormente.

En la fórmula (I) anterior, M1 a M4 designan, independientemente entre sí, un átomo de hidrógeno, un catión procedente de un metal alcalino o de un metal alcalinotérreo, un catión procedente de una amina orgánica opcionalmente hidroxilada, o un catión de amonio.

A título de ejemplos de cationes de metales alcalinos, se puede citar el sodio (Na^+) y el potasio (K^+); a título de ejemplos de cationes de metales alcalinotérreos, se puede citar el calcio (Ca^{2+}) y el magnesio (Mg^{2+}).

En lo referente a los cationes de aminas orgánicas, se pueden citar los cationes de aminas primarias, secundarias o terciarias, o también de alcanolaminas.

Dichas aminas presentan uno o varios radicales, idénticos o no, de tipo alquilo o hidroxialquilo, lineal o ramificado de C_1 a C_{20} .

Preferiblemente, M1 a M4 son idénticos, y designan un catión de sodio o un catión de potasio.

Según la presente invención, los agentes secuestrantes particularmente preferidos son:

- el ácido dietilentriaminopentaacético (DTPA) y sus sales,
- el ácido etilendiaminodisuccínico (EDDS) y sus sales.

Entre las sales de estos dos compuestos, se prefieren las sales de metales alcalinos, y en particular las sales de sodio o de potasio.

Según la presente invención, el o los agentes secuestrantes pueden estar presentes en la composición (A), en la composición (B), o en estas dos composiciones al mismo tiempo.

Según un modo de realización preferido, la composición (A) comprende uno o varios agentes secuestrantes tales como se han definido anteriormente.

Según un modo de realización particular, el agente secuestrante está únicamente presente en la composición (A).

Si está presente en una u otra o en las dos composiciones (A) y (B), la cantidad total de agente secuestrante de fórmula (I) en la mezcla de estas dos composiciones es ventajosamente del 0,001 al 10% en peso, preferiblemente del 0,01 al 5% en peso, y mejor aún del 0,05 al 1% en peso, con respecto al peso total de la mezcla de las dos composiciones (A) y (B). Estos porcentajes en peso son expresados con relación a la forma ácida del o de los compuestos de fórmula (I).

Como ya se ha mencionado antes, una al menos de las dos composiciones (A) y (B) comprende uno o varios cuerpos grasos que no contienen ninguna función de ácido carboxílico, representando la cantidad total de tales cuerpos grasos en la mezcla de las composiciones (A) y (B) al menos el 20% en peso, con respecto al peso total de la mezcla de estas dos composiciones.

5 Así, el o los cuerpos grasos que no contienen ninguna función de ácido carboxílico pueden estar presentes en la composición (A), o en la composición (B), o en las dos composiciones al mismo tiempo, mientras que la cantidad total de estos cuerpos grasos en la mezcla de las composiciones (A) y (B) sea al menos igual al 20% en peso, con respecto al peso total de la mezcla de las dos composiciones (A) y (B).

10 Preferiblemente, la cantidad total de cuerpo graso que no contiene ninguna función de ácido carboxílico en la mezcla de las composiciones (A) y (B) representa al menos el 25% en peso, y más preferiblemente al menos el 30% en peso, con respecto al peso total de dicha mezcla.

La cantidad total de cuerpos grasos que no contienen ninguna función de ácido carboxílico en la mezcla de las composiciones (A) y (B) es ventajosamente menor o igual que el 90% en peso, preferiblemente menor o igual que el 70% en peso, con respecto al peso total de dicha mezcla.

15 Según un modo de realización preferido, la composición (A) comprende uno o varios cuerpos grasos que no contienen ninguna función de ácido carboxílico.

20 Por cuerpos grasos se entiende, en la presente invención, un compuesto orgánico insoluble en agua a temperatura ambiente (25°C) y a presión atmosférica (760 mm de Hg), es decir que presenta una solubilidad en peso en agua inferior al 5% y preferiblemente al 1%, aún más preferiblemente al 0,1%. Los cuerpos grasos presentan en su estructura al menos un enlace de al menos dos grupos siloxanos o una cadena hidrocarbonada que comprende al menos 6 átomos de carbono. Además, los cuerpos grasos son generalmente disolubles 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.

25 En el ámbito de la invención, están excluidos los cuerpos grasos que contienen una o varias funciones de ácido carboxílico terminal, tales que los ácidos grasos, que presentan una cierta solubilidad en agua, en particular en medio alcalino. Por cuerpos grasos que no contienen ninguna función de ácido carboxílico, se entiende un cuerpo graso que no contiene ningún grupo -COOH, ni ningún grupo -COO⁻.

30 Según la invención, los cuerpos grasos que no contienen ninguna función de ácido carboxílico se seleccionan entre los compuestos líquidos o pastosos a temperatura ambiente y a presión atmosférica, y preferiblemente los compuestos líquidos.

El o los cuerpos grasos que no contienen ninguna función de ácido carboxílico se seleccionan en particular entre los alcanos inferiores de C₆-C₁₆, los aceites no siliconados de origen mineral, vegetal, animal, o sintético, los alcoholes grasos, los ésteres de ácido graso, los ésteres de alcohol graso, las ceras no siliconadas y las siliconas.

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

40 En lo referente a los alcanos inferiores de C₆-C₁₆, estos últimos son lineales o ramificados, opcionalmente cíclicos. A título de ejemplo, se puede citar el hexano y el dodecano, las isoparafinas como el isohexadecano y el isodecano.

Como aceites de origen mineral, vegetal, animal o sintético utilizables en la presente invención, se pueden citar por ejemplo:

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

45 - los aceites triglicéricos de origen vegetal o sintético, tales como los triglicéridos líquidos de ácidos grasos que comprenden de 6 a 30 átomos de carbono, tales como los triglicéridos de los ácidos heptanoico u octanoico o también, por ejemplo, los aceites de girasol, de maíz, de soja, de calabaza, de pepitas 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 tales 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 karité;

50 - los hidrocarburos lineales o ramificados de 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 poliisobutenos hidrogenados tal como el Parléam[®],

- los aceites fluorados como el perfluorometilciclopentano y el perfluoro-1,3-dimetilciclohexano, vendidos bajo las denominaciones de "FLUTEC® PC1" y "FLUTEC® PC3" por la compañía BNFL Fluorochemicals; el perfluoro-1,2-dimetilciclobutano; los perfluoroalcanos tales como el dodecafluoropentano y el tetradecafluorohexano, vendidos bajo las denominaciones de "PF 5050®" y "PF 5060®" por la compañía 3M, o también el bromoperfluorooctilo vendido con la denominación "FORALKYL®" por la compañía Atochem; el nonafluoro-metoxibutano y el nonafluoroetoxiisobutano; los derivados de perfluoromorfolina, tales como la 4-trifluorometilperfluoromorfolina vendida bajo la denominación "PF 5052®" por la compañía 3M.

Los alcoholes grasos convenientes para la aplicación de la invención son seleccionados más particularmente entre los alcoholes saturados o insaturados, lineales o ramificados, que comprenden de 8 a 30 átomos de carbono. Se puede citar, por ejemplo, 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.

En lo referente a los ésteres de ácidos grasos y/o de alcoholes grasos, son ventajosamente diferentes de los triglicéridos mencionados antes; se pueden citar en particular 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 átomos de carbono de los ésteres más particularmente mayor o igual que 10.

Entre los monoésteres, se puede citar el behenato de dihidroabietilo; el behenato de octildodecilo; 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 metilacetilo; 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 alquilo 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.

Todavía en el ámbito de esta variante, se pueden utilizar igualmente los ésteres de ácidos di o tricarboxílicos de C₄-C₂₂ y de alcoholes de C₁-C₂₂, y los ésteres de ácidos mono, di o tricarboxílicos y de alcoholes di, tri, tetra o pentahidroxi de C₂-C₂₆.

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 octildodecilestearoilo; el monorricinoleato 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 triisoestearilo; el trilactato de glicerilo; el trioctanoato de glicerilo; el citrato de trioctildodecilo; el citrato de trioleilo, el dioctanoato de propilenglicol; el diheptanoato de neopentilglicol; el diisanonato de dietilenglicol; y los diestearatos de polietilenglicol.

Entre los ésteres citados antes, se prefieren utilizar los palmitatos de etilo, de isopropilo, de miristilo, de cetilo, de estearilo, el palmitato de etil-2-hexilo, el palmitato de 2-octildecilo, los miristatos de alquilo 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.

La composición puede igualmente comprender, como éster graso, unos ésteres y diésteres de azúcares de ácidos grasos de C₆-C₃₀, preferiblemente de C₁₂-C₂₂. Se recuerda que se entiende por "azúcar" unos compuestos hidrocarbonados oxigenados que poseen varias funciones alcohol, con o sin función aldehído o cetona, y que comprende al menos 4 átomos de carbono. Estos azúcares pueden ser unos monosacáridos, unos oligosacáridos o unos polisacáridos.

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.

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 anteriormente y de ácidos grasos de C₆-C₃₀, preferiblemente de C₁₂-C₂₂, lineales o ramificados, saturados o insaturados. Si son insaturados, estos compuestos pueden comprender de uno a tres dobles-enlaces carbono-carbono, conjugados o no.

Los ésteres según esta variante pueden también ser seleccionados entre los mono-, di-, tri- y tetra-ésteres, los poliésteres, y sus mezclas.

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, palmito-estearato.

Más particularmente, se utilizan los mono- y di-ésteres y en particular los mono- o di-oleatos, estearatos, behenatos, oleopalmitatos, linoleatos, linolenatos, oleoestearatos de sacaraosa, de glucosa o de metilglucosa.

Se puede citar a título de ejemplo el producto vendido bajo la denominación de Glucate® DO por la compañía Amerchol, que es un dioleato de metilglucosa.

Se pueden citar asimismo a título de ejemplos de ésteres o de mezclas de ésteres de azúcar de ácido graso:

- los productos vendidos bajo la denominaciones F160, F140, F110, F90, F70, SL40 por la compañía Crodesta, que designan respectivamente los palmito-estearatos de sucrosa formados de 73% de monoéster y de 27% de di- y tri-éster, de 61% de monoéster y de 39% de di-, tri- y tetra-éster, de 52% de monoéster y 48% de di-, tri- y tetra-éster, de 45% de monoéster y 55% de di-, tri- y tetra-éster, de 39% de monoéster y 61% de di-, tri- y tetra-éster, y el monolaurato de sucrosa;

- los productos vendidos bajo la denominación de Ryoto Sugar Esters, por ejemplo, referenciados B370 y que corresponden al behenato de sacarosa formado de 20% de monoéster y 80% de di-triéster-poliéster;

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

La cera o ceras no siliconadas susceptibles de ser utilizadas como cuerpos grasos se seleccionan en particular entre la cera de carnauba, la cera de candelilla, y la cera de esparto, la cera de parafina, la ozoquerita, las ceras vegetales tal 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 tales como las ceras de abejas, o las ceras de abejas modificadas (cerabelina); otras ceras o materias primas cerosas utilizables según la invención son en particular las ceras marinas tales como las vendidas por la compañía SOPHIM bajo la referencia M82, las ceras de polietileno o de poliolefinas en general.

Las siliconas utilizables como cuerpos grasos son unas siliconas volátiles o no volátiles, cíclicas, lineales o ramificadas, modificadas o no con unos grupos orgánicos, que tienen una viscosidad de $5 \cdot 10^{-6}$ a $2,5 \text{ m}^2/\text{s}$ a 25°C y preferiblemente $1 \cdot 10^{-5}$ a $1 \text{ m}^2/\text{s}$.

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

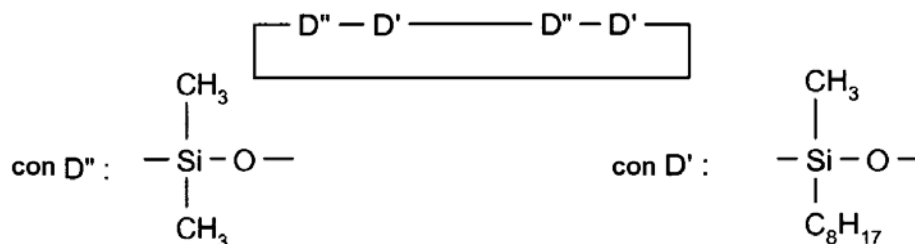
Preferiblemente, la silicona se selecciona entre los polidialquilsiloxanos, en particular los polidimetilsiloxanos (PDMS) y los polisiloxanos órgano-modificados que comprenden al menos un grupo funcional seleccionado entre los grupos poli(oxialquilenos), los grupos aminas y los grupos alcoxi.

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

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:

(i) los polidialquilsiloxanos cíclicos que comprenden de 3 a 7, preferiblemente 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.

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



Se pueden citar igualmente 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;

5 (ii) los polidialquilsiloxanos volátiles lineales que tienen de 2 a 9 átomos de silicio y que presentan una viscosidad menor o igual que $5 \cdot 10^{-6} \text{ m}^2/\text{s}$ 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 igualmente descritas en el artículo publicado en Cosmetics and Toiletries, Vol. 91, enero de 1976, P. 27-32 - TODD & BYERS "Volatile Silicone fluids for cosmetics".

10 Se utilizan preferiblemente 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.

15 Entre estos polialquilsiloxanos, se pueden citar a título no limitativo los productos comerciales siguientes:

- 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;

20 - 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.

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.

25 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 polidialquilsiloxanos.

30 Las gomas de silicona utilizables conforme a la invención son, en particular, unos polidialquilsiloxanos, preferiblemente 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 poliisobutenos, el cloro de metileno, el pentano, el dodecano, el tridecano, o sus mezclas.

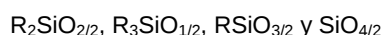
Unos productos más particularmente utilizables conforme a la invención son unas mezclas tales como:

35 - 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;

40 - 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;

45 - 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 $20 \text{ m}^2/\text{s}$, y de un aceite SF 96 de viscosidad de $5 \cdot 10^{-6} \text{ m}^2/\text{s}$. Este producto comprende preferiblemente 15% de goma SE 30 y 85% de un aceite SF 96.

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



50 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 $\text{C}_1\text{-C}_4$, más particularmente metilo.

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.

5 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.

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

Los polialquilarilsiloxanos se seleccionan en particular entre los polidimetil/metilfenilsiloxanos, los polidimetil/difenilsiloxanos lineales y/o ramificados, de viscosidad comprendida entre $1 \cdot 10^{-5}$ y $5 \cdot 10^{-2} \text{ m}^2/\text{s}$ a 25°C .

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

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

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

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

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

25 - 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 $\text{C}_1\text{-C}_4$;

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

Preferiblemente, el o los cuerpos grasos no comprenden unidades oxialquilenadas, ni unidades gliceroladas.

30 El o los cuerpos grasos que no contienen ninguna función de ácido carboxílico se seleccionan preferiblemente entre los alcanos inferiores de $\text{C}_6\text{-C}_{16}$, los aceites no siliconados de origen mineral, vegetal o sintético, los alcoholes grasos, los ésteres de ácido graso, los ésteres de alcohol graso, las siliconas.

Preferiblemente, dicho o dichos cuerpos grasos de la composición según la invención no son siliconados.

35 Según un modo de realización preferido, dicho o dichos cuerpos grasos se selecciona(n) entre el aceite de vaselina, los polidecenos, los ésteres de ácidos grasos y/o de alcoholes grasos líquidos, y sus mezclas.

Según un modo de realización particularmente preferido, el cuerpo graso es el aceite de vaselina.

Las composiciones (A) y/o (B) según la presente invención pueden comprender además uno o varios tensioactivos.

En este caso, el o los tensioactivos se seleccionan preferiblemente entre los tensioactivos no iónicos, o entre los tensioactivos aniónicos.

40 Los tensioactivos aniónicos se seleccionan más especialmente entre las sales (en particular sales de metales alcalinos, en particular de sodio, sales de amonio, sales de aminas tales como las sales de aminoalcoholes o sales de metales alcalinotérreos, como el magnesio) de los compuestos siguientes:

- los alquilsulfatos, los alquiletersulfatos, alquilamidoetersulfatos, alquilarilpolietersulfatos, monoglicéridos sulfatos;
- los alquilsulfonatos, alquilamidossulfonatos, alquilarilsulfonatos, α -olefinasulfonatos, parafina-sulfonatos;
- 45 - los alquilsulfatos, los alquileterfosfatos;

- los alquilsulfosuccinatos, los alquiletersulfosuccinatos, los alquilamidossulfosuccinatos, los alquilsulfosuccinamatos;
- los alquilsulfoacetatos;
- los acilsarcosinatos; los acilisetionatos y los N-aciltauratos;
- las sales de ácidos grasos tales como los ácidos oleicos, ricinoleico, palmítico, esteárico, los ácidos de aceite de copra o de aceite de copra hidrogenado;
- las sales de ácidos de alquilo D galactosido urónicos;
- los acil-lactilatos;
- las sales de los ácidos alquiléter carboxílicos polioxialquilenados, unos ácidos alquilariléter carboxílicos polioxialquilenados, unos ácidos alquilamidoéter carboxílicos polioxialquilenados, en particular los que comprenden de 2 a 50 grupos óxido de etileno;
- y sus mezclas.

Se debe señalar que el radical alquilo o acilo de estos diferentes compuestos comprende ventajosamente de 6 a 24 átomos de carbono, y preferiblemente de 8 a 24 átomos de carbono, y el radical arilo designa preferiblemente un grupo fenilo o bencilo.

Los tensioactivos no iónicos se seleccionan más particularmente entre los tensioactivos no iónicos mono o polioxialquilenados, mono- o poli-glicerolados. Las unidades oxialquilenadas son más particularmente unas unidades oxietilenadas, oxipropilenadas, o sus combinaciones, preferiblemente oxietilenadas.

A título de ejemplos de tensioactivos no iónicos oxialquilenados, se pueden citar:

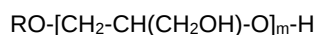
- * los alquil (C_8-C_{24})fenoles oxialquilenados,
- * los alcoholes de C_8-C_{30} , saturados o no, lineales o ramificados, oxialquilenados,
- * las amidas de C_8-C_{30} , saturadas o no, lineales o ramificadas, oxialquilenadas,
- * los ésteres de ácidos de C_8-C_{30} saturados o no, lineales o ramificados, y de polietilenglicoles,
- * los ésteres de ácidos de C_8-C_{30} saturados o no, lineales o ramificados, y de sorbitol polioxietilenados,
- * los aceites vegetales oxietilenados, saturados o no,
- * los condensados de óxido de etileno y/o de óxido de propileno, entre otros,
- y sus mezclas.

Estos tensioactivos presentan un número de moles de óxido de etileno y/o de propileno comprendido entre 1 y 100, preferiblemente entre 2 y 50. De manera ventajosa, los tensioactivos no iónicos no comprenden unidades oxipropilenadas.

Conforme a un modo de realización preferido de la invención, los tensioactivos no iónicos oxialquilenados se seleccionan entre los alcoholes de C_8-C_{30} , oxietilenados, los ésteres de ácidos de C_8-C_{30} , saturados o no, lineales o ramificados y de sorbitol polioxietilenados.

A título de ejemplo de tensioactivos no iónicos mono- o poli-glicerolados, se utilizan preferiblemente los alcoholes de C_8-C_{40} mono- o poli-glicerolados.

En particular, los alcoholes de C_8-C_{40} mono- o poli-glicerolados que corresponden a la fórmula siguiente:



en la que R representa un radical alquilo o alquenoilo, lineal o ramificado, de C_8-C_{40} , preferiblemente de C_8-C_{30} , y m representa un número que va de 1 a 30 y preferiblemente de 1 a 10.

A título de ejemplo de compuestos convenientes en el ámbito de la invención, se puede citar, el alcohol láurico de 4 moles de glicerol (nombre INCI: POLYGLYCERYL-4 LAURYL ETHER), el alcohol láurico de 1,5 moles de glicerol, el alcohol oleico de 4 moles de glicerol (nombre INCI: POLYGLYCERYL-4 OLEYL ETHER), el alcohol oleico de 2 moles de glicerol (nombre INCI: POLYGLYCERYL-2 OLEIL ETHER), el alcohol cetearílico de 2 moles de glicerol, el alcohol cetearílico de 6 moles de glicerol, el alcohol oleocetílico de 6 moles de glicerol, y el octadecanol de 6 moles de glicerol.

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

5 Entre los alcoholes mono- o poli-glicerolados, se prefieren más particularmente utilizar el alcohol de C_8/C_{10} de un mol de glicerol, el alcohol de C_{10}/C_{12} de 1 mol de glicerol y el alcohol de C_{12} de 1,5 mol de glicerol.

Según la presente invención, se prefiere utilizar uno o varios tensioactivos no iónicos.

Según un modo de realización preferido, la composición (A) comprende uno o varios tensioactivos.

El o los tensioactivos pueden estar presentes en unas proporciones que oscilan del 0,1 al 50% en peso, preferiblemente del 0,5 al 30% en peso, con respecto al peso de cada composición en la que están contenidos.

10 Las composiciones (A) y/o (B) según la presente invención pueden también comprender uno o varios agentes espesantes minerales seleccionados entre las arcillas organófilas, las sílices pirogenadas, o sus mezclas.

La arcilla organófila se puede seleccionar entre la montmorillonita, la bentonita, la hectorita, la atapulgita, la sepiolita, y sus mezclas. La arcilla es preferiblemente una bentonita o una hectorita.

15 Estas arcillas se pueden modificar con un compuesto químico seleccionado entre las aminas cuaternarias, las aminas terciarias, los acetatos aminados, las imidazolinas, los jabones aminados, los sulfatos grasos, los alquil-aril-sulfonatos, los óxidos aminas, y sus mezclas.

20 Como arcillas organófilas, se pueden citar las quaternium-18 bentonitas tales como las vendidas con las denominaciones de Bentone 3, Bentone 38, Bentone 38V por la compañía Rheox, Tixogel VP por la compañía United catalyst, Claytone 34, Claytone 40, Claytone XL por la compañía Southern Clay; las estearalconio bentonitas tales como las vendidas con las denominaciones de Bentone 27 por la compañía Rheox, Tixogel LG por la compañía United Catalyst, Claytone AF, Claytone APA por la compañía Southern Clay, las quaternium-18/benzalconio bentonita tales como las vendidas con las denominaciones de Claytone HT, Claytone PS por la compañía Southern Clay.

25 Las sílices pirogenadas se pueden obtener por hidrólisis a alta temperatura de un compuesto volátil de silicio en una llama oxhídrica, que produce una sílice finamente dividida. Este procedimiento permite en particular obtener unas sílices hidrófilas que presentan un número importante de grupos silanol en su superficie. Tales sílices hidrófilas son por ejemplo comercializadas bajo las denominaciones "AEROSIL 130®", "AEROSIL 200®", "AEROSIL 255®", "AEROSIL 300®", "AEROSIL 380®" por la compañía Degussa, "CAB-O-SIL HS-5®", "CAB-O-SIL EH-5®", "CAB-O-SIL LM-130®", "CAB-O-SIL MS-55®", "CAB-O-SIL M-5®" por la compañía Cabot.

30 Es posible modificar químicamente la superficie de la sílice mediante reacción química para disminuir el número de grupos silanol. Se pueden sustituir en particular unos grupos silanol por unos grupos hidrófobos: se obtiene entonces una sílice hidrófoba.

Los grupos hidrófobos pueden ser:

35 - unos grupos trimetilsiloxil, que son obtenidos en particular por tratamiento de sílice pirogenada en presencia del hexametildisilazano. Unas sílices así tratadas son denominadas "sílica sililato" según el CTFA (6ª edición, 1995). Están por ejemplo comercializadas bajo las referencias "AEROSIL R812®" por la compañía Degussa, "CAB-O-SIL TS-530®" por la compañía Cabot.

40 - unos grupos dimetilsililoxil o polidimetilsiloxano, que son obtenidos en particular por tratamiento de sílice pirogenada en presencia de polidimetilsiloxano o del dimetildiclorosilano. Unas sílices así tratadas son denominadas "Sílica dimetilo sililato" según el CTFA (6ª edición, 1995). Están por ejemplo comercializadas bajo las referencias "AEROSIL R972®", "AEROSIL R974®" por la compañía Degussa, "CAB-O-SIL TS-610®", "CAB-O-SIL TS-720®" por la compañía Cabot.

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

45 Los agentes espesantes minerales preferidos se seleccionan entre las hectoritas, las bentonitas organomodificadas, y las sílices pirogenadas opcionalmente modificadas.

Cuando está presente, el agente espesante mineral representa del 1 al 30% en peso con respecto al peso de la composición en la cual está presente.

50 Las composiciones (A) y/o (B) según la presente invención pueden también comprender uno o varios agentes espesantes orgánicos.

Estos agentes espesantes se pueden seleccionar entre las amidas de ácidos grasos (dietanol- o monoetanol-amida de copra, monoetanolamida de ácido alquil-éter-carboxílico oxietilenado), los espesantes poliméricos tales como los espesantes celulósicos (hidroxietilcelulosa, hidroxipropilcelulosa, carboximetilcelulosa), la goma guar y sus derivados (hidroxipropilguar), las gomas de origen microbiano (goma xantana, goma de escleroglucano), los homopolímeros reticulados de ácido acrílico o de ácido acrilamidopropanosulfónico y los polímeros asociativos (polímeros que comprenden unas zonas hidrófilas, y unas zonas hidrófobas de cadena grasa (alquilo, alqueno, que comprende al menos 10 átomos de carbono) capaces, en un medio acuoso, de asociarse reversiblemente entre sí o con otras moléculas).

Según un modo de realización particular, el espesante orgánico se selecciona entre los espesantes celulósicos (hidroxietilcelulosa, hidroxipropilcelulosa, carboximetilcelulosa), la goma guar y sus derivados (hidroxipropilguar), las gomas de origen microbiano (goma xantana, goma de escleroglucano), los homopolímeros reticulados de ácido acrílico o de ácido acrilamidopropanosulfónico, y preferiblemente entre los espesantes celulósicos como en particular la hidroxietilcelulosa.

El contenido en agente(s) espesante(s) orgánico(s), si están presentes, varía habitualmente del 0,01% al 20% en peso, preferiblemente del 0,1 al 5% en peso con respecto al peso de cada composición en la que están presentes.

Ventajosamente, la composición (A) se presenta en forma de un gel o de una crema.

Ventajosamente, la composición (B) se presenta en forma de una disolución, de una emulsión o de un gel-

Según un primer modo de realización de la invención, la composición (A) comprende además uno o varios colorantes por oxidación.

En este caso, el agente según la invención se utiliza ventajosamente para la coloración de oxidación de las fibras queratínicas.

En este modo de realización, la composición (A) puede comprender además uno o varios colorantes directos.

Según un segundo modo de realización de la invención, la composición (A) comprende además uno o varios colorantes directos.

En este caso, y cuando la composición (A) no comprende ningún colorante por oxidación, el agente según la invención se utiliza ventajosamente para la coloración directa aclarante de las fibras queratínicas.

Los colorantes por oxidación utilizables en la presente invención se seleccionan en general entre las bases de oxidación, opcionalmente combinada(s) con uno o varios acopladores.

Las bases de oxidación se pueden seleccionar en particular 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, el 4-aminofenilpirrolidina, la 2-tienil-parafenilendiamina, el 2-β-hidroxietilamino-5-aminotolueno, la 3-hidroxil-2-(4'-aminofenil)pirrolidona, y sus sales de adición con un ácido.

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-hidroxietiloxi-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-parafenilendiamina, y sus sales de adición con un ácido.

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'-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 con un ácido.

Entre los para-aminofenoles, se pueden citar a título de ejemplo, para-aminofenol, 4-amino-3-metilfenol, 4-amino-3-fluorofenol, 4-amino-3-clorofenol, 4-amino-3-hidroximetilfenol, 4-amino-2-metilfenol, 4-amino-2-hidroximetilfenol, 4-

amino-2-metoximetilfenol, 4-amino-2-aminometilfenol, 4-amino-2-(β -hidroxietil-aminometil)fenol, 4-amino-2-fluorofenol, y sus sales de adición con un ácido.

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

- 5 Entre las bases heterocíclicas, se puede citar a título de ejemplo, los derivados piridinicos, los derivados pirimidinicos y los derivados pirazolicos.

Entre los derivados piridinicos, 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 con un ácido.

- 10 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 pirazol[1,5-a]piridin-3-ilamina; 2-acetilamino pirazolo-[1,5-a]piridin-3-ilamina; 2-morfolin-4-il-pirazol[1,5-a]piridin-3-ilamina; ácido 3-amino-pirazol[1,5-a]piridin-2-carboxílico; 2-metoxi-pirazol[1,5-a]piridin-3-ilamino; (3-amino-pirazol[1,5-a]piridin-7-il)-metanol; 2-(3-amino-pirazol[1,5-a]piridin-5-il)-etanol; 2-(3-amino-pirazol[1,5-a]piridin-7-il)-etanol; (3-amino-pirazol[1,5-a]piridin-2-il)-metanol; 3,6-diamino-pirazol[1,5-a]piridina; 3,4-diamino-pirazol[1,5-a]piridina; pirazol[1,5-a]piridin-3,7-diamina; 7-morfolin-4-il-pirazol[1,5-a]piridin-3-ilamina; pirazol[1,5-a]piridin-3,5-diamina; 5-morfolin-4-il-pirazol[1,5-a]piridin-3-ilamina; 2-[(3-amino-pirazol[1,5-a]piridin-5-il)-(2-hidroxietil)-amino]-etanol; 2-[(3-amino-pirazol[1,5-a]piridin-7-il)-(2-hidroxietil)-amino]-etanol; 3-amino-pirazol[1,5-a]piridin-5-ol; 3-amino-pirazol[1,5-a]piridin-4-ol; 3-amino-pirazol[1,5-a]piridin-6-ol; 3-amino-pirazol[1,5-a]piridin-7-ol; así como su sales de adición.

- 20 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 2,4,5,6-tetra-aminopirimidina, 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 de adición y sus formas tautómeras, cuando existe un equilibrio tautomérico.

- 25 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 195 43 988 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-dimetil-pirazol, 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-hidroxi-metilpirazol, 4,5-diamino-3-hidroxi-metil-1-metilpirazol, 4,5-diamino-3-hidroxi-metil-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 de adición. Se puede utilizar asimismo el 4-5-diamino-1-(β -metoxietil)pirazol.

Preferiblemente, se utilizará un 4,5-diaminopirazol y aún más preferiblemente el 4,5-diamino-1-(β -hidroxietil)pirazol y/o una de sus sales.

- 40 Como derivados pirazólicos, se pueden también citar las diamino N,N-dihidropirazolopirazolonas, y en particular las descritas en la solicitud FR-A-2 886 136 tales como los compuestos siguientes y sus sales de 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-pirazol[1,2-a]pirazol-1-ona, 2-amino-3-(pirrolidin-1-il)-6,7-dihidro-1H,5H-pirazol[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-pirazol[1,2-a]pirazol-1-ona, 2-amino-3-dimetilamino-6,7-dihidro-1H,5H-pirazol[1,2-a]pirazol-1-ona, 2,3-diamino-5,6,7,8-tetrahidro-1H,6H-piridazin[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-dimetilamino-pirrolidin-1-il)-1,2-dietil-1,2-dihidro-pirazol-3-ona, 2,3-diamino-6-hidroxi-6,7-dihidro-1H,5H-pirazol[1,2-a]pirazol-1-ona.

Se preferirá utilizar la 2,3-diamino-6,7-dihidro-1H,5H-pirazol[1,2-a]pirazol-1-ona y/o una de sus sales.

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

Los acopladores utilizables en la presente invención se pueden seleccionar entre los convencionalmente utilizados para el teñido de las fibras queratínicas.

- 55 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 bencenosulfonatos, los fosfatos y los acetatos.

La o las bases de oxidación pueden representar cada una ventajosamente del 0,001 al 10% en peso con respecto al peso total de la composición (A), y preferiblemente del 0,005 al 5% en peso con respecto al peso total de esta composición.

El o los acopladores, si están presentes, pueden representar cada uno ventajosamente del 0,001 al 10% en peso con respecto al peso total de la composición (A), y preferiblemente del 0,005 al 5% en peso con respecto al peso total de la composición.

Los colorantes directos susceptibles de ser empleados en la composición (A) se seleccionan más particularmente entre las especies iónicas o no iónicas, preferiblemente 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 implicados en un ciclo. Sin embargo, no se excluye que uno de los dos átomos de nitrógeno del enlace $-N=N-$ esté implicado en un ciclo.

Los colorantes de la familia de las metinas 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 ciclo. Sin embargo, se precisa que uno de los átomos de nitrógeno o de carbono de los enlaces puede estar implicado en un ciclo. Más particularmente, los colorantes de esta familia proceden de compuestos de tipo metina, azometina, mono- y di-arilmetano, indoaminas (o difenilaminas), indofenoles, indoanilinas, carbocianinas, azacarbocianinas y sus isómeros, diazcarbocianinas y sus isómeros, tetraazcarbocianinas, 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, benzatrina, antrantrona, pirantrona, pirazolantrona, pirimidinoantrona, flavantrona, idantrona, flavona, (iso)violantrona, isoindolinona, bencimidazolona, isoquinolinona, antrapiridona, pirazoloquinazolona, perinona, quinacridona, quinoftalona, indigoida, tioíndigo, naftalmida, antrapirimidina, dicetopirrololpirrolo, cumarina.

En lo referente a los colorantes de la familia de las azinas cíclicas, 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 opcionalmente 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, los azacarbocianinos como los tetraazcarbocianinos (tetraazapentametinos); los colorantes directos quinónicos y en particular antraquinónicos, naftoquinónicos o benzoquinónicos; los colorantes directos azínicos; xanténicos; triarilmetánicos; indoamínicos; indigoides; 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, preferiblemente di- o tri-cromofóricos; pudiendo ser los cromóforos idénticos o no, de la misma familia química o no. Se debe 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 éste, 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.

Preferiblemente, el brazo de unión es una cadena alquilo de C₁-C₂₀, lineal, ramificada o cíclica, opcionalmente interrumpida por al menos un heteroátomo (tal como el nitrógeno, el oxígeno) y/o por al menos un grupo que comprende (CO, SO₂), opcionalmente interrumpida por al menos un heterociclo condensado o no con un núcleo fenilo y que comprende al menos un átomo de nitrógeno cuaternizado implicado en dicho ciclo, y opcionalmente al menos otro heteroátomo (tal como el oxígeno, el nitrógeno o el azufre), opcionalmente interrumpido por al menos un grupo fenilo o naftilo sustituido o no, opcionalmente al menos un grupo amonio cuaternario sustituido por dos grupos alquilo de C₁-C₁₅ opcionalmente sustituidos; no comprendiendo el brazo de unión ningún grupo nitro, nitroso o peroxo.

Si los heterociclos o núcleos aromáticos están sustituidos, lo están por ejemplo con uno o varios radicales alquilo de C₁-C₈ opcionalmente sustituidos con un grupo hidroxilo, alcoxi de C₁-C₂, hidroxialcoxi de C₂-C₄, acetilamino, amino sustituido con uno o dos radicales alquilo de C₁-C₄, opcionalmente portadores de al menos un grupo hidroxilo, o pudiendo formar los dos radicales, con el átomo de nitrógeno al que están unidos, un heterociclo de 5 ó 6 cadenas, que comprenden opcionalmente otro heteroátomo idéntico o diferente del nitrógeno; un átomo de halógeno; un grupo hidroxilo; un radical alcoxi de C₁-C₂; un radical hidroxialcoxi de C₂-C₄; un radical amino; un radical amino sustituido con uno o dos radicales alquilo, idénticos o diferentes, de C₁-C₄, opcionalmente portadores de al menos un grupo hidroxilo.

Entre los colorantes directos 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-nitrobenceno
- 1-Hidroxi-3-nitro-4-aminobenceno
- 1-Hidroxi-2-amino-4,6-dinitrobenceno
- 1-β-hidroxietiloxi-2-β-hidroxietilamino-5-nitrobenceno
- 1-Metoxi-2-β-hidroxietilamino-5-nitrobenceno
- 1-β-hidroxietiloxi-3-metilamino-4-nitrobenceno
- 1-β,γ-dihidroxipropiloxi-3-metilamino-4-nitrobenceno
- 1-β-hidroxietilamino-4-β,γ-dihidroxipropiloxi-2-nitrobenceno
- 1-β,γ-dihidroxipropilamino-4-trifluorometil-2-nitrobenceno

- 1-β-hidroxietilamino-4-trifluorometil-2-nitrobenceno

- 1-β-hidroxietilamino-3-metil-2-nitrobenceno

- 1-β-aminoetilamino-5-metoxi-2-nitrobenceno

- 1-Hidroxi-2-cloro-6-etilamino-4-nitrobenceno

5 - 1-Hidroxi-2-cloro-6-amino-4-nitrobenceno

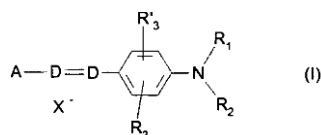
- 1-Hidroxi-6-bis-(β-hidroxietil)-amino-3-nitrobenceno

- 1-β-hidroxietilamino-2-nitrobenceno

- 1-Hidroxi-4-β-hidroxietilamino-3-nitrobenceno

10 Entre los colorantes directos azoicos, de azometinas, de metinas o de tetraazapentametinas 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 colorantes siguientes de fórmulas (I) a (IV) a continuación, y preferiblemente los compuestos (I) y (III) siguientes:



15 en la que:

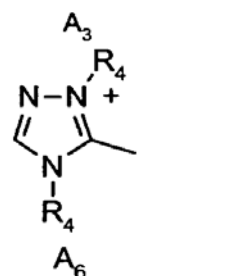
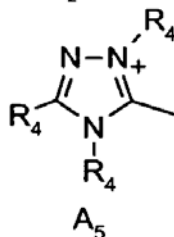
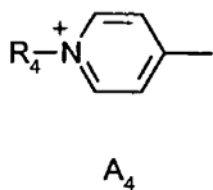
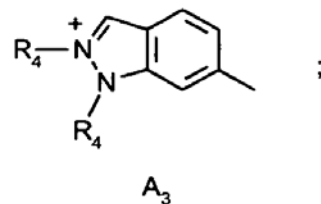
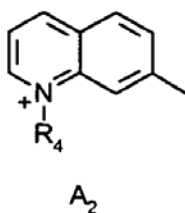
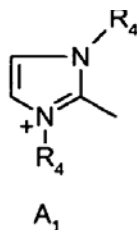
D representa un átomo de nitrógeno o el grupo -CH,

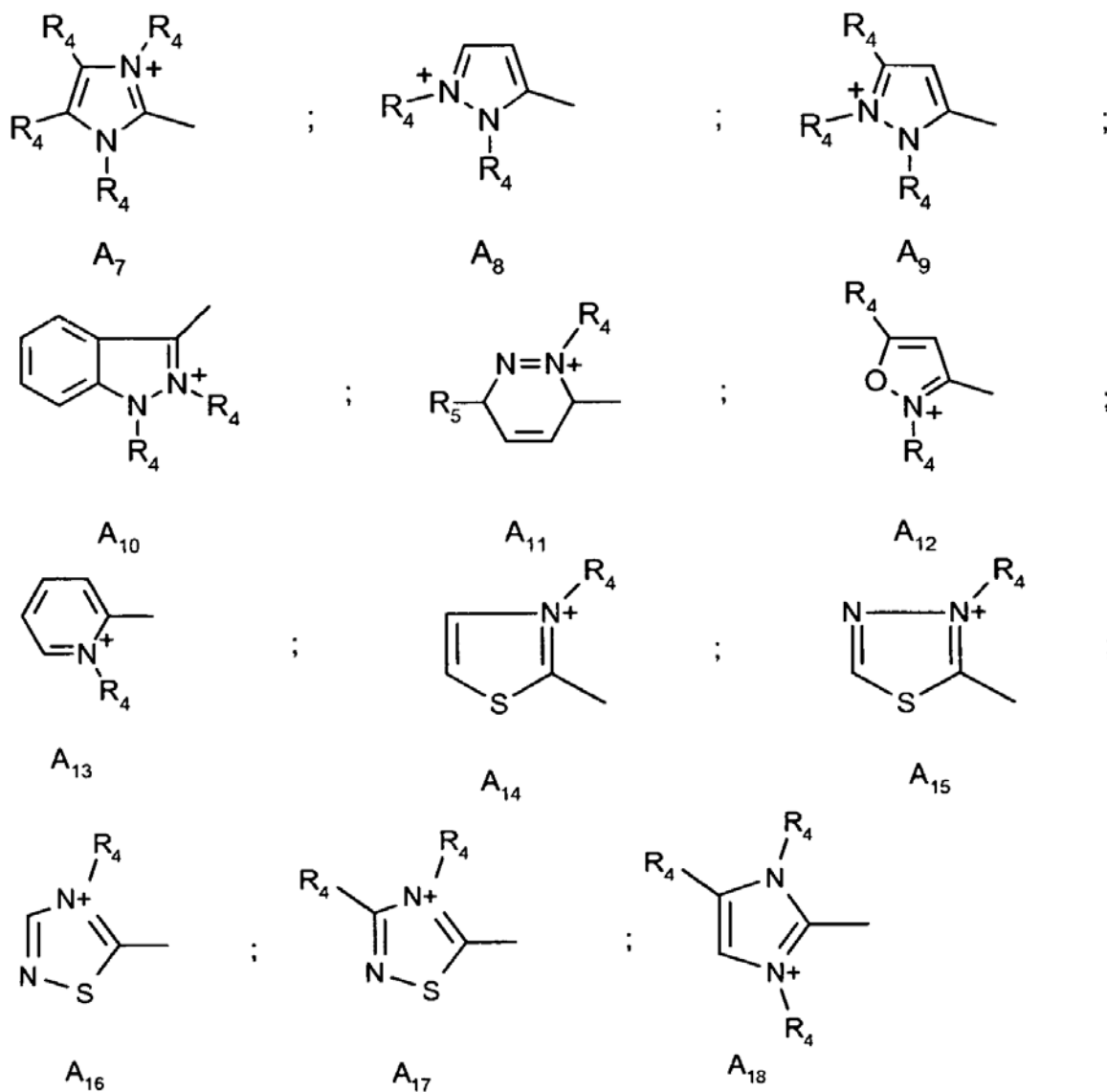
20 R₁ y R₂, idénticos o diferentes, representan un átomo de hidrógeno; un radical alquilo de C₁-C₄ que puede ser sustituido con un radical -CN, -OH o NH₂ o forman, con un átomo de carbono del ciclo bencénico, un heterociclo opcionalmente oxigenado o nitrogenado, que puede ser sustituido con uno o varios radicales alquilo de C₁-C₄; un radical 4'-aminofenilo,

R₃ y R_{3'}, idénticos o diferentes, representan un átomo de hidrógeno o de halógeno seleccionado entre el cloro, el bromo, el yodo y el flúor, un radical ciano, alquilo de C₁-C₄, alcoxi de C₁-C₄ o acetoxi.

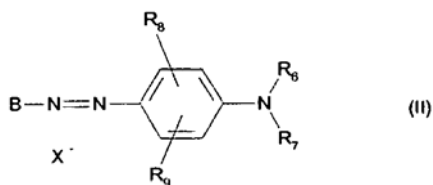
X⁻ representa un anión preferiblemente seleccionado entre el cloruro, el metilsulfato y el acetato,

25 A representa un grupo seleccionado entre las estructuras A1 a A18, preferiblemente A1, A4, A7, A13 y A18 siguientes:





en las que R_4 representa un radical alquilo de C_1 - C_4 que puede ser sustituido con un radical hidroxilo, y R_5 representa un radical alcoxi de C_1 - C_4 ;



5 en la que:

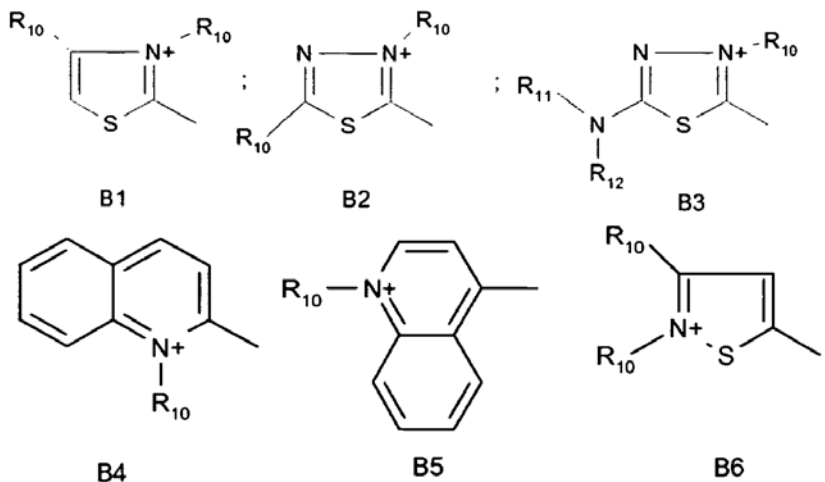
R_6 representa un átomo de hidrógeno o un radical alquilo de C_1 - C_4 ,

R_7 representa un átomo de hidrógeno, un radical alquilo que puede ser sustituido con un radical -CN o con un grupo amino, un radical 4'-aminofenilo, o forma, con R_6 , un heterociclo opcionalmente oxigenado y/o nitrogenado que puede ser sustituido con un radical alquilo de C_1 - C_4 ,

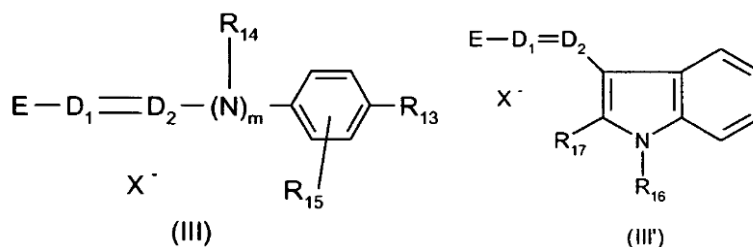
10 R_8 y R_9 , idénticos o diferentes, representan un átomo de hidrógeno, un átomo de halógeno tal como el bromo, el cloro, el yodo o el flúor, un radical alquilo de C_1 - C_4 o alcoxi de C_1 - C_4 , un radical -CN,

X^- representa un anión seleccionado preferiblemente entre el cloruro, el metilsulfato o el acetato,

B representa un grupo seleccionado por las estructuras B1 a B6 siguientes:



en las que R_{10} representa un radical alquilo de C_1-C_4 , R_{11} y R_{12} , idénticos o diferentes, representan un átomo de hidrógeno o un radical alquilo de C_1-C_4 ;



5

en las que:

R_{13} representa un átomo de hidrógeno, un radical alcoxi de C_1-C_4 , un átomo de halógeno tal como el bromo, el cloro, el yodo o el flúor,

10

R_{14} representa un átomo de hidrógeno, un radical alquilo de C_1-C_4 o forma, con un átomo de carbono del ciclo bencénico, un heterociclo opcionalmente oxigenado y/o sustituido con uno o varios grupos alquilo de C_1-C_4 ,

R_{15} representa un átomo de hidrógeno o de halógeno tal como el bromo, el cloro, el yodo o el flúor,

R_{16} y R_{17} , idénticos o diferentes, representan un átomo de hidrógeno o un radical alquilo de C_1-C_4 ,

D_1 y D_2 , idénticos o diferentes, representan un átomo de nitrógeno o el grupo $-CH$,

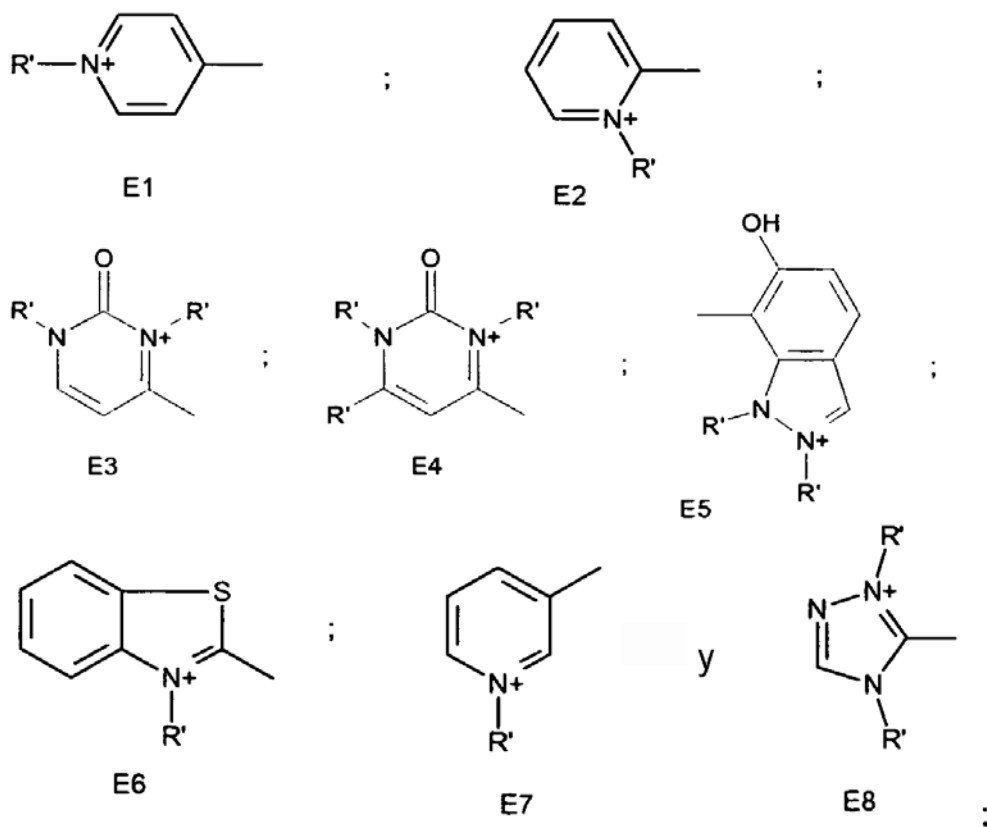
$m=0$ ó 1 , preferiblemente 1 ,

15

entendiéndose que cuando R_{13} representa un grupo amino no sustituido, entonces D_1 y D_2 representan simultáneamente un grupo $-CH$ y $m=0$,

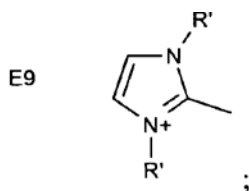
X^- representa un anión seleccionado preferiblemente entre el cloruro, el metilsulfato y el acetato,

E representa un grupo seleccionado por las estructuras E1 a E8, más particularmente E1, E2 y E7, siguientes:



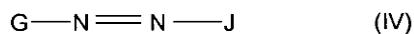
en las que R' representa un radical alquilo de C₁-C₄;

cuando m=0 y que D₁ representa un átomo de nitrógeno, entonces E puede también designar un grupo de estructura E9 siguiente:



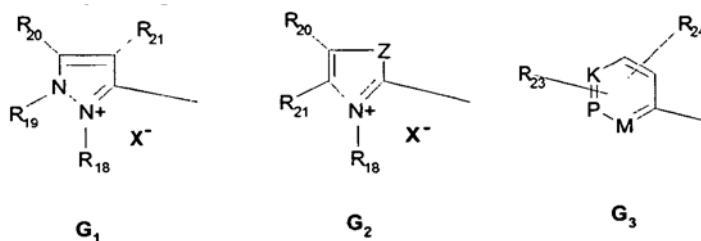
5

en la que R' representa un radical alquilo de C₁-C₄.



en la que:

el símbolo G representa un grupo seleccionado entre las estructuras G₁ a G₃ siguientes:



10

estructuras G₁ a G₃ en las que,

R₁₈ designa un radical alquilo de C₁-C₄, un radical fenilo que puede ser sustituido con un radical alquilo de C₁-C₄ o un átomo de halógeno seleccionado entre el cloro, el bromo, el yodo y el flúor;

R₁₉ designa un radical alquilo de C₁-C₄ o un radical fenilo;

R₂₀ y R₂₁, idénticos o diferentes, representan un radical alquilo de C₁-C₄, un radical fenilo, o forman juntos en G₁ un ciclo bencénico sustituido con uno o varios radicales alquilo de C₁-C₄, alcoxi de C₁-C₄, o NO₂, o forman juntos en G₂ un ciclo bencénico opcionalmente sustituido con uno o varios radicales alquilo de C₁-C₄, alcoxi de C₁-C₄ o NO₂;

5 R₂₀ puede designar además un átomo de hidrógeno;

Z designa un átomo de oxígeno, de azufre o un grupo -NR₁₉;

M representa un grupo -CH, -CR (R designa alquilo de C₁-C₄),

o -NR₂₂(X)_r;

K representa un grupo -CH, -CR (R designa alquilo de C₁-C₄),

10 o -NR₂₂(X)_r;

P representa un grupo -CH, -CR (R designa alquilo de C₁-C₄),

o -NR₂₂(X)_r; r designa cero ó 1;

R₂₂ representa un átomo O⁻, un radical alcoxi de C₁-C₄, o un radical alquilo de C₁-C₄;

15 R₂₃ y R₂₄, idénticos o diferentes, representan un átomo de hidrógeno o de halógeno seleccionado entre el cloro, el bromo, el yodo y el flúor, un radical alquilo de C₁-C₄, alcoxi de C₁-C₄, un radical -NO₂;

X⁻ representa un anión seleccionado preferiblemente entre el cloruro, el yoduro, el metilsulfato, el etilsulfato, el acetato y el perclorato;

con la condición de que,

si R₂₂ designa O⁻, entonces r designa cero;

20 si K o P o M designan -N-alquil C₁-C₄X⁻, entonces R₂₃ o R₂₄ es preferiblemente diferente de un átomo de hidrógeno;

si K designa -NR₂₂(X)_r, entonces M= P= -CH, -CR;

si M designa -NR₂₂(X)_r, entonces K= P= -CH, -CR;

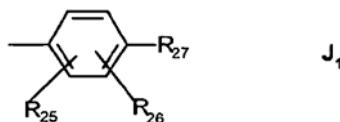
si P designa -NR₂₂(X)_r, entonces K= M y designan -CH o -CR;

25 si Z designa un átomo de azufre con R₂₁ que designa alquilo de C₁-C₄, entonces R₂₀ es diferente de un átomo de hidrógeno;

si Z designa -NR₂₂ con R₁₉ que designa alquilo de C₁-C₄, entonces al menos uno de los radicales R₁₈, R₂₀ o R₂₁ del grupo de estructura G₂ es diferente de un radical alquilo de C₁-C₄;

el símbolo J representa:

- (a) un grupo de estructura J₁ siguiente:



30

estructura J₁ en la que,

R₂₅ representa un átomo de hidrógeno, un átomo de halógeno seleccionado entre el cloro, el bromo, el yodo y el flúor, un radical alquilo de C₁-C₄, alcoxi de C₁-C₄, un radical -OH, -NO₂, NHR₂₈, NR₂₉R₃₀, -NHCO alquilo de C₁-C₄, o forma con R₂₆ un ciclo de 5 a 6 eslabones que contiene o no uno o varios heteroátomos seleccionados entre el nitrógeno, el oxígeno o el azufre;

35

R₂₆ representa un átomo de hidrógeno, un átomo de halógeno seleccionado entre el cloro, el bromo, el yodo y el flúor, un radical alquilo de C₁-C₄, alcoxi de C₁-C₄,

o forma con R₂₇ o R₂₈ un ciclo de 5 ó 6 eslabones que contiene o no uno o varios heteroátomos seleccionados entre el nitrógeno, el oxígeno o el azufre;

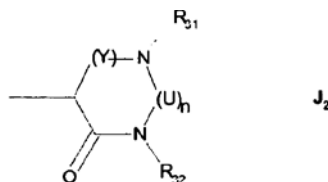
R₂₇ representa un átomo de hidrógeno, un radical -OH, un radical -NHR₂₈, un radical -NR₂₉R₃₀;

R₂₈ representa un átomo de hidrógeno, un radical alquilo de C₁-C₄, un radical monohidroalquilo de C₁-C₄, polihidroalquilo de C₂-C₄, un radical fenilo;

5 R₂₉ y R₃₀, idénticos o diferentes, representan un radical alquilo de C₁-C₄, un radical monohidroalquilo de C₁-C₄, polihidroalquilo de C₂-C₄:

- (b) un grupo heterocíclico nitrogenado de 5 ó 6 eslabones susceptible de contener otros heteroátomos y/o unos grupos carbonilados, y que puede ser sustituido con uno o varios radicales alquilo de C₁-C₄, amino o fenilo,

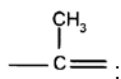
y en particular un grupo de estructura J₂ siguiente:



10 estructura J₂ en la que,

R₃₁ y R₃₂, idénticos o diferentes, representan un átomo de hidrógeno, un radical alquilo de C₁-C₄, un radical fenilo;

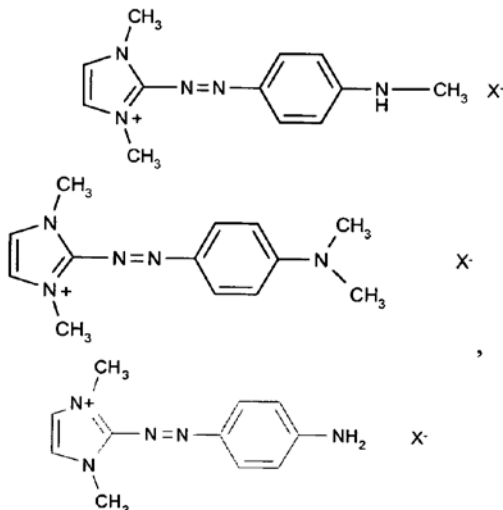
Y designa el radical -CO- o el radical

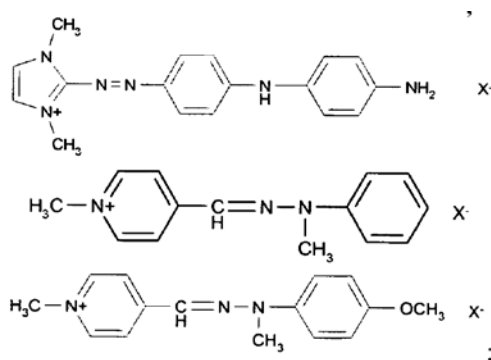


n = 0 ó 1, con, cuando n designa 1, U designa el radical -CO-.

15 En las estructuras de los colorantes (I) a (IV) definidas antes, el grupo alquilo o alcoxi de C₁-C₄ designa preferiblemente metilo, etilo, butilo, metoxi, etoxi.

Entre los colorantes de fórmulas (I) y (III), se prefieren los compuestos siguientes:





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

- Disperse Red 17
- 5 - Basic Red 22
- Basic Red 76
- Basic Yellow 57
- Basic Brown 16
- Basic Brown 17
- 10 - Disperse Black 9.

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

25 así como los compuestos siguientes:

- 1-N-metilmorfoliniopropilamino-4-hidroxiantraquinona
- 1-aminopropilamino-4-metilaminoantraquinona
- 1-aminopropilaminoantraquinona
- 5-β-hidroxietil-1,4-diaminoantraquinona
- 30 - 2-aminoetilaminoantraquinona

- 1,4-Bis-(β,γ -dihidroxipropilamino)-antraquinona

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

- Basic Blue 17

- Basic Red 2.

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

- Basic Green 1

- Basic Violet 3

- Basic Violet 14

- Basic Blue 7

10 - Basic Blue 26

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

- 2- β -hidroxietilamino-5-[bis-(β -4'-hidroxietil)amino]anilino-1,4-benzoquinona

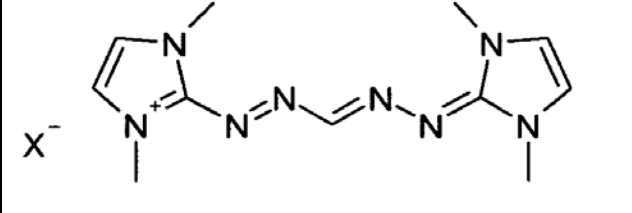
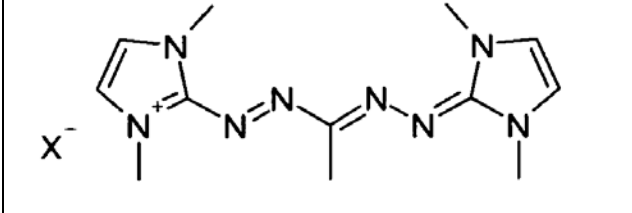
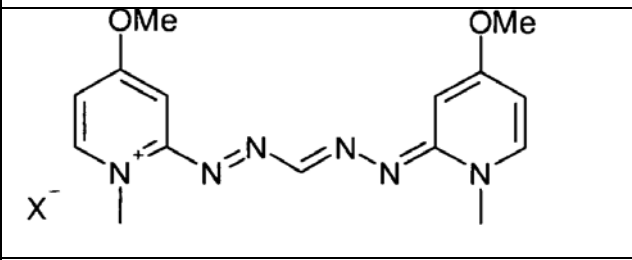
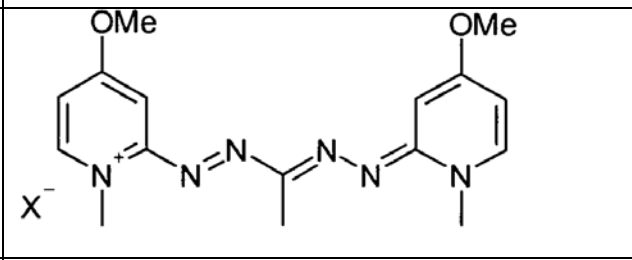
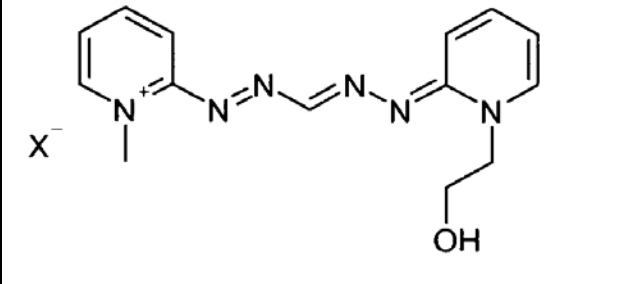
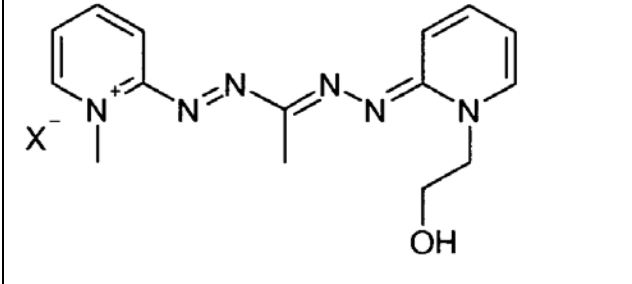
- 2- β -hidroxietilamino-5-(2'-metoxi-4'-arnino)anilino-1,4-benzoquinona

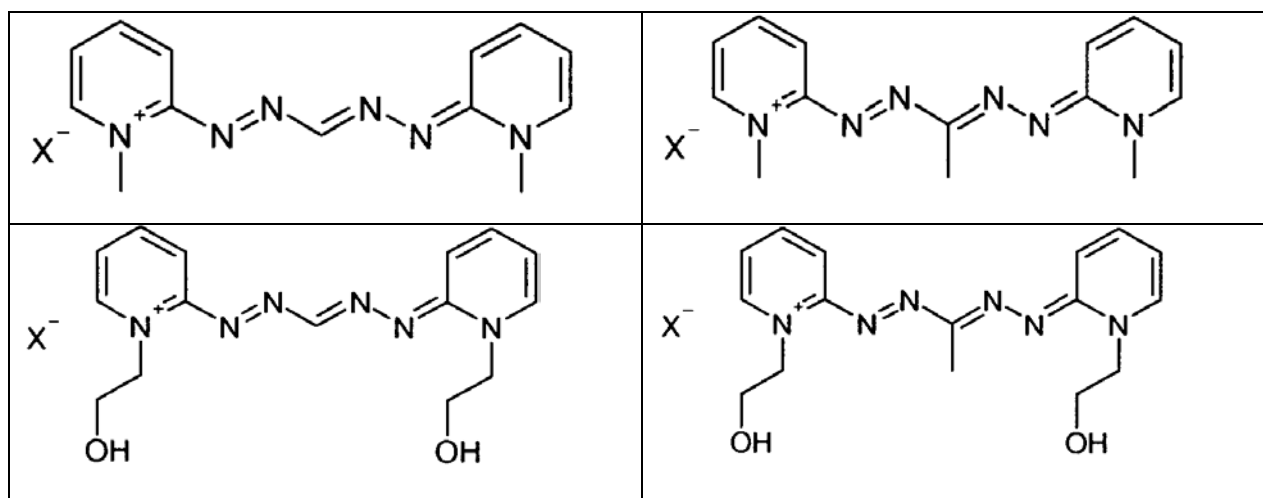
- 3-N(2'-Cloro-4'-hidroxi)fenil-acetilamino-6-metoxi-1,4-benzoquinona imina

15 - 3-N(3'-Cloro-4'-metilamino)fenil-ureido-6-metil-1,4-benzoquinona imina

- 3-[4'-N(Etil,carbamilmetil)-amino]-fenil-ureido-6-metil-1,4-benzoquinona imina

Entre los colorantes de tipo tetraazapentametínicos utilizables según la invención, se pueden citar los compuestos siguientes que figuran en la tabla siguiente:



X⁻ representa un anión seleccionado preferiblemente entre el cloruro, el yoduro, el metilsulfato, el etilsulfato, el acetato y el perclorato.

Entre los colorantes policromofóricos, se pueden citar más particularmente los colorantes di- o tri-cromofóricos azoicos y/o azometínicos (hidrazónicos), simétricos o no, que comprenden por un lado al menos un heterociclo aromático que comprende 5 ó 6 eslabones, opcionalmente condensado, que comprende al menos un átomo de nitrógeno cuaternizado implicado en dicho heterociclo y opcionalmente al menos otro heteroátomo (tal como el nitrógeno, el azufre, el oxígeno) y, por otro lado, al menos un grupo fenilo o naftilo, opcionalmente sustituido, opcionalmente portador de al menos un grupo OR con R que representa un átomo de hidrógeno, un radical alquilo opcionalmente sustituido de C₁-C₆, un núcleo fenilo opcionalmente sustituido, o de al menos un grupo N(R')₂ con R' idénticos o no, que representan un átomo de hidrógeno, un radical alquilo opcionalmente sustituido de C₁-C₆, un núcleo fenilo opcionalmente sustituido; pudiendo formar los radicales R' con el átomo de nitrógeno al que están unidos, un heterocíclico saturado de 5 ó 6 eslabones, o también uno y/o los dos ciclos aromáticos R' pueden formar cada uno con el átomo de carbono del ciclo aromático introducido en orto del átomo de nitrógeno, un heterociclo saturado de 5 ó 6 eslabones.

Como heterociclo catiónico aromático, se pueden citar preferiblemente, los ciclos de 5 ó 6 eslabones que comprende de 1 a 3 átomos de nitrógeno, preferiblemente 1 ó 2 átomos de nitrógeno, siendo uno cuaternizado; siendo dicho heterociclo por otra parte opcionalmente condensado con un núcleo bencénico. Se debe señalar que el heterociclo puede opcionalmente comprender otro heteroátomo diferente del nitrógeno, como el azufre o el oxígeno.

Si los heterociclos o grupos fenilo o naftilo están sustituidos, lo son por ejemplo con uno o varios radicales alquilo de C₁-C₈, opcionalmente sustituidos con un grupo hidroxilo, alcoxi de C₁-C₂, hidroxialcoxi de C₂-C₄, acetilamino, amino sustituido con uno o dos radicales alquilo de C₁-C₄, opcionalmente portadores de al menos un grupo hidroxilo, o pudiendo formar los dos radicales con el átomo de nitrógeno al que están ligados, un heterociclo de 5 ó 6 eslabones, que comprende opcionalmente otro heteroátomo idéntico o diferente del nitrógeno; un átomo de halógeno; un grupo hidroxilo; un radical alcoxi de C₁-C₂; un radical hidroxialcoxi de C₂-C₄; un radical amino; un radical amino sustituido con uno o dos radicales alquilo, idénticos o diferentes, de C₁-C₄ opcionalmente portadores de al menos un grupo hidroxilo.

Estos policromóforos están unidos entre sí por medio de al menos un brazo de unión que comprende opcionalmente al menos un átomo de nitrógeno cuaternizado implicado o no en un heterociclo saturado o no, opcionalmente aromático.

Preferiblemente, el brazo de unión es una cadena alquilo de C₁-C₂₀, lineal, ramificada o cíclica, opcionalmente interrumpida por al menos un heteroátomo (tal como el nitrógeno, el oxígeno) y/o con al menos un grupo que comprende (CO, SO₂), opcionalmente interrumpida por al menos un heterociclo condensado o no con un núcleo fenilo y que comprende al menos un átomo de nitrógeno cuaternizado introducido en dicho ciclo, y opcionalmente al menos otro heteroátomo (tal como el oxígeno, el nitrógeno o el azufre), opcionalmente interrumpida por al menos un grupo fenilo o naftilo sustituido o no, opcionalmente al menos un grupo amonio cuaternario sustituido con dos grupos alquilo de C₁-C₁₅ opcionalmente sustituidos; no comprendiendo el brazo de unión ningún grupo nitro, nitroso o peroxo.

La unión entre el brazo de unión y cada cromóforo se realiza generalmente por medio de un heteroátomo que sustituye el núcleo fenilo o naftilo o por medio del átomo de nitrógeno cuaternizado del heterociclo catiónico.

El colorante puede comprender unos cromóforos idénticos o no.

A título de ejemplos de tales colorantes, se podrá referirse en particular 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.

5 Se puede asimismo aplicar unos colorantes directos catiónicos citados en las solicitudes EP 1006153, que describe unos colorantes que comprenden dos cromóforos de tipo antraquinonas unidos por medio de un brazo de unión catiónico; EP 1433472, EP 1433474, EP 1433471 y EP 1433473 que describen unos colorantes dicromofóricos idénticos o no, unidos mediante 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 diazocabocianino o uno de sus isómeros.

10 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 apigenidina, las orceínas. Se pueden utilizar asimismo los extractos o decocciones que contienen estos colorantes naturales y en particular los cataplasmas o extractos a base de henna.

15 Cuando están presentes, el o los colorantes directos representan ventajosamente del 0,001 al 10% en peso del peso total de la composición (A), y preferiblemente del 0,005 al 5% en peso.

Según un tercer modo de realización de la invención, las composiciones (A) y (B) no comprenden ningún colorante directo ni colorante por oxidación (bases y acopladores) o bien, si están presentes, su contenido total no supera el 0,005% en peso con respecto al peso total de cada composición.

20 En este modo de realización, el agente según la invención se utiliza ventajosamente para la decoloración de las fibras queratínicas.

25 En este modo de realización, la composición (A) puede ventajosamente comprender uno o varios adyuvantes sólidos o pastosos, y preferiblemente pulverulentos. Los adyuvantes pueden entonces ser seleccionados entre las arcillas, las sales diferentes de las sales de amonio, los tensioactivos aniónicos, no iónicos, catiónicos o zwitteriónicos, los espesantes naturales o de síntesis, el almidón opcionalmente modificado, las perlas de vidrio, la sílice, el nylon, la alúmina, el dióxido de titanio, las zeolitas, el poli(metacrilato de metilo) (PMMA), el quitosano, la maltodextrina, la ciclodextrina, los mono- o disacáridos como la glucosa, la sacarosa, el sorbitol o la fructosa, el óxido de zinc, de circonio, las perlas de sílice, el talco, los borosilicatos, en particular de calcio, el polietileno, el politetrafluoroetileno (PTFE), la celulosa y sus derivados, los compuestos superabsorbentes, los carbonatos de magnesio o de calcio, la poliácridamida, la hidroxiapatita porosa, el serrín, el polvo de fucus, la polivinilidona reticulada, el alginato de calcio, el carbón activo, las partículas de poli(cloruro de vinilideno/acrilonitrilo), en particular las comercializadas bajo la denominación general de "Expancel®" por la compañía AKZO NOBEL bajo la referencias particulares "Expancel® WE" o "DE" Expancels, y sus mezclas.

De manera general, las composiciones (A) y (B) son formuladas en un medio cosméticamente aceptable, que comprende generalmente agua y/o uno o varios disolventes orgánicos.

35 Como disolvente orgánico, se pueden citar, por ejemplo, los alcanos, 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 mono-metiléter de propilenglicol, el monoetiléter y el monometiléter de dietilenglicol, así como los alcoholes aromáticos como el alcohol bencílico o el fenoxietanol, y sus mezclas.

40 Tales disolventes orgánicos pueden estar presentes en unas proporciones preferiblemente comprendidas entre el 1 y el 40% en peso con respecto al peso total de cada composición en la que están contenidos, y más preferiblemente entre el 5 y el 30% en peso.

Preferiblemente, las composiciones (A) y (B) comprenden agua. De manera más preferida, cada una de las composiciones (A) y (B) comprende al menos el 5% en peso de agua, preferiblemente al menos el 10% en peso de agua, y mejor aún al menos el 20% en peso de agua, con respecto a su peso total.

45 Las composiciones (A) y/o (B) según la presente invención pueden también comprender uno o varios adyuvantes, seleccionados entre los utilizados convencionalmente en las composiciones para la coloración y/o la decoloración de las fibras queratínicas tales como unos polímeros acondicionadores, en particular catiónicos; unos agentes espesantes minerales, y en particular unas cargas tales como unas arcillas, el talco; unos agentes espesantes orgánicos, y en particular los espesantes asociativos poliméricos aniónicos, catiónicos, y no iónicos; unos agentes antioxidantes; unos agentes de penetración; unos agentes secuestrantes diferentes de los de fórmula (I) anterior; unos perfumes; unos agentes dispersantes; unos agentes filmógenos; unas ceramidas; unos agentes conservantes; unos agentes opacificantes.

Los adyuvantes anteriores pueden estar presentes generalmente en una cantidad comprendida para cada uno de ellos de entre el 0,01 y el 20% en peso con respecto al peso de cada composición.

55 Según un modo de realización preferido, la composición (A) se presenta en forma de una emulsión de aceite en

agua (denominada emulsión directa) o de una emulsión de agua en aceite (denominada emulsión inversa).

La presente invención tiene también por objeto un procedimiento de coloración y/o de decoloración de las fibras queratínicas, que comprende la aplicación sobre dichas fibras del agente tal como se ha descrito antes.

5 Según la invención, el agente aplicado sobre las fibras queratínicas resulta de la mezcla de las composiciones (A) y (B), siendo esta mezcla realizada antes de la aplicación sobre las fibras queratínicas (preparación extemporánea) o bien directamente sobre las fibras queratínicas (aplicación sucesiva sobre las fibras de las composiciones (A) y (B) sin aclarado intermedio).

Así, según una primera variante del procedimiento según la invención, se aplican sobre las fibras queratínicas, secas o húmedas, sucesivamente y sin aclarado intermedio, las composiciones (A) y después (B).

10 Según una segunda variante del procedimiento según la invención, se aplica el agente según la invención sobre las fibras queratínicas, secas o húmedas, mezclando de manera extemporánea las composiciones (A) y (B), y después aplicando esta mezcla sobre dichas fibras queratínicas.

15 En este caso, el tiempo entre la mezcla de las composiciones (A) y (B) y la aplicación de la mezcla sobre el cabello no excede entonces preferiblemente los 30 minutos, preferiblemente los 10 minutos, de manera aún más preferida los 5 minutos.

Independientemente de la variante aplicada, la relación ponderal de la cantidad de composición (A) utilizada con la cantidad de composición (B) utilizada puede variar de 0,2 a 3 y preferiblemente de 0,3 a 1.

20 Además, independientemente de la variante aplicada, la mezcla presente en las fibras (que resulta bien de la mezcla extemporánea de las composiciones (A) y (B) o bien de la aplicación sucesiva de estas) se deja en su lugar durante un período de tiempo, en general, del orden de 1 minuto a 1 hora, preferiblemente de 5 minutos a 30 minutos.

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

25 Como resultado del tratamiento, las fibras queratínicas son opcionalmente aclaradas con agua, se someten opcionalmente a un lavado con un champú seguido de un aclarado con agua, antes de ser secadas, o que se dejen secar.

Finalmente, la invención tiene igualmente por objeto un dispositivo de varios compartimientos o "kit" de coloración y/o de decoloración, constituido de un primer compartimiento que contiene una composición (A), y de un segundo compartimiento que contiene una composición (B), siendo las composiciones (A) y (B) tal como se han descrito antes.

30 Este dispositivo puede estar equipado ventajosamente de un medio que permite suministrar sobre el cabello la mezcla deseada, tales como los dispositivos descritos en la patente FR 2586913.

Este dispositivo puede estar acompañado de una o varias composiciones de lavado y/o de acondicionamiento de las fibras queratínicas, destinadas a ser aplicadas antes y/o después del tratamiento de coloración y/o de decoloración según la invención.

35 Los ejemplos siguientes sirven para ilustrar la invención sin presentar sin embargo ningún carácter limitativo.

EJEMPLO

Se preparó el agente de coloración de oxidación siguiente (en las tablas siguientes, las cantidades son expresadas en gramos):

Composición colorante (A):

Composición	A1	A2
Aceite de vaselina	55	55
Octildodecanol	10	10
Hectorita modificada diestearil-dimetil-amonio	1,5	1,5
Carbonato de propileno	0,5	0,5
Alcohol oleico 10 OE	5	5
Propilenglicol	2	2

Etanol	2,5	2,5
Hexilenglicol	1	1
Dipropilenglicol	1	1
Monoetanolamina	4,5	4,5
POE/POP/POE (Poloxamer 184)	9	9
Ácido ascórbico	0,25	0,25
Disolución acuosa con 40% de ácido dietilen-triamina-pentacético, sal pentasódica	-	1,0
Parafenilendiamina	0,03	0,03
Resorcinol	0,04	0,04
1-hidrox-3-aminobenceno	0,002	0,002
Diclorhidrato de 1-beta-hidroxietiloxi-2,4-diamino-benceno	0,0003	0,0003
Sulfato de N,N-bis(2-hidroxietil)-p-fenilendiamina, 1H ₂ O	0,006	0,006
Agua	Csp 100	Csp 100

La composición A2 corresponde a una composición (A) conforme a la presente invención, mientras que la composición A1 es una composición comparativa que no contiene ningún compuesto de fórmula (I).

Composición oxidante (B):

Composición	B
Disolución acuosa con 50% en peso de peróxido de hidrógeno	12
Estanato de sodio	0,04
Pirofosfato de tetrasodio	0,03
Aceite de vaselina	20
Disolución acuosa con 40% en peso de policondensado de tetrametilhexametilendodiamina/dicloro 1,3-propileno o cloruro de hexadimetrina	0,1
Disolución acuosa con 40% en peso de cloruro de poli-dimetil-dialil-amonio o Poliquaternium-6, no estabilizado	0,2
Glicerina	0,5
Alcohol cetearílico	8
Alcohol cetilestearílico oxitilenado (33 OE)	3
Amida de ácidos de colza oxitilenado (4 OE)	1,2
Vitamina E: DL- α -tocoferol	0,1
Ácido fosfórico	Cs pH 2,2
Agua	Csp 100

Las composiciones descritas antes se mezclaron en el momento del empleo, de la manera siguiente:

- se mezclaron 10 g de la composición colorante A1 con 10 g de la composición oxidante B por un lado, y
- se mezclaron 10 g de la composición colorante A2 con 10 g de la composición oxidante B por otro lado.

La mezcla resultante de las composiciones A2 y B no presenta ninguna inflamación intempestiva en el tiempo, al contrario de la mezcla de las composiciones A1 y B.

Aplicado sobre el cabello, la mezcla resultante de las composiciones A2 y B lleva además a unos resultados tintóreos muy homogéneos.

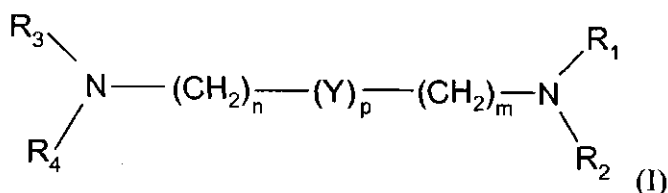
REIVINDICACIONES

1. Agente de coloración y/o de decoloración de las fibras queratínicas, constituido por:

- una primera composición (A) que comprende uno o varios agentes alcalinizantes, y
- una segunda composición (B) que comprende uno o varios agentes oxidantes,

5 comprendiendo una al menos de las dos composiciones (A) y (B) uno o varios cuerpos grasos que no contienen ninguna función de ácido carboxílico, representando la cantidad total de dichos cuerpos grasos en la mezcla de las composiciones (A) y (B) al menos el 20% en peso, con respecto al peso total de dicha mezcla, y

comprendiendo una al menos de las dos composiciones (A) y (B) uno o varios agentes secuestrantes de fórmula (I) siguiente:



en la que:

p es un número entero que tiene el valor 0 ó 1,

n y m son unos números enteros que tienen el valor, independientemente entre sí, 0, 1 ó 2, teniendo la suma n + m al menos el valor 1,

15 R_1 , R_2 , R_3 y R_4 representan, independientemente entre sí, un átomo de hidrógeno, un grupo $-CH_2CO_2M1$, o un grupo $-CH(CO_2M2)(CH_2CO_2M3)$,

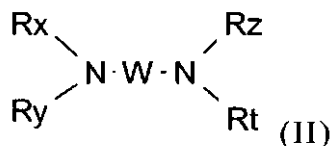
Y representa un grupo NCH_2CO_2M4 ,

20 M1 a M4 designan, independientemente entre sí, un átomo de hidrógeno, un catión procedente de un metal alcalino o de un metal alcalinotérreo, un catión procedente de una amina orgánica opcionalmente hidroxilada, o un catión amonio,

con la condición de que si p tiene el valor 0, entonces R_1 y R_3 representan ambos un átomo de hidrógeno, y R_2 y R_4 representan ambos un grupo $-CH(CO_2M2)(CH_2CO_2M3)$, y

si p tiene el valor 1, entonces n y m tienen cada uno al menos el valor 1.

2. Agente según la reivindicación 1, caracterizado porque el agente alcalinizante se selecciona entre el amoníaco, los carbonatos alcalinos, las alcanolaminas así como sus derivados, los hidróxidos de sodio o de potasio, y los compuestos de fórmula (II) siguiente:



en la que W es un resto alquileo de C_1-C_6 opcionalmente sustituido con un grupo hidroxilo o un radical alquilo de C_1-C_6 ; R_x , R_y , R_z y R_t , idénticos o diferentes, representan un átomo de hidrógeno, un radical alquilo de C_1-C_6 , hidroxialquilo de C_1-C_6 , o aminoalquilo de C_1-C_6 ;

y está preferiblemente seleccionado entre las alcanolaminas.

3. Agente según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el agente oxidante se selecciona 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 y los percarbonatos de metales alcalinos o alcalinotérreos, las enzimas de oxidorreducción tales como las lacasas, las peroxidasas y las oxidorreductasas de 2 electrones opcionalmente en presencia de su donante o cofactor respectivo; y es preferiblemente el peróxido de hidrógeno.

4. Agente según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque, en la fórmula (I), M1 a M4 son idénticos y designan un catión de sodio o un catión de potasio.

5. Agente según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el agente secuestrante de fórmula (I) se selecciona entre:

5 - el ácido dietilentriamina pentaacético (DTPA) y sus sales,

- el ácido etilendiamina disuccínico (EDDS) y sus sales, siendo preferidas las sales de metales alcalinos de estos dos compuestos.

10 6. Agente según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la cantidad total de agente secuestrante de fórmula (I) en la mezcla de las dos composiciones (A) y (B) oscila del 0,001 al 10% en peso, preferiblemente del 0,01 al 5% en peso, y mejor aún del 0,05 al 1% en peso, con respecto al peso total de dicha mezcla, siendo estos porcentajes en peso expresados con relación a la forma ácida del o de los compuestos de fórmula (I).

15 7. Agente según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la cantidad total de cuerpo graso que no contiene ninguna función de ácido carboxílico en la mezcla de las composiciones (A) y (B) representa al menos el 25% en peso, y preferiblemente al menos el 30% en peso, con respecto al peso total de dicha mezcla.

8. Agente según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el o los cuerpos grasos que no contienen ninguna función de ácido carboxílico se seleccionan entre los alcanos inferiores de C₆-C₁₆, los aceites no siliconados de origen mineral, vegetal, animal, o sintético, los alcoholes grasos, los ésteres de ácido graso, los ésteres de alcohol graso, las ceras no siliconadas y las siliconas.

20 9. Agente según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el o los cuerpos grasos que no contienen ninguna función de ácido carboxílico son unos compuestos líquidos a la temperatura de 25°C y a presión atmosférica, y se seleccionan preferiblemente entre el aceite de vaselina, los polidecenos, los ésteres de ácidos grasos y/o de alcoholes grasos líquidos, y sus mezclas, y más preferiblemente el aceite de vaselina.

25 10. Agente según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la composición (A) comprende además uno o varios colorantes de oxidación, seleccionados entre las bases de oxidación, opcionalmente combinada(s) con uno o varios acopladores, y/o uno o varios colorantes directos.

11. Agente según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizado porque las composiciones (A) y (B) no comprenden ningún colorante directo ni colorante de oxidación (bases y acopladores) o bien, si están presentes, su cantidad total no supera el 0,005% en peso con respecto al peso total de cada composición.

30 12. Agente según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la composición (A) se presenta en forma de una emulsión de aceite en agua, o de una emulsión de agua en aceite.

13. Procedimiento de coloración y/o de decoloración de las fibras queratínicas, que comprende la aplicación sobre dichas fibras, secas o húmedas, sucesivamente y sin aclarado intermedio, de las composiciones (A) y después (B) tal como se definen en cualquiera de las reivindicaciones anteriores.

35 14. Procedimiento de coloración y/o de decoloración de las fibras queratínicas, que comprende la aplicación del agente tal como se define en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12 sobre dichas fibras, secas o húmedas, mezclando de manera extemporánea las composiciones (A) y (B), y después aplicando esta mezcla sobre dichas fibras.

40 15. Dispositivo de varios compartimientos o "kit" de coloración y/o de decoloración, constituido de un primer compartimiento que contiene una composición (A), y de un segundo compartimiento que contiene una composición (B), siendo las composiciones (A) y (B) tal como se definen en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12.