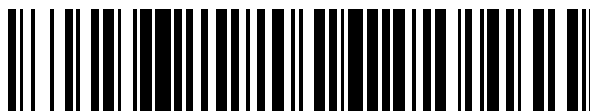


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 718 475**

51 Int. Cl.:

**A61K 8/31** (2006.01)  
**A61K 8/41** (2006.01)  
**A61K 8/86** (2006.01)  
**A61Q 5/08** (2006.01)  
**A61K 8/37** (2006.01)  
**A61K 8/06** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **18.12.2009 E 09179888 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **23.01.2019 EP 2198841**

54 Título: **Procedimiento de aclaramiento de las materias queratínicas que utiliza una emulsión que comprende un agente alcalino y una composición oxidante**

30 Prioridad:

**19.12.2008 FR 0858890**

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

**02.07.2019**

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

**HERCOUET, LEÏLA;  
BERNARD, ANNE-LAURE y  
BORDEAUX, DOMINIQUE**

74 Agente/Representante:

**LEHMANN NOVO, María Isabel**

**Observaciones:**

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

ES 2 718 475 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

**DESCRIPCIÓN**

Procedimiento de aclaramiento de las materias queratínicas que utiliza una emulsión que comprende un agente alcalino y una composición oxidante

5 La presente invención tiene por objeto un procedimiento de aclaramiento de las materias queratínicas humanas, especialmente el cabello.

10 Los procedimientos de aclaramiento de las materias queratínicas tales como las fibras queratínicas humanas consisten en emplear una composición acuosa que comprende al menos un agente oxidante, en condición de pH alcalino en la gran mayoría de los casos. Este agente oxidante tiene como papel degradar la melanina del cabello, lo que, en función de la naturaleza del agente oxidante presente, conduce a un aclaramiento más o menos pronunciado de las fibras. Así, para un aclaramiento relativamente débil, el agente oxidante es generalmente el peróxido de hidrógeno. Cuando se busca un aclaramiento más importante, se utiliza habitualmente unas sales peroxigenadas, como unos persulfatos por ejemplo, en presencia de peróxido de hidrógeno.

15 Una de las dificultades viene del hecho de que el procedimiento de aclaramiento se lleva a cabo en condiciones alcalinas y que el agente alcalino más habitualmente utilizado es el amoníaco. El amoníaco es particularmente ventajoso en este tipo de procedimiento. En efecto, permite ajustar el pH de la composición a un pH alcalino para permitir la activación del agente oxidante.

20 Este agente provoca también un hinchamiento de la fibra queratínica, con una abertura de las escamas, lo que favorece la penetración del oxidante en el interior de la fibra y por lo tanto aumenta la eficacia de la reacción.

25 Ahora bien, este agente alcalinizante es muy volátil, lo que ocasiona molestias al usuario debido al olor característico fuerte, más bien molesto del amoníaco que se libera durante el procedimiento.

30 Además, la cantidad de amoníaco liberada necesita el empleo de contenidos más importantes de lo necesario para compensar esta pérdida. Esto no deja de tener consecuencias para el usuario, que no sólo permanece incómodo por el olor, sino que puede también enfrentarse a riesgos más importantes de intolerancia, como por ejemplo una irritación del cuero cabelludo (picores).

35 En cuanto a la opción de pura y simplemente reemplazar en totalidad o en parte el amoníaco con uno u otros varios agentes alcalinizantes clásicos, esto no conduce a composiciones tan eficaces como aquellas a base de amoníaco, especialmente por que estos agentes alcalinizantes no conducen a un aclaramiento suficiente de las fibras pigmentadas en presencia del agente oxidante.

40 Uno de los objetivos de la presente invención es proponer unos procedimientos de aclaramiento de las materias queratínicas, especialmente de las fibras queratínicas tales como el cabello, que no presenten los inconvenientes de los utilizados con las composiciones existentes, inconvenientes causados por la presencia de cantidades importantes de amoníaco, permaneciendo al mismo tiempo al menos tan eficaces en el plano del aclaramiento como de la homogeneidad de este último.

45 Estos objetivos y otros se alcanza mediante la presente invención, que tiene por lo tanto por objeto un procedimiento de aclaramiento de las materias queratínicas en el que se utiliza:

50 a) una emulsión directa (A) que comprende uno o varios cuerpos grasos tales como se definen en la reivindicación 1 en cantidad superior al 25% en peso, preferentemente más del 50%; uno o varios tensioactivos; uno o varios agentes alcalinos y una cantidad de agua superior al 5% en peso, del peso total de la emulsión,

b) una composición acuosa (B) que comprende uno o varios agentes oxidantes. Se refiere también a un dispositivo de varios compartimientos que comprende en uno de ellos una emulsión (A), en el otro una composición (B) que comprende uno o varios agentes oxidantes.

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

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

60 Las materias queratínicas tratadas por el procedimiento según la invención son, por ejemplo, los pelos, las pestañas y los cabellos. El procedimiento de la invención permite en particular obtener un buen nivel de aclaramiento de estas materias queratínicas tales como los cabellos sin liberar olor a amoníaco, que puede ser irritante.

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

Además, según un modo de realización particular, la emulsión (A) no comprende colorante directo o precursor de colorante de oxidación (bases y acopladores) utilizados habitualmente para la coloración de las fibras queratínicas humanas o bien, si lo comprende, su contenido total no supera el 0,005% en peso con respecto al peso de la emulsión de agua en aceite. En efecto, a tal contenido, sólo se teñiría la emulsión, es decir que no observaría ningún efecto de coloración de las fibras queratínicas.

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

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

Según la presente invención, el o los cuerpos grasos son diferentes de los ácidos grasos.

Los cuerpos grasos se seleccionan especialmente entre los alcanos inferiores, los alcoholes grasos, los ésteres de ácido graso, los ésteres de alcohol graso, los aceites, en particular los aceites no siliconados minerales, vegetales, animales o sintéticos, que comprenden preferentemente de 6 a 16 átomos de carbono y son lineales o ramificados, eventualmente cíclicos. A título de ejemplo, los alcanos pueden seleccionarse entre el hexano y el dodecano, las isoparafinas como el isohexadecano y el isodecano.

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

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

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

- los hidrocarburos que tienen más de 16 átomos de carbono lineales o ramificado, de origen mineral o sintético, tales como los aceites de parafina volátiles o no, y sus derivados, la vaselina, el aceite de vaselina, los polidecenos, el poliisobuteno hidrogenado tal como el Parléam®;

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

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

Los ésteres son los ésteres de mono o poliácidos alifáticos saturados o insaturados, lineales o ramificados de C<sub>1</sub>-C<sub>26</sub> y de mono o polialcoholes alifáticos saturados o insaturados, lineales o ramificados de C<sub>1</sub>-C<sub>26</sub>, siendo el número total de carbono de los ésteres más particularmente superior o igual a 10.

Entre los monoésteres, se puede citar el behenato de dihidroabietilo; el behenato de octildodecilo; el behenato de isocetilo; el lactato de cetilo; el lactato de alquilo de C<sub>12</sub>-C<sub>15</sub>; el lactato de isoestearilo; el lactato de laurilo; el lactato de linoleilo; el lactato de oleilo; el octanoato de (iso)estearilo; el octanoato de isocetilo; el octanoato de octilo; el octanoato de cetilo; el oleato de decilo; el isoestearato de isocetilo; el laurato de isocetilo; el estearato de isocetilo; el octanoato de isodecilo; el oleato de isodecilo; el isononanoato de isononilo; el palmitato de isoestearilo; el ricinoleato de metilo acetilo; el estearato de miristilo; el isononanoato de octilo; el isononato de 2-etilhexilo; el palmitato de octilo; el pelargonato de octilo; el estearato de octilo; el erucato de octildodecilo; el erucato de oleilo; los palmitatos de etilo y de isopropilo, el palmitato de etil-2-hexilo, el palmitato de 2-octildecilo, los miristatos de alquilos tales como el miristato de isopropilo, de butilo, de cetilo, de 2-octildecilo, 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.

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

5 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 diisosteárico; el maleato de dioctilo; el undecilenato de glicerilo; el estearato de octildodecil estearoilo; el monoricinoleato de pentaeritritilo; el tetraisononanoato de pentaeritritilo; el tetrapelargonato de pentaeritritilo; el tetraisoesteárico 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 triisosteárico; trilactato de glicerilo; trioctanoato de glicerilo; el citrato de trioctildodecilo; el citrato de trioléilo, el dioctanoato de propilenglicol; el diheptanoato de neopentilglicol; el diisononanoato de dietilenglicol; y los diesteáricos de polietilenglicol.

15 Entre los ésteres citados anteriormente, se prefieren utilizar los palmitatos de etilo, isopropilo, miristilo, cetilo, estearilo, palmitato de etil-2-hexilo, palmitato de 2-octildodecilo, los miristatos de alquilos tales como el miristato de isopropilo, de butilo, de cetilo, de 2-octildodecilo, el estearato de hexilo, el estearato de butilo, el estearato de isobutilo; el malato de dioctilo, el laurato de hexilo, el laurato de 2-hexildecilo y el isononanoato de isononilo, el octanoato de cetilo.

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

25 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.

30 Los ésteres de azúcares y de ácidos grasos se pueden seleccionar en particular del grupo que comprende los ésteres o mezclas de ésteres de azúcares descritos antes y de ácidos grasos de C6-C30, preferentemente de C12-C22, lineales o ramificados, saturados o insaturados. Si son insaturados, estos compuestos pueden comprender uno a tres doble-enlaces carbono-carbono, conjugados o no.

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

40 Estos ésteres pueden ser, por ejemplo, uno oleato, laurato, palmitato, miristato, behenato, cocoato, estearato, linoleato, linolenato, caprato, araquidonatos, o sus mezclas como, en particular, los ésteres mixtos oleo-palmitato, oleo-estearato, palmitato-estearato.

45 Más particularmente, se utilizan los mono- y di-ésteres y en particular los mono- o di-oleato, estearato, behenato, oleopalmitato, linoleato, linolenato, oleosteárico, de sacarosa, de glucosa o de metilglucosa.

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

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

50 - los productos vendidos bajo las denominaciones F160, F140, F110, F90, F70, SL40 por la compañía Crodesta, que designa respectivamente los palmito-esteáricos de sacarosa formados del 73% de monoéster y el 27% de di- y triéster, del 61% de monoéster y el 39% de di-, tri- y tetraéster, del 52% de monoéster y el 48% de di-, tri- y tetraéster, del 45% de monoéster y el 55% de di-, tri- y tetraéster, del 39% de monoéster y el 61% de di-, tri- y tetraéster, y el mono-laurato de sacarosa;

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

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

65 Las siliconas utilizables en la composición de la presente invención son unas siliconas volátiles o no volátiles, cíclicas, lineales o ramificadas, modificadas o no por unos grupos orgánicos, que tienen una viscosidad de 5.10<sup>-6</sup> a 2,5 m<sup>2</sup>/s a 25°C y preferentemente 1.10<sup>-25</sup> a 1 m<sup>2</sup>/s.

Preferiblemente, los cuerpos grasos no son ni oxialquilenados ni glicerolados.

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

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

Según un modo de realización particular, el o los cuerpos grasos líquidos tienen un peso molecular superior o igual a 360 g/mol.

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

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

20 Se elegirá preferentemente los alcanos o hidrocarburos y las siliconas.

La composición según la invención comprende al menos un 25% de cuerpo graso. Preferentemente, la concentración de cuerpo graso va del 25 al 80%, aún más preferiblemente del 25 al 65%, mejor del 30 al 55% del peso total de la composición.

25 La emulsión (A) comprende también uno o varios tensioactivos.

Preferentemente, el o los tensioactivos se seleccionan entre los tensioactivos no iónicos o entre los tensioactivos aniónicos, preferentemente los tensioactivos no iónicos.

30 Los tensioactivos aniónicos son seleccionados, por ejemplo, entre las sales (en particular sales de metales alcalinos, especialmente de sodio, sales de amonio, sales de aminas, sales de aminoalcoholes o sales de metales alcalinotérreos como el magnesio) de los compuestos siguientes:

35 - los alquilsulfatos, alquilétersulfatos, alquilamidoétersulfatos, alquilarilpoliétersulfatos, monoglicérido-sulfatos;

- los alquilsulfonatos, alquilamidossulfonatos, alquilarilsulfonatos,  $\alpha$ -olefina-sulfonatos, parafina-sulfonatos;

- los alquilfosfatos, alquiléterfosfatos;

40 - los alquilsulfosuccinatos, alquilétersulfosuccinatos, alquilamida-sulfosuccinatos; alquilsulfosuccinatos;

- los alquilsulfoacetatos;

45 - los acilsarcosinatos; acilsetionatos y N-acilauratos;

- las sales de ácidos grasos tales como los ácidos oleico, ricinoleico, palmítico, esteárico, los ácidos de aceite de copra o de aceite de copra hidrogenado;

50 - las sales de ácidos de alquil D galactósido urónicos;

- los acil-lactilatos;

55 - las sales de los ácidos alquiléter carboxílicos polioxialquilenados, de los ácidos alquilariléter carboxílicos polioxialquilenados, de los ácidos alquilamidoéter carboxílicos polioxialquilenados, en particular los que comprenden de 2 a 50 grupos óxido de etileno;

- y sus mezclas.

60 Cabe señalar que el radical alquilo o acilo de estos diferentes compuestos comprende ventajosamente de 6 a 24 átomos de carbono, y preferentemente de 8 a 22 átomos de carbono y aún más preferentemente de 18 a 22 átomos de carbono, y designando el radical arilo preferentemente un grupo fenilo o bencilo.

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

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

\* los alquil(C<sub>8</sub>-C<sub>24</sub>)fenoles oxialquilénados,

5 \* los alcoholes de C<sub>8</sub>-C<sub>30</sub> saturados o no, lineales o ramificados, oxialquilénados,

\* las amidas de C<sub>8</sub>-C<sub>30</sub> saturadas o no, lineales o ramificadas, oxialquilénadas,

10 \* los ésteres de ácidos de C<sub>8</sub>-C<sub>30</sub> saturados o no, lineales o ramificados, y de polietilenglicoles,

\* los ésteres de ácidos de C<sub>8</sub>-C<sub>30</sub> saturados o no, lineales o ramificados, y de sorbitol polioxietilénados,

\* los aceites vegetales oxietilénados, saturados o no,

15 \* los condensados de óxido de etileno y/o de óxido de propileno, entre otros, solos o en mezclas.

Los tensioactivos que presentan un número de moles de óxido de etileno y/o de propileno comprendido entre 1 y 50, preferentemente e entre 2 y 30. De manera ventajosa, los tensioactivos no iónicos no comprenden unidades oxipropilénadas.

20 Conforme a un modo de realización preferido de la invención, los tensioactivos no iónicos oxialquilénados se seleccionan entre los alcoholes de C<sub>8</sub>-C<sub>30</sub> oxietilénados, preferentemente C<sub>18</sub>-C<sub>30</sub> oxietilénados.

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

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

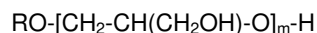
40 Conforme a un modo de realización preferido de la invención, los tensioactivos no iónicos oxialquilénados se seleccionan entre los alcoholes de C<sub>18</sub>-C<sub>30</sub> oxietilénados.

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

50 Según un modo preferido de realización, la emulsión (A) comprende al menos un alcohol graso etoxilado, y preferentemente al menos el alcohol behenílico.

A título de ejemplo de tensioactivos no iónicos mono- o poli-glicerolados, se utilizan preferentemente los alcoholes de C<sub>8</sub>-C<sub>40</sub> mono- o poli-glicerolados.

55 En particular, los alcoholes de C<sub>8</sub>-C<sub>40</sub> mono- o poli-glicerolados corresponden a la fórmula siguiente:



60 en la que R representa un radical alquilo o alqueno, lineal o ramificado, de C<sub>8</sub>-C<sub>40</sub>, preferentemente de C<sub>8</sub>-C<sub>30</sub>, y m representa un número que va de 1 a 30 y preferentemente de 1 a 10.

65 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: POLIGLICERIL-4 LAURIL ÉTER), el alcohol láurico de 1,5 moles de glicerol, el alcohol oleico de 4 moles de glicerol (nombre INCI: POLIGLICERIL-4 OLEIL ÉTER), el alcohol oleico de 2 moles de glicerol (nombre INCI: POLIGLICERIL-2 OLEIL ÉTER), 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.

5 El alcohol puede representar una mezcla de alcoholes del mismo título 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.

10 Entre los alcoholes mono- o poli-glicerolados, se prefieren más particularmente la utilización del alcohol en C<sub>8</sub>/C<sub>10</sub> a un mol de glicerol, el alcohol de C<sub>10</sub>/C<sub>12</sub> a 1 mol de glicerol y el alcohol de C<sub>12</sub> a 1,5 mol de glicerol.

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

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

25 La emulsión útil en la presente invención comprende uno o varios agentes alcalinos.

30 El agente alcalino se puede seleccionar entre las bases minerales, las aminas orgánicas, las sales de aminas orgánicas, solas o en mezcla.

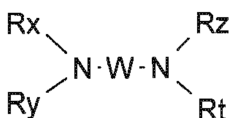
35 A título de ejemplo de amina orgánica, se pueden citar las aminas orgánicas cuyo pK<sub>B</sub> a 25°C es inferior a 12, y preferentemente inferior a 10, aún más ventajosamente inferior a 6. Cabe señalar que se trata del pK<sub>B</sub> que corresponde a la función de basicidad más elevada.

40 La amina orgánica puede comprender una o dos funciones amina primaria, secundaria o terciaria, y uno o varios grupos alquilo, lineales o ramificados, de C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub> portadores de uno o varios radicales hidroxilo.

45 Son convenientes en particular para la realización de la invención las aminas orgánicas seleccionadas entre las alcanolaminas tales como las mono-, di- o tri-alcanolaminas, que comprende uno a tres radicales hidroxialquilo, idénticos o no, de C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>.

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

55 Son convenientes también las aminas orgánicas de fórmula siguiente:



60 en la que W es un resto alquileo de C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>, eventualmente sustituido con un grupo hidroxilo o un radical alquilo de C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>; Rx, Ry, Rz y Rt, idénticos o diferentes, representan un átomo de hidrógeno, un radical alquilo de C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub> o hidroxialquilo de C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>, aminoalquilo de C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>.

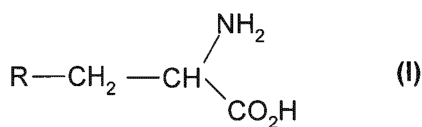
65 Se pueden, citar a título de ejemplo de tales aminas, el 1,3-diaminopropano, el 1,3-diamino-2-propanol, la espermina, la espermidina.

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

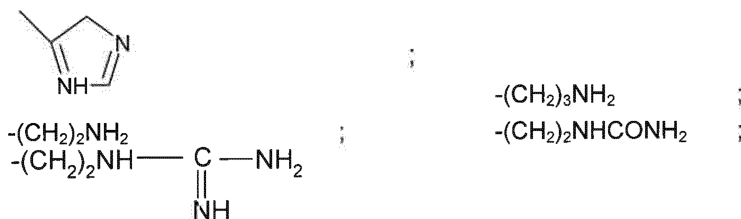
75 Más particularmente, los aminoácidos utilizables son de origen natural o de síntesis, en su forma L, D, o racémica, y comprenden al menos una función ácida seleccionada más particularmente entre las funciones ácidas carboxílicas, sulfónicas, fosfónicas o fosfóricas. Los aminoácidos pueden encontrarse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

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

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



en la que R designa un grupo seleccionado entre:



5

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

10

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

15

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

20

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

25

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

30

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

35

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

40

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

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

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

45

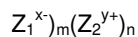
Por base inorgánica, en el sentido de la presente invención, se entiende cualquier compuesto que posee en su estructura uno o varios elementos de las columnas 1 a 13 de la tabla periódica de los elementos diferente del hidrógeno, que no comprenden simultáneamente átomos de carbono y de hidrógeno.

50

Según un modo de realización particular de la invención, la base inorgánica contiene uno o varios elementos de las columnas 1 y 2 de la tabla periódica de los elementos diferentes del hidrógeno.

En una variante preferida, la base inorgánica presenta la estructura siguiente:

55





en la que

$Z_2$  designa un metal de las columnas 1 a 13 de la tabla periódica de los elementos, preferentemente 1 o 2, como el sodio o el potasio;

$Z_1^{x-}$  designa un anión seleccionado entre los iones  $\text{CO}_3^{2-}$ ,  $\text{OH}^-$ ,  $\text{HCO}_3^{2-}$ ,  $\text{SiO}_3^{2-}$ ,  $\text{HPO}_4^{2-}$ ,  $\text{PO}_4^{3-}$ ,  $\text{B}_4\text{O}_7^{2-}$ , preferentemente entre los iones  $\text{CO}_3^{2-}$ ,  $\text{OH}^-$ ,  $\text{SiO}_3^{2-}$ ;

x designa 1, 2 o 3;

y designa 1, 2, 3 o 4;

m y n designan independientemente el uno del otro 1, 2, 3 o 4;

con  $n \cdot y = m \cdot x$ .

Preferentemente, la base inorgánica corresponde a la fórmula siguiente  $(Z_1^{x-})_m(Z_2^{y+})_n$ , en la que  $Z_2$  designa un metal de las columnas 1 y 2, de la tabla periódica de los elementos;  $Z_1^{x-}$  designa un anión seleccionado entre los iones  $\text{CO}_3^{2-}$ ,  $\text{OH}^-$ ,  $\text{SiO}_3^{2-}$ ; x vale 1, y designa 1 o 2, m y n designan independientemente el uno del otro 1 o 2 con  $n \cdot y = m \cdot x$ .

A título de base inorgánica utilizable según la invención, se puede citar el bicarbonato de sodio, el carbonato de potasio, la sosa, la potasa, el metasilicato de sodio, el metasilicato de potasio.

Se pueden utilizar también como agente alcalino unas sales de amonios.

Las sales de amonio utilizables en la composición B según la presente invención son las sales de amonio ( $\text{NH}_4^+$ ).

Las sales de amonio utilizables en la composición B según la presente invención se seleccionan preferentemente entre las sales de ácido siguientes: acetato, carbonato, bicarbonato, cloruro, citrato, nitrato, nitrito, fosfato, sulfato. De manera particularmente preferida, la sal es el carbonato tal como el carbonato de amonio.

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

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

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

El principio de esta técnica es el siguiente: se realiza la mezcla de una fase acuosa y de una fase oleosa, que se lleva a una temperatura superior a la temperatura PIT, temperatura de inversión de fase del sistema, que es la temperatura a la que se alcanza el equilibrio entre las propiedades hidrófila y lipófila del o de los emulsionantes utilizados; a temperatura elevada, es decir superior a la temperatura de inversión de fase (>PIT), la emulsión es de tipo agua en aceite y, durante su enfriamiento, esta emulsión se invierte a la temperatura de inversión de fase, para volverse una emulsión de tipo aceite en agua, y esto pasándose antes por un estado de microemulsión. Según este modo de realización particular, el tensioactivo no iónico presenta una HLB comprendida entre 8 y 18. Se selecciona preferentemente entre los alcoholes grasos etoxilados, los ácidos grasos etoxilados, los glicéridos parciales de ácidos grasos etoxilados, los triglicéridos de ácidos grasos poliglicerolados y sus derivados etoxilados, y sus mezclas. Por otra parte, tal emulsión presenta un tamaño de partícula inferior a 4 micrones, preferentemente inferior a 1  $\mu\text{m}$ .

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

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

2) Homogeneizar la mezcla, por ejemplo mediante un Rayneri 350 rpm, y calentar aumentando progresivamente la temperatura por medio de un baño maría hasta una temperatura superior a la temperatura de inversión de fase T1,

es decir hasta la obtención de una fase transparente o translúcida (zona de microemulsión o de fase laminar) y después de una fase más viscosa que indica la obtención de la emulsión inversa (E/H).

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

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

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

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

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

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

30 Puede eventualmente comprender un o más disolventes orgánicos. Como disolvente orgánico, se pueden citar por ejemplo los alcoholes, lineales o ramificados, de C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>, tales como el etanol y el isopropanol; el glicerol; los polioles y éteres de polioles como el 2-butoxietanol, el propilenglicol, el dipropilenglicol, el monometiléter de propilenglicol, el monoetiléter y el monometiléter de dietilenglicol, así como los alcoholes aromáticos como el alcohol bencílico o el fenoxietanol, y sus mezclas.

35 El procedimiento se realiza con una composición (B) que comprende uno o varios agentes oxidantes.

40 Más particularmente, el o los agentes oxidantes se seleccionan entre el peróxido de hidrógeno, el peróxido de urea, los bromatos o ferricianuros de metales alcalinos, las sales peroxigenadas como por ejemplo los persulfatos, los perboratos, los perácidos y sus precursores y los percarbonatos de metales alcalinos o alcalinotérreos.

Este agente oxidante está ventajosamente constituido por peróxido de hidrógeno y en particular en solución acuosa (agua oxigenada) cuyo título puede variar, más particular, de 1 a 40 volúmenes (es decir 0,3 a 12% de H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>), y aún más preferiblemente de 5 a 40 volúmenes (es decir de 1,5 a 12% de H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>).

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

50 La composición (B) comprende una composición acuosa. Por composición acuosa, se entiende una composición que comprende más del 5% en peso de agua, preferentemente más del 10% en peso de agua, y de manera aún más ventajosa más del 20% en peso de agua.

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

55 Entre los agentes acidificantes, se pueden citar a título de ejemplo, los ácidos minerales u orgánicos como el ácido clorhídrico, el ácido ortofosfórico, el ácido sulfúrico, los ácidos carboxílicos como el ácido acético, el ácido tártrico, el ácido cítrico, el ácido láctico, los ácidos sulfúricos.

60 Habitualmente, el pH de la composición (B) es inferior a 7.

Finalmente, la composición (B) se presentan en diversas formas como, por ejemplo, una solución, una emulsión o un gel.

65 El procedimiento de la invención se puede llevar a cabo aplicando la emulsión (A) y la composición (B) sucesivamente y sin aclarado intermedio.

Según otra variante, se aplica sobre las materias queratínicas, secas o húmedas, una composición obtenida por mezcla extemporánea, en el momento del uso, de la emulsión (A) y de la composición (B). Según este modo de realización, la relación ponderal de las cantidades de (A) / (B) y R2 varía de 0,1 a 10, preferentemente de 0,2 a 2, mejor de 0,3 a 1.

5 Además, independientemente de la variante utilizada, la mezcla presente en las materias queratínicas (que resulta bien de la mezcla extemporánea de (A) y (B) o de su aplicación sucesiva parcial o total) se deja reposar durante un tiempo, en general, del orden de 1 minuto a 1 hora, preferentemente de 5 minutos a 30 minutos.

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

Al final del tratamiento, las materias queratínicas se aclaran eventualmente con agua, sufren eventualmente un lavado seguido de un aclarado con agua, antes de secarse o dejar secarse.

15 En una variante preferida de la invención, las materias queratínicas son unas fibras queratínicas tales como los pelos, las pestañas y los cabellos.

20 Según un modo de realización particular de la invención, la composición de coloración obtenida después de la mezcla de la emulsión (A) descrita anteriormente y de la composición acuosa (B) que comprende un agente oxidante es tal que, después de la mezcla, la cantidad de cuerpos grasos es superior al 20%, preferentemente superior al 25%, incluso superior al 30%.

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

### Ejemplos

30 Se preparan las composiciones siguientes:

#### Ejemplos de la invención

35 La emulsión A1 siguiente se prepara según un procedimiento de inversión de fase en temperatura (procedimiento PIT):

Procedimiento de fabricación:

40 1- Se calienta la fase A a baño maría en Rayneri (400 rpm). Se obtiene una emulsión blanca fluida que se vuelve translúcida a alrededor de los 68°C (mediante el paso por una fase de microemulsión) y se espesa después.

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

45 3- A alrededor de los 50°C, se introduce el cabopol.

4- A temperatura ambiente, se introduce el etanol, la monoetanolamina y se reajusta el agua perdida con la evaporación (<5%).

50 Se obtiene así una emulsión gelificada translúcida de tamaño de gotas < 1 µm (viscosidad = 72 UD M4 Rheomat, pH 11,5)

Emulsión A1		
Fase	Nombre	g%
A	Beheneth-10	6,00
	Glicerina	9,00
	Palmitato de etilehexilo	17,70
	Aceite de vaselina	45,00
	Agua	16,00
B	Polímero carboxivinílico sintetizado en la mezcla acetato de etilo/ciclohexano (JC :CARBOPOL 980)	0,30
C	Etanol	2,00
	Monoetanolamina	4,00

55 En el momento del empleo, se mezcla peso por peso la emulsión A1 con una composición acuosa (B) oxidante que comprende una dispersión de alcoholes grasos (8%) en agua y un 12% de agua oxigenada comercializada bajo el nombre de Platinum 20V.

5 La mezcla se aplica después sobre un mechón de cabello natural castaño (altura de tono = 4). La relación de baño "mezcla/mechón" es respectivamente de 10/1 (g/g). El tiempo de reposo es de 30 minutos a 27°C. Al final de este tiempo, los mechones se aclaran, y después se lavan con el champú Elsève multivitaminas. Se obtiene un buen nivel de aclaramiento sin olor.

La emulsión A2 siguiente se prepara según un procedimiento PIT:

Procedimiento de fabricación:

10 \* Se calienta la fase A al baño maría en Rayneri (400 rpm). Se obtiene una emulsión blanca fluida que se vuelve translúcida a alrededor de los 68°C (mediante el paso por una fase de microemulsión) y se espesa después.

15 \* Cuando la emulsión se espesa, se retira el baño maría y se deja enfriar bajo la misma agitación.

\* A alrededor de los 50°C, se introduce el poloxamer.

20 \* A temperatura ambiente, se introduce el etanol, la monoetanolamina, el bicarbonato de potasio previamente dispersado en 5 g de agua y se reajusta el agua perdida con la evaporación (<5%).

Se obtiene así una emulsión gelificada translúcida de tamaño de gotas < 1 µm (viscosidad = 8UD M4, tamaño de las gotas < 1 µm, pH 11,3).

Emulsión A2		
Fase	Nombre INCI	g%
A	Beheneth-10	6,00
	Sorbitol	5,00
	Aceite de vaselina	60,25
	Agua	10,00
B	Etanol	2,00
	Poloxamer 184	5,00
	Bicarbonato de potasio	1,75
	Agua	5,00
	Monoetanolamina	5,00

25 En el momento del uso, se mezcla 1 peso de la emulsión A2 con 1,5 peso de una composición acuosa (B2) oxidante que comprende una dispersión de alcoholes grasos (8%) en agua y un 12% de agua oxigenada: Platinum 20V.

30 La mezcla se aplica después sobre un mechón de cabello natural castaño (altura de tono = 4). La relación de baño "mezcla/mechón" es respectivamente de 10/1 (g/g). El tiempo de reposo es de 30 minutos a 27°C. Al final de este tiempo, los mechones se aclaran, y después se lavan con el champú Elsève multivitaminas.

Se obtiene un buen nivel de aclaramiento sin olor.

### Ejemplo comparativo

35 Se ha preparado la composición siguiente a base de amoniaco:

	g%
Alcohol oleico poliglicerolado a 2 moles de glicerol	4
Alcohol oleico poliglicerolado a 4 moles de glicerol	5,69 MA
Ácido oleico	3
Amina oleica a 2 moles de óxido de etileno vendida bajo la denominación de ETHOMEEN 012 por la compañía Akzo	7
Laurilamino succinamata de dietilaminopropilo, sal de sodio al 55% M.A.	3,0 MA
Alcohol oleico	5
Dietanolamida de ácido oleico	12
Alcohol etílico	7
Propilenglicol	3,5
Dipropilenglicol	0,5
Monometiléter de propilenglicol	9
Acetato de amonio	0,8
Amoniaco al 20% de NH3 (41,15% de NH4OH)	10
Agua desmineralizada c.s.p.	100 g

En el momento del uso, esta composición se mezcla peso por peso con el oxidante 20V (que contiene ≈ 80% de agua) que comprende una dispersión de alcoholes grasos (8%) en agua y 12% de agua oxigenada: Platinum 20V. El pH de la mezcla es de  $9,9 \pm 0,1$ .

5

Resultados

10

Las emulsiones A 1 y A2 de la invención no liberan ningún olor agresivo, contrariamente a la composición del ejemplo comparativo. Además, y como lo muestra la tabla siguiente, los niveles de aclaramiento obtenidos con las emulsiones de la invención no son significativamente diferentes del obtenido con el ejemplo comparativo representativo de las composiciones del estado de la técnica a base de amoníaco conocidas por dar un buen nivel de aclaramiento.

	L*	a*	b*	ΔE
Cabello no tratado	18,79	1,86	1,45	/
Cabello tratado con la emulsión A1	21,42	5,72	6,22	6,68
Cabello tratado con la emulsión A2	23,31	6,43	7,85	9,1
Cabello tratado con la composición comparativa	22,1	6,11	6,97	7,71

**REIVINDICACIONES**

1. Procedimiento de aclaramiento de las fibras queratínicas en el que se realiza:

5 a) una emulsión directa (A) que comprende uno o varios cuerpos grasos líquidos a temperatura ambiente y a presión atmosférica, seleccionados entre los alcanos de 6 a 16 átomos de carbono, los alcoholes grasos, los ésteres de ácido graso, los ésteres de alcoholes grasos, los aceites minerales de más de 16 átomos de carbono, los aceites no siliconados vegetales, animales o sintéticos y diferentes de los ácidos grasos, estando el o los cuerpos grasos presente en una cantidad superior al 25% en peso; uno o varios tensioactivos; uno o varios agentes alcalinos y una cantidad de agua superior al 5% en peso, del peso total de la emulsión,

15 b) una composición (B) que comprende uno o varios agentes oxidantes, en el que se aplica sobre las fibras queratínicas, una composición obtenida por mezcla extemporánea, en el momento del uso, de la emulsión (A) y de la composición (B), la composición obtenida después de la mezcla de la emulsión (A) y de la composición (B) es tal que la cantidad de cuerpos grasos es superior al 20%.

2. Procedimiento según la reivindicación anterior, caracterizado por que la emulsión (A) comprende más del 50% en peso de cuerpo graso.

20 3. Procedimiento según la reivindicación 1 o 2, en el que el contenido en agua en la emulsión (A) es superior al 10% en peso y preferentemente comprendido entre el 10 y el 50%.

4. Procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el contenido en cuerpo graso está comprendido entre el 25 y el 80% en peso con respecto al peso de la emulsión (A).

25 5. Procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el o los cuerpos grasos líquidos tienen un peso molecular superior o igual a 360 g/mol.

30 6. Procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la emulsión (A) comprende uno o varios tensioactivos no iónicos, más particularmente seleccionados entre los tensioactivos no iónicos mono- o poli-oxialquilénados, mono- o poli-glicerolados.

35 7. Procedimiento según la reivindicación anterior, caracterizado por que el tensioactivo de la emulsión (A) se selecciona entre los productos de adición de óxido de etileno con el alcohol láurico; los productos de adición de óxido de etileno con el alcohol cetearílico, los productos de adición de óxido de etileno con el alcohol cetílico; los productos de adición de óxido de etileno con el alcohol estearílico; los productos de adición de óxido de etileno con el alcohol isoestearílico, los productos de adición de óxido de etileno con los ácidos láurico, palmítico, esteárico o behénico, y sus mezclas.

40 8. Procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la emulsión (A) comprende uno o varios agentes alcalinos.

45 9. Procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el agente alcalino se selecciona entre las aminas orgánicas, las bases inorgánicas, las sales de aminas orgánicas y las sales de amonios.

50 10. Procedimiento según la reivindicación anterior, caracterizado por que la amina orgánica es una alcanolamina, preferentemente seleccionada entre el 2-amino 2-metil 1-propanol, la monoetanolamina o sus mezclas, un aminoácido básico seleccionado entre la arginina, la histidina, la lisina, o sus mezclas.

55 11. Procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la composición (B) comprende uno o varios agentes oxidantes seleccionados entre el peróxido de hidrógeno, el peróxido de urea, los bromatos o ferricianuros de metales alcalinos, las sales peroxigenadas como, por ejemplo, los persulfatos, los perboratos, los perácidos y sus precursores, y los percarbonatos de metales alcalinos o alcalinotérreos, preferentemente el peróxido de hidrógeno.

12. Procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la composición (B) comprende más del 5% en peso de agua, preferentemente más del 20%.

60 13. Dispositivo de varios compartimientos que comprenden, en un primer compartimiento, la emulsión (A) según una de las reivindicaciones 1 a 11, en otro compartimiento una composición (B) tal como se define en una de las reivindicaciones 1, 11 a 12.