

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 533 708**

51 Int. Cl.:

A61K 8/04	(2006.01)	C11D 3/28	(2006.01)
A61Q 5/04	(2006.01)	C11D 3/32	(2006.01)
A61Q 5/08	(2006.01)	C11D 3/39	(2006.01)
A61Q 5/10	(2006.01)	C11D 7/32	(2006.01)
D06L 3/02	(2006.01)	A61K 8/49	(2006.01)
C01B 15/08	(2006.01)		
C01B 15/037	(2006.01)		
C01B 15/12	(2006.01)		
A61K 8/22	(2006.01)		
C07D 213/89	(2006.01)		

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **13.12.2011 E 11796632 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **25.02.2015 EP 2651816**

54 Título: **Unas composiciones que contienen peróxido de hidrógeno o unas sustancias que ponen en libertad peróxido de hidrógeno**

30 Prioridad:

17.12.2010 DE 102010054866

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

14.04.2015

73 Titular/es:

**CLARIANT FINANCE (BVI) LIMITED (100.0%)
Citco Building Wickhams Cay P.O. Box 662
Road Town, Tortola, VG**

72 Inventor/es:

**KLUG, PETER;
PILZ, MAURICE FREDERIC y
BACK, UTE**

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 533 708 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

Unas composiciones que contienen peróxido de hidrógeno o unas sustancias que ponen en libertad peróxido de hidrógeno

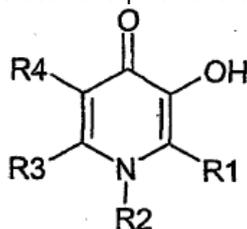
5 El invento se refiere a unas composiciones que contienen peróxido de hidrógeno o a unas sustancias que ponen en libertad peróxido de hidrógeno.

10 Unas composiciones acuosas que contienen peróxido de hidrógeno se aprovechan en diversos usos. Ellas se utilizan en agentes cosméticos p.ej. como una composición blanqueadora para los cabellos, como un componente revelador en agentes para la tinción de los cabellos, pero también como un componente para la fijación de los cabellos en formulaciones de ondulación permanente. Otros usos son p.ej. unas composiciones para el blanqueo de los dientes. También en la limpieza industrial y en la limpieza doméstica y en el blanqueo de materiales textiles están representadas unas composiciones de carácter ácido, que contienen peróxido de hidrógeno, en formulaciones de agentes limpiadores.

15 No obstante, la estabilidad del peróxido de hidrógeno o de las sustancias que ponen en libertad peróxido de hidrógeno en unas composiciones que no contienen ningún polímero espesante, es con frecuencia insatisfactoria.

20 En la bibliografía se mencionan diversos agentes estabilizadores para el peróxido de hidrógeno, p.ej. el documento de patente europea EP 1 347 736 describe unas composiciones oxidantes para el tratamiento de los cabellos, que contienen unos agentes estabilizadores constituidos sobre la base de un pirofosfato, de estannatos, de fenacetina o de oxiquinolina o de unas combinaciones de éstos. Estas composiciones contienen, sin embargo, también unos polímeros con propiedades espesantes.

25 El documento de solicitud de patente internacional WO 02/051961 A divulga una composición que contiene peróxido de hidrógeno y una sustancia estabilizadora, es decir una piridinona de acuerdo con la fórmula



30 en la que los R1, R2, R3 y R4 se escogen entre el conjunto que se compone de H y de cualquier cadena lateral orgánica arbitraria.

35 Por lo tanto, subsistía la misión de poner a disposición unas composiciones estables en almacenamiento a largo plazo, que contengan peróxido de hidrógeno y/o unas sustancias que pongan en libertad peróxido de hidrógeno, pero no contengan ningún polímero con propiedades espesantes.

40 Sorprendentemente, se encontró por fin que el problema planteado por esta misión se resuelve mediante el recurso de que unas hidroxipiridonas o sus sales se incorporan en unas composiciones acuosas, que contienen ciertamente una o varias sustancias escogidas entre el conjunto que se compone de peróxido de hidrógeno y de unas sustancias, que ponen en libertad peróxido de hidrógeno, pero no contienen ningún polímero con propiedades espesantes.

45 Por consiguiente, son un objeto del invento unas composiciones, que contienen

- a) una o varias sustancias escogidas entre el conjunto que se compone de peróxido de hidrógeno y unas sustancias que ponen en libertad peróxido de hidrógeno,
- b) agua,
- d) una o varias sustancias escogidas entre el conjunto que se compone de unas hidroxipiridonas y sus sales, caracterizadas por que ellas no contienen ningún polímero con propiedades espesantes.

50 A través de las composiciones conformes al invento se han hecho accesibles, por fin, también unas composiciones de baja viscosidad, que contienen peróxido de hidrógeno y/o unas sustancias que ponen en libertad peróxido de hidrógeno con una estabilidad aumentada. Unas composiciones de baja viscosidad s requieren p.ej. en el sector de las formulaciones de limpieza o también del blanqueo de materiales textiles. Mediante la estabilidad aumentada del peróxido de hidrógeno y/o de las sustancias que ponen en libertad peróxido de hidrógeno en estas composiciones se puede conseguir un mejorado rendimiento de limpieza o de blanqueo.

55 De manera preferida, la una o las varias sustancias del componente a) se escogen entre el conjunto que se compone del peróxido de hidrógeno, del peróxido de urea, de unos perboratos, de unos persulfatos y de unas

mezclas de los mismos. De manera especialmente preferida, la sustancia del componente a) es el peróxido de hidrógeno.

5 La una o las varias sustancias escogidas entre el conjunto que se compone de peróxido de hidrógeno y de unas sustancias que ponen en libertad peróxido de hidrógeno del componente a) están contenidas en las composiciones conformes al invento de manera preferida en unas proporciones de 0,5 a 20 % en peso, de manera especialmente preferida en unas proporciones de 1 a 10 % en peso, de manera particularmente preferida en unas proporciones de 1,5 a 7 % en peso y de manera extraordinariamente preferida en unas proporciones de 2 a 7 % en peso, referidas al peso total de las composiciones. Dentro de éstas se prefiere, a su vez, la sustancia del componente a) peróxido de hidrógeno, que está contenida en las composiciones conformes al invento de manera preferida en unas proporciones de 0,5 a 20 % en peso, de manera especialmente preferida en unas proporciones de 1 a 10 % en peso, de manera particularmente preferida en unas proporciones de 1,5 a 7 % en peso, y de manera extraordinariamente preferida en unas proporciones de 2 a 7 % en peso, referidas al peso total de las composiciones.

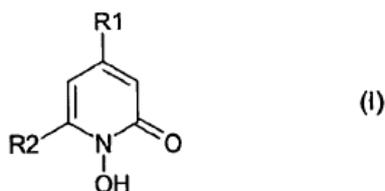
15 En una forma de realización preferida del invento, el agua (el componente b)) está contenida en las composiciones conformes al invento en una proporción de 40 % en peso o más, y de manera preferida en una proporción de 50 % o más, referida al peso total de las composiciones.

20 Por el concepto de "polímeros con unas propiedades espesantes", dentro del marco del presente invento se entienden de manera preferida unos materiales poliméricos con un peso molecular situado por encima de 5.000 g/mol, que son adecuados para espesar significativamente a una composición que contiene una o varias sustancias escogidas entre el conjunto que se compone de peróxido de hidrógeno y unas sustancias que ponen en libertad peróxido de hidrógeno, en el caso de unas cantidades empleadas del polímero de 30 % en peso o menos, de manera preferida de 10 % en peso o menos, de manera especialmente preferida de 6 % en peso o menos, y de manera particularmente preferida de 3 % en peso o menos, referidas al peso total de la composición. Este espesamiento es preferiblemente de tal índole que la viscosidad de la composición en mPa · s a 20 °C con las cantidades arriba mencionadas de los polímeros sea aumentada en un 30 % o más.

30 La viscosidad de las composiciones conformes al invento es de manera preferida de ≤ 2.000 mPa · s a 20 °C, de manera especialmente preferida de ≤ 1.000 mPa · s a 20 °C y de manera particularmente preferida de ≤ 500 mPa · s a 20 °C. Las viscosidades se miden en las composiciones conformes al invento propiamente dichas con un viscosímetro Brookfield modelo DV II a 20 revoluciones / minuto y a 20 °C. Se utilizan los husillos procedentes del conjunto de husillos RV. En estas condiciones de medición, se escoge el husillo 1 para unas viscosidades de como máximo 500 mPa · s a 20 °C, el husillo 2 para unas viscosidades de como máximo 1.000 mPa · s y el husillo 3 unas viscosidades de como máximo 5.000 mPa · s.

De manera preferida, las composiciones conformes al invento no contienen ningún polímero.

40 De manera preferida, la una o las varias sustancias del componente d) se escogen entre los compuestos de la fórmula (I) y sus sales



45 en la que R1 es H o un radical alquilo de C₁-C₄ y R2 es H, un radical alquilo de C₁-C₂₀ ramificado o sin ramificar, sin sustituir o sustituido con un halógeno, un radical cicloalquilo de C₅-C₈ sin sustituir o sustituido con un halógeno, un radical arilo de C₆-C₁₀ sin sustituir o sustituido con un halógeno, o un radical aralquilo de C₇-C₂₀ ramificado o sin ramificar, sin sustituir o sustituido con un halógeno.

De manera preferida, los radicales R2 no están sustituidos con un halógeno.

50 En una forma de realización preferida del invento, el uno o los varios compuestos del componente d) se presentan en las composiciones conformes al invento en forma del ácido (los compuestos de la fórmula (I)) o en forma de sus sales de metales alcalinos, alcalino-térreos o de aminas o de sus sales con unos iones de signo contrario poliméricos.

55 En el uno o los varios compuestos de la fórmula (I) o en sus sales, R1 es de manera preferida metilo y R2 es de manera preferida ciclohexilo o 2,4,4-trimetil-pentilo.

De manera especialmente preferida, los compuestos de la fórmula (I) se presentan en forma de sus sales de alcanolaminas y de manera particularmente preferida en forma de sus sales de monoetanol-amina. Unos ejemplos de tales sales se han mencionado en el documento de patente alemana DE 2234009.

5 Se prefieren especialmente en este contexto la 4-metil-6-(2,4,4-trimetil-pentil)-1-hidroxi-2-piridona, la sal de monoetanol-amina de 4-metil-6-(2,4,4-trimetil-pentil)-1-hidroxi-2-piridona (Octopirox[®], de Clariant) así como la 4-metil-6-(ciclohexil)-1-hidroxi-2-piridona y la sal de monoetanol-amina de 4-metil-6-(ciclohexil)-1-hidroxi-2-piridona (Ciclopirox[®], de Sanofi-Aventis).

10 Estas sustancias se pueden obtener con ayuda de unos procedimientos conocidos de la bibliografía, compárense para ello las referencias mencionadas en el documento DE 2234009.

15 En las composiciones conformes al invento, la una o las varias sustancias del componente d) están contenidas de manera preferida en unas cantidades (proporciones) de 0,1 a 20.000 ppm (de 0,00001 a 2 % en peso), de manera especialmente preferida en unas cantidades (proporciones) de 0,5 a 1.000 ppm (de 0,00005 a 0,1 % en peso) y de manera particularmente preferida en unas cantidades (proporciones) de 0,5 a 100 ppm (de 0,00005 a 0,01 % en peso), referidas al peso total de las composiciones.

20 Las hidroxipiridonas se pueden combinar en las composiciones conformes al invento con otros agentes estabilizadores. Otros adecuados agentes estabilizadores son p.ej. unos polifosfatos o sus sales de metales alcalinos o alcalino-térreos, unos estannatos de metales alcalinos o alcalino-térreos, fenacetina y sus sales con ácidos así como oxiquinolina y sus sales con ácidos. Por lo general, las soluciones de peróxido de hidrógeno prestas para el suministro contienen ya ciertos agentes estabilizadores, de manera preferida en forma de unos polifosfatos.

25 Las composiciones conformes al invento se pueden emplear como unas composiciones de blanqueo para los cabellos o los dientes, como un componente blanqueador o como un revelador para unos agentes colorantes oxidantes para los cabellos o como un componente fijador para unas formulaciones de ondulación permanente y como unos agentes de limpieza doméstica. Además de esto, las composiciones conformes al invento pueden encontrar utilización p.ej. como formulaciones de atomización para el prelavado, agentes quitamanchas, agentes para la limpieza de superficies o agentes para la limpieza de retretes. Otra posible utilización son unas composiciones para la tinción de los cabellos, que están destinadas a la evitación de unos daños por blanqueo al realizar la tinción de los cabellos.

35 En otra forma de realización preferida del invento, las composiciones conformes al invento son unas emulsiones. En el caso de las emulsiones se trata de manera preferida de unas emulsiones del tipo de aceite en agua o de unas microemulsiones.

40 La proporción no acuosa de estas emulsiones, que se compone ampliamente del agente emulsionante y del compuesto oleoso, se sitúa usualmente en 0,5 hasta 20,0 % en peso y de manera preferida en 1,0 hasta 10,0 % en peso, referida al peso total de las emulsiones. De esto se deduce que las emulsiones pueden contener de 80,0 a 99,5 % en peso y de manera preferida de 90,0 a 99,0 % en peso de la fase acuosa, referido al peso total de las emulsiones.

45 Las composiciones conformes al invento pueden contener también unos agentes tensioactivos aniónicos, catiónicos, no iónicos o anfólicos y/o unos agentes tensioactivos betainicos.

50 La proporción total de los agentes tensioactivos empleados en las composiciones conformes al invento, referida al peso total de las composiciones, es de manera preferida de 0,1 a 20 % en peso, de manera especialmente preferida de 0,5 a 10,0 % en peso y de manera particularmente preferida de 1,0 a 5,0 % en peso.

55 Como agentes tensioactivos aniónicos se prefieren alquil y alquilen (de C₁₀-C₂₂)-carboxilatos, alquil-éter-carboxilatos, (alcohol graso)-sulfatos, (alcohol graso)-éter-sulfatos, alquilamido-sulfatos y -sulfonatos, alcanosulfonatos e hidroxialcanosulfonatos, olefina-sulfonatos, ésteres acílicos de isetionatos, ésteres de ácidos α -sulfograsos, alquilbenceno-sulfonatos, alquilfenol-glicol-éter-sulfonatos, sulfosuccinatos, semiésteres y diésteres de ácido sulfosuccínico, (alcohol graso)-fosfatos, (alcohol graso)-éter-fosfatos, productos de condensación de proteínas y ácidos grasos, (alquil-monoglicérido)-sulfatos y -sulfonatos, alquil-glicérido-éter-sulfonatos, metil-tauridas de ácidos grasos, sarcosinatos de ácidos grasos, sulforricinoleatos, acil-glutamatos y acil-glicinatos. Estos compuestos y sus mezclas se usan en forma de sus sales solubles en agua o dispersables en agua, por ejemplo de las sales de sodio, potasio, magnesio, amonio, mono-, di- y trietanol-amonio así como unas análogas sales de alquil-amonio.

60 La proporción de los agentes tensioactivos aniónicos en las composiciones conformes al invento es de manera preferida de 0,05 a 20,0 % en peso, de manera especialmente preferida de 0,5 a 10,0 % en peso y de manera particularmente preferida de 1,0 a 5,0 % en peso, referida al peso total de las composiciones.

65 Unos agentes tensioactivos catiónicos preferidos son unas sales de amonio cuaternario, tales como un cloruro o bromuro de di-(alquil (de C₈-C₂₂))-dimetil-amonio, de manera preferida un cloruro o bromuro de di-(alquil (de C₈-

- 5 C_{22})-dimetil-amonio; un cloruro o bromuro de (alquil (de C_8 - C_{22}))-dimetil-etil-amonio; un cloruro o bromuro de (alquil (de C_8 - C_{22}))-trimetil-amonio, de manera preferida el cloruro o bromuro de cetil-trimetil-amonio y un cloruro o bromuro de (alquil (de C_8 - C_{22}))-trimetil-amonio; un cloruro o bromuro de (alquil (de C_{10} - C_{24}))-dimetil-bencil-amonio, de manera preferida un cloruro de (alquil (de C_{12} - C_{18}))-dimetil-bencil-amonio; un cloruro, fosfato, sulfato o lactato de (alquil (de C_8 - C_{22}))-dimetil-hidroxietil-amonio, un cloruro o metosulfato de (alquil (de C_8 - C_{22}))-amido-propil-trimetil-amonio, un cloruro o metosulfato de N,N-bis(2-[alcanoil de C_8 - C_{22})]-oxietil)-dimetil-amonio, un cloruro o metosulfato de N,N-bis(2-[alcanoil de C_8 - C_{22})]-oxietil)-hidroxietil-metil-amonio, así como unos éster-quates constituidos sobre la base de (alcanoil de C_8 - C_{22})-ésteres de trietanol-amina o metil-dietanol-amina.
- 10 La proporción de los agentes tensioactivos catiónicos en las composiciones conformes al invento es de manera preferida de 0,1 a 10,0 % en peso, de manera especialmente preferida de 0,5 a 7,0 % en peso y de manera particularmente preferida de 1,0 a 5,0 % en peso, referida al peso total de las composiciones.
- 15 Como agentes tensioactivos no iónicos se prefieren por ejemplo unas alcanolamidas de ácidos grasos; unos ésteres de sacarosa; unos ésteres de sorbitol y unos ésteres de sorbitán así como unos (alquil (de C_8 - C_{22}))-poliglucósidos.
- 20 La proporción de los agentes tensioactivos no iónicos en las composiciones conformes al invento (p.ej. en el caso de los productos del tipo "rinse-off" [eliminación por enjuague]), se sitúa de manera preferida en el intervalo de 0,05 a 20,0 % en peso, de manera especialmente preferida de 0,1 a 10,0 % en peso y de manera particularmente preferida de 0,5 a 5,0 % en peso, referida al peso total de las composiciones.
- 25 Por lo demás, las composiciones conformes al invento pueden contener unos agentes tensioactivos anfóteros. Éstos se pueden describir como unos derivados de aminas secundarias o terciarias de cadenas largas, que disponen de un grupo alquilo con 8 hasta 18 átomos de C, y en las que otro grupo está sustituido con un grupo aniónico, que confiere la solubilidad en agua, así p.ej. con un grupo carboxilo, sulfato o sulfonato. Unos agentes tensioactivos anfóteros preferidos son unos N-(alquil (de C_{12} - C_{18}))- β -aminopropionatos y unos N-(alquil (de C_{12} - C_{18}))- β -iminodipropionatos en forma de las sales de metales alcalinos y de mono-, di- y trialquil-amonio; Otros adecuados agentes tensioactivos son también ciertos óxidos de aminas. Éstos son unos óxidos de unas aminas terciarias con un grupo de cadena larga de 8 hasta 18 átomos de C y con dos grupos alquilo, que son en la mayoría de los casos de cadena corta, con 1 hasta 4 átomos de C. De manera preferida, en este contexto se prefieren, por ejemplo, los óxidos de (alquil (de C_{10} hasta C_{18}))-dimetil-amina o un ácido graso-amido-alquil-óxido de dimetil-amina.
- 30 Otro conjunto preferido de agentes tensioactivos son unos agentes tensioactivos betaínicos, también llamados agentes tensioactivos iónicos híbridos. Éstos contienen en la misma molécula un grupo catiónico, en particular un grupo de amonio, y un grupo aniónico, que puede ser un grupo carboxilato, un grupo sulfato o un grupo sulfonato. Unas betaínas adecuadas son, de manera preferida, unas alquil-betaínas tales como coco-betaína o ácido graso-alquilamido-propil-betaínas, por ejemplo, coco-acilamido-propil-dimetil-betaína o los (acil (de C_{12} - C_{18}))-dimetil-amino-hexanoatos o respectivamente las (acil (de C_{10} - C_{18}))-amidopropano-dimetil-betaínas.
- 35 La proporción de los agentes tensioactivos anfóteros y/o de los agentes tensioactivos betaínicos en las composiciones conformes al invento es de manera preferida de 0,5 a 20,0 % en peso y de manera especialmente preferida de 1,0 a 10,0 % en peso, referida al peso total de las composiciones.
- 40 Unos agentes tensioactivos preferidos son un lauril-sulfato, un laureth-sulfato, la cocoamido-propil-betaína, unas alquil-betaínas tales como la coco-betaína, unos óxidos de aminas, el cocoíl-glutamato de sodio y un lauroanfoacetato.
- 45 Las composiciones conformes al invento pueden contener, como otras sustancias auxiliares y aditivas, unos compuestos oleosos, unas ceras, unos agentes emulsionantes, unos agentes emulsionantes concomitantes, unos agentes solubilizantes, unos agentes sobreengrasantes, unos agentes retroengrasantes, unas sustancias activas antimicrobianas, unos agentes retenedores de la humedad, unos disolventes, unos materiales colorantes, unas sustancias odoríferas, unos agentes nacarantes (con brillo de perlas) y/o unos agentes de enturbiamiento.
- 50 Los compuestos oleosos se pueden escoger ventajosamente entre los conjuntos formados por los triglicéridos, unos compuestos grasos de origen natural o sintético, de manera preferida unos ésteres de ácidos grasos con alcoholes que tienen un bajo número de átomos de C, p.ej. con isopropanol, propilenglicol o glicerol, o unos ésteres de alcoholes grasos con ácidos alcanóicos que tienen un bajo número de átomos de C o con unos ácidos grasos, o entre el conjunto que se compone de los benzoatos de alquilo, así como unos aceites de hidrocarburos de origen natural o sintético.
- 55 Entran en consideración unos triglicéridos de ácidos grasos de C_8 - C_{30} lineales o ramificados, saturados o insaturados, eventualmente hidroxilados, en particular unos aceites vegetales tales como aceite de girasol, maíz, soja, arroz, yoyoba, babasú, calabaza, pepita de uva, sésamo, nuez, albaricoque, naranja, germen de trigo, pepita de melocotón, macadán, aguacate, almendra dulce, hierba cardamina, ricino, oliva, cacahuete, colza y nuez de coco, así como unos aceites de triglicéridos sintéticos, p.ej. el producto comercial Myritol[®] 318. También unos triglicéridos
- 60
- 65

endurecidos son preferidos conforme al invento. También se pueden emplear unos aceites de origen animal, por ejemplo, sebo de bovino, perhidroescualeno o lanolina.

5 Otra clase de compuestos oleosos preferidos son unos ésteres de ácido benzoico de alcoholes de C_{8-22} lineales o ramificados, p.ej. los productos comerciales Finsolv[®] SB (benzoato de isoestearilo), Finsolv[®] TN (benzoato de alquilo de $C_{12-C_{15}}$) y Finsolv[®] EB (benzoato de etil-hexilo).

10 Otra clase de compuestos oleosos preferidos son los dialquil-éteres que tienen en total de 12 hasta 36 átomos de carbono, en particular de 12 hasta 24 átomos de carbono, tales como p.ej. el di-n-octil-éter (Cetiol[®] OE), el di-n-nonil-éter, el di-n-decil-éter, el di-n-undecil-éter, el di-n-dodecil-éter, el n-hexil-n-octil-éter, el n-octil-n-decil-éter, el n-decil-n-undecil-éter, el n-undecil-n-dodecil-éter y el n-hexil-n-undecil-éter, el di-3-etil-decil-éter, el terc.-butil-n-octil-éter, el iso-pentil-n-octil-éter y el 2-metil-pentil-n-octil-éter así como el di-terc.-butil-éter y el di-iso-pentil-éter.

15 Asimismo, entran en consideración unos alcoholes grasos ramificados, saturados o insaturados, con 6 - 30 átomos de carbono, p.ej. el alcohol isoestearílico, así como unos alcoholes de Guerbet.

20 Otra clase de compuestos oleosos preferidos la constituyen unos ésteres alquílicos de ácidos hidroxicarboxílicos. Unos preferidos ésteres alquílicos de ácidos hidroxicarboxílicos son unos ésteres completos del ácido glicólico, del ácido láctico, del ácido málico, del ácido tartárico o del ácido cítrico. Otros ésteres fundamentalmente adecuados de los ácidos hidroxicarboxílicos son unos ésteres del ácido β -hidroxipropiónico, del ácido tartrónico, del ácido D-glucónico, del ácido sacárico, del ácido mícico o del ácido glucurónico. Como componente alcohólico de estos ésteres se adecuan unos alcoholes alifáticos primarios, lineales o ramificados con 8 hasta 22 átomos de C. En este caso se prefieren especialmente los ésteres de alcoholes grasos de $C_{12-C_{15}}$. Ciertos ésteres de este tipo son obtenibles comercialmente, p.ej. bajo el nombre comercial Cosmacol[®] de la entidad EniChem, Augusta Industriale.

25 Otra clase de compuestos oleosos preferidos la constituyen unos ésteres de ácidos dicarboxílicos de alcoholes de C_2-C_{10} lineales o ramificados, tales como el adipato de di-n-butilo (Cetiol[®] B), el adipato de di-(2-etil-hexilo) y el succinato de di-(2-etil-hexilo), así como unos ésteres de dioles tales como el dioleato de etilenglicol, el di-isotridecanoato de etilenglicol, el di-(2-etil-hexanoato) de propilenglicol, el di-isoestearato de propilenglicol, el di-pelargonato de propilenglicol, el di-isoestearato de butanodiol y el dicaprilato de neopentilglicol así como el azelaato de di-isotridecilo.

30 Unos compuestos oleosos asimismo preferidos son unos ésteres simétricos, asimétricos o cíclicos del ácido carbónico con unos alcoholes grasos, el carbonato de glicerol o el carbonato de dicaprililo (Cetiol[®] CC).

35 Otra clase de compuestos oleosos preferidos son los ésteres de dímeros de ácidos grasos de $C_{12-C_{22}}$ insaturados (ácidos grasos dímeros) con alcoholes de C_2-C_{18} monovalentes lineales, ramificados o cíclicos o con alcoholes de C_2-C_6 plurivalentes, lineales o ramificados.

40 Otra clase de compuestos oleosos preferidos son los aceites de hidrocarburos, por ejemplo los que tienen unas cadenas de carbonos de C_7-C_{40} lineales o ramificadas, saturadas o insaturadas, por ejemplo vaselinas, dodecano, isododecano, colesterol, lanolina, unos hidrocarburos sintéticos, hexadecano, isohexadecano, aceites de parafinas, aceites de isoparafinas, p.ej. los productos comerciales de la serie de Permethyl[®], escualano, escualeno, e hidrocarburos alicíclicos, p.ej. el producto comercial 1,3-di-(2-etil-hexil)-ciclohexano (Cetiol[®] S), la ozoquerita y la cerasina.

45 Las composiciones conformes al invento pueden contener unas ceras, por ejemplo unas ceras parafínicas, unas microceras y unas ozoqueritas, una cera de abejas y sus fracciones parciales, así como unos derivados de cera de abejas, así como unas ceras naturales tales como una cera de arroz, una cera de candelilla, una cera de carnauba, una cera de Japón o una cera de goma laca.

50 Como agentes emulsionantes, agentes emulsionantes concomitantes y agentes solubilizantes se pueden emplear unos compuestos tensioactivos no iónicos, aniónicos, catiónicos o anfóteros.

55 Como compuestos tensioactivos no ionógenos entran en consideración de manera preferida: Unos alcoholes grasos que tienen de 8 a 22 átomos de C, unos mono- y diésteres de glicerol y unos mono- y diésteres de sorbitán de ácidos grasos saturados e insaturados, que tienen de 6 a 22 átomos de carbono; unos ésteres de polioles; unas amidas de ácidos grasos, unas alcanolamidas de ácidos grasos y unas mezclas de compuestos tomados de varias de estas clases de sustancias.

60 Como agentes emulsionantes concomitantes ionógenos se adecuan p.ej. unos agentes emulsionantes aniónicos, tales como unos mono-, di- o tri-ésteres de ácido fosfórico, unos jabones (p.ej. el estearato de sodio), unos (alcohol graso)-sulfatos pero también unos agentes emulsionantes catiónicos tales como unos mono-, di- y tri-alquil-quates.

65 Como agentes emulsionantes anfóteros están a disposición de manera preferida unos ácidos alquilamino-alquil-carboxílicos, unas betaínas, unas sulfobetaínas y unos derivados de imidazolina.

Unos agentes emulsionantes concomitantes especialmente ventajosos son el monoestearato de glicerilo, el monooleato de glicerilo, el monoestearato de diglicerilo, el isoestearato de glicerilo, el diestearato de glicol y el monoisoestearato de sorbitán, el estearato de sorbitán, el oleato de sorbitán, el diestearato de sacarosa, una lecitina, el alcohol cetílico, el alcohol estearílico, el alcohol behenílico y el alcohol isobehenílico.

Las composiciones conformes al invento pueden contener uno o varios de los agentes emulsionantes, de los agentes emulsionantes concomitantes o de los agentes solubilizantes en unas proporciones de 0,1 a 20,0 % en peso, de manera preferida de 1,0 a 15,0 % en peso y de manera especialmente preferida de 3,0 a 10,0 % en peso, referidas al peso total de las composiciones.

Como agentes sobreengrasantes se pueden utilizar de manera preferida una lanolina y una lecitina, unos derivados de lanolinas y lecitinas no etoxilados o unos derivados de lanolinas y lecitinas acilados, unos ésteres de polioles con ácidos grasos, unos mono-, di- y tri-glicéridos y unas alcanol-amidas de ácidos grasos, sirviendo las citadas en último lugar al mismo tiempo como agentes estabilizadores de la espuma, que se emplean de manera preferida en unas proporciones de 0,01 a 10,0 % en peso, de manera especialmente preferida de 0,1 a 5,0 % en peso, y de manera particularmente preferida de 0,5 a 3,0 % en peso, referidas al peso total de las composiciones.

Como sustancias activas antimicrobianas se pueden utilizar el cloruro de cetil-trimetil-amonio, el cloruro de cetil-piridinio, el cloruro de bencetonio, el cloruro de diisobutil-etoxietil-dimetil-bencil-amonio, el clorohidroxilactato de sodio y aluminio, el citrato de trietilo, el 2,4,4'-tricloro-2'-hidroxi-difenil-éter (triclosán), la 3,4,4'-tricloro-carbanilida (triclocarbán), una diamino-alquil-amida, por ejemplo la hexadecil-amida de L-lisina, unas sales citratos de metales pesados, unos salicilatos, unas piritonas y sus sales de metales pesados, en particular la piritona de zinc, el farnesol, el ketoconazol, el oxiconazol, el bifonazol, el butoconazol, el cloconazol, el clotrimazol, el econazol, el enilconazol, el fenticonazol, el isoconazol, el miconazol, el sulconazol, el tioconazol, el fluconazol, el itraconazol, el terconazol, la naftifina y la terbinafina, el disulfuro de selenio, el carbamato de yodo-propinil-butilo, la metil-cloro-isotiazolinona, la metil-isotiazolinona, el metil-dibromo glutaronitrilo, el AgCl, el cloroxilenol, el benzoato de sodio, así como el fenoxi-etanol, el fenoxi-isopropanol, unos parabenos, de manera preferida los butil-, etil-, metil- y propil-parabenos, así como sus sales de Na, el pentanodiol, el 1,2-hexanodiol, el 1,2-octanodiol, el 2-bromo-2-nitro-propano-1,3-diol, el etil-hexil-glicerol, el alcohol bencílico, el ácido sórbico, el ácido benzoico, el ácido láctico, la imidazolidinil-urea, la diazolidinil-urea, la dimetilol-dimetil-hidantoína (DMDMH) y una sal de Na de hidroximetil-glicinato.

Las composiciones conformes al invento contienen las sustancias activas antimicrobianas de manera preferida en unas proporciones de 0,001 a 5,0 % en peso, de manera especialmente preferida de 0,01 a 3,0 % en peso y de manera particularmente preferida de 0,1 a 2,0 % en peso, referidas al peso total de las composiciones.

Por lo demás, se pueden emplear unos agentes retenedores de la humedad, escogidos entre el conjunto formado por la sal de sodio de 2-pirrolidona-5-carboxilato (NaPCA), la guanidina; el ácido glicólico y sus sales, el ácido láctico y sus sales, las glucosaminas y sus sales, la lactamido-monoetanolamina, la acetamido-monoetanolamina, la urea, unos hidroxíácidos, un pantenol y sus derivados, por ejemplo el D-pantenol (R-2,4-dihidroxi-N-(3-hidroxi-propil)-3,3-dimetil-butamida), el D,L-pantenol, el pantotenato de calcio, la pantetina, la pantoteína, el pantenil-etil-éter, el palmitato de isopropilo, el glicerol y/o el sorbitol, de manera preferida en unas proporciones de 0,1 a 15,0 % en peso y de manera especialmente preferida de 0,5 a 5,0 % en peso, referidas al peso total de las composiciones.

Adicionalmente, las composiciones conformes al invento pueden contener unos disolventes orgánicos. En principio, entran en consideración como disolventes orgánicos todos los alcoholes mono- o plurivalentes. Se prefieren unos alcoholes con 1 hasta 4 átomos de carbono, tales como el etanol, el propanol, el isopropanol, el n-butanol, el iso-butanol, el terc.-butanol, el glicerol, el 1,2-propanodiol y el 1,3-propanodiol y unas mezclas de los mencionados alcoholes. Otros disolventes adecuados son, por ejemplo, la triacetina (el triacetato de glicerol) y el 1-metoxi-2-propanol.

Las composiciones conformes al invento pueden contener unos colorantes y/o unos pigmentos, tanto orgánicos como también inorgánicos, que se pueden escoger entre la correspondiente lista positiva de la ordenanza de los cosméticos o respectivamente de la lista de la Comunidad Europea (CE) de agentes colorantes cosméticos.

Denominación química o de otro tipo	CIN	Color
Un Pigment Green	10006	verde
Acid Green 1	10020	verde
Ácido 2,4-dinitro-hidroxi-naftaleno-7-sulfónico	10316	amarillo
Pigment Yellow 1	11680	amarillo
Pigment Yellow 3	11710	amarillo
Pigment Orange 1	11725	anaranjado
2,4-Dihidroxi-azo-benceno	11920	anaranjado
Solvent Red 3	12010	rojo

ES 2 533 708 T3

Denominación química o de otro tipo	CIN	Color
1-(2'-Cloro-4'-nitro-1'-fenilazo)-2-hidroxi-naftaleno	12085	rojo
Pigment Red 3	12210	rojo
Rojo Ceres; rojo de Sudán, rojo graso G	12150	rojo
Pigment Red 112	12370	rojo
Pigment Red 7	12420	rojo
Pigment Brown 1	12480	pardo
Anilida de ácido 4-(2'-metoxi-5'-dietilamida de ácido sulfónico-1'-fenilazo)-3-hidroxi-5"-cloro-2",4"-dimetoxi-2-naftoico	12490	rojo
Disperse Yellow 16	12700	amarillo
Ácido 1-(4-sulfo-1-fenilazo)-4-amino-benceno-sulfónico	13015	amarillo
Ácido 2,4-dihidroxi-azobenceno-4'-sulfónico	14270	anaranjado
Ácido 2-(ácido 2,4-dimetil-fenilazo-5-sulfónico)-1-hidroxi-naftaleno-4-sulfónico	14700	rojo
Ácido 2-(4-sulfo-1-naftilazo)-1-naftol-4-sulfónico	14720	rojo
Ácido 2-(6-sulfo-2,4-xililazo)-1-naftol-5-sulfónico	14815	rojo
1-(4'-Sulfo-fenilazo)-2-hidroxi-naftaleno	15510	anaranjado
1-(2-Ácido sulfónico-4-cloro-5-ácido carboxílico-1-fenilazo)-2-hidroxi-naftaleno	15525	rojo
1-(3-Metil-fenilazo-4-ácido sulfónico)-2-hidroxi-naftaleno	15580	rojo
1-(4',(8')-Ácido sulfónico-naftilazo)-2-hidroxi-naftaleno	15620	rojo
Ácido 2-hidroxi-1,2'-azonaftaleno-1'-sulfónico	15630	rojo
Ácido 3-hidroxi-4-fenilazo-2-naftil-carboxílico	15800	rojo
Ácido 1-(2-sulfo-4-metil-1-fenilazo)-2-naftil-carboxílico	15850	rojo
Ácido 1-(2-sulfo-4-metil-5-cloro-1-fenilazo)-2-hidroxi-naftaleno-3-carboxílico	15865	rojo
Ácido 1-(2-sulfo-1-naftilazo)-2-hidroxi-naftaleno-3-carboxílico	15880	rojo
Ácido 1-(3-sulfo-1-fenilazo)-2-naftol-6-sulfónico	15980	anaranjado
Ácido 1-(4-sulfo-1-fenilazo)-2-naftol-6-sulfónico	15985	amarillo
Allura Red	16035	rojo
Ácido 1-(4-sulfo-1-naftilazo)-2-naftol-3,6-disulfónico	16185	rojo
Acid Orange 10	16230	anaranjado
Ácido 1-(4-sulfo-1-naftilazo)-2-naftol-6,8-disulfónico	16255	rojo
Ácido 1-(4-sulfo-1-naftilazo)-2-naftol-3,6,8-trisulfónico	16290	rojo
Ácido 8-amino-2-fenilazo-1-naftol-3,6-disulfónico	17200	rojo
Acid Red 1	18050	rojo
Acid Red 155	18130	rojo
Acid Yellow 121	18690	amarillo
Acid Red 180	18736	rojo
Acid Yellow 11	18820	amarillo
Acid Yellow 17	18965	amarillo
Ácido 4-(4-sulfo-1-fenilazo)-1-(4-sulfofenil)-5-hidroxi-frazolona-3-carboxílico	19140	amarillo
Pigment Yellow 16	20040	amarillo
2,6-(4'-Sulfo-2",4"-dimetil)-bis-(fenilazo)-1,3-dihidroxi-benceno	20170	anaranjado
Acid Black 1	20470	negro
Pigment Yellow 13	21100	amarillo
Pigment Yellow 83	21108	amarillo
Solvent Yellow	21230	amarillo
Acid Red 163	24790	rojo
Acid Red 73	27290	rojo
Ácido 2-[4'-(4"-sulfo-1"-fenilazo)-7'-sulfo-1'-naftilazo]-1-hidroxi-7-amino-naftaleno-3,6-disulfónico	27755	negro
Ácido 4'-[(4"-sulfo-1"-fenilazo)-7'-sulfo-1'-naftilazo]-1-hidroxi-8-acetilamino-naftaleno-3,5-disulfónico	28440	negro
Direct Orange 34, 39, 44, 46, 60	40215	anaranjado
Food Yellow	40800	anaranjado
Aldehído trans-β-apo-8'-carotínico (de C ₃₀)	40820	anaranjado
Éster etílico de ácido trans-β-apo-8'-carotínico (de C ₃₀)	40825	anaranjado
Cantaxantina	40850	anaranjado
Acid Blue 1	42045	azul
2,4-Disulfo-5-hidroxi-4'-4"-bis-(dietilamino)trifenil-carbinol	42051	azul
4-[-(4-N-Etil-p-sulfobencilamino)-fenil-(4-hidroxi-2-sulfofenil)-(metilen)-1-(N-etil-N-p-sulfobencil)-2,5-ciclohexadienimina]	42053	verde

ES 2 533 708 T3

Denominación química o de otro tipo	CIN	Color
Acid Blue 7	42080	azul
(N-Etil-p-sulfobencil-amino-fenil-(2-sulfo-fenil)-metilen-(N-etil-N-p-sulfo-bencil)-ciclohexadienimina	42090	azul
Acid Green 9	42100	verde
Diethyl-di-sulfobencil-di-4-amino-2-cloro-di-2-metil-fucsonimonio	42170	verde
Basic Violet 14	42510	violeta
Basic Violet 2	42520	violeta
2'-Metil-4'-(N-etil-N-m-sulfo-bencil)-amino-4''-(N-dietil)-amino-2-metil-N-etil-N-m-sulfobencil-fucsonimonio	42735	Azul
4'-(N-Dimetil)-amino-4''-(N-fenil)-amino-nafto-N-dimetil-fucsonimonio	44045	azul
2-Hidroxi-3,6-disulfo-4,4'-bis-dimetilamino-nafto-fucsinimonio	44090	verde
Acid red	45100	rojo
Sal de 3-(2'-metil-fenilamino)-6-(2'-metil-4'-sulfo-fenilamino)-9-(2''-carboxi-fenil)-xantenio	45190	violeta
Acid Red 50	45220	rojo
Ácido fenil-2-oxifluorona-2-carboxílico	45350	amarillo
4,5-Dibromo-fluoresceína	45370	anaranjado
2,4,5,7-Tetrabromo-fluoresceína	45380	rojo
Solvent Dye	45396	anaranjado
Acid Red 98	45405	rojo
3',4',5',6'-Tetracloro-2,4,5,7-tetrabromo-fluoresceína	45410	rojo
4,5-Diyodo-fluoresceína	45425	rojo
2,4,5,7-Tetrayodo-fluoresceína	45430	rojo
Quinofalona	47000	amarillo
Ácido quinofalona-disulfónico	47005	amarillo
Acid Violet 50	50325	violeta
Acid Black 2	50420	negro
Pigment Violet 23	51319	violeta
1,2-Dioxi-antraquinona, complejo con calcio y aluminio	58000	rojo
Ácido 3-oxipiren-5,8,10-sulfónico	59040	verde
1-Hidroxi-4-N-fenil-amino-antraquinona	60724	violeta
1-Hidroxi-4-(4'-metil-fenilamino)-antraquinona	60725	violeta
Acid Violet 23	60730	violeta
1,4-Di(4'-metil-fenilamino)-antraquinona	61565	verde
1,4-Bis-(o-sulfo-p-toluidina)-antraquinona	61570	verde
Acid Blue 80	61585	azul
Acid Blue 62	62045	azul
N,N'-Dihidro-1,2,1',2'-antraquinonazina	69800	azul
Vat Blue 6; Pigment Blue 64	69825	azul
Vat Orange 7	71105	anaranjado
Índigo	73000	azul
Ácido índigo-disulfónico	73015	azul
4,4'-Dimetil-6,6'-dicloro-tioíndigo	73360	rojo
5,5'-Dicloro-7,7'-dimetil-tioíndigo	73385	violeta
Quinacridone Violet 19	73900	violeta
Pigment Red 122	73915	rojo
Pigment Blue 16	74100	azul
Ftalocianina	74160	azul
Direct Blue 86	74180	azul
Ftalocianinas cloradas	74260	verde
Natural Yellow 6,19; Natural Red 1	75100	amarillo
Bixina, nor-bixina	75120	anaranjado
Licopina	75125	amarillo
Trans-alfa, beta- o respectivamente gamma-carotina	75130	anaranjado
Derivados con ceto y/o hidroxilo de la carotina	75135	amarillo
Guanina o agentes nacarantes	75170	blanco
1,7-Bis-(4-hidroxi-3-metoxi-fenil)-1,6-heptadieno-3,5-diona	75300	amarillo
Sal compleja (con Na, Al, Ca) del ácido carmínico	75470	rojo
Clorofilas a y b; compuestos de cobre de las clorofilas y clorofilinas	75810	verde

Denominación química o de otro tipo	CIN	Color
Aluminio	77000	blanco
Hidrato de alúmina	77002	blanco
Silicatos de aluminio hidratados	77004	blanco
Ultramarino	77007	azul
Pigment Red 101 y 102	77015	rojo
Sulfato de bario	77120	blanco
Oxicloruro de bismuto y sus mezclas con mica	77163	blanco
Carbonato de calcio	77220	blanco
Sulfato de calcio	77231	blanco
Carbono	77266	negro
Pigment Black 9	77267	negro
Carbo medicinalis vegetabilis	77268:1	negro
Óxido de cromo	77288	verde
Óxido de cromo, hidratado	77289	verde
Pigment Blue 28, Pigment Green 14	77346	verde
Pigment Metal 2	77400	pardo
Oro	77480	pardo
Óxidos e hidróxidos de hierro	77489	anaranjado
Óxidos e hidróxidos de hierro	77491	rojo
Óxido-hidrato de hierro	77492	amarillo
Un óxido de hierro	77499	negro
Mezclas de hexacianoferratos de hierro(II) y de hierro(III)	77510	azul
Pigment White 18	77713	blanco
Difosfato de manganeso y amonio	77742	violeta
Fosfato de manganeso; $Mn_3(PO_4)_2 \cdot 7H_2O$	77745	rojo
Plata	77820	blanco
Dióxido de titanio y sus mezclas con mica	77891	blanco
Óxido de zinc	77947	blanco
6,7-Dimetil-9-(1'-D-ribitol)-isoaloxazina, Lactoflavina		amarillo
Caramelo		pardo
Capsantina, capsorrubina		anaranjado
Betanina		rojo
Sales de benzopirilio, antocianinas		rojo
Estearatos de aluminio, zinc, magnesio y calcio		blanco
Azul de bromotimol		azul
Verde de bromocresol		verde
Acid Red 195		rojo

Además son ventajosos ciertos colorantes naturales solubles en aceites, tales como p.ej. extractos de pimienta, β -carotina y cochinilla.

- 5 Como aceites odorantes o respectivamente de perfumes se pueden utilizar unos compuestos odoríferos individuales, p.ej. los productos sintéticos del tipo de los ésteres, los éteres, los aldehídos, las cetonas, los alcoholes y los hidrocarburos. Unos compuestos odoríferos del tipo de los ésteres son p.ej. el acetato de bencilo, el isobutirato de fenoxi-etilo, el acetato de p-terc.-butil-ciclohexilo, el acetato de linalilo, el acetato de dimetil-bencil-carbinilo, el acetato de fenil-etilo, el benzoato de linalilo, el formiato de bencilo, el metil-fenil-glicinato de etilo, el propionato de alil-ciclohexilo, el propionato de estiralilo y el salicilato de bencilo. Entre los éteres se cuentan, por ejemplo, el bencil-etil-éter, entre los aldehídos se cuentan, p.ej. los alcanales lineales con 8 hasta 18 átomos de C, el citral, el citronelal, el citroneliloxi-acetaldehído, el aldehído de ciclamen, el hidroxí-citronelal, el lillial y el bourgeonal, entre las cetonas se cuentan, p.ej., las iononas, la alfa-isometil-ionona y la metil-cedril-cetona, entre los alcoholes se cuentan el anetol, el citronelol, el eugenol, el geraniol, el linalool, el alcohol fenil-etílico y el terpineol, a los hidrocarburos pertenecen predominantemente los terpenos y los bálsamos. De manera preferida se utilizan unas mezclas de diferentes sustancias odoríferas, que generan en común una nota agradable de olor.

Los aceites de perfumes pueden contener también unas mezclas de sustancias odoríferas naturales, tales como las que son accesibles a partir de fuentes vegetales y animales, p.ej. los aceites de pino piñonero, de árbol cítrico, de jazmín, de lirio, de rosa, o de ylang-ylang. También se adecuan como aceites de perfumes unos aceites esenciales, que tienen una volatilidad más pequeña, los cuales se utilizan en la mayoría de los casos como componentes aromatizantes, p.ej. el aceite de salvia, el aceite de camomila, el aceite de clavel, el aceite de melisa, el aceite de menta, el aceite de hojas de canela, el aceite de flor del tilo, el aceite de enebro, el aceite de Vetiver, el aceite de olíbano, el aceite de gálibano y el aceite de láudano.

25

5 Como componente nacarante o conferidor de brillo de perla se adecuan de manera preferida unas monoalcanol-amidas de ácidos grasos, unas dialcanol-amidas de ácidos grasos, unos monoésteres o diésteres de alquilenglicoles, en particular de etilenglicol y/o propilenglicol, con ácidos grasos superiores, tales como p.ej. el ácido palmítico, el ácido esteárico y el ácido behénico, unos monoésteres o poliésteres de glicerol con ácidos carboxílicos, ácidos grasos y sus sales metálicas, unas ceto-sulfonas o unas mezclas de los citados compuestos. Se prefieren especialmente unos diestearatos de etilenglicol y/o unos diestearatos de poli(etilenglicoles) con 3 unidades de glicol en promedio.

10 Siempre y cuando que las composiciones conformes al invento contengan unos compuestos nacarantes, éstos están contenidos de manera preferida en una proporción de 0,1 a 15,0 % en peso y de manera especialmente preferida en una proporción de 1 a 10,0 % en peso en las composiciones conformes al invento, referidas al peso total de las composiciones.

15 Como ácidos o bases para el ajuste del valor del pH se pueden utilizar de manera preferida unos ácidos inorgánicos, en particular el HCl, unas bases inorgánicas, en particular el NaOH o KOH, y unos ácidos orgánicos, en particular el ácido cítrico.

20 De manera preferida las composiciones conformes al invento tienen unos valores del pH de 2 a 11, de manera especialmente preferida de 7 a 11, de manera particularmente preferida de 8 a 11 y de manera extraordinariamente preferida de 8,5 a 11.

25 En otra forma de realización preferida del invento, en el caso de las composiciones conformes al invento se trata de unas composiciones para el blanqueo y/o la tinción de los cabellos o de una formulación para la ondulación permanente.

En otra forma de realización preferida del invento, en el caso de las composiciones conformes al invento se trata de unas formulaciones de agentes limpiadores oxidantes.

30 En otra forma de realización preferida del invento, en el caso de las composiciones conformes al invento se trata de unas composiciones para el blanqueo oxidante de fibras o de materiales textiles.

Las composiciones conformes al invento se adecuan de manera ventajosa para la reducción del deterioro de los cabellos en unas formulaciones para la tinción de los cabellos.

35 Los Ejemplos y Usos siguientes deben de ilustrar el invento más detalladamente, pero sin limitarlo a ellos. En el caso de todos los datos en tantos por ciento se trata de unos tantos por ciento en peso (% en peso), siempre y cuando que no se indique explícitamente otra cosa.

40 Ejemplos de ensayo:

Ejemplo 1:
Una solución de peróxido de hidrógeno de Solvay (al 35 % en peso en agua) o respectivamente de Merck (al 35 % en peso en agua) se diluyó con agua totalmente desalinizada hasta llegar a un contenido de peróxido de hidrógeno de aproximadamente 6,0 % en peso, y se ajustó con una lejía de sosa (al 20 % en peso) a un valor del pH de 9,0.
45 Otras soluciones fueron provistas de un aditivo en cada caso con 8 ppm de la 4-metil-6-(2,4,4-trimetil-pentil)-1-hidroxi-2-piridona (el aditivo A, disuelto en propilenglicol). Las soluciones se almacenaron a la temperatura ambiente (20 °C) y a 40 °C durante 1 semana y el contenido de peróxido de hidrógeno se midió antes y después del almacenamiento (véase la Tabla 1).

50 Tabla 1 Resultados de la medición del contenido de peróxido de hidrógeno

Peróxido de hidrógeno	Aditivo A	Contenido de peróxido de hidrógeno inmediatamente [% en peso]	Contenido de peróxido de hidrógeno después de 1 semana a 20°C [% en peso]	Contenido de peróxido de hidrógeno después de 1 semana a 40°C [% en peso]
Solvay (al 35 % en peso)	no	6,3	4,8	< 0,1
Solvay (al 35 % en peso)	sí	6,0	6,1	5,9
Merck (al 35 % en peso)	no	5,9	3,9	2,0
Merck (al 35 % en peso)	sí	6,1	6,1	5,8

Ejemplo 2:

5 Una solución de peróxido de hidrógeno de Solvay (al 35 % en peso en agua) o respectivamente de Merck (al 35 % en peso en agua), una solución de un (alquil de de C₁₄₋₁₇)-sulfonato secundario de sodio (Hostapur[®] SAS 30) y agua totalmente desalinizada se mezclaron de tal manera que resultó un contenido de peróxido de hidrógeno de aproximadamente 6,0 % en peso, así como un contenido de (alquil de de C₁₄₋₁₇)-sulfonato secundario de sodio de 5,0 % en peso. Después de esto, con una lejía de sosa (al 20 % en peso) se ajustó a un valor del pH de 9,0. Otras 10 soluciones fueron provistas de un aditivo en cada caso con 7 ppm de la 4-metil-6-(2,4,4-trimetil-pentil)-1-hidroxi-2-piridona (el aditivo A, disuelto en propilenglicol). Las soluciones se almacenaron a la temperatura ambiente y a 40 °C durante 1 semana, y se midió el contenido de peróxido de hidrógeno antes y después del almacenamiento (véase la Tabla 2).

Tabla 2 Resultados de la medición del contenido de peróxido de hidrógeno

Peróxido de hidrógeno	Aditivo A	Contenido de peróxido de hidrógeno inmediatamente [% en peso]	Contenido de peróxido de hidrógeno después de 1 semana a 20°C [% en peso]	Contenido de peróxido de hidrógeno después de 1 semana a 40°C [% en peso]
Solvay (al 35 % en peso)	No	6,1	3,7	0,1
Solvay (al 35 % en peso)	Sí	6,0	6,1	5,8
Merck (al 35 % en peso)	No	5,9	4,2	1,4
Merck (al 35 % en peso)	Sí	6,0	6,1	5,2

15 Los resultados de los Ejemplos 1 y 2 muestran que la 4-metil-6-(2,4,4-trimetil-pentil)-1-hidroxi-2-piridona puede aumentar significativamente la estabilidad en almacenamiento a la temperatura ambiente así como también a 40 °C de unas soluciones de peróxido de hidrógeno en el caso de un alto valor del pH.

20 Ejemplos de formulación:

Ejemplo de formulación 1: Formulación de atomización previa al lavado para el lavado de ropa

Sustancia constituyente	% en peso
Peróxido de hidrógeno (al 35 % en peso, acuoso)	10,0
Decil glucósido (solución acuosa al 50 % en peso)	5,0
Coco glucósido (solución acuosa al 50 % en peso)	2,0
Hostapur [®] SAS 60 (ácido alquil-sulfónico secundario de C ₁₄₋₁₇ , sal de sodio)	5,0
4-Metil-6-(2,4,4-trimetil-pentil)-1-hidroxi-2-piridona, sal de monoetanolamina	0,0005
Propilenglicol	1,0
Agua	hasta 100

Preparación:

25 La 4-metil-6-(2,4,4-trimetil-pentil)-1-hidroxi-2-piridona, sal de monoetanolamina (Octopirox[®]), se disuelve en propilenglicol. Los agentes tensioactivos se disuelven en agua, se introducen la solución de peróxido de hidrógeno así como la solución de propilenglicol y se homogeneiza. El producto se ajusta a un pH = 4.

Ejemplo de formulación 2: Agente quitamanchas

Sustancia constituyente	% en peso
Peróxido de hidrógeno (al 35 % en peso, acuoso)	10,0
(Olefina de C12-C14)-sulfonato de sodio	5,0
4-Metil-6-(ciclohexil)-1-hidroxi-2-piridona	0,0005
Propilenglicol	1,0
Agua	hasta 100

30 Preparación:

La 4-metil-6-(ciclohexil)-1-hidroxi-2-piridona se disuelve en propilenglicol. El agente tensioactivo se disuelve en agua, se introducen la solución de peróxido de hidrógeno así como la solución de propilenglicol y se homogeneiza. El producto se ajusta a un pH = 7.

35

ES 2 533 708 T3

Ejemplo de formulación 3: Agente quitamanchas

Sustancia constituyente	% en peso
Peróxido de hidrógeno (al 35 % en peso, acuoso)	12,0
Lauril glucósido (solución acuosa al 50 % en peso)	7,0
4-Metil-6-(2,4,4-trimetil-pentil)-1-hidroxi-2-piridona	0,0005
Propilenglicol	1,0
Dodecibencenosulfonato de MEA	6,0
Agua	hasta 100

Preparación:

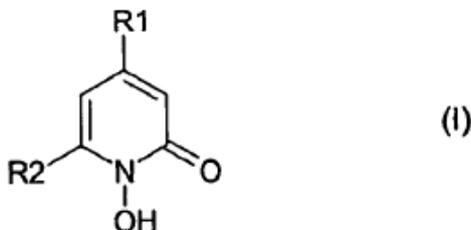
La 4-metil-6-(2,4,4-trimetil-pentil)-1-hidroxi-2-piridona se disuelve en propilenglicol.

- 5 Los agentes tensioactivos se disuelven en agua, se introducen la solución de peróxido de hidrógeno así como la solución de propilenglicol y se homogeneiza. El producto se ajusta a un pH = 4,7.

REIVINDICACIONES

1. Composición que contiene

- 5 a) una o varias sustancias escogidas entre el conjunto que se compone de peróxido de hidrógeno y unas sustancias que ponen en libertad peróxido de hidrógeno,
 b) agua,
 d) una o varias sustancias escogidas entre los compuestos de la fórmula (I) y sus sales



10 en la que R1 es H o un radical alquilo de C₁-C₄ y R2 es H, un radical alquilo de C₁-C₂₀ ramificado o sin ramificar sin sustituir o sustituido con un halógeno, un radical cicloalquilo de C₅-C₈ sin sustituir o sustituido con un halógeno, un radical arilo de C₆-C₁₀ sin sustituir o sustituido con un halógeno, o un radical aralquilo de C₇-C₂₀ ramificado o sin ramificar, sin sustituir o sustituido con un halógeno.

15 caracterizada por que ella no contiene ningún polímero con propiedades espesantes.

2. Composición de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada por que la una o las varias sustancias del componente a) se escogen entre el conjunto que se compone del peróxido de hidrógeno, del peróxido de urea, de unos perboratos, de unos persulfatos y de unas mezclas de los mismos.

20 3. Composición de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, caracterizada por que la sustancia del componente a) es peróxido de hidrógeno y el peróxido de hidrógeno está contenido en la composición en unas proporciones de 0,5 a 20 % en peso, referidas al peso total de la composición.

25 4. Composición de acuerdo con una o varias de las reivindicaciones 1 hasta 3, caracterizada por que el uno o los varios compuestos del componente d) se presentan en forma del ácido o en forma de sus sales de metales alcalinos o alcalino-térreos o de aminas o en forma de sus sales con unos iones de signo contrario poliméricos.

30 5. Composición de acuerdo con una o varias de las reivindicaciones 1 hasta 4, caracterizada por que en el uno o en los varios compuestos de la fórmula (I) o en sus sales R1 es metilo y R2 es ciclohexilo o 2,4,4-trimetil-pentilo.

6. Composición de acuerdo con una o varias de las reivindicaciones 1 hasta 5, caracterizada por que ella contiene la una o las varias sustancias del componente d) en unas cantidades o proporciones de 0,1 ppm a 2 % en peso, referidas al peso total de la composición.

35 7. Composición de acuerdo con la reivindicación 6, caracterizada por que ella contiene la una o las varias sustancias del componente d) en unas proporciones de 0,5 a 100 ppm, referidas al peso total de la composición.

40 8. Composición de acuerdo con una o varias de las reivindicaciones 1 hasta 7, caracterizada por que ella tiene un valor del pH de 2 a 11.

9. Composición de acuerdo con la reivindicación 8, caracterizada por que ella tiene un valor del pH de 7 a 11.

45 10. Composición de acuerdo con una o varias de las reivindicaciones 1 hasta 9, caracterizada por que ella es una composición para el blanqueo y/o la tinción de los cabellos o es una formulación de ondulación permanente.

11. Composición de acuerdo con una o varias de las reivindicaciones 1 hasta 9, caracterizada por que ella es una formulación de agentes limpiadores oxidantes.

50 12. Composición de acuerdo con una o varias de las reivindicaciones 1 hasta 9, caracterizada por que ella es una composición para el blanqueo oxidante de fibras o de materiales textiles.