

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 558 981**

51 Int. Cl.:

A61K 8/49 (2006.01)
A61Q 5/02 (2006.01)
A61Q 11/00 (2006.01)
A61Q 13/00 (2006.01)
A61Q 19/00 (2006.01)
C11D 3/28 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **08.05.2006 E 06755059 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **18.11.2015 EP 1893169**

54 Título: **Productos estabilizados para el cuidado corporal, productos para el hogar, textiles y tejidos que contienen compuestos de sal de amina con impedimentos estéricos**

30 Prioridad:

18.05.2005 US 682233 P

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

09.02.2016

73 Titular/es:

**BASF SE (100.0%)
67056 LUDWIGSHAFEN, DE**

72 Inventor/es:

**LUPIA, JOSEPH, ANTHONY;
SUHADOLNIK, JOSEPH;
WOOD, MERVIN, GALE y
MARTIN, DE WANDA, H.**

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 558 981 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

Productos estabilizados para el cuidado corporal, productos para el hogar, textiles y tejidos que contienen compuestos de sal de amina con impedimentos estéricos

5 La presente invención se refiere al uso de ciertos compuestos de sal de amina con impedimentos estéricos para la protección de productos para el cuidado corporal y productos para el hogar frente a los efectos deletéreos de la luz, el calor y el oxígeno.

Las composiciones estabilizadas, por ejemplo, comprenden colorantes que están estabilizados frente al cambio de color.

Antecedentes

10 Los documentos WO 00/25730 y WO 00/25731 se refieren a la estabilización de productos para el cuidado corporal y productos para el hogar.

La solicitud de patente de Estados Unidos n.º 60/377.381, presentada el 2 de mayo de 2002, desvela el uso de compuestos impedidos seleccionados de nitroxilo, de hidroxilamina y de sal de hidroxilamina en formulaciones de productos para el cuidado corporal, productos para el hogar, textiles y tejidos.

15 La solicitud de patente de Estados Unidos n.º 60/603.590, presentada el 23 de agosto de 2004, desvela el uso de compuestos impedidos seleccionados de nitroxilo, de hidroxilamina y de sal de hidroxilamina en formulaciones de productos para el cuidado corporal, productos para el hogar, textiles y tejidos.

El documento WO 01/07550 enseña el tratamiento de tejidos con estabilizantes de amina impedida.

20 La patente de Estados Unidos n.º 6.254.724 enseña la estabilización de pulpa y papel con compuestos a base de amina impedida.

El documento WO 2006/021526 describe productos estabilizados para el cuidado corporal, productos para el hogar, textiles y tejidos que comprenden compuestos de sal de alcoxiamina con impedimentos estéricos. A la vista del documento WO 2006/021526, el material básico, BM, que es hidróxido sódico se ha descartado de la materia objeto de la presente invención.

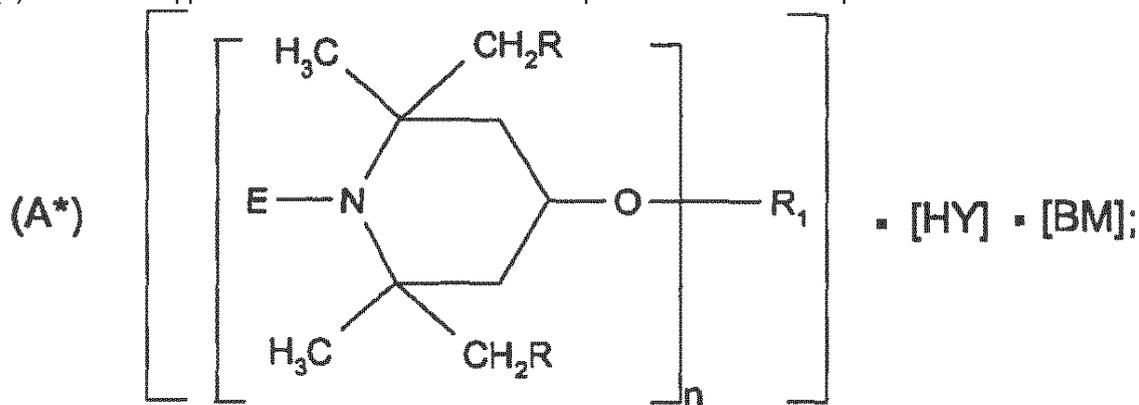
25 El documento WO 2005/042828 describe productos estabilizados para el cuidado personal, productos para el hogar, textiles y tejidos que comprenden compuestos impedidos de nitroxilo, de hidroxilamina y de sal de hidroxilamina y filtros UV orgánicos seleccionados.

Ahora se ha comprobado que ciertos compuestos de sal de amina con impedimentos estéricos proporcionan una protección sobresaliente frente a la decoloración inducida por luz de productos para el cuidado personal del hogar.

30 Divulgación detallada

La presente invención se refiere a una composición estabilizada que comprende

- (a) un producto para el cuidado corporal o un producto para el hogar y
- (b) de 5 a 1000 ppm en base a la formulación total en peso de uno o más compuestos de fórmula



35 en la que

E es alcoxi de 1 a 18 átomos de carbono, cicloalcoxi de 5 a 12 átomos de carbono o aralcoxi de 7 a 15 átomos de carbono, o E es -O-T-(OH)_b,

ES 2 558 981 T3

- T es un alquileo de cadena lineal o ramificada de 1 a 18 átomos de carbono, cicloalquileo de 5 a 18 átomos de carbono, cicloalquienilo de 5 a 18 átomos de carbono, un alquileo de cadena lineal o ramificada de 1 a 4 átomos de carbono sustituido con fenilo o con fenilo sustituido con uno o dos grupos alquilo de 1 a 4 átomos de carbono;
- 5 b es 1, 2 o 3 a condición de que b no pueda superar el número de átomos de carbono en T, y cuando b es 2 o 3, cada grupo hidroxilo está unido a un átomo de carbono diferente de T;
- R es hidrógeno o metilo;
- n es 1 o 2;
- cuando n es 1,
- 10 R₁ es hidrógeno, alquilo de 1 a 18 átomos de carbono, alquienilo de 2-18 átomos de carbono, propargilo, glicidilo, alquilo de 2 a 50 átomos de carbono interrumpidos por uno a veinte átomos de oxígeno, dicho alquilo sustituido con uno a diez grupos hidroxilo o ambos interrumpidos por dichos átomos de oxígeno y sustituidos con dichos grupos hidroxilo, o
- 15 R₁ es alquilo de 1 a 4 átomos de carbono sustituido con un grupo carboxi o con -COOZ en la que Z es hidrógeno, alquilo de 1 a 4 átomos de carbono o fenilo, o en la que Z es dicho alquilo sustituido con -(COO-)_p M^{p+},
- p es 1-3 y
- M es un ion metálico del primer, segundo o tercer grupo de la tabla periódica o es Zn, Cu, Ni o Co, o M es un grupo (N⁺(R₂)₄)_p en la que R₂ es alquilo de 1 a 8 átomos de carbono o bencilo,
- cuando n es 2,
- 20 R₁ es alquileo de 1 a 12 átomos de carbono, alquienilo de 4 a 12 átomos de carbono, xilileno o alquileo de 1 a 50 átomos de carbono interrumpidos por uno a veinte átomos de oxígeno, sustituido con uno a diez grupos hidroxilo o ambos interrumpidos por dichos átomos de oxígeno y sustituidos con dichos grupos hidroxilo;
- BMe es un material básico seleccionado del grupo que consiste en hidróxidos de metales alcalinos con excepción del hidróxido sódico, hidróxidos de metales alcalinotérreos, y aminas o 1,4-diazabicyclo[2.2.2]octano;
- 25 las aminas son R₁₁₅-N(R₁₁₆)-R₁₁₇, en la que
- R₁₁₅, R₁₁₆, y R₁₁₇ son independientemente hidrógeno, un alquilo de cadena lineal o ramificada de 1 a 24 átomos de carbono, un alquienilo de cadena lineal o ramificada de 2 a 18 átomos de carbono, cicloalquilo de 5 a 12 átomos de carbono, fenilalquilo de 7 a 15 átomos de carbono, fenilo, o dicho fenilo o dicho fenilalquilo sustituido sobre el anillo fenilo con 1 a 3 alquilos de 1 a 4 átomos de carbono; o dicho alquilo sustituido con uno o más grupos -OH, -OCO-R₁₁₈, -OR₁₁₉, o -NH₂ o sus mezclas; o dicho alquilo o dicho alquienilo interrumpidos por uno o más grupos -O-, -NH- o -NR₁₁₉- o sus mezclas y que pueden estar no sustituidos o sustituidos con uno o más grupos -OH, -OR₁₁₉ o -NH₂ o sus mezclas;
- 30
- 35 R₁₁₈ es hidrógeno, alquilo C₁-C₁₈ de cadena lineal o ramificada, cicloalquilo C₅-C₁₂, alquienilo C₃-C₈ de cadena lineal o ramificada, arilo C₆-C₁₄ o aralquilo C₇-C₁₅,
- R₁₁₉ es alquilo de cadena lineal o ramificada de 1 a 18 átomos de carbono; el hidróxido de un metal alcalino es hidróxido de potasio, o hidróxido de rubidio; el hidróxido de un metal alcalinotérreo es hidróxido de magnesio, hidróxido de calcio, hidróxido de estroncio, o hidróxido de bario;
- 40 HY es un ácido orgánico o inorgánico; en el que la carga total de cationes es igual a la carga total de aniones; e
- Y es fosfato, fosfonato, carbonato, bicarbonato, nitrato, cloruro, bromuro, bisulfito, sulfito, bisulfato, sulfato, borato, formato, acetato, benzoato, citrato, oxalato, tartrato, acrilato, poliacrilato, fumarato, maleato, itaconato, glicolato, gluconato, malato, mandelato, tiglato,
- 45 ascorbato, polimetacrilato, un carboxilato del ácido nitrilotriacético, un carboxilato del ácido hidroxietilendiaminotriacético, un carboxilato del ácido etilendiamintetracético, un carboxilato del ácido dietilentriaminopentaacético, un carboxilato del ácido dietilendiamintetracético, un carboxilato del ácido dietilentriaminopentaacético, alquilosulfonato, arilsulfonato, o arilsulfonato sustituido con alquilo.
- 50 Y es un carboxilato, en especial un carboxilato de un ácido mono-, di-, tri- o tetracarboxílico, principalmente de 1-18 átomos de carbono, tal como un formato, acetato, benzoato, citrato, u

oxalato.

Por ejemplo, Y es cloruro, bisulfato, sulfato, fosfato, nitrato, ascorbato, formato, acetato, benzoato, oxalato, citrato, un carboxilato del ácido etilendiamintetracético o del ácido dietilentriaminopentaacético o poliacrilato.

Por ejemplo, Y es cloruro, bisulfato, ascorbato, o citrato.

5 Las aminas se definen como $R_{115}\text{-N}(R_{116})\text{-}R_{117}$, en la que

10 R_{115} , R_{116} , y R_{117} son independientemente hidrógeno, un alquilo de cadena lineal o ramificada de 1 a 24 átomos de carbono, un alqueno de cadena lineal o ramificada de 2 a 18 átomos de carbono, cicloalquilo de 5 a 12 átomos de carbono, fenilalquilo de 7 a 15 átomos de carbono, fenilo, o dicho fenilo o dicho fenilalquilo sustituido sobre el anillo fenilo con 1 a 3 alquilos de 1 a 4 átomos de carbono; o dicho alquilo sustituido con uno o más grupos -OH, -OCO- R_{118} , -OR₁₁₉, R₁, o -NH₂ o sus mezclas; o dicho alquilo o dicho alqueno interrumpidos por uno o más grupos -O-, -NH- o -NR₁₁₉- o sus mezclas y que pueden estar no sustituidos o sustituidos con uno o más grupos -OH, -OR₁₁₉ o -NH₂ o sus mezclas;

R_{118} es hidrógeno, alquilo C₁-C₁₈ de cadena lineal o ramificada, cicloalquilo C₅-C₁₂, alqueno C₃-C₈ de cadena lineal o ramificada, arilo C₆-C₁₄ o aralquilo C₇-C₁₆,

15 R_{119} es alquilo de cadena lineal o ramificada de 1 a 18 átomos de carbono.

Otro ejemplo para BM es 1,4-diazabicyclo[2.2.2]octano.

La carga total para las sales de fórmula (A*) es neutra. Por ejemplo, el número total de cationes es igual al número total de aniones.

El hidróxido de un metal alcalino es hidróxido de potasio, o hidróxido de rubidio.

20 Por ejemplo, el hidróxido de un metal alcalino es hidróxido de potasio.

El hidróxido de un metal alcalinotérreo es hidróxido de magnesio, hidróxido de calcio, hidróxido de estroncio, o hidróxido de bario.

Por ejemplo, el hidróxido de un metal alcalinotérreo es hidróxido de magnesio o hidróxido de calcio.

25 Los ciertos compuestos de amina impedidos descritos en el presente documento son sales ácidas de los compuestos de amina impedidos correspondientes.

Cualquier grupo indicado como arilo significa principalmente arilo C₆-C₁₂; por ejemplo, arilo es fenilo o naftilo; por ejemplo, arilo es fenilo.

30 Los grupos indicados como alquilo son principalmente, dentro de las definiciones proporcionadas, alquilo C₁-C₁₈, por ejemplo metilo, etilo, propilo tal como n- o isopropilo, butilo tal como n-, iso-, sec- y ter-butilo, pentilo, hexilo, heptilo, octilo, nonilo, decilo, undecilo, dodecilo, tridecilo, tetradecilo, pentadecilo, hexadecilo, heptadecilo, u octadecilo.

Los grupos indicados como alqueno son, dentro de las definiciones proporcionadas, por ejemplo, metileno, 1,2-etileno, 1,1-etileno, 1,3-propileno, 1,2-propileno, 1,1-propileno, 2,2-propileno, 1,4-butileno, 1,3-butileno, 1,2-butileno, 1,1-butileno, 2,2-butileno, 2,3-butileno, o -C₅H₁₀-, - C₆H₁₂-, C₇H₁₄-, -C₈H₁₆-, -C₉H₁₈-, -C₁₀H₂₀-, -C₁₁H₂₂-, -C₁₂H₂₄-, - C₁₃H₂₆-, -C₁₄H₂₈-, -C₁₅H₃₀-, - C₁₆H₃₂-, -C₁₇H₃₄-, o -C₁₈H₃₆-.

35 Los grupos indicados como cicloalquilo o cicloalcoxi son principalmente cicloalquilo C₅-C₁₂ o cicloalcoxi C₅-C₁₂, con la parte cicloalquilo que es, por ejemplo, ciclopentilo, ciclohexilo, cicloheptilo, ciclooctilo, ciclononilo, ciclodecilo, cicloundecilo, o ciclododecilo. Cicloalqueno es principalmente cicloalqueno C₅-C₁₂ incluido ciclopentenilo, ciclohexenilo, cicloheptenilo, ciclooctenilo, ciclononenilo, ciclodecenilo, cicloundecenilo, o ciclododecenilo.

40 Aralquilo o aralcoxi es, por ejemplo, fenilalquilo o fenilalcoxi, que es alquilo o alcoxi sustituido con fenilo. Ejemplos de fenilalquilo o fenilalcoxi son, dentro de las definiciones proporcionadas, bencilo, benciloxi, alfa-metilbencilo, alfa-metilbenciloxi, cumilo, o cumiloxi.

Los restos alqueno son principalmente alqueno de 2 a 18 átomos de carbono; por ejemplo, alilo.

Los restos alquino son principalmente alquino de 2 a 12 átomos de carbono; por ejemplo, propargilo.

Un grupo indicado como acilo es principalmente R(C=O)-, en la que R es un resto alifático o aromático.

45 Un resto alifático o aromático, tal como se ha mencionado anteriormente o en otras definiciones, principalmente es un hidrocarburo alifático o aromático C₁-C₃₀; son ejemplos arilo, alquilo, cicloalquilo, alqueno, cicloalqueno, bicicloalquilo, bicicloalqueno, y combinaciones de estos grupos.

Ejemplos de grupos acilo son alcanilo de 2 a 12 átomos de carbono, alquenoilo de 3 a 12 átomos de carbono, o benzoilo.

Alcanoilo engloba, por ejemplo, formilo, acetilo, propionilo, butirilo, pentanoilo, o octanoilo; por ejemplo, alcanilo C₂-C₈; por ejemplo, acetilo.

5 Restos alquenoilo son, por ejemplo, acrililo, o metacrililo.

Los grupos alquilo en los diferentes sustituyentes pueden ser lineales o ramificados.

Ejemplos de grupos alquenoilo con 2 a 4 átomos de carbono son etenilo, propenilo, o butenilo.

Ejemplos de grupos alquilo con 1 a 4 átomos de carbono interrumpidos por uno o dos átomos de oxígeno son -CH₂-O-CH₃, -CH₂-CH₂-O-CH₃, -CH₂-CH₂-O-CH₂-CH₃, -CH₂-O-CH₂-CH₂-O-CH₃, o -CH₂-O-CH₂-O-CH₃.

10 Ejemplos de grupos hidroxialquilo sustituidos con 2 a 6 átomos de carbono son hidroxietilo, di-hidroxietilo, hidroxipropilo, di-hidroxipropilo, hidroxibutilo, hidroxipentilo, o hidroxihexilo.

Otra realización de la presente invención es la de los compuestos del componente (b) de fórmula (A*), en la que

E es alcoxi de 1 a 10 átomos de carbono, cicloalcoxi de 5 a 8 átomos de carbono o aralcoxi de 7 a 12 átomos de carbono, o E es -O-T-(OH)_b,

15 T es un alquileo de cadena lineal o ramificada de 1 a 10 átomos de carbono, cicloalquileo de 5 a 10 átomos de carbono, cicloalquileo de 5 a 10 átomos de carbono, un alquileo de cadena lineal o ramificada de 1 a 4 átomos de carbono sustituido con fenilo o con fenilo sustituido con uno o dos grupos alquilo de 1 a 4 átomos de carbono;

20 b es 1, 2 o 3 a condición de que b no pueda superar el número de átomos de carbono en T, y cuando b es 2 o 3, cada grupo hidroxilo está unido a un átomo de carbono diferente de T;

R es hidrógeno;

n es 1 o 2,

cuando n es 1,

25 R₁ es hidrógeno, alquilo de 1 a 6 átomos de carbono, alquenoilo de 2-6 átomos de carbono, propargilo, glicidilo, alquilo de 2 a 20 átomos de carbono interrumpidos por uno a diez átomos de oxígeno, dicho alquilo sustituido con uno a cinco grupos hidroxilo o ambos interrumpidos por dichos átomos de oxígeno y sustituidos con dichos grupos hidroxilo, o

R₁ es alquilo de 1 a 4 átomos de carbono sustituido con un grupo carboxi o con -COOZ en la que Z es hidrógeno o alquilo de 1 a 4 átomos de carbono,

30 cuando n es 2,

R₁ es alquileo de 1 a 8 átomos de carbono, alquenoilo de 4 a 8 átomos de carbono, alquileo de 1 a 20 átomos de carbono interrumpidos por uno a diez átomos de oxígeno, sustituido con uno a cinco grupos hidroxilo o ambos interrumpidos por dichos átomos de oxígeno y sustituidos con dichos grupos hidroxilo,

35 BM es un material básico seleccionado del grupo que consiste en hidróxidos de metales alcalinos con excepción del hidróxido sódico, hidróxidos de metales alcalinotérreos, y aminas; las aminas son R₁₁₅-N(R₁₁₆)-R₁₁₇, en la que

40 R₁₁₅, R₁₁₆, y R₁₁₇ son independientemente hidrógeno, un alquilo de cadena lineal o ramificada de 1 a 18 átomos de carbono, un alquenoilo de cadena lineal o ramificada de 2 a 12 átomos de carbono, cicloalquilo de 5 a 12 átomos de carbono, fenilalquilo de 7 a 15 átomos de carbono, fenilo, o dicho fenilo o dicho fenilalquilo sustituido sobre el anillo fenilo con 1 a 3 alquilos de 1 a 4 átomos de carbono; o dicho alquilo sustituido con uno o más grupos -OH, -OR₁₁₉, o -NH₂ o sus mezclas; o dicho alquilo o dicho alquenoilo interrumpidos por uno o más grupos -O-, -NH- o -NR₁₁₉- o sus mezclas y que pueden estar no sustituidos o sustituidos con uno o más grupos -OH, -OR₁₁₉ o -NH₂ o sus mezclas;

45 R₁₁₉ es alquilo de cadena lineal o ramificada de 1 a 12 átomos de carbono; el hidróxido de un metal alcalino es hidróxido de potasio; el hidróxido de un metal alcalinotérreo es hidróxido de magnesio o hidróxido de calcio;

HY es un ácido orgánico o inorgánico; y, en el que la carga total de cationes es igual a la carga

total de aniones; e

- Y es fosfato, fosfonato, carbonato, bicarbonato, cloruro, bromuro, bisulfato, sulfato, borato, formato, acetato, benzoato, citrato, oxalato, tartrato, acrilato, fumarato, maleato, itaconato, glicolato, gluconato, malato, mandelato, tiglato, ascorbato, un carboxilato del ácido nitrilotriacético, un carboxilato del ácido hidroxietilendiamintriacético, un carboxilato del ácido etilendiamintetracético, un carboxilato del ácido dietilentriaminpentaacético, un carboxilato del ácido dietilendiamintetracético, un carboxilato del ácido dietilentriaminpentaacético, alquilosulfonato, arilsulfonato, o arilsulfonato sustituido con alquilo.
- 5
- Otra realización adicional de la presente invención es la de los compuestos del componente (b) de fórmula (A*), en la que
- 10
- E es alcoxi de 1 a 10 átomos de carbono, cicloalcoxi de 5 a 8 átomos de carbono o aralcoxi de 7 a 12 átomos de carbono, o E es -O-T-(OH)_b,
- T es un alquileno de cadena lineal o ramificada de 1 a 10 átomos de carbono, cicloalquileno de 5 a 10 átomos de carbono, un alquileno de cadena lineal o ramificada de 1 a 4 átomos de carbono sustituido con fenilo o con fenilo sustituido con uno o dos grupos alquilo de 1 a 4 átomos de carbono;
- 15
- b es 1, 2 o 3 a condición de que b no pueda superar el número de átomos de carbono en T, y cuando b es 2 o 3, cada grupo hidroxilo está unido a un átomo de carbono diferente de T;
- R es hidrógeno,
- 20
- h es 1,
- R₁ es hidrógeno, alquilo de 1 a 4 átomos de carbono, glicidilo, alquilo de 2 a 4 átomos de carbono interrumpidos por uno o dos átomos de oxígeno, dicho alquilo sustituido con uno o dos grupos hidroxilo o ambos interrumpidos por dichos átomos de oxígeno y sustituidos con dichos grupos hidroxilo, o
- 25
- R₁ es alquilo de 1 a 4 átomos de carbono sustituido con -COOZ en la que Z es hidrógeno o alquilo de 1 a 4 átomos de carbono,
- BM es un material básico seleccionado del grupo que consiste en hidróxidos de metales alcalinos con excepción del hidróxido sódico, hidróxidos de metales alcalinotérreos, y aminas; las aminas son R₁₁₅-N(R₁₁₆)-R₁₁₇, en la que
- 30
- R₁₁₅, R₁₁₆, y R₁₁₇ son independientemente hidrógeno, un alquilo de cadena lineal o ramificada de 1 a 12 átomos de carbono, o dicho alquilo sustituido con uno o más grupos -OH-, -OR₁₁₉, o -NH₂ o sus mezclas; o dicho alquilo interrumpido por uno o más grupos -O-, -NH- o -NR₁₁₉- o sus mezclas y que puede estar no sustituido o sustituido con uno o más grupos -OH-, -OR₁₁₉ o -NH₂ o sus mezclas;
- 35
- R₁₁₉ es alquilo de cadena lineal o ramificada de 1 a 8 átomos de carbono; el hidróxido de un metal alcalino es hidróxido de potasio; el hidróxido de un metal alcalinotérreo es hidróxido de calcio;
- HY es un ácido orgánico o inorgánico; y, en el que la carga total de cationes es igual a la carga total de aniones; e
- 40
- Y es fosfato, fosfonato, carbonato, bicarbonato, cloruro, bromuro, bisulfato, sulfato, borato, formato, acetato, benzoato, citrato, oxalato, tartrato, ascorbato, acrilato, fumarato, maleato, itaconato, glicolato, gluconato, malato, mandelato, tiglato, un carboxilato del ácido nitrilotriacético, un carboxilato del ácido hidroxietilendiamintriacético, un carboxilato del ácido etilendiamintetracético, un carboxilato del ácido dietilentriaminpentaacético, un carboxilato del ácido dietilendiamintetracético, un carboxilato del ácido dietilentriaminpentaacético, alquilosulfonato, arilsulfonato, o arilsulfonato sustituido con alquilo.
- 45

Otra realización más de la presente invención es un compuesto del componente (b) de fórmula (A*) seleccionado del grupo que consiste en

- Los compuestos del componente (b) de fórmula (A*) se pueden preparar según procedimientos conocidos en la técnica o de forma análoga a esos procedimientos. Por ejemplo, estos compuestos se pueden preparar de acuerdo con las patentes US 6.392.041; US 6.586.507; US 6.166.212; US 5.374.729; US 5.015.683; US 5.021.483; US 4.921.962; US 5.112.890; y 5.204.473.
- 50

Las presentes composiciones pueden comprender otros aditivos tradicionales, por ejemplo absorbentes de luz

ultravioleta (UV) y antioxidantes.

La presente invención se refiere a una composición estabilizada que comprende

- 5 (a) un producto para el cuidado corporal o un producto para el cuidado del hogar,
 (b) de 5 a 1000 ppm en base a la formulación total en peso de uno o más compuestos de fórmula (A*), y
 (c) uno o más compuestos seleccionados del grupo que consiste en absorbentes de luz ultravioleta, antioxidantes, tocoferol, acetato de tocoferol, estabilizantes frente a la luz de amina impedida, formadores de complejos, abrillantadores ópticos, tensioactivos, y poliorganosiloxanos.

10 Los aditivos adicionales del presente componente (c), por ejemplo, son los desvelados en solicitudes de patente de Estados Unidos pendientes de tramitación n.º 09/830.788, presentada el 1 de mayo de 2001 y 09/830.787, presentada el 1 de mayo de 2001, publicadas como documento WO 00/25730 y WO 00/25731.

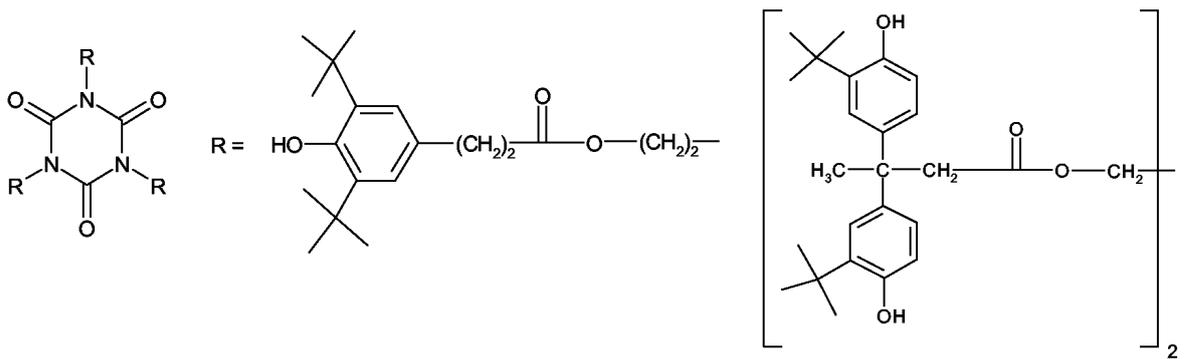
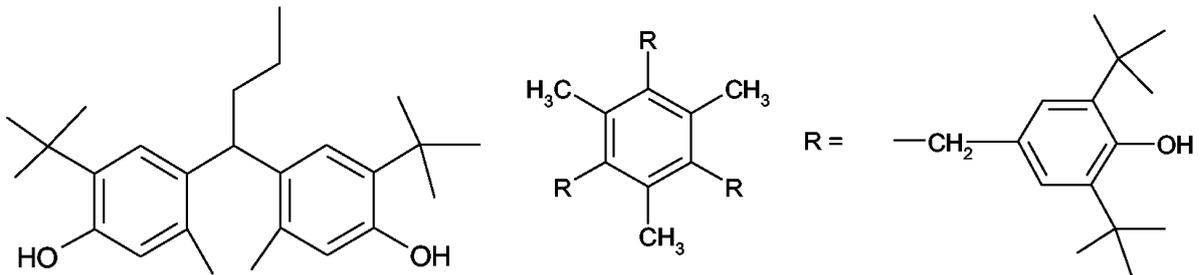
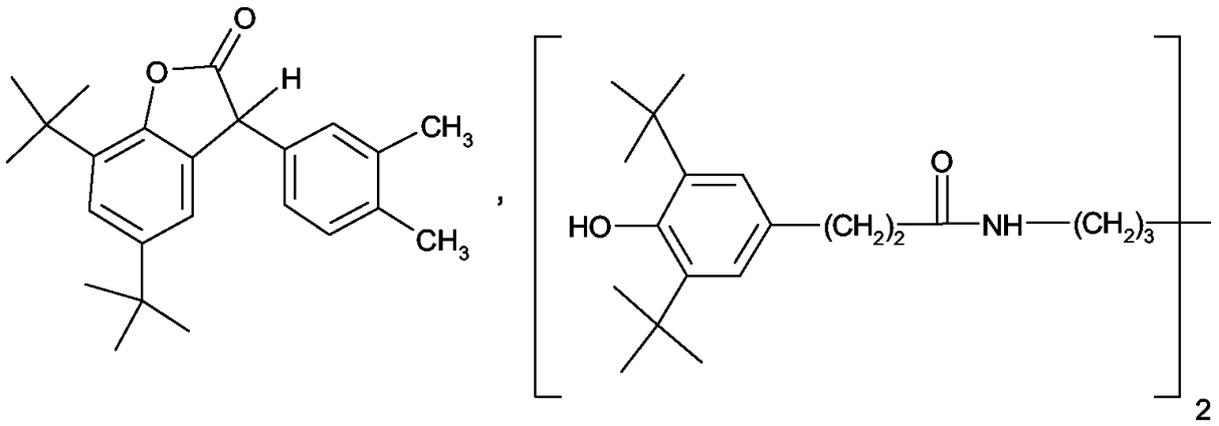
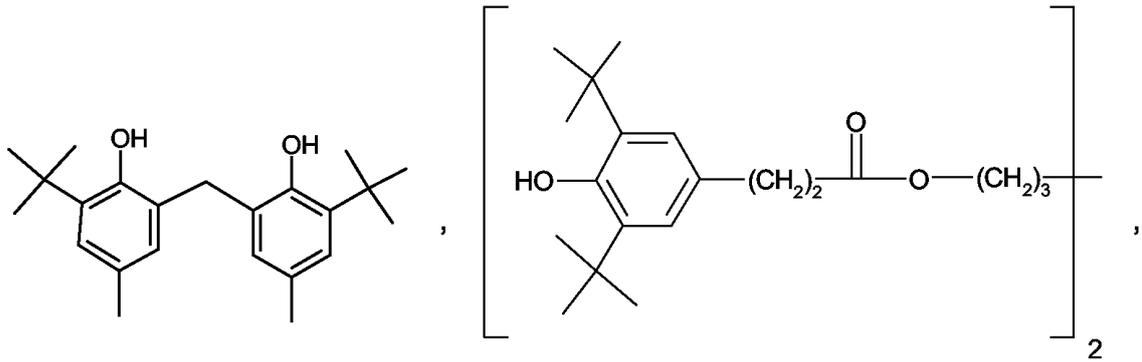
Los absorbentes de luz UV se seleccionan, por ejemplo, del grupo que consiste en los 2H-benzotriazoles, las s-triazinas, las benzofenonas, los alfa-cianoacrilatos, las oxanilidas, las benzoxazinonas, los benzoatos y los alfa-alquilocinnamatos.

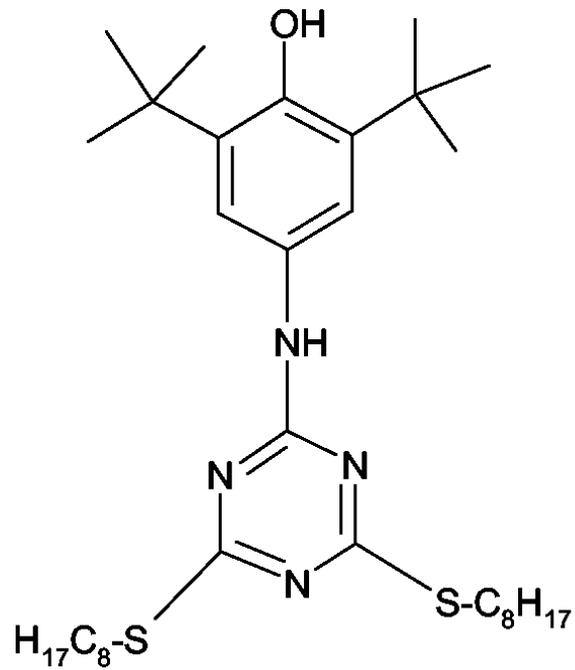
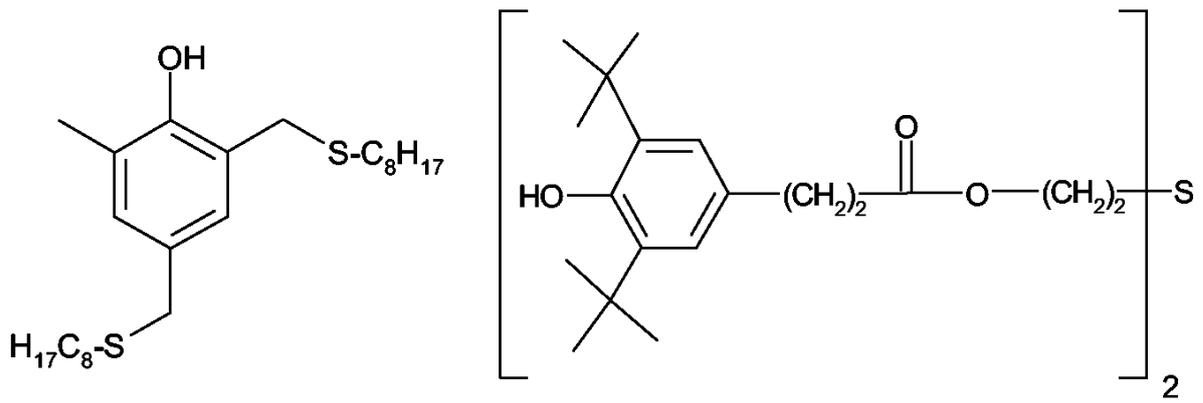
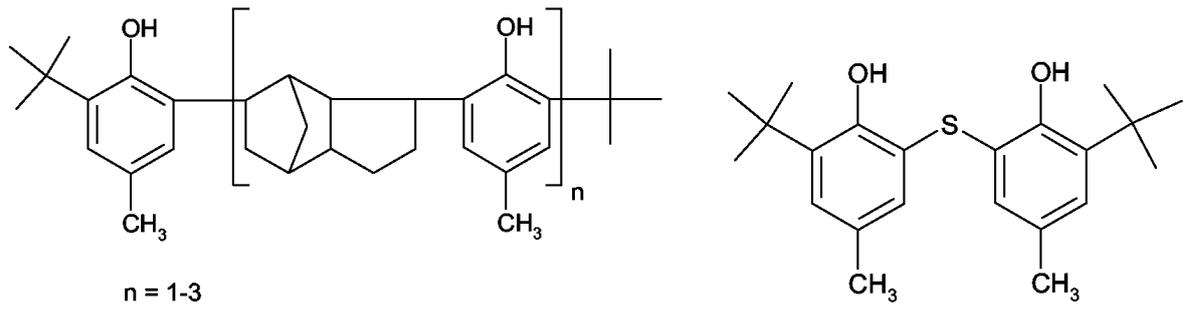
15 Los absorbentes de luz UV, por ejemplo, son 2,4,6-tris(2-hidroxi-4-octiloxifenil)-1,3,5-triazina; 2-(2,4-dihidroxifenil)-4,6-bis(2,4-dimetilfenil)-1,3,5-triazina; 2,4-bis(2-hidroxi-4-propiloxifenil)-6-(2,4-dimetilfenil)-1,3,5-triazina; 2-(2-hidroxi-4-octiloxifenil)-4,6-bis(4-metilfenil)-1,3,5-triazina; 2-(2-hidroxi-4-dodeciloxifenil)-4,6-bis(2,4-dimetilfenil)-1,3,5-triazina; 2-[2-hidroxi-4-(2-hidroxi-3-butiloxipropiloxi)fenil]-4,6-bis(2,4-dimetilfenil)-1,3,5-triazina; 2-[2-hidroxi-4-(2-hidroxi-3-octiloxipropiloxi)fenil]-4,6-bis(2,4-dimetilfenil)-1,3,5-triazina; 2-[2-hidroxi-4-(2-hidroxi-3-trideciloxi-propiloxi)fenil]-4,6-bis(2,4-dimetilfenil)-1,3,5-triazina; 5-cloro-2-(2-hidroxi-3,5-di-ter-butil-fenil)-2H-benzotriazol; 2-(2-hidroxi-3-dodecil-5-metilfenil)-2H-benzotriazol; 5-cloro-2-(2-hidroxi-3-ter-butil-5-metilfenil)-2H-benzotriazol; bis-(3-(2H-benzotriazol-2-il)-2-hidroxi-5-ter-octil)metano; 2-(2-hidroxi-3,5-di-ter-butilfenil)-2H-benzotriazol; 2-(2-hidroxi-3,5-di-ter-amilfenil)-2H-benzotriazol; 2-(2-hidroxi-3,5-di-alfa-cumilfenil)-2H-benzotriazol; 2-(2-hidroxi-3-alfa-cumil-5-ter-octilfenil)-2H-benzotriazol; 2-(2-hidroxi-5-ter-octilfenil)-2H-benzotriazol; sal monosódica del ácido 3-(2H-benzotriazol-2-il)-4-hidroxi-5-(1-metilpropil)-bencenosulfónico; sal sódica y ácido 3-ter-butil-4-hidroxi-5-(2H-benzotriazol-2-il)-hidrocinámico; 3-ter-butil-4-hidroxi-5-(2H-benzotriazol-2-il)-hidrocinnamato de 12-hidroxi-3,6,9-trioxadodecilo; 3-ter-butil-4-hidroxi-5-(2H-benzotriazol-2-il)-hidrocinnamato de octilo; 4,6-bis(2,4-dimetilfenil)-2-(4-(3-dodeciloxi*-2-hidroxi-propoxi)-2-hidroxifenil)-s-triazina (*es una mezcla de isómeros oxi C₁₂₋₁₄); 4,6-bis(2,4-dimetilfenil)-2-(4-octiloxi-2-hidroxifenil)-s-triazina; 2,4-dihidroxibenzofenona; 2,2'-dihidroxi-4,4'-dimetoxi-5,5'-disulfobenzofenona, sal disódica; 2-hidroxi-4-octiloxibenzofenona; 2-hidroxi-4-dodeciloxibenzofenona; 2,4-dihidroxibenzofenona; 2,2',4,4'-tetrahidroxibenzofenona; 30 ácido 4-aminobenzoico; ácido 2,3-dihidroxipropil-4-aminobenzoico; ácido 3-(4-imidazolil)acrílico; ácido 2-fenil-5-bencimidazol sulfónico; metil sulfato de N,N,N-trimetil-alfa-(2-oxo-3-borniliden)-p-toluidinio; ácido 5-benzoil-4-hidroxi-2-metoxibencenosulfónico, sal sódica; cloruro de 3-(4-benzoil-3-hidroxifenoxi)-2-hidroxi-N,N,N-trimetil-1-propanaminio; cloruro de 3-[4-(2H-benzotriazol-2-il)-3-hidroxifenoxi]-2-hidroxi-N,N,N-trimetil-1-propanaminio; 2-(2-hidroxi-5-metilfenil)-2H-benzotriazol; o 2,2'-dihidroxi-4,4'-dimetoxibenzofenona (Uvinul® 3049).

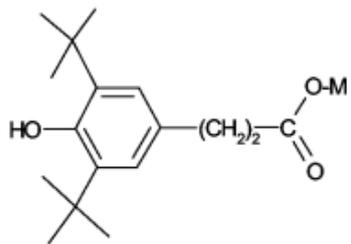
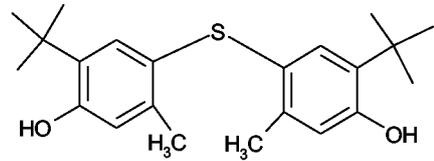
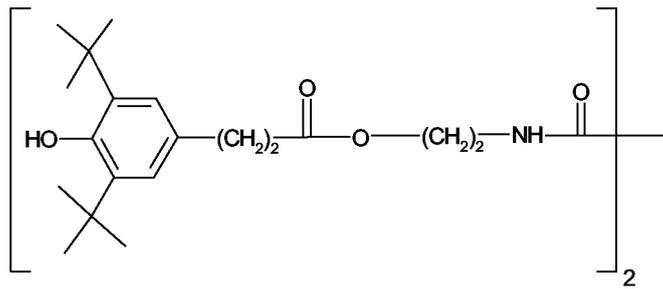
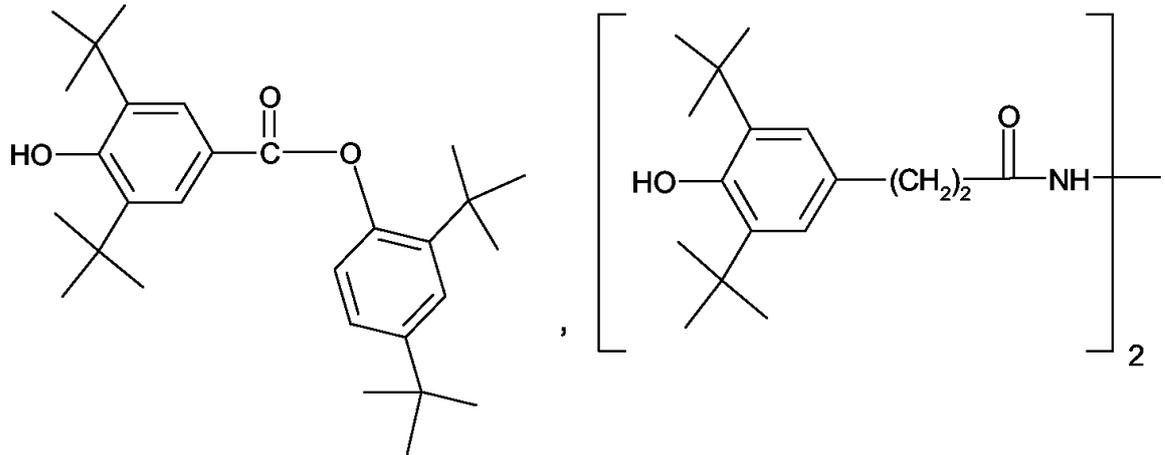
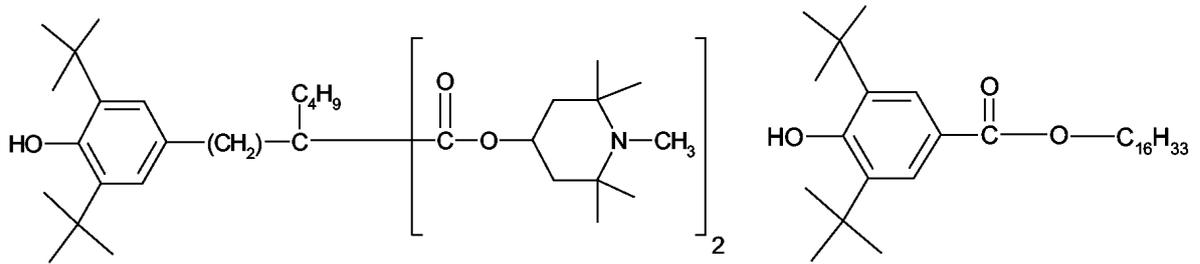
35 Por ejemplo, los absorbentes de luz UV adecuados se seleccionan entre sal monosódica del ácido 3-(2H-benzotriazol-2-il)-4-hidroxi-5-(1-metilpropil)-bencenosulfónico; sal sódica y ácido 3-ter-butil-4-hidroxi-5-(2H-benzotriazol-2-il)-hidrocinámico; 2-(2-hidroxi-3,5-di-ter-butilfenil)-2H-benzotriazol; 2-(2-hidroxi-3,5-di-ter-amilfenil)-2H-benzotriazol; 4,6-bis(2,4-dimetilfenil)-2-(4-(3-dodeciloxi*-2-hidroxi-propoxi)-2-hidroxifenil)-s-triazina (*es una mezcla de isómeros oxi C₁₂₋₁₄); 3-ter-butil-4-hidroxi-5-(2H-benzotriazol-2-il)-hidrocinnamato de 12-hidroxi-3,6,9-trioxadodecilo; 2,4-dihidroxibenzofenona; 2,2'-dihidroxi-4,4'-dimetoxi-5,5'-disulfobenzofenona, sal disódica; 2,2',4,4'-tetrahidroxibenzofenona; cloruro de 3-(4-benzoil-3-hidroxifenoxi)-2-hidroxi-N,N,N-trimetil-1-propanaminio; cloruro de 3-[4-(2H-benzotriazol-2-il)-3-hidroxifenoxi]-2-hidroxi-N,N,N-trimetil-1-propanaminio; sal sódica del ácido 5-benzoil-4-hidroxi-2-metoxi-bencenosulfónico; o 2-(2-hidroxi-3-alfa-cumil-5-ter-octilfenil)-2H-benzotriazol.

45 Antioxidantes adicionales adecuados se seleccionan, por ejemplo, entre los estabilizantes fenólicos y de benzofuranona impedidos.

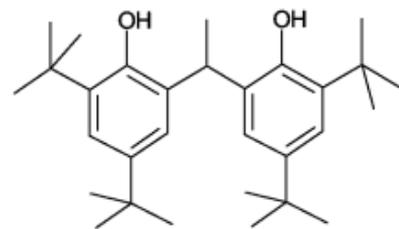
Los antioxidantes adecuados se seleccionan, por ejemplo, del grupo que consiste en

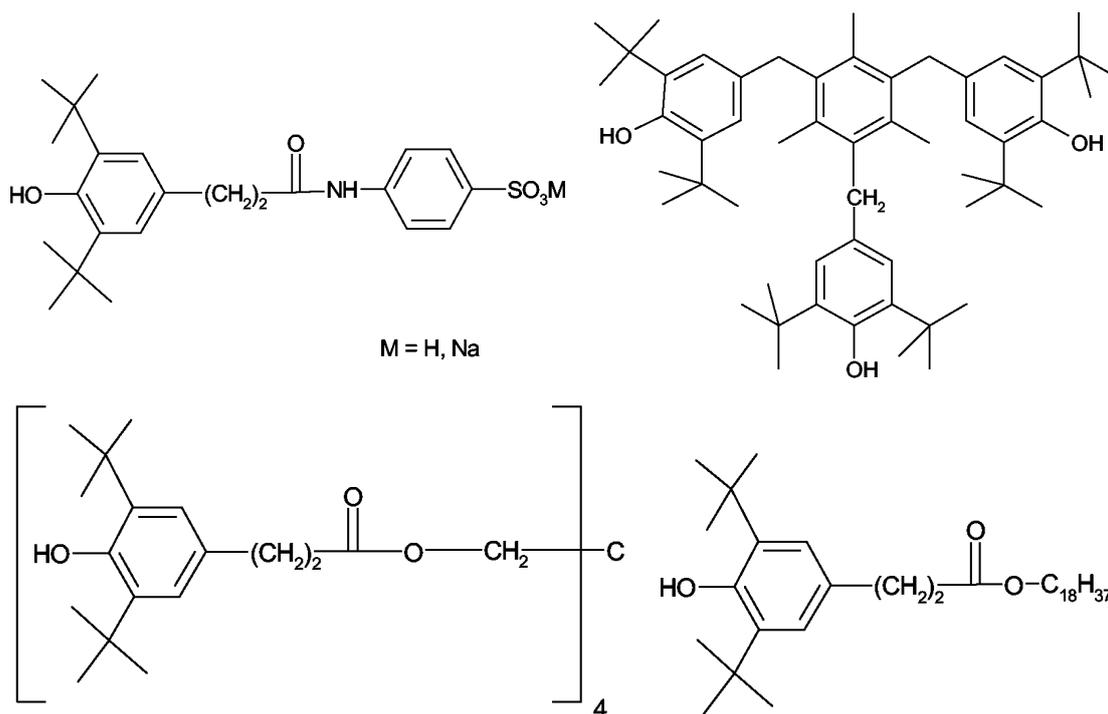




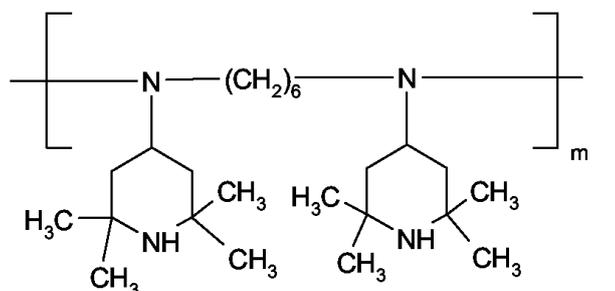


M = H, amonio, álcali

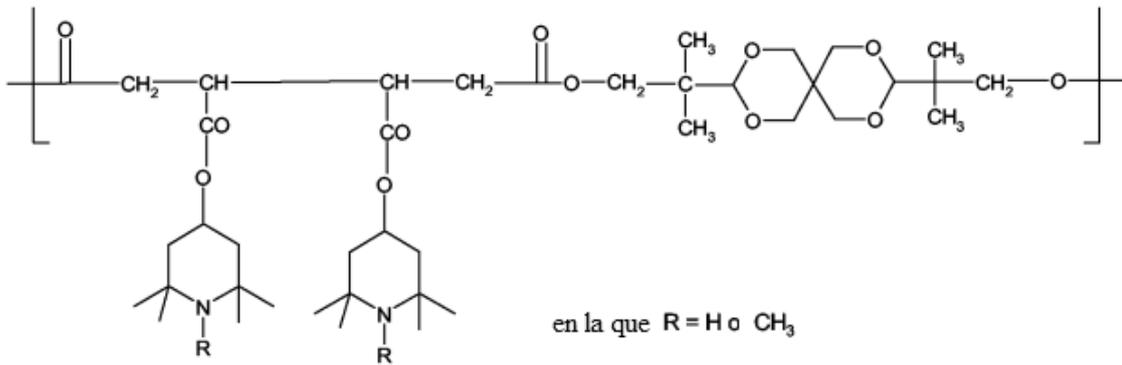
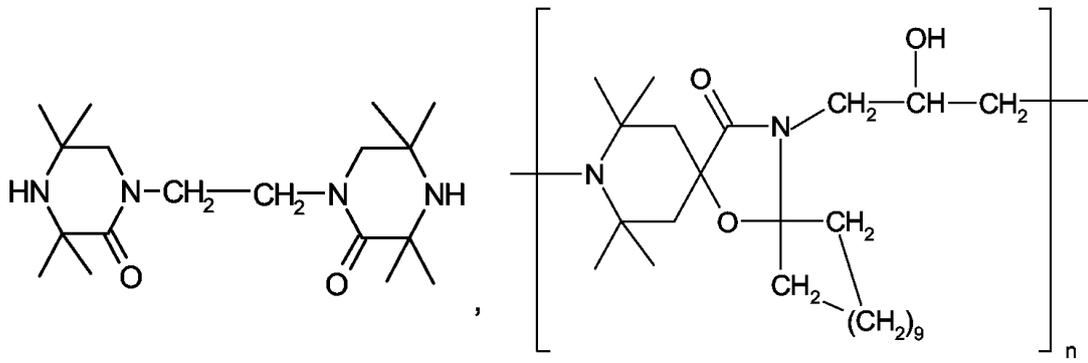
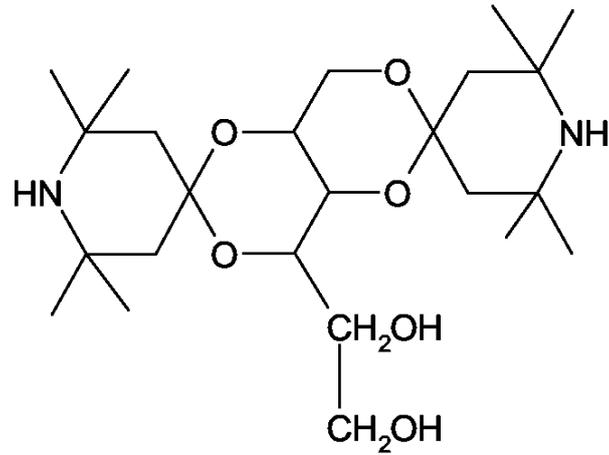




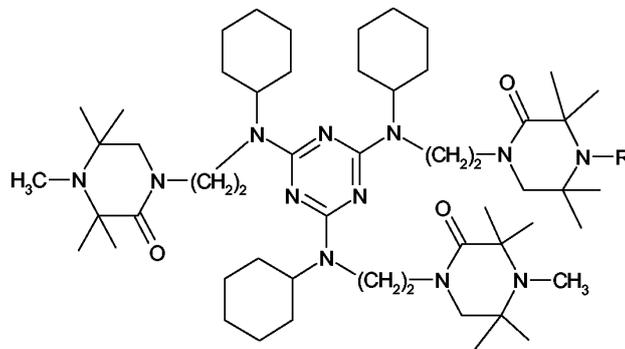
Los estabilizantes frente a la luz de amina impedida (HALS) del componente (c), por ejemplo, son compuestos comerciales conocidos. Se seleccionan, por ejemplo, del grupo que consiste en bis(2,2,6,6-tetrametilpiperidin-4-il)sebacato, bis(2,2,6,6-tetrametilpiperidin-4-il)succinato, bis(1,2,2,6,6-pentametilpiperidin-4-il)sebacato, éster de bis(1,2, 2,6,6-pentametilpiperidilo) del ácido n-butil-3,5-di-ter-butil-4-hidroxi-bencilmalónico, el condensado de 1-hidroxi-etil-2,2,6,6-tetrametil-4-hidroxipiperidina y ácido succínico, el condensado de N,N'-bis(2,2,6,6-tetrametil-4-piperidil)hexametildiamina y 4-ter-octilamino-2,6-dicloro-1,3,5-s-triazina, tris(2,2,6,6-tetrametil-4-piperidil)nitrotriacetato, tetraquis(2,2,6,6-tetrametil-4-piperidil)-1,2,3,4-butanetetratoato, 1,1'-(1,2-etanodiil)-bis(3,3,5,5-tetrametilpiperazinona), 4-benzoil-2,2,6,6-tetrametilpiperidina, 4-esteariloxi-2,2,6,6-tetrametilpiperidina, bis(1,2,2,6,6-pentametilpiperidil)-2-n-butil-2-(2-hidroxi-3,5-di-ter-butilbencil)malonato, 3-n-octil-7,7,9,9-tetrametil-1,3,8-triazaspiro[4.5]decano-2,4-diona, el condensado de N,N-bis(2,2,6,6-tetrametil-4-piperidil)hexametildiamina y 4-morfolino-2,6-dicloro-1,3,5-triazina, el condensado de 2-cloro-4,6-di(4-n-butilamino-2,2,6,6-tetrametilpiperidil)-1,3,5-triazina y 1,2-bis(3-aminopropilamino)etano, el condensado de 2-cloro-4,6-di(4-n-butilamino-1,2,2,6,6-pentametilpiperidil)-1,3,5-triazina y 1,2-bis(3-aminopropilamino)etano, 8-acetil-3-dodecil-7,7,9,9-tetrametil-1,3,8-triazaspiro-[4.5]decano-2,4-diona, 3-dodecil-1-(2,2,6,6-tetrametil-4-piperidil)pirrolidin-2,5-diona, 3-dodecil-1-(1,2,2,6,6-pentametil-4-piperidil)-pirrolidin-2,5-diona, una mezcla de 4-hexadeciloxi- y 4-esteariloxi-2,2,6,6-tetrametilpiperidina, el condensado de N,N'-bis(2,2,6,6-tetrametil-4-piperidil)hexametildiamina y 4-ciclohexilamino-2,6-dicloro-1,3,5-triazina, el condensado de 1,2-bis(3-aminopropilamino)etano y 2,4,6-tricloro-1,3,5-triazina y 4-butilamino-2,2,6,6-tetrametilpiperidina (n.º de reg. CAS [136504-96-6]); (2,2,6,6-tetrametil-4-piperidil)-n-dodecilsuccinimida, (1,2,2,6,6-pentametil-4-piperidil)-n-dodecilsuccinimida, 2-undecil-7,7,9,9-tetrametil-1-oxa-3,8-diaza-4-oxo-espiro[4,5]decano, el producto de reacción de 7,7,9,9-tetrametil-2-cicoundecil-1-oxa-3,8-diaza-4-oxospiro[4,5]decano y epiclorhidrina, tetra(2,2,6,6-tetrametilpiperidin-4-il)-butano-1,2,3,4-tetracarboxilato, tetra(1,2,2,6,6-pentametilpiperidin-4-il)-butano-1,2,3,4-tetracarboxilato, 2,2,4,4-tetrametil-7-oxa-3,20-diaza-21-oxo-dispiro[5.1.11.2]-heneicosano, 8-acetil-3-dodecil-1,3,8-triaza-7,7,9,9-tetrametilspiro[4,5]-decano-2,4-diona,



en la que m es un valor de 5-50,



y



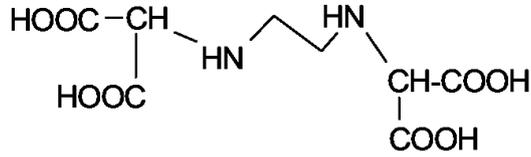
5

en la que R = H o CH₃

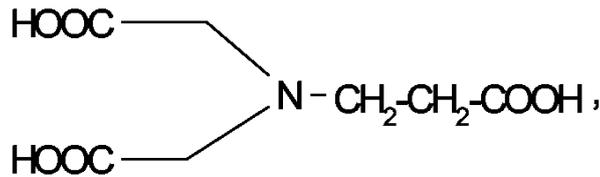
Los formadores de complejos del componente (c), por ejemplo, son formadores de complejos que contienen nitrógeno o polisacáridos naturales derivados polianiónicamente, por ejemplo los que contienen grupos fosfato,

fosfonato o metilfosfonato, tales como los derivados de quitina, por ejemplo, sulfoquitina, carboximetilquitina, fosfoquitina o derivados de quitosano, por ejemplo sulfoquitosano, carboximetilquitosano o fosfoquitosano.

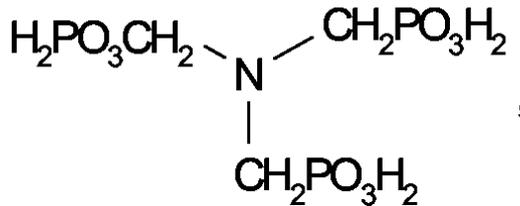
Los formadores de complejos se seleccionan, por ejemplo, del grupo que consiste en ácido etilendiamintetracético (EDTA), ácido nitrilotriacético (NTA), ácido beta-alanindiácético (EDETA) o ácido etilendiamindisuccínico (EDDS),



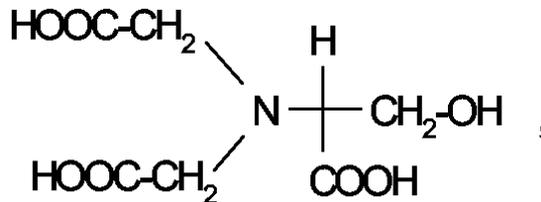
5



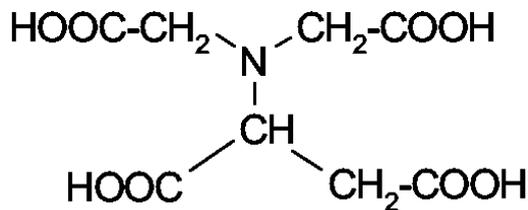
ácido aminotrimetilenfosfórico (ATMP) de acuerdo con la fórmula



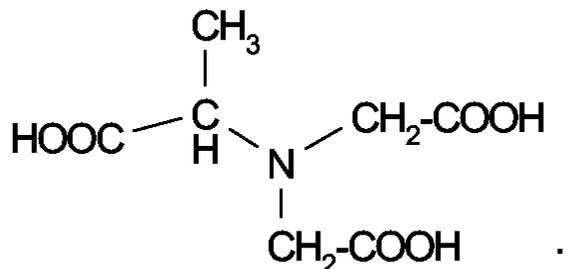
10 ácido serindiácético (SDA) de acuerdo con la fórmula



ácido asparagindiácético de acuerdo con la fórmula



y ácido metilglicinadiácético (MGDA) de acuerdo con la fórmula



15

Los presentes sistemas estabilizantes son adecuados en particular para la estabilización de productos para el

cuidado corporal, en particular para su uso en productos para el cuidado de la piel, como productos de baño y ducha, preparaciones que contienen fragancias y sustancias olorosas, productos para el cuidado del cabello, dentífricos, preparaciones desodorantes y antitranspirantes, preparaciones decorativas, formulaciones para la protección frente a la luz y preparaciones que contienen principios activos.

5 Los productos para el cuidado de la piel adecuados son, en particular, aceites corporales, lociones corporales, geles corporales, cremas de tratamiento, ungüentos protectores de la piel, preparaciones para el afeitado, tales como espumas o geles para el afeitado, polvos para la piel, tales como polvos para bebés, geles humectantes, pulverizadores humectantes, pulverizadores corporales revitalizantes, geles de celulita y preparaciones regeneradoras de la piel.

10 Las preparaciones que contienen fragancias y sustancias olorosas son, en particular, esencias, perfumes, aguas de baño y lociones para la afeitado (preparaciones para después del afeitado).

Los productos para el cuidado del cabello adecuados son, por ejemplo, champús para seres humanos y animales, en particular perros, acondicionadores para el cabello, productos para el peinado y el tratamiento del cabello, agentes permanentes, pulverizadores y lacas para el cabello, geles para el cabello, fijadores para el cabello y 15 agentes colorantes o blanqueantes para el cabello.

Los dentífricos adecuados son, en particular, cremas dentales, pastas dentales, lavados bucales, enjuagues bucales, preparaciones anti-sarro y agentes limpiadores para dentaduras.

Las preparaciones decorativas adecuadas son, en particular, barras de labios, esmaltes de uñas, sombras de ojo, máscaras, maquillaje seco y en mojado, rímel, polvos, agentes depiladores y lociones para el bronceado.

20 Las formulaciones cosméticas adecuadas que contienen principios activos son, en particular, preparaciones de hormonas, preparaciones de vitaminas, preparaciones de extractos vegetales y preparaciones antibacterianas.

Los presentes productos para el cuidado corporal pueden estar en forma de cremas, ungüentos, pastas, espumas, geles, lociones, polvos, maquillajes, pulverizadores, barras y aerosoles. Los presentes sistemas estabilizantes pueden estar presentes en fase oleosa o en fase acuosa o fase acuosa/alcohólica.

25 Los aditivos del componente (b) se encuentran presentes en los productos para el cuidado corporal y productos para el hogar en una concentración de aproximadamente 5 a aproximadamente 10.000 ppm, en base a la formulación total en peso, por ejemplo de aproximadamente 10 a aproximadamente 5000 ppm, por ejemplo de aproximadamente 100 a aproximadamente 5000 ppm. Por ejemplo los aditivos del componente (b) se encuentran presentes en los productos para el cuidado corporal y productos para el hogar en una concentración de aproximadamente 5, 10, 15, 30 20, 25, 35, 40, 45 o 50 ppm, en base a la formulación total en peso. Por ejemplo, los aditivos del componente (b) se encuentran presentes de aproximadamente 5 a aproximadamente 5000 ppm en las formulaciones (composiciones) de esta invención.

Los detergentes de lavandería, suavizantes para tejidos y otros productos, en los cuales los aditivos del componente (b) están destinados a su deposición con el uso sobre tejidos, se consideran productos para el hogar de esta invención, y los niveles de concentración anteriores también se refieren a los mismos. Los presentes aditivos del componente (b) son eficaces para estabilizar los detergentes de lavandería y los suavizantes de tejidos, así como 35 los tejidos tratados con los mismos.

Las cremas son emulsiones de aceite en agua que contienen más del 50 % de agua. La base que contiene aceite usada en las mismas normalmente consiste principalmente en alcoholes grasos, por ejemplo, alcohol de laurilo, cetilo o estearilo, ácidos grasos, por ejemplo ácido palmítico o esteárico, ceras de líquido a sólido, por ejemplo, miristato de isopropilo o cera de abeja y/o compuestos hidrocarbonados, tales como aceite de parafina. Los emulsionantes adecuados son tensioactivos que tienen propiedades principalmente hidrófilas, tales como los emulsionantes no aniónicos correspondientes, por ejemplo, ésteres de ácidos grasos de polialcoholes de aductos de óxido de etileno, tales como éster de ácido graso de poliglicerol o éter de ácido graso de polioxietilensorbitán (marcas registradas de Tween); éter de alcohol graso de polioxietileno o sus ésteres o los emulsionantes iónicos correspondientes, tales como las sales de metales alcalinos de sulfonatos de alcohol graso, cetil sulfato sódico o estearil sulfato sódico, que normalmente se usan junto con alcoholes grasos, tales como alcohol cetílico o alcohol estearílico. Además, cremas que contienen agentes que reducen la pérdida de agua durante la evaporación, por ejemplo, polialcoholes, tales como glicerol, sorbitol, propilenglicol, y/o polietilenglicoles. 45

50 Los ungüentos son emulsiones de agua en aceite que contienen hasta el 70 %, por ejemplo no más del 20 al 50 %, de agua o de una fase acuosa. La fase que contiene aceite contiene predominantemente hidrocarburos, tales como aceite de parafina y/o parafina sólida que, por ejemplo, contiene hidroxi compuestos, por ejemplo, alcohol graso o sus ésteres, tales como alcohol cetílico o lanolina para mejorar la absorción de agua. Los emulsionantes son sustancias lipófilas correspondientes, tales como éster de sorbitán ácido graso. Además, los ungüentos contienen humectantes tales como polialcoholes, por ejemplo, glicerol, propilenglicol, sorbitol y/o polietilenglicoles, además de 55 conservantes.

Las cremas ricas son formulaciones anhidras y se producen en función de los compuestos hidrocarbonados, tales como parafina, grasas naturales o parcialmente sintéticas, por ejemplo, triglicéridos de ácido graso de coco o, por ejemplo, aceites endurecidos y ésteres de ácidos grasos parciales del glicerol.

5 Las pastas son cremas y ungüentos que contienen ingredientes pulverizados que absorben secreciones, por ejemplo, óxidos metálicos, tales como dióxido de titanio u óxido de zinc, y también sebo y/o silicatos de aluminio que se unen a la humedad o a la secreción absorbida.

10 Las espumas son emulsiones líquidas de aceite en agua en forma de aerosol. Se usan compuestos hidrocarbonados, entre otros, para la fase que contiene aceite, por ejemplo, aceite de parafina, alcoholes grasos, tal como alcohol cetílico, ésteres de ácidos grasos, tal como miristato de isopropilo y/o ceras. Los emulsionantes adecuados son, entre otros, mezclas de emulsionantes que tienen propiedades predominantemente hidrófilas, por ejemplo, éster de ácido graso de polioxietilensorbitán, y además emulsionantes que tienen propiedades predominantemente lipófilas, por ejemplo, éster de ácido graso de sorbitán. Normalmente además se emplean aditivos disponibles en el mercado, por ejemplo, conservantes.

15 Los geles, en particular, son soluciones o suspensiones acuosas de sustancias activas en las que se dispersan o se hinchan los formadores del gel, en particular, éteres de celulosa, tales como metilcelulosa, hidroxietilcelulosa, carboximetilcelulosa o hidrocoloides vegetales, por ejemplo, alginato sódico, tragacanto o goma arábica y sistemas espesantes de poliacrilato. Por ejemplo, los geles además contienen polialcoholes, tales como propilenglicol o glicerol como agentes hidratantes y humectantes, tales como éster de ácido graso de polioxietilensorbitán. Los geles además contienen conservantes disponibles en el mercado, tales como alcohol bencílico, alcohol fenetílico, fenoxietanol y similares.

20 A continuación se proporciona una lista de ejemplos de productos para el cuidado corporal de esta invención y sus ingredientes:

Producto para el cuidado corporal	Ingredientes
Crema hidratante	aceite vegetal, emulsionante, espesante, perfume, agua, antioxidantes, absorbentes de luz UV
Champú	tensioactivo, emulsionante, conservantes, perfume, antioxidante, absorbentes de luz UV
Pasta dental	agente de limpieza, espesante, edulcorante, saborizante, colorante, antioxidante, agua, absorbentes de luz UV
Lápiz para el cuidado de los labios	aceite vegetal, cera, TiO ₂ , antioxidante, absorbentes de luz UV

25 Los presentes productos para el cuidado corporal y productos para el cuidado del hogar presentan una alta estabilidad frente a los cambios de color y la degradación química de los ingredientes presentes en estos productos. Por ejemplo, se ha comprobado que las presentes composiciones que comprenden un colorante presentan una estabilidad del color excelente.

Por consiguiente, la presente invención además se refiere a una composición estabilizada que comprende:

- 30 (a) un producto para el cuidado corporal o un producto para el cuidado del hogar,
 (b) de 5 a 1000 ppm en base a la formulación total en peso de uno o más compuestos de fórmula (A*), y
 (d) un colorante.

Los colorantes de acuerdo con la presente invención son, por ejemplo:

- 35 – pigmentos inorgánicos, por ejemplo, óxido de hierro (Iron Oxide Red, Iron Oxide Yellow, Iron Oxide Black, etc.), Ultramarines, Chromium Oxide Green o Carbon Black;
 – pigmentos orgánicos naturales o sintéticos;
 – colorantes dispersos que se pueden solubilizar en disolventes como colorantes capilares directos de tipo HC, por ejemplo, HC Red n.º 3, HC Blue n.º 2 y todos los demás colorantes capilares listados en el International Cosmetic Ingredient Dictionary and Handbook, 7th edition 19997) o los colorantes de dispersión listados en el Color Index International o Society of Dyers and Colourists;
 40 – esmaltes de color (sales insolubles de colorantes solubles, como muchas sales de Ca, Ba o Al de colorantes aniónicos);
 – colorantes aniónicos o catiónicos solubles, como colorantes ácidos (aniónicos), colorantes básicos (catiónicos), colorantes directos, colorantes reactivos o colorantes disolventes.

45 En general, para la coloración de productos para el hogar y para el cuidado corporal son adecuadas todas las sustancias que tengan una absorción en el espectro de luz visible de la radiación electromagnética (longitud de onda de 4000 a 700 nm aproximadamente). Con frecuencia, la absorción está provocada por los siguientes cromóforos: Azo- (mono-, di, tris-, o poli-)estilbeno-, carotenoide-, diarilmetan-, triarilmetan-, xanten-, acridin-, quinolina, metin-

(también polimetin-), tiazol-, indamin-, indofenol-, azin-, oxazin, tiazin-, antraquinona-, indigoide-, ftalocianina- y otros cromóforos sintéticos, naturales y/o inorgánicos.

5 Los presentes sistemas estabilizantes también se usan en agentes de tratamiento y de limpieza para el hogar, por ejemplo, en productos de lavandería y suavizantes de tejidos, agentes líquidos de limpieza y abrasivos, detergentes para vidrio, productos de limpieza neutros (limpiadores de uso múltiple), productos de limpieza ácidos (bañera),
 10 limpiadores de baño, por ejemplo en agentes de lavado, aclarado y lavavajillas, limpiadores de cocina y horno, agentes para el aclarado, detergentes para lavavajillas, abrillantadores de zapatos, ceras para pulir, detergentes y pulimentos para suelos, productos de limpieza de cerámica, metal, y vidrio, productos para el cuidado de tejidos, productos de limpieza de alfombras y champús para moquetas, agentes para la eliminación del óxido, el color y las manchas (sal quitamanchas), pulimentos de muebles y usos múltiples y agentes de apresto del cuero y vinilo (pulverizadores de cuero y vinilo) y ambientadores sólidos y líquidos.

15 La presente invención también se refiere a productos para el cuidado del hogar y para el cuidado de la ropa tales como limpiadores de drenaje, soluciones desinfectantes, limpiadores de tapicería, productos para el cuidado del automóvil (por ejemplo, para limpiar y/o pulir y proteger la pintura, neumáticos, cromo, vinilo, cuero, tela, caucho, plástico y tela), desengrasantes, abrillantadores (vidrio, madera, cuero, plástico, mármol, granito y baldosas, etc.), y productos de limpieza y pulido del metal. Los antioxidantes son adecuados para proteger fragancias en los productos anteriores, así como en láminas para secadora. La presente invención también se refiere a productos para el cuidado del hogar tales como velas, velas de gel, ambientadores y aceites de fragancias (para el hogar).

Los ejemplos típicos de agentes de limpieza y de tratamiento para el cuidado del hogar son:

<u>Limpiadores para el hogar/agentes para el tratamiento del hogar</u>	<u>Ingredientes</u>
concentrado de detergente	mezcla tensioactiva, etanol, antioxidante, agua, absorbentes de luz UV, antioxidante
lustre de zapatos	cera, cera emulsionante, antioxidante, agua, conservante, absorbentes de luz UV, antioxidante
agente de limpieza del suelo que contiene cera	emulsionante, cera, cloruro de sodio, antioxidante, agua, conservante, absorbentes de luz UV, antioxidante

20 Los presentes estabilizantes, por ejemplo, se incorporan por disolución en una fase oleosa o una fase alcohólica o acuosa, a temperatura elevada cuando sea necesario.

25 La presente invención también se refiere a un procedimiento de estabilización de un producto para el cuidado corporal o un producto para el cuidado del hogar frente a los efectos deletéreos de la luz, el calor o el oxígeno que comprende la incorporación sobre el mismo o la aplicación sobre el mismo de uno o más compuestos de la fórmula (A*).

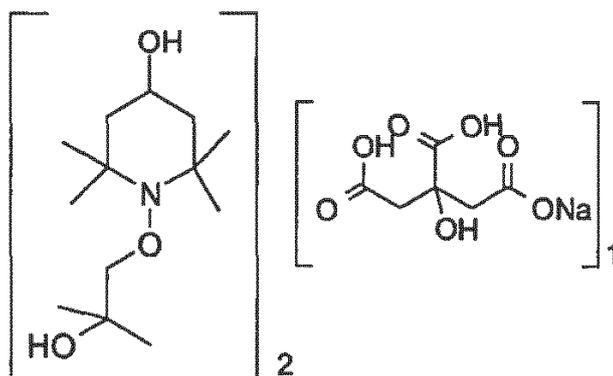
La presente invención también se puede usar en un procedimiento de estabilización de un producto para el cuidado corporal o un producto para el cuidado del hogar, cada uno de ellos que contiene un colorante, que comprende la incorporación sobre el mismo o la aplicación sobre el mismo de uno o más compuestos de la fórmula (A*).

30 Los siguientes ejemplos ilustran la invención. Los porcentajes son en porcentaje en peso a menos que se indique lo contrario.

Se ponen 20 ml aproximadamente de cada una de las formulaciones acuosas de ensayo en una botella de vidrio de borosilicato.

35 Las botellas también se exponen a luz fluorescente acelerada, Philips, 40 Watt, Daylight Deluxe (D65), con exposición completa a la luz.

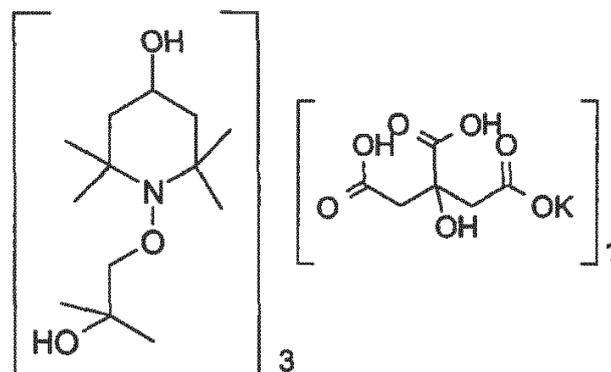
Ejemplo 1: (no de acuerdo con la invención).



5 Se añadieron 4-hidroxi-1-(2-hidroxi-2-metilpropoxi)-2,2,6,6-tetrametilpiperidina (5 g, 0,02 mol), ácido cítrico (4,29 g, 0,02 mol), agua (50 g, 2,8 mol), hidróxido sódico (0,8 g, 0,02 mol) y metanol (400 g, 12,5 mol) a un matraz de fondo redondo. La mezcla se calentó a 50 °C y se agitó durante 60 minutos para garantizar su disolución total. El metanol y el agua se extrajeron por destilación y el producto sólido resultante se secó hasta peso constante. Se obtuvo el compuesto del título (8,3 g, 83 % de rendimiento) en forma de sólido blanco con un punto de fusión de 123-131 °C cuya estructura es consistente con el RMN-H. El espectro de RMN-H indica una relación de aproximadamente dos a uno.

10 RMN ¹H (CD₃OD): δ 3,88 (t, 1 H), 3,63 (s, 2 H), 2,80 (s, 4 H), 1,75 (d, 2 H), 1,42 (t, 2 H), 1,23 (s, 6 H), 1,21 (s, 6 H), 1,20 (s, 6 H).

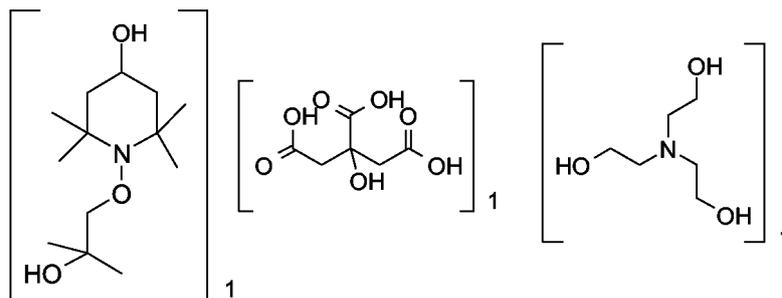
Ejemplo 2



15 Se añadieron 4-hidroxi-1-(2-hidroxi-2-metilpropoxi)-2,2,6,6-tetrametilpiperidina (5 g, 0,02 mol), ácido cítrico (4,29 g, 0,02 mol), agua (50 g, 2,8 mol), hidróxido de potasio (1,33 g, 0,02 mol) y metanol (400 g, 12,5 mol) a un matraz de fondo redondo. La mezcla se calentó a 50 °C y se agitó durante 60 minutos para garantizar su disolución total. El metanol y el agua se extrajeron por destilación y el producto sólido resultante se secó hasta peso constante. Se obtuvo el compuesto del título (8,4 g, 82 % de rendimiento) en forma de sólido blanco con un punto de fusión de 124-132 °C cuya estructura es consistente con el RMN-H. El espectro de RMN-H indica una relación de aproximadamente tres a uno.

20 RMN ¹H (CD₃OD): δ 3,88 (t, 1 H), 3,63 (s, 2 H), 2,79 (q, 4 H), 1,75 (d, 2 H), 1,42 (t, 2 H), 1,23 (s, 6 H), 1,21 (s, 6 H), 1,20 (s, 6 H).

Ejemplo 3:



Se añadieron 4-hidroxi-1-(2-hidroxi-2-metilpropoxi)-2,2,6,6-tetrametilpiperidina (5 g, 0,02 mol), ácido cítrico (4,29 g,

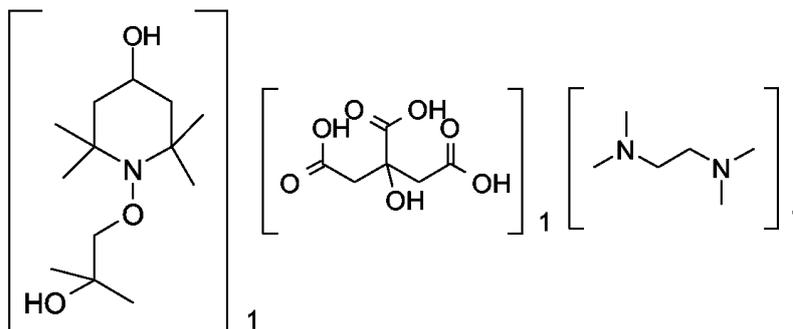
0,02 mol), trietanolamina (3,1 g, 0,02 mol), y metanol (100 g, 3,2 mol) a un matraz de fondo redondo. La mezcla se agitó a temperatura ambiente durante 30 minutos para garantizar su disolución total. El metanol se extrajo por destilación y el producto sólido resultante se secó hasta peso constante. Se obtuvo el compuesto del título (9,8 g, 80 % de rendimiento) en forma de sólido blanco ceroso con un punto de fusión de 133-136 °C cuya estructura es consistente con el RMN-H. El espectro de RMN-H indica una relación de aproximadamente uno a uno a uno.

RMN ¹H (CD₃OD): δ 3,89 (t, 6H), 3,88 (t, 1 H), 3,63 (s, 2 H), 3,41 (t, 6H), 2,77 (q, 4 H), 1,75 (d, 2 H), 1,42 (t, 2 H), 1,23 (s, 6 H), 1,21 (s, 6 H), 1,20 (s, 6 H).

Anal. Calc. para C₂₅H₅₀N₂O₁₃: C, 51,18; H, 8,59; N, 4,77

Determinado: C, 51,48; H, 8,76; N, 4,61

Ejemplo 4:



10 Se añadieron 4-hidroxi-1-(2-hidroxi-2-metilpropoxi)-2,2,6,6-tetrametilpiperidina (5 g, 0,02 mol), ácido cítrico (4,29 g, 0,02 mol), N,N,N',N'-tetrametiletilendiamina (2,37 g, 0,02 mol), y metanol (100 g, 3,2 mol) a un matraz de fondo redondo. La mezcla se agitó a temperatura ambiente durante 30 minutos para garantizar su disolución total. El metanol se extrajo por destilación y el producto sólido resultante se secó hasta peso constante. Se obtuvo el compuesto del título (10,2 g, 88 % de rendimiento) en forma de sólido blanco con un punto de fusión de 110-129 °C

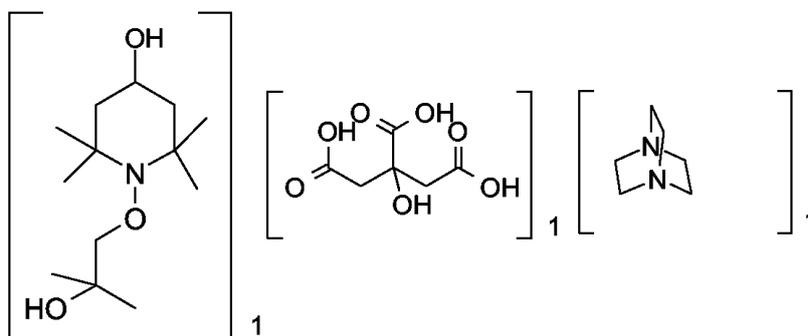
15 cuya estructura es consistente con el RMN-H. El espectro de RMN-H indica una relación de aproximadamente uno a uno a uno.

RMN ¹H (CD₃OD): δ 3,88 (t, 1 H), 3,63 (s, 2 H), 3,05 (s, 4H), 2,75 (q, 4 H), 2,65 (s, 12H), 1,75 (d, 2 H), 1,42 (t, 2 H), 1,23 (s, 6 H), 1,21 (s, 6 H), 1,20 (s, 6 H).

Anal. Calc. para C₂₅H₅₁N₃O₁₀: C, 54,23; H, 9,28; N, 7,59

Determinado: C, 53,61; H, 9,28; N, 7,09

Ejemplo 5:



20 Se añadieron 4-hidroxi-1-(2-hidroxi-2-metilpropoxi)-2,2,6,6-tetrametilpiperidina (5 g, 0,02 mol), ácido cítrico (4,29 g, 0,02 mol), 1,4-diazabicyclo[2,2,2]octano (2,24 g, 0,02 mol), y metanol (200 g, 6,4 mol) a un matraz de fondo redondo. La mezcla se agitó a temperatura ambiente durante 30 minutos para garantizar su disolución total. El metanol se extrajo por destilación y el producto sólido resultante se secó hasta peso constante. Se obtuvo el compuesto del título (9,8 g, 85 % de rendimiento) en forma de sólido blanco cristalino con un punto de fusión de 132-135 °C cuya estructura es consistente con el RMN-H. El espectro de RMN-H indica una relación de aproximadamente uno a uno a uno.

25

RMN ¹H (CD₃OD): δ 3,88 (t, 1 H), 3,63 (s, 2 H), 3,18 (s, 12H), 3,05 (s, 4H), 2,75 (q, 4 H), 2,65 (s, 12H), 1,75 (d, 2 H), 1,42 (t, 2 H), 1,23 (s, 6 H), 1,21 (s, 6 H), 1,20 (s, 6 H).

Ejemplo 6:

Estos compuestos se añadieron a una formulación de champú comercial y se evaluaron para su capacidad en reducir la cantidad de decoloración del colorante cuando las muestras se exponen a luz fluorescente. Estos compuestos (0,36 g) se disuelven en 5 ml de metanol que a continuación se añade a 120 g de champú (Suave® Natural Fresh Mountain Strawberry Shampoo) con agitación. La formulación de champú estabilizada se agita durante 15 minutos y se pone en viales de centelleo de vidrio de 20 ml. Estas formulaciones se exponen a la intemperie con envejecimiento por luz fluorescente a temperatura ambiente. Las coordenadas CIEL*a*b antes y después de la exposición se miden usando el espectrodensitómetro X-Rite 938. El cambio de color se expresa como Delta E (DE). El cambio de color se proporciona con Delta E (DE) que se calcula a partir de:

$$DE = [(DL^*)^2 + (Da^*)^2 + (Db^*)^2]^{1/2}$$

Estabilizante (carga al 0,30 % en peso)	DE después de 4 semanas
Ninguno	21,6
Ejemplo 2	20,5
Ejemplo 1*	18,0
Ejemplo 3	16,8
Ejemplo 5	15,4
* no de acuerdo con la invención	

Los compuestos de acuerdo con esta invención son capaces de mejorar claramente la resistencia frente a la luz de las formulaciones de champú.

Ejemplo 7:

Estos compuestos se añadieron a una formulación de champú comercial y se evaluaron para su capacidad en reducir la cantidad de decoloración del colorante cuando las muestras se exponen a luz fluorescente. Estos compuestos (0,36 g) se disuelven en 5 ml de metanol que a continuación se añade a 120 g de champú (Clairol® Herbal Essences Shampoo) con agitación. La formulación de champú estabilizada se agita durante 15 minutos y se pone en viales de centelleo de vidrio de 20 ml. Estas formulaciones se exponen a la intemperie con envejecimiento por luz fluorescente a temperatura ambiente. Las coordenadas CIEL*a*b antes y después de la exposición se miden usando el espectrodensitómetro X-Rite 938. El cambio de color se expresa como Delta E (DE).

Estabilizante (carga al 0,30 % en peso)	DE después de 1 semana
Compuesto A	1,32
Ejemplo 2	1,16

El Compuesto A es 1-oxil-2,2,6,6-tetrametil-4-hidroxipiperidina que se desvela en el documento WO2003103622, la publicación de la solicitud de patente de Estados Unidos n.º 60/377.381, presentada el 05/02/2002.

Los compuestos de acuerdo con esta invención son capaces de mejorar claramente la resistencia frente a la luz de las formulaciones de champú.

Ejemplo 8:

Estos compuestos se añadieron a una formulación comercial de lavado bucal y se evaluaron para su capacidad en reducir la cantidad de decoloración del colorante cuando las muestras se exponen a luz fluorescente. Estos compuestos (0,36 g) se disuelven en 5 ml de metanol que a continuación se añade a 120 g de lavado bucal (Scope® Original Mint) con agitación. La formulación de lavado bucal estabilizada se agita durante 15 minutos y se pone en viales de centelleo de vidrio de 20 ml. Estas formulaciones se exponen a la intemperie con envejecimiento por luz fluorescente a temperatura ambiente. Las coordenadas CIEL*a*b antes y después de la exposición se miden usando el espectrodensitómetro X-Rite 938. El cambio de color se expresa como Delta E (DE).

Estabilizante (carga al 0,30 % en peso)	DE después de 7 semanas
Ninguno	9,78
Compuesto A	8,55
Ejemplo 3	8,17
Ejemplo 2	7,27
Ejemplo 1*	5,69

35

El Compuesto A es 1-oxil-2,2,6,6-tetrametil-4-hidroxipiperidina que se desvela en el documento WO 2003103622, la publicación de la solicitud de patente de Estados Unidos n.º 60/377.381, presentada el 05/02/2002.

Los compuestos de acuerdo con esta invención son capaces de mejorar claramente la resistencia frente a la luz de formulaciones de lavado bucal.

5 **Ejemplo 9:**

Estos compuestos se añadieron a una formulación comercial de lavado bucal y se evaluaron para su capacidad en reducir la cantidad de decoloración del colorante cuando las muestras se exponen a luz fluorescente. Estos compuestos (0,36 g) se disuelven en 5 ml de metanol que a continuación se añade a 120 g de lavado bucal (Listerine® Tartar Control Wintermint) con agitación. La formulación de lavado bucal estabilizada se agita durante 15 minutos y se pone en viales de centelleo de vidrio de 20 ml. Estas formulaciones se exponen a la intemperie con envejecimiento por luz fluorescente a temperatura ambiente. Las coordenadas CIEL*a*b antes y después de la exposición se miden usando el espectrodensitómetro X-Rite 938. El cambio de color se expresa como Delta E (DE).

Estabilizante (carga al 0,30 % en peso)	DE después de 5 semanas
Compuesto A	13,84
Ejemplo 1*	2,24
Ejemplo 2	2,06
Ejemplo 3	1,90
Ejemplo 5	1,85
* no de acuerdo con la invención	

15 El Compuesto A es 1-oxil-2,2,6,6-tetrametil-4-hidroxipiperidina que se desvela en el documento WO 2003103622, la publicación de la solicitud de patente de Estados Unidos n.º 60/377.381, presentada el 05/02/2002.

Los compuestos de acuerdo con esta invención son capaces de mejorar claramente la resistencia frente a la luz de formulaciones de lavado bucal.

Ejemplo 10:

20 Estos compuestos se añadieron a una formulación de champú comercial y se evaluaron para su capacidad en reducir la cantidad de decoloración del colorante cuando las muestras se exponen a luz fluorescente. Estos compuestos se disuelven en una formulación de champú con agitación. Se añade la sal monosódica del ácido 3-(2H-benzotriazol-2-il)-4-hidroxil-5-(1-metilpropil)-bencenosulfónico, un absorbente de luz UV de benzotriazol, a la formulación de champú. Estas formulaciones se someten a la intemperie bajo luz fluorescente a temperatura ambiente. Se miden las coordenadas CIEL*a*b antes y después de la exposición. El cambio de color se expresa mediante Delta E (DE). Los compuestos de acuerdo con esta invención son bastante eficaces a la hora de mejorar la resistencia frente a la luz de las formulaciones de champú.

Ejemplo 11:

30 Estos compuestos se añadieron a una formulación de champú comercial y se evaluaron para su capacidad en reducir la cantidad de decoloración del colorante cuando las muestras se exponen a luz fluorescente. Estos compuestos se disuelven en una formulación de champú con agitación. Se añade un absorbente de luz UV de s-triacina a la formulación de champú. Estas formulaciones se someten a la intemperie bajo luz fluorescente a temperatura ambiente. Se miden las coordenadas CIEL*a*b antes y después de la exposición. El cambio de color se expresa mediante Delta E (DE). Los compuestos de acuerdo con esta invención son bastante eficaces a la hora de mejorar la resistencia frente a la luz de las formulaciones de champú.

35 **Ejemplo 12:**

40 Estos compuestos se añadieron a una formulación de champú comercial y se evaluaron para su capacidad en reducir la cantidad de decoloración del colorante cuando las muestras se exponen a luz fluorescente. Estos compuestos se disuelven en una formulación de champú con agitación. Se añade un absorbente de luz UV de benzofenona a la formulación de champú. Estas formulaciones se someten a la intemperie bajo luz fluorescente a temperatura ambiente. Se miden las coordenadas CIEL*a*b antes y después de la exposición. El cambio de color se expresa mediante Delta E (DE). Los compuestos de acuerdo con esta invención son bastante eficaces a la hora de mejorar la resistencia frente a la luz de las formulaciones de champú.

Ejemplo 13:

45 Estos compuestos se añadieron a una formulación comercial de lavado bucal y se evaluaron para su capacidad en reducir la cantidad de decoloración del colorante cuando las muestras se exponen a luz fluorescente. Estos compuestos se añadieron a una formulación de lavado bucal con agitación. Se añadió la sal monosódica del ácido 3-

(2H-benzotriazol-2-il)-4-hidroxi-5-(1-metilpropil)-bencenosulfónico, un absorbente de luz UV de benzotriazol, a la formulación de lavado bucal. Estas formulaciones se sometieron a la intemperie bajo luz fluorescente a temperatura ambiente. Se miden las coordenadas CIEL*a*b antes y después de la exposición. El cambio de color se expresa como Delta E (DE). Los compuestos de acuerdo con esta invención son bastante eficaces a la hora de mejorar la resistencia frente a la luz de formulaciones de lavado bucal.

Ejemplo 14:

Estos compuestos se añadieron a una formulación comercial de lavado bucal y se evaluaron para su capacidad en reducir la cantidad de decoloración del colorante cuando las muestras se exponen a luz fluorescente. Estos compuestos se añadieron a una formulación de lavado bucal con agitación. Se añade un absorbente de luz UV de s-triacina a la formulación de lavado bucal. Estas formulaciones se sometieron a la intemperie bajo luz fluorescente a temperatura ambiente. Se miden las coordenadas CIEL*a*b antes y después de la exposición. El cambio de color se expresa como Delta E (DE). Los compuestos de acuerdo con esta invención son bastante eficaces a la hora de mejorar la resistencia frente a la luz de formulaciones de lavado bucal.

Ejemplo 15:

Estos compuestos se añadieron a una formulación comercial de lavado bucal y se evaluaron para su capacidad en reducir la cantidad de decoloración del colorante cuando las muestras se exponen a luz fluorescente. Estos compuestos se añadieron a una formulación de lavado bucal con agitación. Se añade un absorbente de luz UV de benzofenona a la formulación de lavado bucal. Estas formulaciones se sometieron a la intemperie bajo luz fluorescente a temperatura ambiente. Se miden las coordenadas CIEL*a*b antes y después de la exposición. El cambio de color se expresa como Delta E (DE). Los compuestos de acuerdo con esta invención son bastante eficaces a la hora de mejorar la resistencia frente a la luz de formulaciones de lavado bucal.

Ejemplo 16:

Se prepara una formulación de ensayo de base acuosa de la forma siguiente:

laureth sulfato sódico (30 %, TEXAPON NSO, Cognis)	30 %
cocamidopropilbetaína (30 %, DEHYTON K, Cognis)	10 %
colorante*	0,001 %
estabilizante de esta invención	0,05 %
ácido cítrico (10 % en solución acuosa)	a pH 6
agua desionizada	hasta el 100 %

*el colorante es PURICOLOR BLUE ABL9 (Azul FD&C n.º 1)

Se pusieron 20 ml aproximadamente de cada una de las formulaciones acuosas de ensayo en una botella de vidrio de borosilicato. Las botellas de vidrio se expusieron en un WeatherOmeter de arco de Xenón Atlas Ci-65, AATCC, procedimiento de ensayo 16. Las mediciones del color se realizaron en un espectrofotómetro Hunter Ultrascan XE. Los valores de Delta L, a y b son la diferencia entre los valores iniciales y los valores en cada intervalo. Se observa que los estabilizantes de la presente invención proporcionan una estabilidad del color excelente en productos para el cuidado personal.

Ejemplo 17:

Se prepara una formulación de ensayo de base acuosa de la forma siguiente:

laureth sulfato sódico (30 %, TEXAPON NSO, Cognis)	30 %
cocamidopropilbetaína (30 %, DEHYTON K, Cognis)	10 %
colorante*	0,001 %
estabilizante de esta invención	0,05 %
ácido cítrico (10 % en solución acuosa)	a pH 6
agua desionizada	hasta el 100 %

*el colorante es PURICOLOR RED ARE33 (Rojo FD&C n.º 33)

Se pusieron 20 ml aproximadamente de cada una de las formulaciones acuosas de ensayo en una botella de vidrio de borosilicato. Las botellas de vidrio se expusieron en un WeatherOmeter de arco de Xenón Atlas Ci-65, AATCC, procedimiento de ensayo 16, opción E. Las mediciones del color se realizaron en un espectrofotómetro Hunter Ultrascan XE. Los valores de Delta L, a y b son la diferencia entre los valores iniciales y los valores en cada intervalo. Se observa que los estabilizantes de la presente invención proporcionan una estabilidad del color excelente en productos para el cuidado personal.

Ejemplo 18:

Se prepara una formulación de ensayo de base acuosa de la forma siguiente:

laureth sulfato sódico (30 %, TEXAPON NSO, Cognis)	30 %
cocamidopropilbetaína (30 %, DEHYTON K, Cognis)	10 %
colorante*	0,001 %
estabilizante de esta invención	0,05 %
ácido cítrico (10 % en solución acuosa)	a pH 6
agua desionizada	hasta el 100 %

*el colorante es Rojo FD&C n.º 40.

5 Se pusieron 20 ml aproximadamente de cada una de las formulaciones acuosas de ensayo en una botella de vidrio de borosilicato. Las botellas de vidrio se expusieron en un WeatherOmeter de arco de Xenón Atlas Ci-65, AATCC, procedimiento de ensayo 16. Las mediciones del color se realizaron en un espectrofotómetro Hunter Ultrascan XE. Los valores de Delta L, a y b son la diferencia entre los valores iniciales y los valores en cada intervalo. Se observa que los estabilizantes de la presente invención proporcionan una estabilidad del color excelente en productos para el cuidado personal.

10 **Ejemplo 19:**

Se prepara una formulación de ensayo de base acuosa de la forma siguiente:

laureth sulfato sódico (30 %, TEXAPON NSO, Cognis)	30 %
cocamidopropilbetaína (30 %, DEHYTON K, Cognis)	10 %
colorante*	0,001 %
estabilizante de esta invención	0,05 %
ácido cítrico (10 % en solución acuosa)	a pH 6
agua desionizada	hasta el 100 %

*el colorante es PURICOLOR BLUE ABL9 (Azul FD&C n.º 1)

15 Se pusieron 20 ml aproximadamente de cada una de las formulaciones acuosas de ensayo en una botella de vidrio de borosilicato. Las botellas de vidrio también se expusieron a luz fluorescente acelerada, Philips, 40 Watt, Daylight Deluxe (D65), con exposición completa a la luz. Las mediciones del color se realizaron en un espectrofotómetro Hunter Ultrascan XE. Los valores de Delta L, a y b son la diferencia entre los valores iniciales y los valores en cada intervalo. Se observa que los estabilizantes de la presente invención proporcionan una estabilidad del color excelente en productos para el cuidado personal.

Ejemplo 20:

20 Se prepara una formulación de ensayo de base acuosa de la forma siguiente:

laureth sulfato sódico (30 %, TEXAPON NSO, Cognis)	30 %
cocamidopropilbetaína (30 %, DEHYTON K, Cognis)	10 %
colorante*	0,001 %
estabilizante de esta invención	0,05 %
ácido cítrico (10 % en solución acuosa)	a pH 6
agua desionizada	hasta el 100 %

*el colorante es PURICOLOR RED ARE33 (Rojo FD&C n.º 33).

25 Se pusieron 20 ml aproximadamente de cada una de las formulaciones acuosas de ensayo en una botella de vidrio de borosilicato. Las botellas de vidrio también se expusieron a luz fluorescente acelerada, Philips, 40 Watt, Daylight Deluxe (D65), con exposición completa a la luz. Las mediciones del color se realizaron en un espectrofotómetro Hunter Ultrascan XE. Los valores de Delta L, a y b son la diferencia entre los valores iniciales y los valores en cada intervalo. Se observa que los estabilizantes de la presente invención proporcionan una estabilidad del color excelente en productos para el cuidado personal.

Ejemplo 21:

Se prepara una formulación de ensayo de base acuosa de la forma siguiente:

laureth sulfato sódico (30 %, TEXAPON NSO, Cognis)	30 %
cocamidopropilbetaína (30 %, DEHYTON K, Cognis)	10 %

30

(continuación)

colorante*	0,001 %
estabilizante de esta invención	0,05 %
ácido cítrico (10 % en solución acuosa)	a pH 6
agua desionizada	hasta el 100 %

*el colorante es Rojo FD&C n.º 40.

- 5 Se pusieron 20 ml aproximadamente de cada una de las formulaciones acuosas de ensayo en una botella de vidrio de borosilicato. Las botellas de vidrio también se expusieron a luz fluorescente acelerada, Philips, 40 Watt, Daylight Deluxe (D65), con exposición completa a la luz. Las mediciones del color se realizaron en un espectrofotómetro Hunter Ultrascan XE. Los valores de Delta L, a y b son la diferencia entre los valores iniciales y los valores en cada intervalo. Se observa que los estabilizantes de la presente invención proporcionan una estabilidad del color excelente en productos para el cuidado personal.

Ejemplo 22:

- 10 Los componentes de la fase A se mezclaron completamente en un homogeneizador durante 10 min a 75-80 °C. La fase acuosa B, calentada de antemano a 75-80 °C, se añadió lentamente y la mezcla se homogeneizó durante 1 min. La mezcla se enfrió, con agitación, a 40 °C y a continuación se añadieron las fases C y E y la mezcla se homogeneizó durante 1 min. Posteriormente, se añadió la fase D y la mezcla se homogeneizó durante 1/2 min y se enfrió, con agitación, a temperatura ambiente.

Fase	Ingredientes	(p/p) %
A	aceite de flor de la pasión	8
	dioleato de glicerilo	4
	éter de dicapriló	4
	Isoestearato de isopropilo	4
	estabilizante de esta invención	0,05
B	agua, desmin.	ad. 100
	EDTA	0,1
C	Carbómero	0,15
D	hidróxido sódico	10 %
		0,20
E	perfume; conservante	c.s.

- 15 Se observa que los estabilizantes de la presente invención proporcionan una estabilidad del color excelente en productos para el cuidado personal.

Ejemplo 23:

- 20 Los siguientes componentes se mezclaron completamente en el orden mencionado a 50 °C, con la obtención de una solución homogénea clara. El absorbente de luz UV es, por ejemplo, la sal monosódica del ácido 3-(2H-benzotriazol-2-il)-4-hidroxi-5-(1-metilpropil)-bencenosulfónico.

Ingredientes	(p/p) %
etanol, 96 %	60
d-limoneno	5
Cedreno	1,5
Citronelol	0,5
Savin	0,5
estabilizante de esta invención	0,08
Absorbente de UV	0,1
S,S-EDDS	0,005
colorante (Amarillo FD&C n.º5)	0,02
Agua	ad. 100

Se consiguen resultados excelentes para este ejemplo de una formulación de agua de baño.

Ejemplo 24:

- 25 Primero se pre-disuelve la hidroxipropilcelulosa en la mitad del alcohol (mezclador de vórtice) y se carga con el aminometilpropanol. Los demás componentes – con excepción de la resina diacrilato – se disuelven en alcohol y

esta solución se añade, con agitación, a la hidroxipropilcelulosa. A continuación se añade la resina diacrilato y se agita hasta que se haya disuelto completamente. El absorbente de luz UV usado es, por ejemplo, benzofenona-4 es la sal sódica del ácido 5-benzoil-4-hidroxi-2-metoxibencenosulfónico.

Ingredientes	(p/p) %
alcohol, anhidro	96,21
Copolímero de octilacrilamida/acrilato/butilaminoetilmetacrilato	2,52
Hidroxipropilcelulosa	0,51
aminometilpropanol (95 %)	0,46
estabilizante de esta invención	0,05
Absorbente de UV	0,05
aceite perfumante	0,20

- 5 Se consiguen resultados excelentes para este ejemplo de una formulación de pulverización para el peinado del cabello.

Ejemplo 25:

Los componentes listados a continuación se mezclan, con agitación, a temperatura ambiente hasta que se hayan disuelto completamente. El pH es de 6,5. El absorbente de luz UV es, por ejemplo, 2-(2-hidroxi-3-dodecil-5-metilfenil)-2H-benzotriazol.

10

Ingredientes	(p/p) %
myreth sulfato sódico	50,00
Hidrolizado de colágeno TEA abietoil	3,50
laureth-3	3,00
colorante (D&C Red n.º 33)	0,20
estabilizante de esta invención	0,05
Absorbente de UV	0,15
fosfonometilquitosano, sal sódica	0,01
aceite perfumante	0,10
Agua	ad. 100

Se consiguen resultados excelentes para este ejemplo de una composición de champú para cabellos grasos.

Ejemplo 26

El estabilizante se pre-disuelve en el terpeno. A continuación los componentes se agitan en el orden mencionado a 65 °C aproximadamente hasta homogeneidad. A continuación la mezcla se enfría a temperatura ambiente.

15

Ingredientes	(p/p) %
Jabón sintético (Zetesap 813)	7,85
Glicerol	6,00
Tensioactivo aniónico (Lumorol 4192; Mulsifan RT 13)	22,00
Vaselina	11,00
Parafina 52/54	20,00
Talco	2,00
Terpeno naranja	4,00
estabilizante de esta invención	0,02
Agua	27,13

Se consiguen resultados excelentes para este ejemplo de composición de agente de apresto y de limpieza del cuero.

Ejemplo 27:

- 20 Los componentes listados a continuación se disuelven en el orden mencionado hasta que se obtiene una mezcla homogénea clara.

Ingredientes	(p/p) %
tensioactivos aniónicos/anfóteros (Lumorol RK)	0,7
butil glicol	5,0

ES 2 558 981 T3

(continuación)

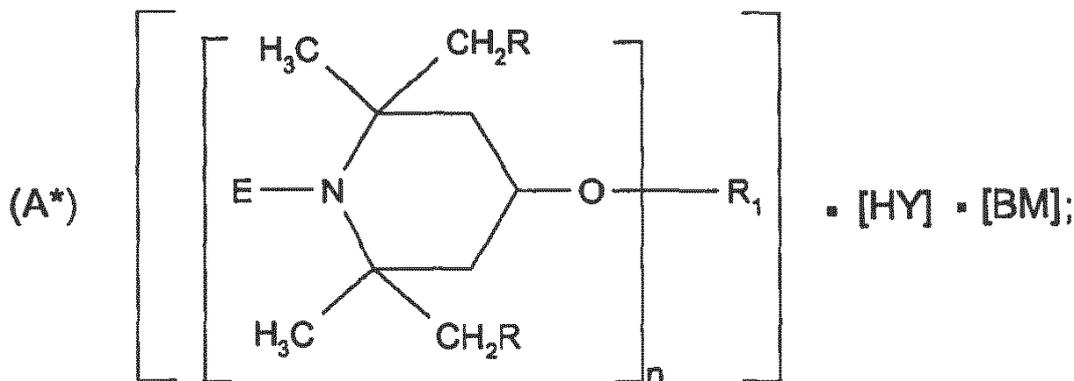
Isopropanol	20,0
d-limoneno	4,00
estabilizante de esta invención	0,02
agua, desmin.	ad. 100

Se consiguen resultados excelentes para este ejemplo de una formulación detergente para cristales

REIVINDICACIONES

1. Una composición estabilizada que comprende

- (a) un producto para el cuidado corporal o un producto para el hogar y
- (b) de 5 a 1000 ppm en base a la formulación total en peso de uno o más compuestos de fórmula



5

en la que

E es alcoxi de 1 a 18 átomos de carbono, cicloalcoxi de 5 a 12 átomos de carbono o aralcoxi de 7 a 15 átomos de carbono, o E es -O-T-(OH)_b,

10

T es un alquileo de cadena lineal o ramificada de 1 a 18 átomos de carbono, cicloalquileo de 5 a 18 átomos de carbono, cicloalquilenilo de 5 a 18 átomos de carbono, un alquileo de cadena lineal o ramificada de 1 a 4 átomos de carbono sustituido con fenilo o con fenilo sustituido con uno o dos grupos alquilo de 1 a 4 átomos de carbono;

15

b es 1, 2 o 3 a condición de que b no pueda superar el número de átomos de carbono en T, y cuando b es 2 o 3, cada grupo hidroxilo está unido a un átomo de carbono diferente de T;

15

R es hidrógeno o metilo;

n es 1 o 2;

cuando n es 1,

R₁ es hidrógeno, alquilo de 1 a 18 átomos de carbono, alqueniilo de 2-18 átomos de carbono, propargilo, glicidilo, alquilo de 2 a 50 átomos de carbono interrumpidos por uno a veinte átomos de oxígeno, dicho alquilo sustituido con uno a diez grupos hidroxilo o ambos interrumpidos por dichos átomos de oxígeno y sustituidos con dichos grupos hidroxilo, o

20

R₁ es alquilo de 1 a 4 átomos de carbono sustituido con un grupo carboxi o con -COOZ, en el que Z es hidrógeno, alquilo de 1 a 4 átomos de carbono o fenilo, o en el que Z es dicho alquilo sustituido con -(COO-)_p M^{p+},

25

p es 1-3 y

M es un ion metálico del primer, segundo o tercer grupo de la tabla periódica o es Zn, Cu, Ni o Co, o M es un grupo (N⁺ (R₂)₄)_p en el que R₂ es alquilo de 1 a 8 átomos de carbono o bencilo,

cuando n es 2,

R₁ es alquileo de 1 a 12 átomos de carbono, alqueniilo de 4 a 12 átomos de carbono, xilileno o alquileo de 1 a 50 átomos de carbono interrumpidos por uno a veinte átomos de oxígeno, sustituido con uno a diez grupos hidroxilo o ambos interrumpidos por dichos átomos de oxígeno y sustituidos con dichos grupos hidroxilo;

30

BM es un material básico seleccionado del grupo que consiste en hidróxidos de metales alcalinos con excepción del hidróxido sódico, hidróxidos de metales alcalinotérreos, y aminas o 1,4-diazabicyclo[2.2.2]octano;

las aminas son R₁₁₅-N(R₁₁₆)-R₁₁₇, en la que

35

R₁₁₅, R₁₁₆, y R₁₁₇ son independientemente hidrógeno, un alquilo de cadena lineal o ramificada de 1 a 24 átomos de carbono, un alquileo de cadena lineal o ramificada de 2 a 18 átomos de carbono, cicloalquilo de 5 a 12 átomos de carbono, fenilalquilo de 7 a 15 átomos de carbono, fenilo, o dicho fenilo o dicho fenilalquilo sustituido sobre el anillo fenilo con 1 a 3 alquilos de 1 a 4 átomos de carbono; o dicho alquilo sustituido con uno o más grupos -OH, -OCO-R₁₁₈, -OR₁₁₉, o -NH₂ o sus mezclas; o dicho alquilo o dicho alqueniilo interrumpidos por uno o más grupos -O-, -NH- o -NR₁₁₉- o sus mezclas y que pueden estar no sustituidos o sustituidos con uno o más grupos -OH, -OR₁₁₉ o -NH₂ o sus mezclas;

40

R₁₁₈ es hidrógeno, alquilo C₁-C₁₈ de cadena lineal o ramificada, cicloalquilo C₅-C₁₂, alqueniilo C₃-C₈ de cadena lineal o ramificada, arilo C₆-C₁₄ o aralquilo C₇-C₁₅,

R₁₁₉ es alquilo de cadena lineal o ramificada de 1 a 18 átomos de carbono;

5 el hidróxido de un metal alcalino es hidróxido de potasio, o hidróxido de rubidio; el hidróxido de un metal alcalinotérreo es hidróxido de magnesio, hidróxido de calcio, hidróxido de estroncio, o hidróxido de bario; HY es un ácido orgánico o inorgánico; en el que la carga total de cationes es igual a la carga total de aniones; e Y es fosfato, fosfonato, carbonato, bicarbonato, nitrato, cloruro, bromuro, bisulfito, sulfito, bisulfato, sulfato, borato, formato, acetato, benzoato, citrato, oxalato, tartrato, acrilato, poliacrilato, fumarato, maleato, itaconato, glicolato, gluconato, malato, mandelato, tiglato, ascorbato, polimetacrilato, un carboxilato del ácido nitrilotriacético, un carboxilato del ácido hidroxietilendiaminotriacético, un carboxilato del ácido etilendiamintetracético, un carboxilato del ácido dietilentriaminopentaacético, un carboxilato del ácido dietilendiamintetracético, un carboxilato del ácido dietilentriaminopentaacético, alquilosulfonato, arilsulfonato, o arilsulfonato sustituido con alquilo.

10 2. Una composición de acuerdo con la reivindicación 1 en la que el compuesto de fórmula (A*) se selecciona del grupo que consiste en

- 15 (a) citrato de mono-[N,N,N',N'-tetrametiletildiamonio]-mono-[1-(2-hidroxi-2-metilpropoxi)-2,2,6,6-tetrametil-4-hidroxipiperidinio];
 (b) citrato de mono-[N,N,N-(2-hidroxietil)amonio]-mono-[1-(2-hidroxi-2-metilpropoxi)-2,2,6,6-tetrametil-4-propoxi-piperidinio].

3. Una composición de acuerdo con la reivindicación 1 que además comprende

- 20 (c) uno o más compuestos seleccionados del grupo que consiste en absorbentes de luz ultravioleta, antioxidantes, tocoferol, acetato de tocoferol, estabilizantes frente a la luz de amina impedida, formadores de complejos, abrillantadores ópticos, tensioactivos, y poliorganosiloxanos.

4. Una composición de acuerdo con la reivindicación 1 que además comprende

- (d) un colorante.

25 5. Un procedimiento de estabilización de un producto para el cuidado corporal o un producto para el hogar frente a los efectos deletéreos de la luz, el calor o el oxígeno, que comprende la incorporación en el mismo o la aplicación en el mismo de uno o más compuestos de las fórmulas A* como se definen en la reivindicación 1.

6. El uso de los compuestos de la fórmula A* como se define en la reivindicación 1 para la protección de productos para el cuidado corporal o un producto para el hogar frente a los efectos deletéreos de la luz, el calor o el oxígeno.

30 7. El uso de acuerdo con la reivindicación 6 para la estabilización de productos para el cuidado corporal, en particular productos para el cuidado de la piel, productos de baño y ducha, preparaciones que contienen fragancias y sustancias olorosas, productos para el cuidado del cabello, dentífricos, preparaciones desodorantes y antitranspirantes, preparaciones decorativas, formulaciones para la protección frente a la luz y preparaciones que contienen principios activos.