

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 557 987**

51 Int. Cl.:

A61K 8/35 (2006.01)

A61K 8/37 (2006.01)

A61Q 17/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **15.06.2005 E 05778721 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **28.10.2015 EP 1755543**

54 Título: **Composición anti-decoloración**

30 Prioridad:

17.06.2004 FR 0406605

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

01.02.2016

73 Titular/es:

**SENSIENT COSMETIC TECHNOLOGIES (100.0%)
7 rue de l'Industrie
95130 Saint Ouen L'Aumone, FR**

72 Inventor/es:

**SEU-SALERNO, MARTINE y
GRIZZO, SERGE**

74 Agente/Representante:

PONTI SALES, Adelaida

Observaciones :

Véase nota informativa (Remarks) en el folleto original publicado por la Oficina Europea de Patentes

ES 2 557 987 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

Composición anti-decoloración

- 5 **[0001]** La presente invención se refiere al uso de composiciones para estabilizar la coloración de formulaciones, en especial de formulaciones cosméticas.
- 10 **[0002]** En particular en el campo de la cosmética, numerosas formulaciones comprenden colorantes, naturales o sintéticos, que en general están destinados a mejorar el aspecto y/o a conferirles una coloración característica. Una coloración puede aparecer también debido a la coloración intrínseca de algunos ingredientes, por ejemplo, los perfumes.
- 15 **[0003]** En los dos casos, la coloración de la formulación se debe a la presencia de compuestos que absorben la luz de forma selectiva.
- 20 **[0004]** A menudo, dichas formulaciones coloreadas son acondicionadas en envases transparentes a la luz, por ejemplo, en vidrio o materia plástica, de forma que se dejen ver los productos. Estos envases en general son también transparentes a los rayos ultravioletas (UV).
- 25 **[0005]** Sin embargo, siendo compuestos que absorben la luz, los colorantes son sensibles a la luz y más en particular a los rayos ultravioletas particularmente energéticos. En efecto, la exposición a los rayos ultravioletas puede inducir reacciones radicáticas que modifican la estructura química de los colorantes y de este modo, sus propiedades colorantes. Se observa, por lo tanto, una modificación del color de las formulaciones, en forma de decoloración y/o de un cambio de color.
- 30 **[0006]** Para mejorar la estabilidad de las formulaciones coloreadas con respecto a los rayos ultravioletas, se pueden usar filtros ultravioletas, que aseguran una protección por absorción selectiva de la radiación UV.
- 35 **[0007]** Como filtros ultravioletas se han usado en especial compuestos de la familia de las benzofenonas.
- 40 **[0008]** Estos compuestos presentan, no obstante, algunos inconvenientes. Por una parte, presentan una coloración amarilla pronunciada. Esta coloración propia se añade a la coloración inicial, por ejemplo, transformando una coloración azul inicial en coloración verde.
- 45 **[0009]** Además, la eficacia de las benzofenonas en materia de estabilización de la coloración se ha mostrado insuficiente. Además, las moléculas de tipo benzofenona en general se adaptan mal a un uso en composiciones cosméticas acuosas. De hecho, las benzofenonas en general no son hidrosolubles, y/o pueden presentar un carácter ácido marcado, lo que implica una etapa complementaria de ajuste del pH de la composición, cuando se ha usado dicho compuesto.
- 50 **[0010]** Se conocen otros compuestos que absorben los rayos ultravioletas, tales como los mencionados por ejemplo en el anexo VII de la directiva de la C.E.E. N° 76/168 (relativa a los filtros ultravioletas aceptados en cosmética) o en las directiva de la F.D.A. (Administración de alimentos y medicamentos americana), es decir, en el registro federal, vol. 43, n° 166 (25 de agosto de 1978).
- 55 **[0011]** Sin embargo, estos compuestos están dirigidos a proteger la piel y el cabello contra los efectos nocivos de los rayos UV, y no para los propios productos cosméticos o sus constituyentes, como los colorantes. A propósito de esto, se puede remitir en especial al artículo "Filtres et écrans solaires" de M.C. Poelman en "Actifs et additifs en cosmétologie", 2ª edición, 1999, Editions Tec & Doc, Paris.
- 60 **[0012]** En efecto, trabajos realizados por los autores de la invención, han permitido establecer que el uso de un solo filtro de UV en una formulación, no siempre asegura una protección eficaz de la coloración frente a los rayos ultravioletas.
- 65 **[0013]** Por lo tanto, la presencia de un filtro UV en una composición cosmética no es suficiente para estabilizar la coloración frente a rayos UV, aunque permita proteger la piel o el cabello cuando se le aplica la composición.
- [0014]** La presente invención tiene por objeto, por lo tanto, el uso de una composición para asegurar la estabilización eficaz y duradera de la coloración contra los efectos nefastos de las radiaciones ultravioletas y que no presente los inconvenientes mencionados anteriormente.
- [0015]** En este marco, la invención se fija en particular como objetivo, proporcionar composiciones estabilizantes compatibles con un uso en cosmética.
- [0016]** Para esto, la presente invención propone el uso de una composición estabilizante que consiste en:

- una asociación de:

(A) 70% en peso de un filtro ultravioleta de la familia de los cinamatos (indicada en lo sucesivo por "compuesto A"); y

5 (B) 15% en peso de un filtro ultravioleta de la familia de los dibenzoilmetanos (indicado en lo sucesivo por "compuesto B"); y

(C) 15% en peso de un filtro ultravioleta de la familia de los salicilatos (indicado en lo sucesivo por "compuesto C");

10 y

- opcionalmente un tensioactivo;

15 como aditivo estabilizador de la coloración de una formulación, presentándose dicha composición en forma líquida, siendo los porcentajes en peso con respecto al peso total de los compuestos A, B y C.

[0017] Por "filtro ultravioleta" (o "filtro UV"), se entiende, en el sentido de la presente descripción, un compuesto químico capaz de absorber radiaciones electromagnéticas en una gama comprendida en el campo de la radiación ultravioleta, es decir en el campo de las longitudes de onda comprendidas entre 4 y 400 nm. La asociación de los compuestos A, B y C permite en general una absorción de las radiaciones comprendida entre 200 y 400 nm.

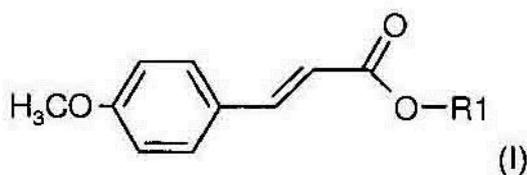
[0018] Los filtros UV de la familia de los cinamatos, dibenzoilmetanos y salicilatos, son compuestos bien conocidos que están descritos en particular en la directiva de la C.E.E. N° 76/168 (filtros ultravioletas aceptados en cosmética) o en las directivas de la F.D.A. (Administración de alimentos y medicamentos americana), es decir, en el registro federal, vol. 43, n° 166 (25 de agosto de 1978).

[0019] En efecto, los autores de la invención han constatado que, de forma sorprendente, la asociación de los compuestos A, B y C, asegura una estabilización muy eficaz de los colorantes de una formulación frente a la radiación ultravioleta.

[0020] Esta asociación es incluso más interesante en cuanto que es incolora o muy débilmente coloreada.

[0021] Ventajosamente, la asociación de los compuestos A, B y C está adaptada a un uso en una formulación cosmética, siendo cada uno de los compuestos A, B y C un filtro UV autorizado en el campo de la cosmética, en especial, según las legislaciones europea, americana y japonesa.

[0022] El compuesto A es un filtro ultravioleta de la familia de los cinamatos que responde a la siguiente fórmula general (I):



40 en la que R1 representa un grupo alquilo, lineal o ramificado, que comprende de 2 a 18 átomos de carbono, en particular de 3 a 16 átomos de carbono, en especial 2-etilhexilo, CH₂-CH(C₄H₉)(C₂H₅), o isopentilo.

45 [0023] En general, en la composición de la invención, está presente un éster único del ácido cinámico como compuesto A. Sin embargo, según un modo de realización particular, el compuesto A comprende una mezcla de al menos dos ésteres del ácido cinámico distintos.

[0024] De forma preferida, el compuesto A se selecciona de:

50 - metoxicinamato de 2-etilhexilo ("metoxicinamato de octilo" u "octinoxato");

- etil-hexanoato dimetoxicinamato de glicerilo ("octanato di-p-metoxicinamato de glicerilo");

55 - metoxicinamato de isopropilo;

- diisopropil-cinamato de metilo;

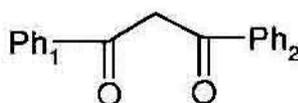
- 4-metoxicinamato de isopentilo ("p-metoxicinamato de isoamilo")

- metoxicinamato de dietanolamina;

solos o mezclados, tal como, por ejemplo, la mezcla de metoxicinamato de isopropilo y de diisopropil-cinamato.

[0025] Ventajosamente, el compuesto A es el metoxicinamato de 2-etilhexilo.

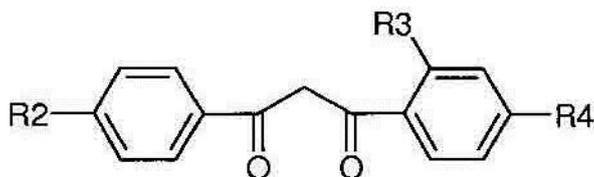
[0026] El compuesto B es un filtro UV de la familia de los dibenzoilmetanos que responden a la siguiente fórmula general (II):



(II)

en la que Ph₁ y Ph₂, iguales o diferentes, representan un grupo arilo mono o disustituido (en particular en posición para u orto y para) con un grupo hidroxilo, alquilo lineal o ramificado de C₁ a C₁₂ o alcoxi de C₁ a C₆.

[0027] Preferiblemente, el compuesto B responde a la siguiente fórmula (IIa):



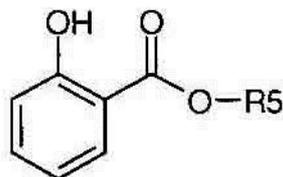
(IIa)

en la que R₂, R₃ y R₄, iguales o diferentes, representan un grupo alquilo de C₁ a C₁₂, preferiblemente de C₂ a C₈, en particular metilo, etilo, propilo o butilo, o un grupo alcoxi, en particular metoxi o etoxi.

[0028] De forma particularmente ventajosa, el compuesto B es el butil-metoxi-dibenzoilmetano (llamado también "avobenzona").

[0029] En general, en la composición de la invención, está presente un único compuesto de fórmula (II) como compuesto B. Sin embargo, es posible que el compuesto B comprenda una mezcla de al menos dos compuestos de fórmula (II) distintos.

[0030] Finalmente, el compuesto C es un filtro ultravioleta de la familia de los salicilatos que responden a la siguiente fórmula (III):



(III)

donde R₅ indica un grupo alquilo lineal o ramificado de C₂ a C₁₂, preferiblemente de C₃ a C₈, un grupo arilalquilo de C₇ a C₁₀ opcionalmente sustituido con un grupo alquilo, una amina opcionalmente sustituida, un grupo hidroxilo o alcoxi de C₁ a C₆ opcionalmente sustituido.

[0031] En general, en la composición de la invención, está presente un éster único de fórmula (III) como compuesto C. Sin embargo, es posible que el compuesto C comprenda una mezcla de al menos dos ésteres de fórmula (III) distintos.

[0032] El compuesto C se selecciona ventajosamente de:

- salicilato de etilhexilo ("salicilato de octilo" u "octisalato");

- salicilato de trietanolamina (salicilato-TEA);

- salicilato de dipropilenglicol;

- salicilato de isopropil-4-bencilo;

solos o mezclados.

10 **[0033]** El compuesto C ventajosamente es el salicilato de etilhexilo.

[0034] Según la invención, la composición estabilizante se presenta en forma líquida, lo que facilita la dosificación y permite una incorporación eficaz y homogénea en la formulación.

15 **[0035]** Se describe que el compuesto A puede ser el metoxicinamato de hexilo, el compuesto B puede ser el butil-metoxi-dibenzoilmetano y el compuesto C puede ser el salicilato de etilhexilo.

[0036] En la composición, el compuesto A preferiblemente es el metoxicinamato de etilhexilo, el compuesto B es el butil-metoxi-benzoil-metano y el compuesto C puede ser el salicilato de etilhexilo.

20 **[0037]** Se describe que cualquiera que sea la naturaleza exacta de los constituyentes A, B y C, la composición estabilizante se puede presentar en diferentes formas en función del destino previsto.

25 **[0038]** Los compuestos A, B y C son solubles en la mayor parte de los disolventes orgánicos, en especial en alcoholes y en fases lipídicas. De este modo, la composición estabilizante en esta forma simple se incorpora fácilmente en las composiciones cosméticas que constan de disolventes orgánicos o de tensioactivos tales como champús, baños de burbujas, aguas de colonia, perfumes y aceites.

30 **[0039]** Sin embargo, la composición estabilizante también se puede solubilizar en formulaciones a base de disolventes hidrófilos, y en especial en formulaciones acuosas en presencia de un tensioactivo adecuado.

[0040] Según una variante interesante, la composición estabilizante consta, por lo tanto, además de los compuestos A, B y C, de un tensioactivo.

35 **[0041]** Los tensioactivos particularmente adecuados son en especial tensioactivos no iónicos y en particular la mezcla de tensioactivos no iónicos comercializados por la empresa LCW, con el nombre de solubilizante LRI.

40 **[0042]** El tensioactivo se aplica en una cantidad suficiente para asegurar la solubilización de la composición estabilizante en la formulación. En general, es adecuada una cantidad de 20 a 40 %, y preferiblemente del orden de 30 % en peso con respecto al total de los compuestos A + B + C.

[0043] Según esta variante, la composición estabilizante añadida a la formulación se solubiliza formando una emulsión o microemulsión, en la que la fase aceitosa comprende los compuestos A, B y C.

45 **[0044]** Las composiciones estabilizantes descritas permiten estabilizar la coloración de una formulación que consta o no de una fase orgánica. Por lo tanto, la formulación estabilizada puede ser de tipo solución, emulsión o gel y consta de colorantes naturales o artificiales, hidrosolubles o liposolubles.

50 **[0045]** En este marco, la invención tiene como objeto, en particular, el uso de las composiciones estabilizantes previamente citadas para estabilizar los colorantes en las formulaciones cosméticas, tales como perfumes, aguas de colonia, o también productos para el cuidado o la higiene corporal, tales como champús o geles de ducha, por ejemplo.

55 **[0046]** Los usos previamente citados se refieren en particular a la estabilización de colorantes sensibles a la radiación ultravioleta, en especial colorantes orgánicos tales como el FyDC rojo 40, colorantes naturales, como la rubia, carmín soluble, caramelo, clorofila o curcumina.

60 **[0047]** Con el fin de preservar la coloración frente a los efectos de los rayos UV, se añade la composición estabilizante a la formulación en una cantidad adecuada. Esta cantidad dependerá de la naturaleza de los colorantes, pero también del grado de exposición de la formulación a los rayos UV. Por lo tanto, será función, en especial de la transparencia del recipiente a los rayos UV y de la duración de la vida de la formulación.

[0048] En principio, es suficiente un contenido de 0,1 a 3 %, preferiblemente de 0,2 % a 2 %, y más en particular de 0,5 % a 1,5 % en peso, con respecto al peso total de la formulación.

65 **[0049]** En el caso particular de composición acuosa, en general es preferible que la mezcla de los compuestos A,

B y C se use en una relación de 1,5 a 4 % en peso con respecto al peso total de la formulación estabilizada.

[0050] Se describen formulaciones, en especial cosméticas, que comprenden la composición estabilizante como se ha definido previamente.

[0051] Se describe que la formulación puede comprender una fase oleosa tal como, por ejemplo, un aceite polar, un aceite apolar o un perfume, o incluso también una fase hidroalcohólica, que comprende al menos 10%, incluso al menos 30% en peso de un alcohol tal como etanol.

[0052] Se describe que si la formulación comprende una fase acuosa o hidroalcohólica, la composición estabilizante se puede solubilizar gracias a un tensioactivo. El tensioactivo puede estar ya presente en la formulación, o en la composición estabilizante añadida.

Mediciones colorimétricas

[0053] El efecto estabilizante de la composición se pone de manifiesto por las siguientes mediciones colorimétricas.

[0054] Se prepararon soluciones de los colorantes FDyC azul 1 y FDyC rojo 40 en agua destilada, las cuales se diluyeron con el fin de obtener una absorbancia comprendida entre 0,3 y 1. La solución obtenida se divide en dos partes iguales, de las cuales una sirve de testigo mientras que la otra se expone a la luz solar en un aparato SUN-TEST de Heraeus, durante 72 horas.

[0055] Después, se registra el espectro de absorbancia de la muestra y del testigo de cada colorante mediante un espectrofotómetro de UV-visible (Varian, Modelo CARY 1) entre 200 y 720 nm. A partir de estos espectros, se determinan los valores respectivos de la absorbancia $A_{\text{máx}}$ en los máximos de absorbancia para el testigo y la muestra, respectivamente.

[0056] La fuerza colorante de la muestra X viene dada entonces por la siguiente relación:

$$X = \frac{A_{\text{máx(muestra)}}}{A_{\text{máx(testigo)}}} \times 100$$

[0057] Uno de los parámetros que permite caracterizar la coloración de una formulación es su absorción a una longitud de onda característica. Preferiblemente, la absorbancia característica en las formulaciones que comprenden la composición estabilizante después de exposición a la luz durante un mes disminuye 15 % como máximo, más preferiblemente 10 % como máximo y más en particular 8 % como máximo.

[0058] Otras ventajas y características de la presente invención aparecerán de forma más clara a la vista de los ejemplos ilustrativos expuestos a continuación.

EJEMPLO 1 comparativo: Preparación de una composición estabilizante

[0059] Se llevó a cabo una composición estabilizante que comprendía 80 % en peso de metoxicinamato de etilhexilo, 10% en peso de butil-metoxi-benzoil-metano y 10% en peso de salicilato de etilhexilo según el siguiente protocolo.

[0060] En una mezcladora se introdujeron 80 g de metoxicinamato de etilhexilo, 10 g de butil-metoxi-dibenzoil-metano y 10 g de salicilato de etilhexilo.

[0061] El medio así obtenido se calentó a 60 °C con agitación, hasta obtener un líquido transparente.

EJEMPLO 2 : Preparación de una composición estabilizante

[0062] Se llevó a cabo una composición estabilizante según el siguiente protocolo.

[0063] En una mezcladora se introdujeron 70 g de metoxicinamato de etilhexilo, 15 g de butil-metoxi-dibenzoil-metano y 15 g de salicilato de etilhexilo.

EJEMPLO 3 comparativo: Preparación de una composición estabilizante

[0064] Se llevó a cabo una composición estabilizante según el siguiente protocolo.

[0065] En una mezcladora se introdujeron 60 g de metoxicinamato de etilhexilo, 20 g de butil-metoxi-dibenzoil-metano y 20 g de salicilato de etilhexilo.

[0066] El medio así obtenido se calentó a 60 °C con agitación, hasta obtener un líquido transparente.

EJEMPLO comparativo: Preparación de una composición estabilizante

[0067] Se llevó a cabo una composición estabilizante según el siguiente protocolo.

[0068] En una mezcladora se introdujeron 90 g de butil-metoxi-benzoil-metano, después se introdujeron 5 g de metoxicinamato de etilo, y 5 g de salicilato de etilhexilo. Después de mezclar durante 2 minutos, se obtuvo una mezcla de los tres componentes que se presentó en forma de un polvo.

[0069] Las composiciones de los ejemplos 1 a 4 se describen en la siguiente tabla 1, donde los porcentajes indicados se expresan con respecto al peso total de los compuestos A (metoxicinamato de etilhexilo), B (butil-metoxi-benzoil-metano), C (salicilato de etilhexilo).

Tabla 1: Composición estabilizante de los ejemplos 1 a 4

	Ejemplo 1	Ejemplo 2	Ejemplo 3	Ejemplo 4
Compuesto A metoxicinamato de etilhexilo	80%	70%	60%	5%
Compuesto B butil-metoxi-benzoil-metano	10%	15%	20%	90%
Compuesto C salicilato de etilhexilo	10%	15%	20%	5%

EJEMPLO 5: Formulaciones que comprenden la composición estabilizante

[0070] Las composiciones estabilizantes de los ejemplos 1 a 4 anteriores, se añadieron a diferentes formulaciones cosméticas.

a- Champús

[0071] Se llevaron a cabo las formulaciones de champús a1 a a5 según las indicaciones de la siguiente tabla 2, añadiendo al final 1% en peso con respecto a la formulación acabada, de composición estabilizante preparada en los ejemplos precedentes.

Tabla 2: Formulaciones de champús

	a1	a2	a3	a4	a5 (testigo)
Texapon NSO [Lauril-éter-sulfato sódico]	30%	30%	30%	30%	30%
Cocoamidopropil-betaína	10%	10%	10%	10%	10%
Colorante rojo FDyC Rojo 40	0,001%	0,001%	0,001%	0,001%	0,001%
Composición del ejemplo 1	1%	-	-	-	-
Composición del ejemplo 2	-	1%	-	-	-
Composición del ejemplo 3	-	-	1%	-	-
Composición del ejemplo 4	-	-	-	1%	-
Agua	c.s. 100%				
pH	4,7	5,2	4,6	4,7	5,7

b- Composiciones oleosas

[0072] Se llevaron a cabo las composiciones oleosas b1 a b5 según las indicaciones de la siguiente tabla 3, añadiendo al final 1% en peso con respecto a la formulación acabada, de composición estabilizante preparada en los ejemplos precedentes.

Tabla 3: Composiciones oleosas

	b1	b2	b3	b4	b5 (testigo)
Colorante rojo DyC Rojo 17	0,001%	0,001%	0,001%	0,001%	0,001%
Composición del ejemplo 1	1%	-	-	-	-
Composición del ejemplo 2	-	1%	-	-	-
Composición del ejemplo 3	-	-	1%	-	-
Composición del ejemplo 4	-	-	-	1%	-
Aceite de ricino	c.s. 100%				

c- Aguas de colonia

5 **[0073]** Se llevaron a cabo las formulaciones de agua de colonia c1 a c5 según las indicaciones de la siguiente tabla 4, añadiendo 1% en peso con respecto a la formulación acabada, de composición estabilizante preparada en los ejemplos precedentes, y después el colorante y etanol.

Tabla 4: Aguas de colonia

	c1	c2	c3	c4	c5 (testigo)
Perfume	5%	5%	5%	5%	5%
Colorante rojo FDyC Rojo 40	0,001%	0,001%	0,001%	0,001%	0,001%
Composición del ejemplo 1	1%	-	-	-	-
Composición del ejemplo 2	-	1%	-	-	-
Composición del ejemplo 3	-	-	1%	-	-
Composición del ejemplo 4	-	-	-	1%	-
Etanol 96°	c.s. 100%				

10 **d- Composiciones acuosas**

[0074] Se llevaron a cabo diferentes composiciones acuosas d1 a d4 cuyas composiciones se describen en la siguiente tabla 5. La composición estabilizante preparada según los ejemplos 1 a 4 se mezcló previamente con una mezcla de tensioactivos no iónicos (solubilizante LRI comercializado por la empresa LCW) en una relación ponderal de 1:2. La mezcla después se calentó a 70°C con agitación hasta obtener una solución límpida.

15 **[0075]** En el caso de la composición estabilizante según el ejemplo 4, la solución se vuelve traslúcida y granulosa cuando se enfría con agitación.

20 Tabla 5: Composiciones acuosas

	d1	d2	d3	d4	d5 (testigo)
Colorante azul FDyC Azul 1	0,001%	0,001%	0,001%	0,001%	0,001%
Composición del ejemplo 1	1%	-	-	-	-
Composición del ejemplo 2	-	1%	-	-	-
Composición del ejemplo 3	-	-	1%	-	-
Composición del ejemplo 4	-	-	-	1%	-
Solubilizante LRI	2%	2%	2%	2%	-
Agua	c.s. 100%				
pH	4,7	5,2	4,6	4,7	5,7

25 **[0076]** Las diferentes composiciones llevadas a cabo se expusieron a radiación ultravioleta durante 72 horas en un aparato SUN TEST. Después de este tratamiento, se midió la fuerza colorante como se ha descrito antes.

[0077] Los resultados se exponen en las siguientes tablas 6 a 9. Se evaluaron como sigue:

disminución de 0%-20% de la fuerza de coloración ++++
 disminución de 21-40% de la fuerza de coloración +++
 disminución de 41-60% de la fuerza de coloración ++
 disminución de 61-80% de la fuerza de coloración +
 disminución de 81-100% de la fuerza de coloración 0

30 Tabla 6: Champús

Composiciones	a1	a2	a3	a4	a5 (testigo)
Estabilización observada	++++	++	+	++	0

Tabla 7: Composiciones oleosas

Composiciones	b1	b2	b3	b4	b5 (testigo)
Estabilización observada	+++	+++	+++	++	0

35

Tabla 8: Aguas de colonia

Composiciones	c1	c2	c3	c4	c5 (testigo)
Estabilización observada	++++	++++	+++	++++	0

5

Tabla 9: Composiciones acuosas

Composiciones	d1	d2	d3	d4	d5 (testigo)
Estabilización observada	+++	++++	+++	++++	0

[0078] Estos resultados muestran claramente un efecto neto grande de estabilización obtenido cuando se introduce la composición estabilizante del ejemplo 2 en las diferentes formulaciones.

10

EJEMPLO COMPARATIVO

[0079] Como comparación, se llevaron a cabo composiciones similares a las del ejemplo 5, en las que se sustituyeron las composiciones estabilizantes por compuestos A, B y C tomados aisladamente. Las composiciones se ensayaron en las mismas condiciones que en el ejemplo 5 (exposición a rayos ultravioleta durante 72 horas).

15

[0080] Los resultados observados se exponen en las siguientes tablas 10 a 13, de donde se deduce que en todas las composiciones ensayadas, la presencia del compuesto A, B o C solo, no permite estabilizar los colorantes. Al contrario, se observa incluso una degradación del comportamiento de la composición bajo los rayos ultravioletas.

20

Tabla 10: Composiciones de champús

	a1'	a2'	A3'	a5'
Texapon NSO (Lauril-éter-sulfato sódico)	30%	30%	30%	30%
Cocoamidopropil-betaína	10%	10%	10%	10%
Colorante rojo: FDyC Rojo 40	0,001%	0,001%	0,001%	0,001%
Compuesto A metoxicinamato de etilhexilo	1%			
Compuesto B butil-metoxi-benzoil-metano		1%		
Compuesto C salicilato de etilhexilo			1%	
Agua	c.s. 100%	c.s. 100%	c.s. 100%	c.s. 100%
Estabilidad frente a UV	0	0	0	0

Tabla 11: Composiciones oleosas

	b1'	b2'	b3'	b5'
Colorante rojo: DyC Rojo 17	0,001%	0,001%	0,001%	0,001%
Compuesto A metoxicinamato de etilhexilo	1%			
Compuesto B butil-metoxi-benzoil-metano		1%		
Compuesto C salicilato de etilhexilo			1%	
Aceite de ricino	c.s. 100%	c.s. 100%	c.s. 100%	c.s. 100%
Estabilidad frente a UV	0	0	0	0

25

Tabla 12: Aguas de colonia

	c1'	c2'	c3'	c5'
Perfume	5%	5%	5%	5%
Colorante rojo: FDyC Rojo 40	0,001%	0,001%	0,001%	0,001%
Compuesto A metoxicinamato de etilhexilo	1%			
Compuesto B butil-metoxi-benzoil-metano		1%		
Compuesto C salicilato de etilhexilo			1%	
Etanol 96°	c.s. 100%	c.s. 100%	c.s. 100%	c.s. 100%
Estabilidad frente a UV	0	0	0	0

Tabla 13: Composiciones acuosas

	d1'	d2'	d3'	d5'
Colorante azul : FDyC Azul 1	0,001%	0,001%	0,001%	0,001%
Compuesto A metoxicinamato de etilhexilo	3%			
Compuesto B butil-metoxi-benzoil-metano		3%		
Compuesto C salicilato de etilhexilo			3%	
Agua destilada	c.s. 100%	c.s. 100%	c.s. 100%	c.s. 100%
Estabilidad frente a UV	++	+	++	++

REIVINDICACIONES

1. Uso de una composición que consiste en:

5 - una asociación de:

(A) 70% en peso de un filtro ultravioleta de la familia de los cinamatos, indicada en lo sucesivo por compuesto A; y

10 (B) 15% en peso de un filtro ultravioleta de la familia de los dibenzoilmetanos, indicado en lo sucesivo por compuesto B; y

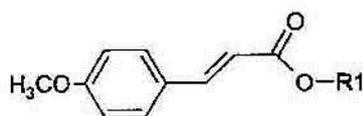
(C) 15% en peso de un filtro ultravioleta de la familia de los salicilatos, indicado en lo sucesivo por compuesto C;

Y

15 - opcionalmente un tensioactivo;

como aditivo estabilizante de la coloración de una formulación, presentándose dicha composición en forma líquida, estando los porcentajes en peso como porcentajes en peso respecto al peso total de los compuestos A, B y C.

20 2. Uso según la reivindicación 1, **caracterizado porque** el compuesto A es un compuesto que responde a la siguiente fórmula general (I):



(I)

25 en la que R1 representa un grupo alquilo lineal o ramificado que consta de 2 a 18, preferiblemente de 3 a 16 átomos de carbono.

30 3. Uso según la reivindicación 2, **caracterizado porque** el compuesto A es el metoxicinamato de 2-etilhexilo.

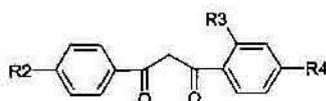
4. Uso según una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado porque** el compuesto B es un compuesto que responde a la siguiente fórmula general (II):



(II)

35 (H) en la que Ph₁ y Ph₂, iguales o diferentes, representan un grupo arilo mono o disustituido con un grupo hidroxilo, alquilo lineal o ramificado de C₁ a C₁₂ o alcoxi de C₁ a C₆.

40 5. Uso según la reivindicación 4, **caracterizado porque** el compuesto B es un compuesto que responde a la siguiente fórmula (IIa):

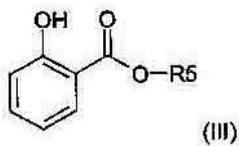


(IIa)

45 (IIa) en la que R2, R3 y R4, iguales o diferentes, representan cada uno, independientemente, un grupo alquilo de C₁ a C₁₂.

50 6. Uso según la reivindicación 5, **caracterizado porque** el compuesto B es el butil-metoxi-dibenzoilmetano.

7. Uso según una de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado porque** el compuesto C es un compuesto que responde a la siguiente fórmula (III):



- 5 donde R5 indica un grupo alquilo de C₂ a C₁₂.
8. Uso según la reivindicación 7, **caracterizado porque** el compuesto C es el salicilato de etilhexilo.
- 10 9. Uso según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** la composición comprende un tensioactivo.
10. Uso según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que la formulación es una formulación cosmética.