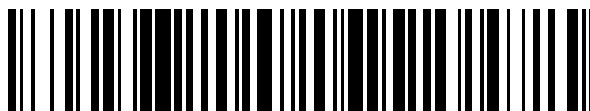


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 588 180**

51 Int. Cl.:

**A61K 8/73** (2006.01)  
**A61K 8/22** (2006.01)  
**A61K 8/38** (2006.01)  
**A61Q 3/02** (2006.01)  
**A61Q 3/00** (2006.01)  
**A61Q 3/04** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **28.09.2006 E 06020379 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **01.06.2016 EP 1782793**

54 Título: **Composición de blanqueamiento de uñas**

30 Prioridad:

**01.11.2005 US 264458**

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

**31.10.2016**

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

**WEBER, BOB y  
PATEL, NISHITH**

74 Agente/Representante:

**TOMAS GIL, Tesifonte Enrique**

ES 2 588 180 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 de blanqueamiento de uñas.

5 [0001] La presente invención se refiere generalmente a una composición para blanquear uñas descoloridas. Más particularmente, esta invención se refiere a una composición cosmética para las uñas que contiene al menos un generador de peróxido de hidrógeno que se puede aplicar a uñas descoloridas para eliminar decoloraciones.

Antecedentes de la invención

10 [0002] La apariencia estética de las uñas ha sido desde hace tiempo una cuestión de interés para los consumidores. Las uñas (de ahora en adelante uñas de la mano y uñas del pie) pueden volverse descoloridas debido al uso de adhesivos para pegar uñas artificiales o al uso considerable de esmalte rojo intenso. Además, el café, los cigarrillos, algunos medicamentos, los productos de coloración del cabello, los pigmentos de la fruta o verdura y el uso de productos químicos fuertes en el hogar también pueden dejar la uña indeseablemente descolorida, por ejemplo amarilla y desigual.

15 [0003] Existen productos disponibles en el mercado que revisten la uña con un esmalte de un ligero matiz violeta para contrarrestar la decoloración de la uña. Sin embargo, al igual que el esmalte, estos productos tienen una durabilidad limitada, requieren una reaplicación frecuente y funcionan sólo para ocultar el problema de la uña, no para corregirlo.

20 [0004] Además, también se conocen remedios caseros de blanqueamiento. Estos remedios usan agentes oxidantes, tales como el peróxido de hidrógeno. Sin embargo, una solución de peróxido de hidrógeno es normalmente inestable, y requiere una reducción de su pH. Además, estas composiciones no se dispersan eficazmente en la uña, por lo que falta un contacto adecuado entre la composición de peróxido de hidrógeno y la uña manchada.

25 [0005] Otros productos adicionales están disponibles para aplicar a las uñas. Uno de esos productos se vende con el nombre Nail SOS® Bleach. Se trata de una composición a base de agua que contiene hipoclorito sódico, un componente de la lejía para el hogar, hidróxido potásico, carbómero y un aroma. Cuando está espesado, tiende a gotear y es de secado lento. Además, tiene un olor fuerte y desagradable.

30 [0006] Las patentes de EE.UU. Nº 5,888,483 y 5,935,557 proporcionan composiciones que comprenden aproximadamente de 0,01 por ciento en peso a aproximadamente 10,0 por ciento en peso de peróxido de hidrógeno estabilizado, un agente de ajuste de pH en una cantidad suficiente para mantener la composición cosmética a un pH de aproximadamente 6 a aproximadamente 9, un tampón, y agua. Como estas composiciones contienen una mayor parte de agua, también carecen de un contacto adecuado con la uña, por lo que necesitan aplicaciones repetidas.

35 [0007] Un problema adicional de estas composiciones es que la composición está sobre la superficie de la uña y se puede transferir a través de contacto simple a prendas de ropa, potencialmente causando de esta manera manchas en la ropa.

40 [0008] Por consiguiente, existe la necesidad de un producto para el blanqueamiento de uñas que blanquee y elimine eficazmente las decoloraciones de las uñas de una manera limpia, fácil e intransferible.

Resumen de la invención

45 [0009] La presente invención se refiere a una composición cosmética sustancialmente anhidra para blanquear uñas descoloridas que contiene al menos un generador de peróxido de hidrógeno en una cantidad de 2 a 15% en peso para blanquear dichas uñas, al menos un formador de película y al menos un disolvente volátil cosméticamente aceptable, dicha composición sustancialmente anhidra que contiene una cantidad de agua de menos del 10% en peso, basado en el peso de la composición.

50 [0010] Otro aspecto de la presente invención es un método cosmético de blanqueamiento de las uñas descoloridas que utiliza la composición cosmética descrita anteriormente.

Descripción detallada

55 [0011] Además de en los ejemplos de funcionamiento, o donde se indique de otro modo, se debe entender que todos los números que expresen cantidades de ingredientes y/o condiciones de reacción se ven modificados en todos los casos por el término "aproximadamente".

60 [0012] El término "sustancialmente anhidra" significa que la composición contiene sólo la cantidad de agua necesaria para disolver el generador de peróxido de hidrógeno presente en la composición final, y aún así no afecta

negativamente a la estabilidad de la composición final.

Típicamente, esta cantidad será menos del 10% en peso, basado en el peso de la composición.

- 5 [0013] Las composiciones de blanqueamiento de uñas sustancialmente anhidras de la presente invención incluyen un generador de peróxido de hidrógeno en una cantidad suficiente para blanquear uñas descoloridas, al menos un polímero de formación de película y al menos un disolvente volátil cosméticamente aceptable.

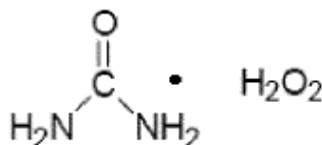
Generadores de peróxido de hidrógeno

- 10 [0014] Entre los generadores de peróxido de hidrógeno adecuados se incluyen, pero de forma no limitativa, los peróxidos orgánicos tales como el peróxido de carbamida, complejos de peróxido y persales inorgánicas tales como los perboratos de metal alcalino, los percarbonatos, los perfosfatos, los persilicatos y los persulfatos. Las persales inorgánicas preferidas son el perborato de sodio monohidratado y tetrahidratado, y el percarbonato de sodio.

- 15 [0015] El peróxido de carbamida es un agente oxidante también conocido bajo la designación INCI de Urea Peroxide (Urea peróxido). Es un compuesto anhidro de la adición de peróxido de hidrógeno y urea. Es un polvo que es fácilmente soluble en agua (aproximadamente 500 g/l a 20°C.).

Es también soluble en glicoles.

- 20 Tiene la fórmula química siguiente:



- 25 [0016] Tal y como se proporciona, tiene una concentración de peróxido de hidrógeno mínima de 35% p/p, un contenido de oxígeno activo de un mínimo de 16,5% p/p, y una densidad en masa de aproximadamente 650 g/l. Una solución de 1% p/p en agua tiene un valor de pH de aproximadamente 4.0 a 5.2; una solución de 10% p/p tiene un valor de pH de aproximadamente 3.0 a 4.2.

Se puede estabilizar con menos de 1% p/p de pirofosfato de sodio.

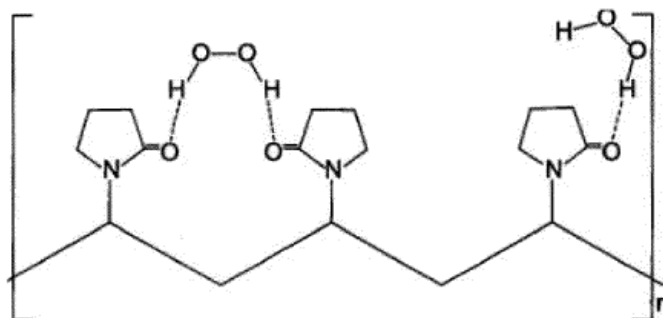
Su uso se conoce en la odontología cosmética para el blanqueamiento de los dientes, y en la industria capilar como un decolorante para el cabello.

- 30 Está disponible en forma de cristales de Degussa, Parsippany NJ. Su nº de registro CAS es 124-43-6.

[0017] Los complejos de peróxido son complejos estables y sólidos.

- 35 Pueden incluir, pero de forma no limitativa, complejos de peróxido de hidrógeno - polivinilpirrolidona (PVP). Estos complejos son complejos unidos por hidrógeno de polímeros basados en pirrolidona de vinilo con peróxido de hidrógeno.

Molecularmente, los complejos de peróxido de hidrógeno con pirrolidona de vinilo como una mezcla de las proporciones moleculares 1:1 y 1:2 tal y como se muestra en la siguiente figura:



- 40 [0018] El promedio de estos complejos produce aproximadamente 20% de peróxido de hidrógeno en peso de forma relativa a la cantidad de monómero de pirrolidona de vinilo en el polímero.

Están disponibles comercialmente como Peroxydone® K-30, Peroxydone® K-90 y Peroxydone® KL-10 de ISP, Wayne, NJ.

Estos complejos liberan peróxido de hidrógeno al entrar en contacto con agua.

- 45 [0019] Un ejemplo de persal puede incluir, pero no se limita a, perborato sódico, que es un peróxido inorgánico real con una estructura cíclica de anillo de peróxido.

El perborato sódico se produce comercialmente en forma tanto tetrahidratada como monohidratada.

[0020] El generador de peróxido de hidrógeno presente en la composición de blanqueamiento de uñas liberará lentamente peróxido de hidrógeno al entrar en contacto con agua situada en la superficie de las uñas.

El propio peróxido de hidrógeno se descompondrá y liberará oxígeno, blanqueando así las decoloraciones de la uña.

[0021] El generador de peróxido de hidrógeno puede estar presente en la composición según la invención en una cantidad de 2 a 15% en peso, preferiblemente de 2 a 8% en peso, y más preferiblemente de 2 a 5% en peso, todos los pesos basados en el peso total de la composición.

Polímero formador de película

[0022] La composición según la invención también comprende al menos un polímero formador de película.

En la presente solicitud, la expresión "polímero formador de película" significa un polímero que es capaz, por sí mismo o en presencia de un auxiliar de formación de película, de formar una película.

Al menos un polímero formador de película de la composición puede ser disuelto o dispersado en forma de partículas en la composición según la invención.

Al menos un polímero formador de película puede ser insoluble en agua a 25°C., es decir, es soluble a menos del 1% en peso en agua a 25°C. (solubilidad inferior a 1% en peso).

El al menos un polímero formador de película también puede, por ejemplo, ser soluble a 25°C. en al menos un disolvente orgánico, tal como acetato de etilo y acetato de metilo, es decir, es soluble a más del 90% en peso en al menos un disolvente orgánico a 25°C. (solubilidad mayor de 90% en peso a 25°C.).

[0023] Los polímeros formadores de película representativos que se pueden usar en la composición de la presente invención incluyen, pero de forma no limitativa, los polímeros sintéticos, los tipos mediados por radicales, los tipos policondensados y los polímeros de origen natural.

[0024] La expresión "polímero formador de película mediado por radicales" se refiere a un polímero obtenido mediante polimerización de uno o varios monómeros que contienen insaturación, en particular insaturación etilénica, algunos monómeros siendo capaces de homopolimerizar (a diferencia de los policondensados).

[0025] Al menos un polímero formador de película del tipo mediado por radicales se puede elegir de entre los polímeros de vinilo y los copolímeros de vinilo, en particular los polímeros acrílicos.

[0026] Los polímeros de vinilo formadores de película pueden resultar de la polimerización de monómeros que contienen insaturación etilénica que tienen al menos un grupo ácido y/o ésteres de estos monómeros ácidos y/o amidas de estos monómeros ácidos.

[0027] Los monómeros representativos que llevan un grupo ácido que se pueden usar incluyen los ácidos carboxílicos insaturados  $\alpha$ ,  $\beta$ -etilénicos, tales como el ácido acrílico, el ácido metacrílico, el ácido crotónico, el ácido maleico y el ácido itacónico y, en particular, el ácido (met)acrílico y el ácido crotónico.

De entre estos monómeros representativos, se puede usar el ácido (met)acrílico.

[0028] Los ésteres representativos de monómeros de ácido incluyen los ésteres de ácido (met)acrílico, también conocidos como (met)acrilatos, especialmente alquil(met)acrilatos, en particular de un alquilo  $C_1$ - $C_{20}$ , tal como el alquilo  $C_1$ - $C_8$ ; aril(met)acrilatos, en particular de un arilo  $C_6$ - $C_{10}$ ; e hidroxialquil(met)acrilatos, en particular de un hidroxialquilo  $C_2$ - $C_6$ .

[0029] Los alquil(met)acrilatos representativos incluyen el metacrilato de metilo, el metacrilato de etilo, el metacrilato de butilo, el metacrilato de isobutilo, el metacrilato de 2-etilhexilo y el metacrilato de laurilo.

[0030] Los hidroxialquil(met)acrilatos representativos incluyen el acrilato de hidroxietilo, el acrilato de 2-hidroxipropilo, el metacrilato de hidroxietilo y el metacrilato de 2-hidroxipropilo.

[0031] Los aril(met)acrilatos representativos incluyen el acrilato de bencilo y el acrilato de fenilo.

[0032] Entre todos estos ejemplos representativos, los ésteres de ácidos (met)acrílicos pueden ser alquil(met)acrilatos.

[0033] Según la presente invención, el grupo alquilo de los ésteres puede ser sustituido, por ejemplo fluorados o perfluorados, es decir, algunos o todos los átomos de hidrógeno del grupo alquilo se sustituyen por átomos de flúor.

[0034] Las amidas representativas de los monómeros de ácido incluyen las (met)acrilamidas, y especialmente las N-alquil(met)acrilamidas, en particular de un alquilo  $C_2$ - $C_{12}$ .

Las N-alquil(met)acrilamidas representativas incluyen N-etilacrilamida, N-t-butilacrilamida y N-t-octilacrilamida.

[0035] Los polímeros formadores de película de vinilo también pueden originarse como resultado de la

homopolimerización o copolimerización de al menos un monómero elegido de ésteres de vinilo y monómeros de estireno.

En particular, estos monómeros se pueden polimerizar con monómeros de ácido y/o ésteres de los mismos y/o amidas de los mismos, tales como los mencionados anteriormente.

5 [0036] Los ésteres de vinilo representativos incluyen el acetato de vinilo, el neodecanoato de vinilo, el pivalato de vinilo, el benzoato de vinilo y el t-butilbenzoato de vinilo.

10 [0037] Los monómeros de estireno que se pueden mencionar son el estireno y el  $\alpha$ -metilestireno.

[0038] La lista de monómeros proporcionada no es limitativa y es posible usar cualquier monómero conocido por los expertos en la técnica que esté dentro de las categorías de monómeros acrílicos y de vinilo (incluyendo los monómeros modificados con una cadena de silicona).

15 [0039] Los polímeros acrílicos formadores de película en dispersión acuosa representativos que se pueden usar según la invención incluyen los vendidos por la empresa Zeneca con los nombres Neocryl XK-90™, Neocryl A-1070™, Neocryl A-1090™, Neocryl BT-62™, Neocryl A-1079™ y Neocryl A-523™, y los vendidos por la empresa Dow Chemical con el nombre Dow Latex 432™.

20 [0040] Los policondensados que se pueden usar como el al menos un polímero formador de película pueden ser aniónicos, catiónicos, no iónicos o anfotéricos, y son elegidos de entre poliuretanos, poliuretano-acrílicos, poliuretano-poliivinilpirrolidonas, poliéster-poliuretanos, poliéter-poliuretanos, poliureas y poliurea-poliuretanos.

25 [0041] Los poliuretanos formadores de película representativos pueden ser, por ejemplo, los poliuretanos alifáticos, cicloalifáticos o aromáticos, los poliurea-uretanos o los copolímeros de poliurea, que comprenden:

(i) al menos una secuencia originada de monómeros elegidos de entre monómeros alifáticos, monómeros cicloalifáticos, monómeros de poliéster aromáticos, monómeros de silicona ramificados y no ramificados, tales como el polidimetilsiloxano y polimetilfenilsiloxano, y monómeros que comprenden grupos flúor.

30 (ii) Los polímeros de poliuretano formadores de película representativos en dispersión acuosa, según la invención, incluyen los poliuretanos de poliéster vendidos con los nombres "Avalure UR-405™", "Avalure UR-410™", "Avalure UR425™", "Avalure UR-450™" y "Sancure 2060™" por la empresa Goodrich y los poliéter-poliuretanos vendidos con los nombres "Sancure 878™" por la empresa Goodrich y "Neorez R 970™" por la empresa Zeneca.

35 [0042] Los policondensados formadores de película representativos incluyen poliésteres, poliesteramidas, poliésteres de cadena grasa, poliamidas y resinas de epoxiéster, resinas resultantes de la condensación de formaldehído con una arilsulfonamida, y resinas epoxi de arilsulfonamida.

40 [0043] Los poliésteres pueden ser obtenidos, de manera conocida, por policondensación de ácidos dicarboxílicos con polioles, en particular dioles.

[0044] El ácido dicarboxílico puede ser alifático, alicíclico o aromático.

45 Los ácidos representativos incluyen ácido oxálico, ácido malónico, ácido dimetilmalónico, ácido succínico, ácido glutárico, ácido adípico, ácido pimélico, ácido 2,2-dimetilglutárico, ácido azelaico, ácido subérico, ácido sebáico, ácido fumárico, ácido maleico, ácido itacónico, ácido ftálico, ácido dodecanodioico, ácido 1,3-ciclohexanodicarboxílico, ácido 1,4-ciclohexanodicarboxílico, ácido isoftálico, ácido tereftálico, ácido 2,5-norbornanodicarboxílico, ácido diglicólico, ácido tiodipropiónico, ácido 2,5-naftalenodicarboxílico y ácido 2,6-naftalenodicarboxílico.

50 Estos monómeros de ácido dicarboxílico se pueden usar solos o en combinaciones de al menos dos monómeros de ácido dicarboxílico.

El ácido ftálico, ácido isoftálico y ácido tereftálico se pueden elegir de entre los ácidos representativos.

[0045] Los dioles representativos se pueden elegir de dioles alifáticos, alicíclicos y aromáticos, tales como el etilenglicol, el dietilenglicol, el trietilenglicol, 1,3-propanodiol, el ciclohexanodimetanol, y el 4-butanodiol.

55 Otros polioles representativos incluyen el glicerol, el pentaeritritol, el sorbitol, y trimetilolpropano.

[0046] Las poliesteramidas se pueden obtener de manera similar a los poliésteres por policondensación de diácidos con diaminas o con aminoalcoholes.

Las diaminas representativas incluyen la etilendiamina, la hexametildiamina, y la meta- y para-fenilendiamina.

60 Un aminoalcohol representativo es la monoetanolamina.

[0047] El poliéster también puede comprender al menos un monómero que lleve al menos un grupo  $-SO_3M$ , con M representando un átomo de hidrógeno, un ión de amonio  $NH^+$  o un ión metálico tal como, por ejemplo, un ion  $Na^+$ ,  $Li^+$ ,  $K^+$ ,  $Mg^{2+}$ ,  $Ca^{2+}$ ,  $Cu^{2+}$ ,  $Fe^{2+}$ , o  $Fe^{3+}$ .

65 Un monómero aromático bifuncional que comprende tal grupo  $-SO_3M$  es representativo.

[0048] El núcleo aromático del monómero aromático bifuncional que también lleva un grupo  $-SO_3M$  como se ha descrito anteriormente puede ser elegido, por ejemplo, de entre núcleos de benceno, naftaleno, antraceno, difenilo, oxidifenilo, sulfonildifenilo y metilendifenilo.

Los ejemplos de monómeros aromáticos bifuncionales que también llevan un grupo  $-SO_3M$  incluyen el ácido sulfisoftálico, ácido sulfotereftálico, ácido sulfoftálico, y ácido 4-sulfonaftaleno-2,7-dicarboxílico.

[0049] Los copolímeros basados en isoftalato/sulfoisoftalato, y más particularmente los copolímeros obtenidos por condensación de dietilenoglicol, ciclohexanodimetanol, ácido isoftálico, y ácido sulfoisoftálico, se pueden usar en las composiciones que forman el objeto de la invención.

Tales polímeros son vendidos, por ejemplo, bajo la marca Eastman AQ por la empresa Eastman Chemical Products.

[0050] Los polímeros opcionalmente modificados representativos de origen natural incluyen resinas de goma laca, gomas de sandálica, resinas damar, gomas de elemí, resinas de copal y polímeros derivados de la celulosa, tales como la nitrocelulosa, el acetato de celulosa, el acetobutirato de celulosa, el acetopropionato de celulosa, y la etilcelulosa.

[0051] El al menos un polímero formador de película puede estar presente en la composición según la invención en una cantidad de 0,1 a 40% en peso, preferiblemente de 1 a 30% en peso, y más preferiblemente de 2 a 20% en peso, todos los pesos basados en el peso de la composición total.

Disolvente volátil cosméticamente aceptable

[0052] Según la invención, la composición también comprende al menos un disolvente volátil cosméticamente aceptable.

Los ejemplos de disolventes adecuados incluyen, pero de forma no limitativa:

a) cetonas que son líquidas a temperatura ambiente, tales como la metiletilcetona, la metilisobutilcetona, la diisobutilcetona, la isoforona, la ciclohexanona, y la acetona;

b) alcoholes que son líquidos a temperatura ambiente, tales como el etanol, el isopropanol, el alcohol de diacetona, el 2-butoxietanol y el ciclohexanol;

c) glicoles que son líquidos a temperatura ambiente, tales como el etilenglicol, el propilenglicol, el pentilenglicol, y el glicerol;

d) éteres de propilenglicol que son líquidos a temperatura ambiente, tales como el propilenglicol monometil éter, el acetato de propilenglicol monometil éter, y dipropilenglicol mono-n-butil éter;

e) ésteres de cadena corta, que contienen de 3 a 8 átomos de carbono en total, tales como acetato de etilo, acetato de metilo, acetato de propilo, acetato de n-butilo, y acetato de isopentilo;

f) éteres que son líquidos a temperatura ambiente, tales como el dietiléter, el dimetiléter o el diclorodietil éter;

g) alcanos que son líquidos a temperatura ambiente, tales como el decano, heptano, dodecano, y ciclohexano;

h) compuestos aromáticos cíclicos que son líquidos a temperatura ambiente, tales como el tolueno y el xileno;

i) aldehídos que son líquidos a temperatura ambiente, tales como el benzaldehído y el acetaldehído.

[0053] El al menos un disolvente volátil cosméticamente aceptable puede estar presente en una cantidad que varía de 30 a 99% en peso, preferiblemente de 50 a 90% en peso, y más preferiblemente de 60 a 80% en peso, todos los pesos basados en el peso total de la composición.

[0054] Para mejorar las propiedades de formación de película de la composición según la invención, al menos un agente auxiliar de formación de película puede ser proporcionado.

[0055] Cuando el al menos un agente auxiliar formador de película se usa con el al menos un polímero formador de película, el al menos un agente auxiliar formador de película se puede elegir de cualquier compuesto conocido por los expertos en la técnica como capaz de ejecutar la función deseada, y se puede elegir en particular de entre los plastificantes.

[0056] La composición de blanqueamiento de uñas descrita en la presente solicitud puede comprender al menos un complemento formador de película para mejorar las propiedades de formación de película del barniz.

[0057] El al menos un complemento formador de película se puede elegir de cualquier compuesto conocido por los expertos en la técnica como capaz de ejecutar la función deseada, tales como los elegidos de entre los agentes plastificantes.

[0058] Los agentes plastificantes incluyen, pero de forma no limitativa:

a) citratos tales como el citrato de trietilo, el citrato de tributilo, el acetilcitrato de trietilo, el acetilcitrato de tributilo, y el acetilcitrato de 2-trietilhexilo;

b) ftalatos tales como el ftalato de dietilo, ftalato de dibutilo, ftalato de dioctilo, ftalato de dipentilo y ftalato de dimetoxietilo;

c) el triortocresilfosfato, el benzoato de bencilo, el fosfato de tributilo, el acetilricinoleato de butilo, el acetilricinoleato de glicerilo, el glicolato de butilo, el fosfato de tributoxietilo, el fosfato de trifenilo, el tartrato de

dibutilo, el alcanfor, el triacetato de glicerilo, la N-etil-o,p-toluensulfonamida y mezclas de los mismos.

5 [0059] El al menos un complemento formador de película, tal como el agente plastificante, puede estar presente en una cantidad, en peso, relativa al peso total de la composición, generalmente que varía de 0,1 a 15% en peso, preferiblemente de 1 a 10% en peso, todos los pesos basándose en el peso total de la composición.

10 [0060] Ingredientes adicionales, tales como vitaminas, glicerina, agentes de curación y agentes de tratamiento, fragancias, extractos botánicos, colorantes, blanqueadores ópticos también se puede añadir a la composición cosmética para el blanqueamiento de las uñas.

[0061] El pantenol es una vitamina preferida para usar en la presente invención. Preferiblemente está presente a una concentración de 0,01 a 3% en peso, todos los pesos basados en el peso total de la composición.

15 [0062] La glicerina actúa para humedecer las uñas y las cutículas. La glicerina está presente preferiblemente en una cantidad que varía de 0,1 a 5%, preferiblemente de 0,5 a 3% en peso, todos los pesos basados en el peso total de la composición.

20 [0063] Los agentes reparadores pueden incluir, por ejemplo, extracto de té verde o aloe o una combinación de éstos. Los agentes de tratamiento pueden incluir, por ejemplo, aldehído.

25 [0064] Se puede añadir un aroma a la composición blanqueante de uñas para mejorar su atractivo y aceptabilidad. El aroma está preferiblemente presente hasta aproximadamente 5 por ciento en peso. El aroma está más preferiblemente presente en un rango de aproximadamente 0,0001 a aproximadamente 1,0 por ciento en peso. Cualquier aroma cosmético compatible puede ser utilizado. Compatible significa que el aroma funciona con el sistema sin ningún efecto deletéreo.

30 [0065] También pueden estar presentes extractos botánicos. Un tal extracto es extracto de piel de limón.

35 [0066] Se conoce ampliamente en la técnica del esmalte de uñas que el cual agua no es bien tolerada en la formulación, ya que puede no ser compatible/soluble con al menos un disolvente orgánico. El generador de peróxido de hidrógeno se puede solubilizar en agua, o un alcohol inferior, o un poliol tal como un glicol.

[0067] El siguiente es un ejemplo de composición cosmética de blanqueamiento de uñas

**Ejemplo**

40 [0068]

Composición de blanqueamiento de uñas

Nomenclaturas INCI EEUU	%P/P
Urea Peroxide (peróxido de urea)	2,542
Tributyl Citrate (citrato de tributilo)	2,44
Acetanilid (acetanilida)	0,05083
Citric Acid (ácido cítrico)	0,02577
Violet 2	0,00032
Titanium Dioxide (And) Oxidized Polyethylene (Dióxido de titanio (y) polietileno oxidado)	0,025
Stearalkonium Hectorite (Hectorita de estearalconio)	0,64655
Nitrocellulose (And) Isopropyl Alcohol (Nitrocelulosa (y) alcohol isopropílico)	9,88951
Phthalic Anhydride/Glycerin/Glycidyl Decanoate Copolymer (Anhídrido ftálico/ glicerina/ copolímero de decanoato de glicidilo)	3,78714
Butyl Acetate (And) Acrylates Copolymer (Acetato de butilo (y) copolímero de acrilatos)	2,49
Isopropyl Alcohol (Alcohol isopropílico)	2,35168
Ethyl Acetate (Acetato de etilo)	31,45098
Water (Agua)	2,112585
Acetyl Tributyl Citrate (Citrato de tributilo de acetilo)	0,01579
Glycerin (Glicerina)	1,49
Butyl Acetate (Acetato de butilo)	39,559845
Lemon Peel Extract (Extracto de piel de limón)	1,122
TOTAL	100

[0069] La formulación de blanqueamiento de uñas del ejemplo anterior fue usada a diario durante un periodo de dos semanas y se determinaron cambios en el color. Se tomaron mediciones con el colorímetro Minolta CR 300 Chromameter utilizando el Índice de Amarillez (YI).

5 El método del índice de amarillez (método ASTM YI E313 o Yellowness Index: Standard Method for Indexes of Whiteness and Yellowness of Near-White, Opaque and Plastics, método estándar para los índices de amarillez y blancura de materiales cercanos al blanco, opacos y plásticos) fue usado para medir el cambio en el amarilleo de la uña.

Una reducción en el valor Y a lo largo del tiempo indicaría que a lo largo del tiempo se detectó un menor amarilleo.

10 Los resultados se proporcionan sólo para el pulgar, ya que su superficie es la más fiable para proporcionar datos precisos.

Tabla 1: Resultados sin procesar de la medición del índice de amarillez (YI) por método ASTM YI E313 con jurado de 10 miembros

15

		Miembro del jurado 1	Miembro del jurado 2	Miembro del jurado 3	Miembro del jurado 4	Miembro del jurado 5
		YI	YI	YI	YI	YI
1	Pulgar el Día 1	31.6079	52.7269	54.2566	36.189	37.9309
2	Pulgar el Día 7	35.7375	48.4581	48.9937	31.8462	40.7584
3	Pulgar el Día 14		43.694	49.9092	32.4635	33.9769
	Diferencia tras 1 semana	4.1296	-4.2688	-5.2629	-4.3428	2.8275
	Diferencia tras 2 semanas	N/A	-9.0329	-4.3474	-3.7255	-3.954

Tabla 1 (continuación)

		Miembro del jurado 6	Miembro del jurado 7	Miembro del jurado 8	Miembro del jurado 9	Miembro del jurado 10
		YI	YI	YI	YI	YI
1	Pulgar el Día 1	37.2552	33.9531	37.5192	33.9531	35.5674
2	Pulgar el Día 7	35.2876	33.5813	35.6402	33.5813	34.8437
3	Pulgar el Día 14	34.1693	31.2256	35.6913	31.2256	33.5417
	Diferencia tras 1 semana	-1.9676	-0.3718	-1.879	-0.3718	-0.7237
	Diferencia tras 2 semanas	-3.0859	-2.7275	-1.8279	-2.7275	-2.0257



Tabla 2: Media ( $\pm$  desviación típica) de las mediciones de amarillez en pulgares [N=9]

	Día 1	Día 7	Día 14	Valor p
YI	39,93 ( $\pm 7,83$ )	38,11 ( $\pm 6,50$ )	36,21 ( $\pm 6,36$ )	0,001 (Día 1>Día 14)

5 [0070] Los valores del YI para el día 14 fueron estadísticamente significativamente menores que los del día 1 (P=0,001), mostrando una reducción estadísticamente significativa en el índice de amarillez debido al uso de la composición de blanqueamiento de uñas de la presente invención.

**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Composición cosmética sustancialmente anhidra para blanquear uñas descoloridas que comprende:  
a) al menos un generador de peróxido de hidrógeno en una cantidad de 2 a 15% en peso para blanquear dichas uñas;  
b) al menos un polímero formador de película, y  
c) al menos un disolvente volátil cosméticamente aceptable;  
10 dicha composición sustancialmente anhidra que contiene una cantidad de agua de menos del 10% en peso, basado en el peso de la composición.
- 15 2. Composición cosmética según la reivindicación 1 donde el al menos un generador de peróxido de hidrógeno se elige de entre los peróxidos orgánicos, los complejos de peróxido y las persales inorgánicas.
3. Composición cosmética según la reivindicación 1 o 2 donde el al menos un generador de peróxido de hidrógeno es peróxido de carbamida.
- 20 4. Composición cosmética según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3 donde el al menos un generador de peróxido de hidrógeno está presente en una cantidad de 2 a 8% en peso, más preferiblemente en una cantidad de 2 a 5% en peso, todos los pesos basados en el peso total de la composición.
5. Composición cosmética según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4 donde el al menos un formador de película es un polímero derivado de la celulosa.
- 25 6. Composición cosmética según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5 donde el al menos un formador de película está presente en una cantidad de 0,1 a 40% en peso, más preferiblemente en una cantidad de 2 a 20% en peso, todos los pesos basados en el peso total de la composición.
- 30 7. Composición cosmética según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6 donde al menos un disolvente volátil cosméticamente aceptable está presente en una cantidad de 30 a 99% en peso, más preferiblemente en una cantidad de 60 a 80% en peso, todos los pesos basados en el peso total de la composición.
- 35 8. Método cosmético de blanqueamiento de uñas descoloridas que comprende la aplicación sobre dichas uñas descoloridas de una composición sustancialmente anhidra que contiene:  
a) al menos un generador de peróxido de hidrógeno en una cantidad de 2 a 15% en peso, para blanquear dichas uñas;  
b) al menos un polímero formador de película, y  
c) al menos un disolvente volátil cosméticamente aceptable;  
40 dicha composición sustancialmente anhidra que contiene una cantidad de agua de menos del 10% en peso, basado en el peso de la composición.
9. Método cosmético de blanqueamiento de uñas descoloridas según la reivindicación 8 donde el al menos un generador de peróxido de hidrógeno es tal y como se define en cualquiera de las reivindicaciones 2 a 4.
- 45 10. Método cosmético de blanqueamiento de uñas descoloridas según las reivindicaciones 8 o 9 donde el al menos un formador de película es tal y como se define en cualquiera de las reivindicaciones 5 a 6.
- 50 11. Método cosmético de blanqueamiento de uñas descoloridas según cualquiera de las reivindicaciones 8, 9 o 10 donde el al menos un disolvente volátil cosméticamente aceptable está presente en una cantidad tal y como se define en la reivindicación 7.