

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 759 865**

51 Int. Cl.:

**A61Q 17/04** (2006.01)

**A61K 8/49** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **16.09.2016** E 16189163 (5)

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **04.09.2019** EP 3150258

54 Título: **Protector solar con formación de manchas en materiales textiles reducida mediante bis-etilhexiloxifenol metoxifenil triazina**

30 Prioridad:

**01.10.2015 DE 102015219006**

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

**12.05.2020**

73 Titular/es:

**BEIERSDORF AG (100.0%)  
Unnastraße 48  
20253 Hamburg, DE**

72 Inventor/es:

**WEINERT, KATRIN;  
BORCHERS, KATHRIN y  
BLECKMANN, ANDREAS**

74 Agente/Representante:

**VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro**

ES 2 759 865 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

Protector solar con formación de manchas en materiales textiles reducida mediante bis-etilhexiloxifenol metoxifenil triazina

5 La presente invención se refiere a una preparación cosmética que contiene 2,4-bis-{{[4-(2-etil-hexiloxi)-2-hidroxil]-fenil}-6-(4-metoxifenil)-1,3,5-triazina (INCI: bis-etilhexiloxifenol metoxifenil triazina) y 1-hidroxi-4-metil-6-(2,4,4-trimetilpentil)-2(1H)-piridona (piroctona) o piroctona olamina.

10 La tendencia de pasar de la elegante palidez a una "piel sana, bronceada deportivamente" se mantiene firme desde hace años. Para conseguir esto, las personas exponen su piel a la radiación solar, dado que ésta provoca una formación de pigmentos en el sentido de una formación de melanina. La radiación ultravioleta de la luz solar tiene sin embargo también una acción dañina sobre la piel. Además del daño agudo (quemadura solar) se producen daños a largo plazo tal como un elevado riesgo de enfermar de cáncer de piel en caso de radiación excesiva con luz de la región UVB (longitud de onda: 280-320 nm). La acción excesiva de la radiación UVB y UVA (longitud de onda: 320-400 nm) conduce además a una debilitación de las fibras elásticas y colágenas del tejido conjuntivo. Esto conduce a numerosas reacciones fototóxicas y fotoalérgicas y tiene como consecuencia un envejecimiento de la piel prematuro.

20 Para la protección de la piel se han desarrollado por tanto una serie de sustancias de filtro protector frente a la luz, que pueden usarse en preparaciones cosméticas. Estos filtros UVA y UVB están resumidos en la mayoría de los países industrializados en forma de listas positivas como el anexo 7 del reglamento de cosmética.

25 La pluralidad de productos protectores solares que pueden obtenerse comercialmente sin embargo no debe hacer olvidar que estas preparaciones del estado de la técnica presentan una serie de inconvenientes.

30 Las preparaciones cosméticas tal como preparaciones protectoras solares, que se aplican sobre la piel, entran en contacto regularmente (de manera intencional o de manera no intencional) con piezas de vestir y piezas de lavado (por ejemplo toallas de manos), en las que éstas permanecen adheridas en parte (por ejemplo como "desgaste" o ya que éstas se "absorben" por las fibras). De esta manera se producen manchas y decoloraciones, dependiendo de las sustancias constitutivas, en particular sobre materiales textiles claros. Estas decoloraciones se producen en particular por filtros de banda ancha y UVA no solubles en agua tal como 2,4-bis-{{[4-(2-etil-hexiloxi)-2-hidroxil]-fenil}-6-(4-metoxifenil)-1,3,5-triazina (INCI bis-etilhexiloxifenol metoxifenil triazina). Las manchas apenas pueden eliminarse mediante lavado con agentes de lavado convencionales e incluso aún se refuerzan durante el proceso de lavado mediante interacciones con iones del agua de lavado.

35 Por tanto, el objetivo de la presente invención era eliminar los inconvenientes del estado de la técnica y desarrollar una preparación cosmética (en particular un producto protector solar) que contiene filtros de banda ancha no solubles en agua tal como bis-etilhexiloxifenol metoxifenil triazina, que pueden separarse por lavado más fácilmente de los materiales textiles contaminados con la preparación.

40 Sorprendentemente se logra el objetivo mediante una preparación cosmética que contiene 2,4-bis-{{[4-(2-etil-hexiloxi)-2-hidroxil]-fenil}-6-(4-metoxifenil)-1,3,5-triazina (INCI: bis-etilhexiloxifenol metoxifenil triazina) y del 0,25 al 0,5 % en peso, con respecto al peso total de la preparación, de 1-hidroxi-4-metil-6-(2,4,4-trimetilpentil)-2(1H)-piridona (piroctona) o del 0,1 al 0,5 % en peso, con respecto al peso total de la preparación, de piroctona olamina.

50 Si bien conoce el estado de la técnica el documento DE102004011111, sin embargo no pudo apuntar este documento el camino hacia la presente invención, ya que se ocupa del efecto de la fotoestabilización de derivados de dibenzoilmetano. Además conoce el experto los documentos DE 102010054918, DE 10201005465, DE 102010054866, DE 19639817, EP0928193, EP 1088546 y EP0463780, que igualmente no pudieron indicar el camino hacia la presente invención.

55 No en último lugar conoce el experto las entradas en el banco de datos GNPD (Mintel) ID de registro 2055639 (Sun Milk 50+), ID de registro 3101737 (Face Cream SPF 50) e ID de registro 3354913 (Face Cream SPF 50), así como las solicitudes de patente DE 10 2013 209904 A1, WO 2014/012699 A2, WO 2013/000743 A2, DE 10 2012 212531 A1, US 2013/309185 A1, DE 10 2014 206156 A1, US 2015/272848 A1, US 2014/308220 A1, DE 10 2010 050774 A1 y DE 10 2010 008320 A1, que igualmente no pudieron indicar el camino hacia la presente invención.

60 Es ventajoso de acuerdo con la invención cuando la preparación contiene 2,4-bis-{{[4-(2-etil-hexiloxi)-2-hidroxil]-fenil}-6-(4-metoxifenil)-1,3,5-triazina (INCI: bis-etilhexiloxifenol metoxifenil triazina) en una cantidad del 0,01 al 10,0 % en peso, con respecto al peso total de la preparación. De acuerdo con la invención se prefiere a este respecto un contenido del 1 al 5 % en peso, con respecto al peso total de la preparación.

65 La adición de piroctona puede realizarse a este respecto de acuerdo con la invención de dos modos. Por un lado puede añadirse la piroctona *per se* a la preparación. Además, ésta puede añadirse sin embargo también en forma de su sal de monoetanolamina. Ambos modos son de acuerdo con la invención.

La variante preferente de acuerdo con la invención está caracterizada, sin embargo, por que se usa la 1-hidroxi-4-metil-6-(2,4,4-trimetilpentil)-2(1H)-piridona (piroctona) en forma de su sal de monoetanolamina (piroctona olamina).

5 Si se añade la piroctona en forma de piroctona olamina, entonces es de acuerdo con la invención añadir esta materia prima en una cantidad del 0,1 al 0,5 % en peso, con respecto al peso total de la preparación.

10 Es ventajoso de acuerdo con la invención cuando la relación en peso de 2,4-bis-[[4-(2-etilhexiloxi)-2-hidroxi]-fenil]-6-(4-metoxifenil)-1,3,5-triazina (INCI: bis-etilhexiloxifenol metoxifenil triazina) con respecto a 1-hidroxi-4-metil-6-(2,4,4-trimetilpentil)-2(1H)-piridona (piroctona) asciende a de 10:1 a 100:1.

La preparación de acuerdo con la invención puede encontrarse en forma de una pulverización alcohólica o gel o en forma de una emulsión.

15 Si la preparación se encuentra en forma de una pulverización alcohólica o gel, entonces es ventajoso de acuerdo con la invención cuando el contenido en etanol asciende a del 20 al 70 % en peso, con respecto al peso total de la preparación.

20 Si la preparación de acuerdo con la invención se encuentra en forma de una emulsión, entonces es ventajoso de acuerdo con la invención cuando ésta se trata a este respecto de un emulsión O/W.

25 Además, las emulsiones de este tipo como ventajosas de acuerdo con la invención están caracterizadas por que la preparación contiene uno o varios emulsionantes seleccionados del grupo de los compuestos estearato de glicerilo, alcohol cetearílico, cetearilsulfato de sodio, estearato de glicerilo, sulfosuccinato de cetearilo, estearoilglutamato de sodio, metilglucosadiestearato de poliglicerilo-3, ácido esteárico, estearato de poliglicerilo-10, cetilfosfato de potasio.

30 Es ventajoso en el sentido de la presente invención cuando la preparación cosmética está caracterizada por que contiene la preparación uno o varios filtros UV que se seleccionan del grupo de los compuestos ácido 2-fenilbenzimidazol-5-sulfónico y/o sus sales; sales de ácido fenilen-1,4-bis-(2-benzimidazol)-3,3'-5,5'-tetrasulfónico; 1,4-di(2-oxo-10-sulfo-3-bornilidenmetil)-benceno y sus sales; sales de ácido 4-(2-oxo-3-bornilidenmetil)benzenosulfónico; sales de ácido 2-metil-5-(2-oxo-3-bornilidenmetil)sulfónico; 2,2'-metilen-bis-(6-(2H-benzotriazol-2-il)-4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)-fenol); 2-(2H-benzotriazol-2-il)-4-metil-6-[2-metil-3-[1,3,3,3-tetrametil-1-[(trimetilsilil)oxi]disiloxanil]propil]-fenol; 3-(4-metilbenciliden)alcanfor; 3-bencilidenalcanfor; salicilato de etilhexilo; ácido tereftalidendialcanforsulfónico; acrilato de 2-etilhexil-2-ciano-3,3-difenilo; 4-(dimetilamino)-benzoato de 2-etilhexilo; 4-(dimetilamino)benzoato de amilo; 4-metoxibenzalmalonato de di(2-etilhexilo); 4-metoxicinamato de 2-etilhexilo; 4-metoxicinamato de isoamilo; 2-hidroxi-4-metoxibenzofenona, 2-hidroxi-4-metoxi-4'-metilbenzofenona; 2,2'-dihidroxi-4-metoxibenzofenona; salicilato de homomentilo; 2-hidroxibenzoato de 2-etilhexilo; benzalmalonato de dimeticodietilo; copolímero de 3-(4-(2,2-bis-etoxicarbonilvinil)-fenoxi)propenil)-metoxisiloxano / dimetilsiloxano; 2-(4'-dietetilamino-2'-hidroxibenzoil)-benzoato de hexilo; dioctilbutilamidotriazona (INCI: dietilhexil-butamidotriazona); 2,4-bis-[5-1(dimetilpropil)benzoxazol-2-il-(4-fenil)-imino]-6-(2-etilhexil)-imino-1,3,5-triazina con el (n.º CAS 288254-16-0); 4-(terc-butyl)-4'-metoxidibenzoilmetano; 4,4',4''-(1,3,5-triazin-2,4,6-triiltriimino)-tris-benzoato de tris-(2-etilhexilo) (también: 2,4,6-tris-[anilino-(p-carbo-2'-etil-1'-hexiloxi)]-1,3,5-triazina (INCI: etilhexil triazona); 2,4,6-tribifenil-4-il-1,3,5-triazina; merocianina; dióxido de titanio; óxido de cinc.

45 De acuerdo con la invención se prefiere a este respecto cuando la composición de acuerdo con la invención contiene 2-(4'-dietetilamino-2'-hidroxibenzoil)-benzoato de hexilo y/o 4-(terc-butyl)-4'-metoxidibenzoilmetano.

50 La concentración de uso ventajosa de acuerdo con la invención para 4-(terc-butyl)-4'-metoxidibenzoilmetano asciende a este respecto a del 0,01 al 5 % en peso, con respecto al peso total de la preparación.

La concentración de uso ventajosa de acuerdo con la invención para 2-(4'-dietetilamino-2'-hidroxibenzoil)-benzoato de hexilo asciende a este respecto a del 0,5 al 5 % en peso, con respecto al peso total de la preparación.

55 Es ventajoso de acuerdo con la invención cuando la preparación contiene uno o varios compuestos seleccionados del grupo de los compuestos etilhexilglicerol, caprato de poliglicerilo-2, propilenglicol, butilenglicol, 2-metilpropano-1,3-diol, 1,2-pentanodiol, 1,2-hexanodiol, 1,2-octanodiol y/o 1,2-decanodiol.

Además es ventajoso de acuerdo con la invención cuando la preparación contiene fenoxietanol y/o metilparabeno.

60 A este respecto se prefiere de acuerdo con la invención cuando la preparación contiene fenoxietanol en una concentración del 0,01 al 1 % en peso, con respecto al peso total de la preparación.

65 Es ventajoso de acuerdo con la invención cuando la preparación contiene uno o varios principios activos seleccionados del grupo de los compuestos extracto de magnolia, ácido alfa-lipoico, ácido fólico, fitoeno, D-biotina, coenzima Q10, alfa-glucosilrutina, carnitina, carnosina, polidocanol, isoflavonoides naturales y/o sintéticos, flavonoides, creatina, creatinina, taurina, β-alanina, acetato de tocoferilo, pantenol, magnolol, honokiol, urea, ácido

hialurónico, dihidroxiacetona, ácido 8-hexadecen-1,16-dicarboxílico, ácido glicirrético, glucosilglicéridos y/o licochalcona A.

5 Es especialmente preferente de acuerdo con la invención a este respecto el uso de ácido glicirrético o bien extractos de plantas que contienen ácido glicirrético (por ejemplo *Glycyrrhiza glabra*).

De acuerdo con la invención se prefiere cuando la preparación está libre de propil- y butilparabeno, butilcarbamato de 3-yodo-2-propinilo, 3-(4-metilbenciliden)-alcanfor y 2-hidroxi-4-metoxibenzofenona (oxibenzona).

10 Ventajosamente, la preparación de acuerdo con la invención contiene glicerol. La concentración de uso ventajosa de acuerdo con la invención para glicerol asciende en las preparaciones de acuerdo con la invención a del 0,01 al 15 % en peso, con respecto al peso total de la preparación.

15 No en último lugar, se obtienen formas de realización ventajosas de acuerdo con la invención debido a que la preparación contiene benzoato de alquilo C12-15, ciclometicona, octildodecanol, triglicéridos de ácido caprílico/cáprico, dicaprilato/dicaprato de butilenglicol, benzoato de fenetilo, cocoglicéridos, adipato de di-n-butilo y/o adipato de diisopropilo.

20 Las formas de realización ventajosas de acuerdo con la invención de la presente invención están caracterizadas por que la preparación contiene uno o varios agentes formadores de complejo. Éstos pueden seleccionarse ventajosamente del grupo de los compuestos de EDTA, aminopolicarboxilatos, polifosfonatos, polifosfatos y ácidos formadores de complejo.

25 A este respecto se prefiere de acuerdo con la invención cuando se usan como agentes formadores de complejo uno o varios de los compuestos del grupo

- ácido etiendiamintetraacético/ EDTA
- ácido 1-hidroxietano-(1,1-difosfónico)/ HEDP
- ácido aminotrimetilenfosfónico/ ATMP
- 30 - ácido dietilentriaminpenta(metilenfosfónico)/ DTPMP
- ácido etilendiamintetra(metilenfosfónico)/ EDTMP
- ácido fosfonobutano-tricarboxílico/ PBTC
- iminodisuccinato
- polifosfato de sodio
- 35 - pirofosfato de tetrasodio
- ácido hidroxámico
- ácido poligalacturónico
- ácido succínico
- ácido fórmico
- 40 - ácido málico

y/o sus sales alcalinas.

45 Las formas de realización especialmente preferentes de acuerdo con la invención de la presente invención están caracterizadas por que como agentes formadores de complejo se usan uno o varios de los compuestos del grupo

- ácido etiendiamintetraacético/ EDTA
- ácido dietilentriaminpenta(metilenfosfónico)/ DTPMP
- ácido etilendiamintetra(metilenfosfónico)/ EDTMP
- 50 - ácido aminotrimetilenfosfónico/ ATMP
- iminodisuccinato
- polifosfato de sodio
- pirofosfato de tetrasodio
- ácido succínico

55 y/o sus sales alcalinas.

Se consideran sales alcalinas ventajosas de acuerdo con la invención a este respecto las sales de sodio y de potasio, prefiriéndose de acuerdo con la invención las sales de sodio.

60 Es ventajoso en el sentido de la presente invención cuando la preparación de acuerdo con la invención contiene uno o varios de estos agentes formadores de complejo en una cantidad total del 0,1 al 3 % en peso, con respecto al peso total de la preparación.

65 Se prefiere en el sentido de la presente invención cuando la preparación de acuerdo con la invención contiene uno o varios agentes formadores de complejo en una cantidad total del 0,5 al 1,5 % en peso, con respecto al peso total de

la preparación.

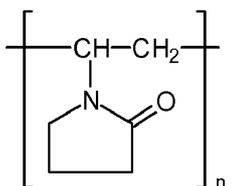
Además es ventajoso en el sentido de la presente invención cuando la preparación contiene uno o varios compuestos del grupo de los polisacáridos.

5 Es ventajoso en cualquier caso de acuerdo con la invención cuando la preparación contiene polisacáridos en una cantidad total del 0,01 al 2 % en peso, con respecto al peso total de la preparación.

10 Es ventajoso en el sentido de la presente invención cuando la preparación contiene uno o varios agentes espesantes.

15 Se prefieren de acuerdo con la invención a este respecto uno o varios agentes espesantes seleccionados del grupo de los compuestos copolímero de acriloldimetiltaurato de amonio/VP, copolímero de acriloldimetiltaurato de amonio/metacrilato de Beheneth-25, hidroxipropilcelulosa, copolímero de vinilpirrolidona/ácido acrílico.

Es ventajoso en particular seleccionar los agentes formadores de película del grupo de los polímeros a base de polivinilpirrolidona (PVP).



20 Se prefieren especialmente copolímeros de la polivinilpirrolidona, por ejemplo el copolímero de PVP hexadeceno y el copolímero de PVP eicoseno, que pueden obtenerse con los nombres comerciales Antaron V216 y Antaron V220 por GAF Chemicals Cooperation.

25 Igualmente son ventajosos otros agentes formadores de película poliméricos, tales como por ejemplo poliestirenosulfonato de sodio, que puede obtenerse con el nombre comercial Flexan 130 por National Starch and Chemical Corp., y/o poliisobuteno, que puede obtenerse por Rewo con el nombre comercial Rewopal PIB1000. Otros polímeros adecuados son por ejemplo poliacrilamidas (Seppigel 305), poli(alcoholes vinílicos), PVP, copolímeros de PVP / VA, poliglicoles, copolímero de acrilato/octilacrilamida (Dermacryl 79). Igualmente es  
30 ventajoso el uso de dilinoleato dimérico de aceite de ricino hidrogenado (CAS 646054-62-8, INCI dilinoleato dimérico de aceite de ricino hidrogenado), que puede adquirirse por la empresa Kokyu Alcohol Kogyo con el nombre Risocast DA-H o sin embargo también benciletermiristato de PPG-3 (CAS 403517-45-3), que puede adquirirse con el nombre comercial Crodamol STS por la empresa Croda Chemicals.

35 Es además de acuerdo con la invención un procedimiento para la facilitación de la capacidad de separación por lavado de preparaciones cosméticas que contienen 2,4-bis-[[4-(2-etil-hexiloxi)-2-hidroxi]-fenil]-6-(4-metoxifenil)-1,3,5-triazina (INCI: bis-etilhexiloxifenol metoxifenil triazina) de materiales textiles, caracterizado por que se añade al producto cosmético 1-hidroxi-4-metil-6-(2,4,4-trimetilpentil)-2(1H)-piridona (piroctona) o su sal de monoetanolamina. A este respecto, en este procedimiento puede estar compuesto el producto cosmético tal como se ha descrito  
40 anteriormente.

No en último lugar, es de acuerdo con la invención el uso de 1-hidroxi-4-metil-6-(2,4,4-trimetilpentil)-2(1H)-piridona (piroctona) y/o su sal de monoetanolamina en preparaciones cosméticas que contienen 2,4-bis-[[4-(2-etil-hexiloxi)-2-hidroxi]-fenil]-6-(4-metoxifenil)-1,3,5-triazina (INCI: bis-etilhexiloxifenol metoxifenil triazina) según una de las  
45 reivindicaciones anteriores para la facilitación de la capacidad de separación por lavado de los filtros de protección frente a la luz UV de materiales textiles contaminados con las preparaciones. A este respecto, puede estar compuesto también en este caso el producto cosmético tal como se ha descrito anteriormente.

### Ensayo de comparación

50 Con el siguiente ensayo pudo demostrarse a modo de ejemplo el efecto de acuerdo con la invención: Se añadió en cada caso el 0,5 % del coadyuvante de acuerdo con la invención piroctona o bien su sal de monoetanolamina a una formulación que contiene bis-etilhexiloxifenol metoxifenil triazina y se determinó la acción de reducción de formación de manchas (reducción db) en comparación con una formulación sin el coadyuvante de acuerdo con la invención por  
55 medio de un procedimiento de lavado *in vitro*.

Como prueba de la capacidad de separación por lavado mejorada y formación de manchas reducida de las preparaciones de acuerdo con la invención se realizaron estudios *in vitro* cuyos resultados están representados en la  
60 tabla 1.

5 Se sometieron a estudio distintas emulsiones protectoras solares en cuanto a la formación de manchas amarillas a través de un ciclo de aplicación/lavado *in vitro*. Se usaron a este respecto monitores de algodón lavados previamente blancos (algodón 100 %). Para ello se distribuyeron en cada caso 50 mg de la formulación de ensayo de manera uniforme sobre placas Schönberg de PMMA (5,0 x 5,0 cm) y se transfirieron directamente por medio de presión al material textil de ensayo. A continuación se secaron al aire las muestras de algodón manchadas durante 12 h en condiciones de laboratorio.

10 Tras el secado se realizó una caracterización colorimétrica de la formación de manchas inicial producida mediante medición del grado de amarillo con el aparato medidor de color spectro-color (Dr. Lange); software de medición de color: spectral-QC, Version; geometría de medición: d/8°, tipo de luz, componente de brillo excluido: D65 (que corresponde a la luz de día promedio), patrón de calibración: LZM 268, abertura de medición: 10 mm, fondo de muestra: papel base sin blanqueador óptico, clima de prueba: 21 °C (± 1 °C), 41 % (± 4 %) humedad del aire relativa.

15 Para la evaluación se recurrió a la modificación del valor b del sistema de medición de color CIE-Lab. El eje B caracteriza en el sistema CIE-Lab la impresión de color amarillo/azul, representando los valores b positivos un aumento de la proporción de amarillo. Cuanto más alto sea el valor b más grande es la impresión de amarillo.

20 Tras el proceso de medición se realizó un lavado separado de los trapos de prueba en el aparato de solidez de color y lavado Linitest Plus (Atlas) (60 °C, 1 h, 20 rpm, agente de lavado en polvo Ariel Compact, 10 esferas metálicas como carga complementaria) y a continuación un proceso de enjuagado (20 °C, 15 min, agua corriente).

25 Tras el secado durante 12 h en condiciones de laboratorio se realizó de nuevo una caracterización colorimétrica de la formación de manchas producida mediante medición de los valores de color tal como se ha descrito ya con el aparato de medición de color spectro-color (Dr. Lange).

30 El sistema CIE-Lab o espacio de color L\*a\*b\* es un espacio de medición tridimensional, en el que están contenidos todos los colores perceptibles. El espacio de color está construido basándose en la teoría de contracolor. Una de las propiedades más importantes del modelo de color L\*a\*b\* es su independencia del aparato, es decir los colores se definen independientemente del tipo de su generación y técnica de reproducción.

35 La correspondiente directiva UE es la norma DIN EN ISO 11664-4 "Farbmetrik – Teil 4: CIE 1976 L\*a\*b\* Farbenraum". Las coordenadas del plano CIELAB se forman a partir del valor a rojo/verde y el valor b amarillo/azul. El eje de claridad L se encuentra perpendicular a este plano. Según la norma DIN 6174 han de escribirse L, a y b con \* para distinguirse frente a otro sistema, por ejemplo el sistema "Hunter-Lab".

**Tabla 1: Preparaciones sometidas a ensayo y su reducción de valor de amarillo de manchas; valor db [%]**

INCI	Ejemplo [%]		
	Formulación 1	Formulación 2	Formulación 3
piroctona			0,50
piroctona olamina		0,50	
bis-etilhexiloxifenol metoxifenil triazina	3,50	3,50	3,50
miristato de miristilo	1,00	1,00	1,00
hidroxiestearoil estearato de alquilo C18-38	0,50	0,50	0,50
estearato de glicerilo	1,00	1,00	1,00
cetearil sulfato de sodio	0,15	0,15	0,15
dimetil sililato de sílice	0,50	0,50	0,50
copolímero de VP/hexadeceno	0,50	0,50	0,50
glicerol	8,00	8,00	8,00
fenoxietanol	0,50	0,50	0,50
etilparabeno	0,10	0,10	0,10
metilparabeno	0,30	0,30	0,30
alcohol cetearílico	1,00	1,00	1,00
polímero cruzado de acrilato/acrilato de alquilo C10-30	0,05	0,05	0,05
goma xantana	0,40	0,40	0,40
alcohol desnaturalizado	4,00	4,00	4,00
EDTA trisódico	0,20	0,20	0,20
homosalato	9,50	9,50	9,50
salicilato de etilhexilo	4,75	4,75	4,75
butil metoxidibenzoilmetano	5,00	5,00	5,00
dióxido de titanio	3,50	3,50	3,50

(continuación)

INCI	Ejemplo [%]		
	Formulación 1	Formulación 2	Formulación 3
ácido fenilbenzimidazol sulfónico	1,00	1,00	1,00
octocrileno	9,50	9,50	9,50
perfume	c.s.	c.s.	c.s.
hidróxido de sodio	c.s.	c.s.	c.s.
agua	añadir hasta 100	añadir hasta 100	añadir hasta 100
Reducción de valor de amarillo db [%]	-	-35	-28

5 **Resultado:** La capacidad de separación por lavado de la decoloración de materiales textiles provocada por bis-etilhexiloxifenol metoxifenil triazina se mejora mediante la adición de piroctona o bien piroctona olamina en el agente protector solar.

### Ejemplos

10 Los siguientes ejemplos explicarán la presente invención, sin limitarla. Todas las indicaciones de cantidad, proporciones y proporciones de porcentaje se refieren, en tanto que no se indique lo contrario, al peso y la cantidad total o bien al peso total de las preparaciones.

INCI	Ejemplo [%]				
	Formulación 4	Formulación 5	Formulación 6	Formulación 7	Formulación 8
bis-etilhexiloxifenol metoxifenil triazina	3,50	3,50	4,00	4,00	3,50
triacontanil PVP					1,00
piroctona	0,50			0,50	
piroctona olamina		0,45	0,45		0,45
miristato de miristilo	1,00	1,00	0,00		
hidroxiestearoil estearato de alquilo C18-38	0,50	0,50	1,00		
adipato de dibutilo			3,00		
benzoato de alquilo C12-15			5,00		
dicaprilato/dicaprato de butilen glicol			4,00	3,00	2,00
triglicérido de ácido C18-36				0,50	1,00
estearato de glicerilo SE	1,00	1,00			
cetearil sulfato de sodio	0,15	0,15			
estearato de glicerilo			1,00		
estearoil glutamato de sodio			0,30		
Cetareth-20				1,00	1,50
dimetil sililato de sílice	0,50	0,50	1,00		
copolímero de VP/hexadeceno	0,50	0,50	0,50	1,00	
perfume	c.s.	c.s.	c.s.	c.s.	c.s.
glicerol	8,00	8,00	7,50	5,00	5,00
hidróxido de sodio	c.s.	c.s.	c.s.	c.s.	c.s.
fenoxietanol	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
etilparabeno	0,10			0,20	0,20
metilparabeno	0,30	0,30		0,30	0,30
alcohol cetearílico	1,00	1,00			

(continuación)

INCI	Ejemplo [%]				
	Formulación 4	Formulación 5	Formulación 6	Formulación 7	Formulación 8
polímero cruzado de acrilato/acrilato de alquilo C10-30	0,05	0,10	0,10	0,25	0,35
goma xantana	0,40	0,40	0,40		
alcohol estearílico			1,00		
alcohol desnaturalizado	4,00	4,00	3,00	4,00	4,00
EDTA trisódico	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
homosalato	9,50	9,50	0,00	9,00	9,00
salicilato de etilhexilo	4,75	4,75	4,75	4,50	4,75
butil metoxidibenzoilmetano	4,75	4,75	4,75	4,50	4,50
octocrileno	9,50	9,50		8,00	8,00
dióxido de titanio + sílice + dimeticona	3,50				
ácido fenilbenzimidazol sulfónico	1,00	1,00	1,00	1,50	1,50
etilhexil triazona			3,00		
agua	añadir hasta 100				

## REIVINDICACIONES

1. Preparación cosmética que contiene  
 2,4-bis-[[4-(2-etil-hexiloxi)-2-hidroxi]-fenil]-6-(4-metoxifenil)-1,3,5-triazina (INCI: bis-etilhexiloxifenol metoxifenil triazina) y  
 del 0,25 al 0,5 % en peso, con respecto al peso total de la preparación, de 1-hidroxi-4-metil-6-(2,4,4-trimetilpentil)-2(1H)-piridona (piroctona) o  
 del 0,1 al 0,5 % en peso, con respecto al peso total de la preparación, de piroctona olamina.
2. Preparación cosmética según la reivindicación 1, **caracterizada por que** la preparación contiene 2,4-bis-[[4-(2-etil-hexiloxi)-2-hidroxi]-fenil]-6-(4-metoxifenil)-1,3,5-triazina (INCI: bis-etilhexiloxifenol metoxifenil triazina) en una cantidad del 0,01 al 10,0 % en peso, con respecto al peso total de la preparación.
3. Preparación cosmética según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** la 1-hidroxi-4-metil-6-(2,4,4-trimetilpentil)-2(1H)-piridona (piroctona) se usa en forma de su sal de monoetanolamina (piroctona olamina).
4. Preparación cosmética según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** la relación en peso de 2,4-bis-[[4-(2-etil-hexiloxi)-2-hidroxi]-fenil]-6-(4-metoxifenil)-1,3,5-triazina (INCI: bis-etilhexiloxifenol metoxifenil triazina) con respecto a 1-hidroxi-4-metil-6-(2,4,4-trimetilpentil)-2(1H)-piridona (piroctona) asciende a de 10:1 a 100:1.
5. Preparación cosmética según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** la preparación contiene uno o varios emulsionantes seleccionados del grupo de los compuestos estearatocitrato de glicerilo, alcohol cetearílico, cetearilsulfato de sodio, estearato de glicerilo, sulfosuccinato de cetearilo, estearoilglutamato de sodio, metilglucosadiestearato de poliglicerilo-3, ácido esteárico, estearato de poliglicerilo-10, cetilfosfato de potasio.
6. Preparación cosmética según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** la preparación contiene uno o varios filtros UV que se seleccionan del grupo de los compuestos ácido 2-fenilbenzimidazol-5-sulfónico y/o sus sales; sales de ácido fenileno-1,4-bis-(2-benzimidazol)-3,3'-5,5'-tetrasulfónico; 1,4-di(2-oxo-10-sulfo-3-bornilidenmetil)-benceno y sus sales; sales de ácido 4-(2-oxo-3-bornilidenmetil)bencenosulfónico; sales de ácido 2-metil-5-(2-oxo-3-bornilidenmetil)sulfónico; 2,2'-metilen-bis-(6-(2H-benzotriazol-2-il)-4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)-fenol); 2-(2H-benzotriazol-2-il)-4-metil-6-[2-metil-3-[1,3,3,3-tetrametil-1-[(trimetilsilil)oxi]disiloxanil]propil]-fenol; 3-(4-metilbenciliden)alcanfor; 3-bencilidenalcanfor; salicilato de etilhexilo; ácido tereftalidendialcanforsulfónico; acrilato de 2-etilhexil-2-ciano-3,3-difenilo; 4-(dimetilamino)-benzoato de 2-etilhexilo; 4-(dimetilamino)benzoato de amilo; 4-metoxibenzalmalonato de di(2-etilhexilo); 4-metoxicinamato de 2-etilhexilo; 4-metoxicinamato de isoamilo; 2-hidroxi-4-metoxibenzofenona, 2-hidroxi-4-metoxi-4'-metilbenzofenona; 2,2'-dihidroxi-4-metoxibenzofenona; salicilato de homomentilo; 2-hidroxi-benzoato de 2-etilhexilo; benzalmalonato de dimeticodietilo; copolímero de 3-(4-(2,2-bis-etoxicarbonilvinil)-fenoxi)propenil)-metoxisiloxano / dimetilsiloxano; 2-(4'-dietilamino-2'-hidroxibenzoil)-benzoato de hexilo; dioctilbutilamidotriazona (INCI: dietilhexil-butamidotriazona); 2,4-bis-[5-1(dimetilpropil)benzoxazol-2-il-(4-fenil)-imino]-6-(2-etilhexil)-imino-1,3,5-triazina con el (n.º CAS 288254-16-0); 4-(terc-butyl)-4'-metoxidibenzoilmetano; 4,4',4''-(1,3,5-triazin-2,4,6-triiltriimino)-tris-benzoato de tris-(2-etilhexilo) (también: 2,4,6-tris-[anilino-(p-carbo-2'-etil-1'-hexiloxi)]-1,3,5-triazina (INCI: etilhexil triazona); 2,4,6-tribifenil-4-il-1,3,5-triazina; merocianina; dióxido de titanio; óxido de cinc.
7. Preparación cosmética según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** la preparación contiene uno o varios compuestos seleccionados del grupo de los compuestos etilhexilglicerol, caprato de poliglicerilo-2, propilenglicol, butilenglicol, 2-metilpropano-1,3-diol, 1,2-pentanodiol, 1,2-hexanodiol, 1,2-octanodiol y/o 1,2-decanodiol.
8. Preparación cosmética según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** la preparación contiene fenoxietanol y/o metilparabeno.
9. Preparación cosmética según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** la preparación contiene uno o varios principios activos seleccionados del grupo de los compuestos extracto de magnolia, ácido alfa-lipoico, ácido fólico, fitoeno, D-biotina, coenzima Q10, alfa-glucosilrutina, carnitina, carnosina, polidocanol, isoflavonoides naturales y/o sintéticos, flavonoides, creatina, creatinina, taurina, β-alanina, acetato de tocoferilo, pantenol, magnolol, honokiol, urea, ácido hialurónico, dihidroxiacetona, ácido 8-hexadeceno-1,16-dicarboxílico, ácido glicirrético, glucosilglicéridos y/o licochalcona A.
10. Preparación cosmética según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** la preparación está libre de propil- y butilparabeno, butilcarbamato de 3-yodo-2-propinilo, 3-(4-metilbenciliden)-alcanfor y 2-hidroxi-4-metoxibenzofenona (oxibenzona).
11. Preparación cosmética según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** la preparación contiene benzoato de alquilo C12-15, ciclometicona, octilododecanol, triglicéridos de ácido caprílico/cáprico, dicaprilato/dicaprato de butilenglicol, benzoato de fenetilo, cocoglicéridos, adipato de di-n-butilo y/o adipato de

diisopropilo.

12. Preparación cosmética según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** la preparación contiene uno o varios agentes formadores de complejo, seleccionados del grupo de los compuestos de EDTA, aminopolicarboxilatos, polifosfonatos, polifosfatos y ácidos formadores de complejo.
- 5
13. Preparación cosmética según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** la preparación contiene uno o varios compuestos del grupo de los polisacáridos.
- 10
14. Uso de 1-hidroxi-4-metil-6-(2,4,4-trimetilpentil)-2(1H)-piridona (piroctona) y/o su sal de monoetanolamina en preparaciones cosméticas que contienen 2,4-bis-{{4-(2-etil-hexiloxi)-2-hidroxi]-fenil}-6-(4-metoxifenil)-1,3,5- triazina (INCI: bis-etilhexiloxifenol metoxifenil triazina) según una de las reivindicaciones anteriores 1 a 13 para facilitar de la capacidad de aliminación por lavado de los filtros protectores frente a la luz UV de materiales textiles contaminados con las preparaciones.