

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 969 037**

51 Int. Cl.:

A61K 8/49 (2006.01)

A61Q 17/04 (2006.01)

A61K 8/92 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **08.02.2019** **PCT/EP2019/053129**

87 Fecha y número de publicación internacional: **12.09.2019** **WO19170361**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **08.02.2019** **E 19704600 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **18.10.2023** **EP 3761949**

54 Título: **Protector solar con reducida formación de manchas en materiales textiles que contiene aceite vegetal hidrogenado y bis-etilhexiloxifenol metoxifenil triazina**

30 Prioridad:

08.03.2018 DE 102018203492

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
16.05.2024

73 Titular/es:

BEIERSDORF AG (100.0%)
Beiersdorfstraße 1 - 9
22529 Hamburg, DE

72 Inventor/es:

SPROCK, SARAH y
LERG, HEIKE

74 Agente/Representante:

VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro

Observaciones:

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

ES 2 969 037 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 reducida formación de manchas en materiales textiles que contiene aceite vegetal hidrogenado y bis-etilhexiloxifenol metoxifenil triazina

La presente invención se refiere a una preparación cosmética que contiene aceite vegetal hidrogenado, en particular aceite de colza hidrogenado, y 2,4-bis-[[4-(2-etil-hexiloxi)-2-hidroxi]-fenil]-6-(4-metoxifenil)-1,3,5-triazina (INCI: Bis-Ethylhexyloxyphenol Methoxyphenyl Triazine), así como a procedimientos y usos de aceite vegetal hidrogenado, en particular aceite de colza hidrogenado, en la protección de materiales textiles frente a la decoloración permanente mediante preparaciones cosméticas que contienen filtros UV (en particular bis-etilhexiloxifenol metoxifenil triazina).

La tendencia a alejarse de la aristocrática palidez hacia la "piel sana, bronceada deportivamente" ha sido ininterrumpida desde hace años. Para conseguir esto, las personas exponen su piel a la radiación solar, puesto que ésta causa una pigmentación en el sentido de una formación de melanina. Sin embargo, la radiación ultravioleta de la luz solar tiene también un efecto dañino sobre la piel. Además de la lesión aguda (quemaduras solares), aparecen daños a largo plazo, como un mayor riesgo de desarrollar cáncer de piel en caso de una exposición excesiva con luz del intervalo de UVB (longitud de onda: 280-320 nm). El efecto excesivo de la radiación UVB y UVA (longitud de onda: 320-400 nm) da como resultado un debilitamiento de las fibras elásticas y de colágeno del tejido conectivo. Esto conduce a numerosas reacciones fototóxicas y fotoalérgicas y tiene como consecuencia un envejecimiento prematuro de la piel.

Para la protección de la piel se han desarrollado por tanto una serie de sustancias de filtro protector frente a la luz, que pueden utilizarse 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 sobre cosméticos.

La pluralidad de productos de protección solar que pueden obtenerse comercialmente no debe hacer olvidar que estas preparaciones del estado de la técnica presentan una serie de desventajas.

Las preparaciones cosméticas tales como preparaciones de protección solar, que se aplican sobre la piel, entran en contacto regularmente (voluntaria o involuntariamente) con prendas de vestir y colada (por ejemplo, toallas), a las cuales quedan adheridas en parte (por ejemplo, como "abrasión" o porque se "absorben" por las materias fibrosas). De este modo, según el tipo de ingredientes aparecen en particular sobre textiles claros, manchas y decoloraciones. Estas decoloraciones son provocadas en particular por filtros UVA no solubles en agua y filtros de banda ancha como 2,4-bis-[[4-(2-etil-hexiloxi)-2-hidroxi]-fenil]-6-(4-metoxifenil)-1,3,5-triazina (INCI: Bis-Ethylhexyloxyphenol Methoxyphenyl Triazine). Las manchas apenas pueden eliminarse mediante el lavado con detergentes convencionales e incluso se intensifican durante el proceso de lavado debido a las interacciones con iones del agua de lavado.

Por tanto, ha sido el objetivo de la presente invención 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 tales como bis-etilhexiloxifenol metoxifenil triazina, los cuales pueden eliminarse por lavado más fácilmente de los materiales textiles contaminados con la preparación.

Sorprendentemente, este objetivo se logra mediante una preparación cosmética que contiene bis-[[4-(2-etil-hexiloxi)-2-hidroxi]-fenil]-6-(4-metoxifenil)-1,3,5-triazina (INCI: Bis-Ethylhexyloxyphenol Methoxyphenyl Triazin) y aceite vegetal hidrogenado (INCI: hydrogenated Vegetable Oil), en donde la preparación como aceite vegetal hidrogenado (INCI: hydrogenated Vegetable Oil) contiene aceite de colza hidrogenado (INCI: hydrogenated Rapeseed Oil) y la preparación está libre de propil- y butilparabeno, 3-yodo-2-propinilbutilcarbamato, hidroxiisohexil-3-ciclohexeno carboxaldehído (liral), 3-(4-metilbencilideno)alcanfor, 2-hidroxi-4-metoxibenzofenona (oxibenzona) y éster 2-etilhexílico de ácido 4-metoxicinámico (etilhexilmetoxicinamato).

Sorprendentemente, este objetivo se consiguió, además, mediante el uso de aceite vegetal hidrogenado (INCI: hydrogenated Vegetable Oil) en preparaciones cosméticas que contienen filtros UV-A orgánicos, solubles en aceite y/o filtros de banda ancha para el aumento de la lavabilidad de estos filtros UV de materiales textiles contaminados con la preparación, caracterizado por que la preparación contiene como aceite vegetal hidrogenado (INCI: hydrogenated Vegetable Oil) aceite de colza hidrogenado (INCI: hydrogenated Rapeseed Oil).

Aunque en el estado de la técnica se conocen los productos divulgados en la base de datos GNPD "Mintel" con los ID de registro 2497301,50025319, 4347195, 4063431 y 5391231, así como las publicaciones WO 2015/165715 A1, EP 3260113 A1, WO 2011/101250 A1, DE 10 2015219 006 A1 y EP 3150190 A1, estas divulgaciones no podrían indicar el camino hacia la presente invención.

El uso se refiere de acuerdo con la invención preferentemente a preparaciones cosméticas que incluyen preparaciones cosméticas que contienen 2, 4-bis-[[4-(2-etilhexiloxi)-2-hidroxi]-fenil]-6-(4-metoxifenil)-1,3,5-triazina (INCI: Bis-Ethylhexyloxyphenol Methoxyphenyl Triazin).

En el marco de la presente divulgación, las formulaciones "de acuerdo con la invención", "preparación de acuerdo con

la invención", etc., siempre se refieren a las preparaciones y usos de acuerdo con la invención, es decir, también a preparaciones, en las que se implementan los usos de acuerdo con la invención.

Formas de realización ventajosas de la presente invención están caracterizadas por que la preparación contiene 4-(*terc*-butil)-4'-metoxidibenzoilmetano.

De acuerdo con la invención, es particularmente preferible que la preparación contenga como aceite vegetal hidrogenado (INCI hydrogenated Vegetable Oil) exclusivamente aceite de colza hidrogenado (INCI: hydrogenated Rapeseed Oil).

Es ventajoso de acuerdo con la invención cuando la preparación contiene aceite de colza hidrogenado (INCI: hydrogenated Rapeseed Oil) en una concentración del 0,1 al 10 % en peso, con respecto al peso total de la preparación. A este respecto es preferente de acuerdo con la invención un intervalo de concentración del 0,1 al 7 % en peso, con respecto al peso total de la preparación.

Asimismo, de acuerdo con la invención resulta ventajoso cuando la preparación contiene 2,4-bis-[[4-(2-etil-hexiloxi)-2-hidroxil]-fenil]-6-(4-metoxifenil)-1,3,5-triazina (INCI: Bis-Ethylhexyloxyphenol Methoxyphenyl Triazin), en una concentración del 0,1 al 10 % en peso, con respecto al peso total de la preparación. A este respecto es preferente de acuerdo con la invención un intervalo de concentración del 0,1 al 7 % en peso, con respecto al peso total de la preparación.

Es ventajoso en el sentido de la presente invención cuando la proporción en peso de 2,4-bis-[[4-(2-etil-hexiloxi)-2-hidroxil]-fenil]-6-(4-metoxifenil)-1,3,5-triazina con respecto al aceite de colza hidrogenado en la preparación se selecciona en el intervalo de 0,01:1 a 1:0,01.

De acuerdo con la invención, resulta ventajoso para el uso de acuerdo con la invención que la preparación esté libre de propil- y butilparabeno, butilcarbamato de 3-yodo-2-propinilo, hidroxiisohexil 3-ciclohexeno carboxaldehído (liral), 3-(4-metilbenciliden)alcanfor, 2-hidroxi-4-metoxibenzofenona (oxibenzona) y éster 2-etilhexílico de ácido 4-metoxicinámico (metoxicinamato de etilhexilo). De acuerdo con la invención, preferentemente, se prescinde además también de metil- y etilparabeno así como de 2,6-dihidroxi-4-metilbenzalaldehído (atranol) y 3-cloro-2,6-dihidroxi-4-metilbenzalaldehído (cloratranol). No hay que olvidar que de acuerdo con la invención resulta ventajoso cuando la preparación está libre de octocrileno.

De acuerdo con la invención es ventajoso cuando la preparación contiene 4-(*terc*-butil)-4'-metoxidibenzoilmetano en una concentración del 0,1 al 5 % en peso, con respecto al peso total de la preparación.

Formas de realización ventajosas de la presente invención están caracterizadas por que la preparación contiene etanol en una concentración del 0,1 al 75 % en peso, con respecto al peso total de la preparación.

La preparación de acuerdo con la invención puede encontrarse en dos formas distintas: como emulsión y como solución etanólica.

Si la preparación se encuentra como emulsión, entonces es ventajoso de acuerdo con la invención cuando esta emulsión representa una emulsión de aceite en agua (O/W). En tal caso, es ventajoso de acuerdo con la invención cuando los emulsionantes se seleccionan del grupo de los compuestos estearatocitrato de glicerilo, estearato de glicerilo (autoemulsionante), ácido esteárico, sales de estearato, diestearato de poligliceril-3 metilglucosa, cetearilsulfato de sodio, cetilfosfato de potasio, estearato de poliglicerilo-10, estearoil-glutamato de sodio.

A este respecto, las formas de realización ventajosas de acuerdo con la invención están caracterizadas por que el o los emulsionantes se usan en una concentración total del 0,2 al 5 % en peso, con respecto al peso total de la preparación.

Si la preparación de acuerdo con la invención se encuentra, por el contrario, como solución etanólica, asciende el contenido en etanol ventajosamente a del 20 al 75 % en peso, con respecto al peso total de la preparación.

Es ventajoso de acuerdo con la invención cuando la preparación contiene fenoxietanol, etilhexilglicerol y/o 4-hidroxiacetofenona. Esto se aplica en particular para las emulsiones de acuerdo con la invención.

Si la preparación de acuerdo con la invención está presente en forma de una emulsión, entonces la fase acuosa de esta emulsión puede contener las partes constituyentes habituales para ello. Aparte de eso, de acuerdo con la invención, resulta ventajoso cuando la emulsión contiene propilenglicol, butilenglicol, glicerol, electrolitos, autobronceadores y/o agentes espesantes, por ejemplo dióxido de silicio, silicatos de aluminio o compuestos del grupo de los poliácridatos, preferentemente un poliácridato del grupo de los denominados carbopoles, por ejemplo, carbopoles de los tipos 980, 981, 1382, 2984, 5984, en cada caso solos o en combinación. Otros espesantes ventajosos de acuerdo con la invención son aquellos con la denominación INCI Acrylates/C10-30 Alkyl Acrylate Crosspolymer (por ejemplo, Permulen TR 1, Pemulen TR 2, Carbopol 1328 de la empresa NOVEON) así como Aristoflex AVC (INCI:

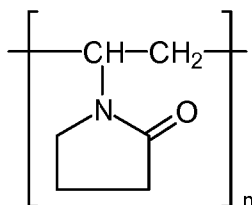
Ammonium Acryloyldimethyltaurate/VP Copolymer).

Es preferente de acuerdo con la invención cuando la preparación de acuerdo con la invención contiene dimetil sililato de sílice.

Para todas las formas de preparación de la presente invención es ventajoso cuando la preparación contiene uno o varios aceites seleccionados del grupo de los compuestos dicaprilato/dicaprato de butilenglicol, benzoato de fenetilo, benzoato de alquilo C12-15, adipato de dibutilo; sebacato de diisopropilo, carbonato de dicaprililo, tartrato de di-alquilo C12-13, salicilato de butiloctilo, malonato de dietilhexil siringilideno, dimerato de aceite de ricino hidrogenado, triheptanoína, lactato de alquilo C12-13, benzoato de alquilo C16-17, caprilato de propilheptilo, triglicéridos caprílicos/cápricos, 2,6-naftalato de dietilhexilo, octildodecanol, triglicéridos caprílicos/cápricos, cocoato de etilhexilo.

Es ventajoso también cuando la emulsión de acuerdo con la invención contiene derivados de almidón tal como almidón de tapioca, fosfato de dialmidón y/o Aerosile®.

Además, la preparación de acuerdo con la invención puede contener ventajosamente agentes formadores de película. Los agentes formadores de película solubles en grasa ventajosos son, por ejemplo, los agentes formadores de película del grupo de los polímeros a base de polivinilpirrolidona (PVP)



Resultan particularmente preferentes 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 de la empresa GAF Chemicals Cooperation, así como el tricontail PVP y otros similares.

Además de 2,4-bis-[[4-(2-etilhexiloxi)-2-hidroxi]fenil]-6-(4-metoxifenil)-1,3,5-triazina y opcionalmente 4-(*tert*-butil)-4'-metoxidibenzoiometano, puede contener la preparación de acuerdo con la invención aún otros filtros UV autorizados para preparaciones cosméticas. A este respecto es preferente de acuerdo con la invención cuando la preparación contiene uno o más filtros UV del grupo de los compuestos éster hexílico de ácido 2-(4'-dietilamino-2'-hidroxibenzoi)benzoico, salicilato de homomentilo, salicilato de etilhexilo, dioctilbutilamidotriazona (INCI: Diethylhexyl-Butamidotriazone), 2,4,6-tris-[anilino-(*p*-carbo-2'-etil-1'-hexiloxi)]-1,3,5-triazina (INCI: Ethylhexyl Triazone), 2,2'-metilen-bis-(6-(2H-benzotriazol-2-il)-4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)-fenol), 2,4,6-tribifenil-4-il-1,3,5-triazina, dióxido de titanio, ácido fenilbencimidazol-5-sulfónico y/o sus sales, ácido [(3Z)-3-[[4-[(Z)-[7,7-dimetil-2-oxo-1-(sulfometil)-3-biciclo[2.2.1]heptaniliden]metil]fenil]metiliden]-7,7-dimetil-2-oxo-1-biciclo[2.2.1]heptanil]metano sulfónico (INCI: Terephthalylidene dicamphor sulfonic acid) y/o sus sales.

Es ventajoso de acuerdo con la invención cuando la preparación de acuerdo con la invención contiene uno o varios compuestos seleccionados del grupo de los compuestos ácido alfa-lipoico, ácido fólico, fitoeno, D-biotina, coenzima Q10, alfa-glucosil-rutina, carnitina, carnosina, isoflavonoides naturales y/o sintéticos, flavonoides, creatina, creatinina, taurina, β -alanina, pantenol, magnolol, honokiol, acetato de tocoferilo, dihidroxiacetona; ácido 8-hexadeceno-1,16-dicarboxílico, glicerilglucosa, (2-hidroxietil)urea, vitamina E o sus derivados, ácido hialurónico y/o sus sales y/o licochalcona A.

Formas de realización ventajosas de acuerdo con la invención de la presente invención están caracterizadas por que la preparación contiene uno o varios alcanodiolos del grupo de los compuestos 1,2-pentanodiol, 1,2-hexanodiol, 1,2-octanodiol, 1,2-decandiol, 2-metil-1,3-propanodiol.

Es ventajoso de acuerdo con la invención cuando la preparación de acuerdo con la invención contiene una o varias de las sustancias de perfume seleccionadas de la lista de los compuestos limoneno, citral, linalool, alfa-isometilionona, geraniol, citronelol, 2-isobutil-4-hidroxi-4-metiltetrahidropirano, acetato de 2-*tert*-pentilciclohexilo, 3-metil-5-fenil-1-pentanol, 7-acetil-1,1,3,4,4,6-hexametiltetralina, diéster de ácido adípico, alfa-amilcinamalaldehído, alfa-metilionona, amil C, butilfenilmetil-propionalcinamal, salicilato de amilo, alcohol amilcinamílico, alcohol anísico, benzoína, alcohol bencílico, benzoato de bencilo, cinamato de bencilo, salicilato de bencilo, aceite de bergamota, aceite de naranja amarga, butilfenilmetilpropional, aceite de cardamomo, cedrol, cinamal, alcohol cinamílico, crotonato de citronelilmetilo, esencia de limón, cumarina, succinato de dietilo, etil-linalool, eugenol, brasilato de etileno, extracto de Evernia Furfuracea, extracto de Evernia Prunastri, farnesol, aceite de palo santo, geraniol, hexilcinamal, salicilato de hexilo, hidroxicitronelal, aceite de lavanda, aceite de limoneno, acetato de linaílo, esencia de mandarina, mentil PCA, metilheptenona, aceite de nuez moscada, aceite de romero, aceite de naranja dulce, terpineol, aceite de haba tonka, citrato de trietilo y/o vainillina.

Formas de realización ventajosas de la presente invención están caracterizadas por que la preparación contiene gomas y/o derivados de celulosa. Las gomas preferentes de acuerdo con la invención son goma welan, goma esclerotio y en particular goma xantana.

5 Los derivados de celulosa preferentemente de acuerdo con la invención son celulosa microcristalina y en particular carboximetilcelulosa (goma de celulosa).

10 Resulta ventajoso en el sentido de la presente invención cuando la preparación contiene uno o varios de los compuestos de ácido o bien sales del grupo de ácido 1-hidroxietano-(1,1-difosfónico)/ HEDP, ácido aminotrimetilenfosfónico/ ATMP, ácido dietilentriaminapenta(metilenfosfónico)/ DTPMP, ácido etilendiaminatetra(metilenfosfónico)/ EDTMP, ácido fosfonobutano-tricarboxílico/ PBTC, iminodisuccinato, polifosfato de sodio, pirofosfato de tetrasodio, ácido hidroxámico, ácido poligalacturónico, ácido succínico, ácido fórmico, ácido málico, ácido etilendiamintetraacético (EDTA) y/o sus sales alcalinas y/o sus N-óxidos de amina.

15 De acuerdo con la invención es preferente, a este respecto, cuando la preparación contiene las sales de sodio del ácido del ácido etilendiamintetraacético y/o del ácido iminodisuccínico. Se prefiere especialmente la combinación de las sales de sodio del ácido etilendiamintetraacético y del ácido iminodisuccínico.

20 Ensayo comparativo

Con ayuda del siguiente ensayo comparativo pudo demostrarse a modo de ejemplo el efecto inventivo: Se prepararon las siguientes fórmulas y se determinó la lavabilidad de materiales textiles.

INCI	Referencia	+ Hydrogenated Rapeseed Oil
Tocopheryl Acetate	0,06	0,06
Hydroxyacetophenone	0,4	0,4
Panthenol + Aqua	1,4	1,4
C12-15 Alkyl Benzoate	2,5	2,0
Butylene Glycol Dicaprylate/Dicaprate	2,5	2,0
Hydrogenated Rapeseed Oil	0	1,0
Sodium Stearoyl Glutamate	0,25	0,25
Silica Dimethyl Silylate	1,0	1,0
VP/Hexadecene Copolymer	0,5	0,5
Parfum	0,4	0,4
Glycerin + Aqua	7,5	7,5
Aqua + Sodium Hydroxide	0,014	0,014
Phenoxyethanol	0,5	0,5
Behenyl Alcohol	0,9	0,9
Stearyl Alcohol	0,9	0,9
Cellulose Gum	0,5	0,5
Xanthan Gum	0,4	0,4
Aqua	48,776	48,776
Alcohol Denat. + Aqua	5,0	5,0
Aqua + Trisodium EDTA	1,0	1,0
Tetrasodium Iminodisuccinate	0,75	0,75
Diethylamino Hydroxybenzoyl Hexyl Benzoate	0,5	0,5
Homosalate	9,5	9,5
Ethylhexyl Salicylate	2,0	2,0
Bis-Ethylhexyloxyphenol Methoxyphenyl Triazine	3,5	3,5
Ethylhexyl Triazone	2,0	2,0
Butyl Methoxydibenzoylmethane	4,75	4,75
Titanium Dioxide (nano) + Silica + Dimethicone	2,0	2,0
Phenylbenzimidazole Sulfonic Acid	0,5	0,5

25 Medición de la lavabilidad

30 Se sometieron a estudio las dos emulsiones protectoras solares en cuanto a la formación de manchas amarillas a través de un ciclo de aplicación/lavado *in vitro*. A este respecto, se usaron monitores de algodón prelavados blancos (100 % algodón). Para ello, se distribuyeron 3 mg/cm² de la formulación de ensayo uniformemente sobre placas de Schönberg de PMMA (5,0 x 5,0 cm) y se transfirieron directamente mediante presión al producto textil de ensayo. A continuación, las muestras de algodón manchadas se secaron al aire durante 12 h en condiciones de laboratorio.

35 Tras el secado, se realizó una caracterización colorimétrica de las manchas iniciales que se produjeron mediante medición del grado de amarilleamiento con el colorímetro DATACOLOR 800 (Datacolor International).

Geometría de mediciones: $d/8^\circ$, SCE (componente de brillo excluido)
 Tipo de luz/observador: D65/10° (correspondiente a la luz natural media)
 Filtración UV: adaptada a D65, método de Ganz/Griesser
 Abertura de medición: LAV (30 mm de diámetro)

- 5 Fondo de la muestra: papel de soporte sin blanqueador óptico, clima de prueba: 21 °C ($\pm 1^\circ\text{C}$), 41 % (± 4 %) humedad atmosférica relativa.

- 10 Para la evaluación se empleó la modificación del valor b del sistema de medición del color CIE-Lab. En el sistema CIE-Lab, el eje B caracteriza la impresión de color amarillo/azul, representando valores b positivos un aumento del porcentaje de amarillo. Cuanto más alto sea el valor b, mayor es la impresión de amarillo.

Tras el proceso de medición se realizó un lavado separado de los trapos de prueba en una lavadora) (60 °C, 2 h, agente de lavado en polvo Ariel Compact, carga complementaria limpia).

- 15 Tras el secado durante 12 h en condiciones de laboratorio, se realizó de nuevo una caracterización colorimétrica de las manchas iniciales que se producen por la medición de los valores de color, como ya se ha descrito, con el colorímetro DATACOLOR 800 (Datacolor International).

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

- 25 La correspondiente directiva UE es la norma DIN EN ISO 11664-4 "colorimetría- parte 4: espacio cromático CIE 1976 $L^*a^*b^*$ ". Las coordenadas del plano CIELAB se forman a partir del valor a rojo/verde y el valor b amarillo/azul. El eje de luminosidad L es perpendicular a este plano. Según la norma DIN 6174, L, a y b tienen que escribirse con * para diferenciarse de los demás, por ejemplo, el sistema "Hunter-Lab".

Resultado

- 30 Mientras que el valor db de la fórmula de referencia antes del lavado se encuentra en 13,12 y tras el lavado disminuye hasta 4,94, disminuye este valor en la preparación de acuerdo con la invención con aceite de colza hidrogenado desde 13,99 (antes del lavado) hasta 4,77 (tras el lavado) (véase la figura 1).

Ejemplos

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

- 40 1) Loción solar SPF20

INCI	m(%)
Tocopheryl Acetate	0,1
Hydroxyacetophenone	0,4
Panthenol	1,5
Ethylhexylglycerin	0,3
C12-15 Alkyl Benzoate	5,0
Isopropyl Palmitate	6,0
Butylene Glycol Dicaprylate/Dicaprate	2,0
Dimethicone	0,9
C18-38 Alkyl Hydroxystearoyl Stearate	1,0
Hydrogenated Rapeseed Oil	0,75
Hydrogenated Vegetable Oil	0,3
Polyglyceryl-10 Stearate	0,4
Silica Dimethyl Silylate	1,0
Triaccontanyl PVP	0,25
VP/Hexadecene Copolymer	0,25
Parfum	0,5
Glycerin	7,0
Sodium Hydroxide	c.s
Behenyl Alcohol	1,0
Stearyl Alcohol	1,0
Acrylates/C10-30 Alkyl Acrylate Crosspolymer	0,1
Xanthan Gum	0,4
Aqua	añadir hasta 100
Alcohol Denat.	4,0

(continuación)

INCI	m(%)
Trisodium EDTA	0,25
Diethylamino Hydroxybenzoyl Hexyl Benzoate	0,4
Ethylhexyl Salicylate	3,0
Bis-Ethylhexyloxyphenol Methoxyphenyl Triazine	0,33
Ethylhexyl Triazone	2,0
Butyl Methoxydibenzoylmethane	3,2
Phenylbenzimidazole Sulfonic Acid	0,8

2) Loción solar SPF 30

INCI	m(%)
Tocopheryl Acetate	0,06
Hydroxyacetophenone	0,4
Panthenol	1,1
C12-15 Alkyl Benzoate	5,0
Isopropyl Palmitate	6,0
Butylene Glycol Dicaprylate/Dicaprate	2,0
Hydrogenated Rapeseed Oil	1,0
Sodium Stearoyl Glutamate	0,25
Silica Dimethyl Silylate	1,0
VP/Hexadecene Copolymer	0,5
Parfum	0,4
Glycerin	7,5
Sodium Hydroxide	c.s
Phenoxyethanol	0,5
Behenyl Alcohol	1,0
Stearyl Alcohol	1,0
Cellulose Gum	0,35
Xanthan Gum	0,4
Aqua	añadir hasta 100
Alcohol Denat.	5,0
Trisodium EDTA	0,2
Tetrasodium Iminodisuccinate	0,5
Diethylamino Hydroxybenzoyl Hexyl Benzoate	0,5
Ethylhexyl Salicylate	2,5
Bis-Ethylhexyloxyphenol Methoxyphenyl Triazine	2,2
Ethylhexyl Triazone	0,75
Butyl Methoxydibenzoylmethane	2,4
Titanium Dioxide (nano) + Silica + Dimethicone	3,0
Phenylbenzimidazole Sulfonic Acid	0,5

3) Espray solar SPF 50+

INCI	m(%)
Tocopheryl Acetate	0,06
Panthenol	1,0
Ethylhexylglycerin	0,3
Hydrogenated Rapeseed Oil	0,5
Dibutyl Adipate	3,0
Butylene Glycol Dicaprylate/Dicaprate	0,5
Copernicia Cerifera Cera	1,5
Sucrose Polystearate + Hydrogenated Polyisobutene	1,0
Polyglyceryl-4 Diisostearate/Polyhydroxystearate/Sebacate	0,5
Sodium Stearoyl Glutamate	0,4
VP/Hexadecene Copolymer	1,0
Parfum	0,5
Glycerin	5,0
Sodium Hydroxide	c.s
Phenoxyethanol	0,5
Cellulose Gum	0,5
Acrylates/C10-30 Alkyl Acrylate Crosspolymer	0,1
Xanthan Gum	0,15
Microcrystalline Cellulose + Cellulose Gum	1,0

(continuación)

INCI	m(%)
Aqua	añadir hasta 100
Alcohol Denat.	5,0
Tetrasodium Iminodisuccinate	0,75
Trisodium EDTA	0,2
Homosalate	8,0
Ethylhexyl Salicylate	8,5
Bis-Ethylhexyloxyphenol Methoxyphenyl Triazine	3,2
Ethylhexyl Triazone	2,8
Butyl Methoxydibenzoylmethane	5,00
Phenylbenzimidazole Sulfonic Acid	0,5

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-Ethylhexyloxyphenol Methoxyphenyl Triazin) y aceite vegetal hidrogenado (INCI: hydrogenated Vegetable Oil), en donde la preparación contiene como aceite vegetal hidrogenado (INCI hydrogenated Vegetable Oil) aceite de colza hidrogenado (INCI: hydrogenated Rapeseed Oil) y la preparación está libre de propil- y butilparabeno, butilcarbamato de 3-yodo-2-propinilo, hidroxiisohexil 3-ciclohexeno carboxaldehído (liral), 3-(4-metilbenciliden)alcanfor, 2-hidroxi-4-metoxibenzofenona (oxibenzona) y éster 2-etilhexílico de ácido 4-metoxicinámico (metoxicinamato de etilhexilo).
2. Uso de aceite vegetal hidrogenado (INCI hydrogenated Vegetable Oil) en preparaciones cosméticas que contienen filtros UV-A orgánicos, solubles en aceite y/o filtros de banda ancha para el aumento de la lavabilidad de estos filtros UV de materiales textiles contaminados con la preparación, **caracterizado por que** la preparación contiene como aceite vegetal hidrogenado (INCI hydrogenated Vegetable Oil) aceite de colza hidrogenado (INCI: hydrogenated Rapeseed Oil).
3. Uso según la reivindicación 2, **caracterizado por que** la preparación cosmética contiene 2,4-bis-[[4-(2-etil-hexiloxi)-2-hidroxi]-fenil]-6-(4-metoxifenil)-1,3,5-triazina (INCI: Bis-Ethylhexyloxyphenol Methoxyphenyl Triazin).
4. Preparación cosmética o uso según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizados por que** la preparación contiene 4-(terc-butil)-4'-metoxidibenzoilmetano.
5. Preparación cosmética o uso según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizados por que** la preparación contiene como aceite vegetal hidrogenado (INCI hydrogenated Vegetable Oil) exclusivamente aceite de colza hidrogenado (INCI: hydrogenated Rapeseed Oil).
6. Preparación cosmética o uso según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizados por que** la preparación contiene aceite de colza hidrogenado (INCI: hydrogenated Rapeseed Oil) en una concentración del 0,1 al 10 % en peso, con respecto al peso total de la preparación.
7. Preparación cosmética o uso según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizados por que** la preparación contiene 2,4-bis-[[4-(2-etil-hexil-oxi)-2-hidroxi]-fenil]-6-(4-metoxifenil)-1,3,5-triazina (INCI: Bis-Ethylhexyloxyphenol Methoxyphenyl Triazin), en una concentración del 0,1 al 10 % en peso, con respecto al peso total de la preparación.
8. Preparación cosmética o uso según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizados por que** la proporción en peso de 2,4-bis-[[4-(2-etil-hexiloxi)-2-hidroxi]-fenil]-6-(4-metoxifenil)-1,3,5-triazina con respecto al aceite de colza hidrogenado en la preparación se selecciona en el intervalo de 0,01:1 a 1:0,01.
9. Preparación cosmética o uso según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizados por que** la preparación contiene 4-(terc-butil)-4'-metoxidibenzoilmetano en una concentración del 0,1 al 5 % en peso, con respecto al peso total de la preparación.
10. Uso según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** la preparación está libre de propil- y butilparabeno, butilcarbamato de 3-yodo-2-propinilo, hidroxiisohexil 3-ciclohexeno carboxaldehído (liral), 3-(4-metilbenciliden)alcanfor, 2-hidroxi-4-metoxibenzofenona (oxibenzona) y éster 2-etilhexílico de ácido 4-metoxicinámico (metoxicinamato de etilhexilo).
11. Preparación cosmética o uso según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizados por que** la preparación contiene etanol en una concentración del 0,1 al 75 % en peso, con respecto al peso total de la preparación.
12. Preparación cosmética o uso según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizados por que** la preparación contiene fenoxietanol, etilhexilglicerol y/o 4-hidroxiacetofenona.
13. Preparación cosmética o uso según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizados por que** la preparación contiene uno o más filtros UV del grupo de los compuestos éster hexílico de ácido 2-(4'-dietilamino-2'-hidroxibenzoil)benzoico, salicilato de homomentilo, salicilato de etilhexilo, dioctilbutilamidotriazona (INCI: Diethylhexyl-Butamidotriazone), 2,4,6-tris-[anilino-(p-carbo-2'-etil-1'-hexiloxi)]-1,3,5-triazina (INCI: Ethylhexyl Triazone), 2,2'-metilen-bis-(6-(2H-benzotriazol-2-il)-4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)-fenol), 2,4,6-tribifenil-4-il-1,3,5-triazina, dióxido de titanio, ácido fenilbencimidazol-5-sulfónico y/o sus sales, ácido [(3Z)-3-[[4-[(Z)-[7,7-dimetil-2-oxo-1-(sulfometil)-3-biciclo[2.2.1]heptaniliden]metil]fenil]metiliden]-7,7-dimetil-2-oxo-1-biciclo[2.2.1]heptanil]metano sulfónico (INCI: Terephthalylidene dicamphor sulfonic acid) y/o sus sales.
14. Preparación cosmética o uso según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizados por que** la preparación contiene gomas y/o derivados de celulosa.
15. Preparación cosmética o uso según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizados por que** la preparación

contiene las sales de sodio del ácido etilendiamintetraacético y/o del ácido iminodisuccínico.

Figura 1

