

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 810 928**

51 Int. Cl.:

A61K 8/39 (2006.01)
A61K 8/41 (2006.01)
A61K 8/35 (2006.01)
A61K 8/49 (2006.01)
A61K 8/37 (2006.01)
A61Q 17/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **08.01.2018 E 18150549 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **13.05.2020 EP 3351236**

54 Título: **Protector solar sin octocileno con estearato de poliglicerilo-10**

30 Prioridad:

18.01.2017 DE 102017200723

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

09.03.2021

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

**SCHADE, TATJANA;
VON DER FECHT, STEPHANIE;
SCHULDT, LISA;
SPROCK, SARAH y
BORCHERS, KATHRIN**

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 2 810 928 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 sin octocileno con estearato de poliglicerilo-10

5 La presente invención se refiere a una preparación cosmética, que contiene una combinación de filtros UV de:

- 10 a) 2-[4-(dietilamino)-2-hidroxibenzoil] benzoato de hexilo (INCI: benzoato de dietilamino hidroxibenzoil hexilo),
 b) 4-(*terc*-butil)-4'-metoxidibenzoilmetano (INCI butil metoxidibenzoilmetano)
 c) éster de poligliceril del ácido graso, en donde la preparación está libre de 3-(4-metilbenciliden)-alcanfor, 2-
 15 hidroxí-4-metoxibenzofenona (INCI: oxibenzona), (2-etilhexil)éster del ácido 4-metoxicinámico, éster de isoamilo
 de ácido 4-metoxicinámico y 2-ciano-3,3-difenilacrilato de etilhexilo (INCI: octocrileno), a procedimientos para
 reducir las manchas textiles provocadas por preparaciones cosméticas que contienen filtros de protección solar
 UV, caracterizado porque el cosmético contiene éster de poligliceril del ácido graso como emulsionante y el uso
 20 de éster de poligliceril del ácido graso en preparaciones cosméticas que contienen filtros de protección solar UV
 para facilitar la lavabilidad de los filtros de protección solar UV de productos textiles contaminados con las
 preparaciones.

20 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 a la luz
 del rango de UVB (longitud de onda: 280-320 nm). El efecto excesivo de la radiación UVB y UVA (longitud de onda:
 320-400 nm) conduce además de ello a un debilitamiento de las fibras elásticas y de colágeno del tejido conectivo.
 25 Esto conduce a numerosas reacciones fototóxicas y fotoalérgicas y tiene como consecuencia un envejecimiento
 prematuro de la piel.

30 Por eso, para proteger la piel se ha desarrollado una serie de sustancias de filtro fotoprotectoras 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 comercialmente disponibles no debe hacer olvidar que estas
 preparaciones del estado de la técnica presentan una serie de desventajas.

35 Los protectores solares cosméticos tienen además el problema de que una pluralidad de filtros UV no son en especial
 adecuadamente solubles en las preparaciones. En particular cuando se desarrollan preparaciones con alto factor de
 protección solar y alto contenido en filtros UV, la solubilidad de derivados de triazina y 4-(*terc*-butil)-4'-
 metoxidibenzoilmetano (INCI butil metoxidibenzoilmetano) representa un problema para los productores. Para resolver
 este problema se usó en el pasado el filtro UV-B líquido octocrileno como filtro UV y disolventes. El octocrileno sirve
 40 además para la fotoestabilización de 4-(*terc*-butil)-4'-metoxidibenzoilmetano.

45 La desventaja del estado de la técnica consiste ahora solo en el hecho de que el uso de octocrileno, a pesar de la
 aprobación por las autoridades responsables de la autorización, no está exenta de controversia y, en revisiones en
 algunas revistas de consumidores (por ejemplo, "Öko-Test"), dan como resultado "devaluaciones" en la calificación
 del producto. Esta valoración negativa se basa en que algunos científicos creen que este filtro UV podría,
 posiblemente, tener una acción hormonal. Incluso a pesar de que no se conoce ningún efecto negativo para el ser
 humano en décadas de uso global de este filtro UV en protectores solares, los consumidores desean evitar
 preparaciones con ingredientes de este tipo.

50 Por tanto, era el objetivo de la presente invención eliminar las desventajas del estado de la técnica y desarrollar un
 protector solar con alto factor de protección solar, en el que los filtros UV (en particular 4-(*terc*-butil)-4'-
 metoxidibenzoilmetano y los derivados de triazina, en particular 2,4-bis-[[4-(2-etil-hexiloxi)-2-hidroxí]-fenil]-6-(4-
 metoxifenil)-1,3,5-triazina (INCI: bis-etilhexiloxifenol metoxifenil triazina) y 2,4,6-tris-[anilino-(*p*-carbo-2'-etil-1'-
 hexiloxi)]-1,3,5-triazina (INCI: etilhexil triazona) se disuelven de manera estable, sin emplear octocrileno como
 55 disolvente y estabilizador.

60 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 se provocan en particular mediante filtros UVA no solubles en agua y filtros de banda ancha
 como 4-(*terc*-butil)-4'-metoxidibenzoilmetano (INCI butil metoxidibenzoilmetano), (2-[4-(dietilamino)-2-hidroxibenzoil]
 benzoato de hexilo (INCI: benzoato de dietilamino hidroxibenzoil hexilo) y/o 2,4-bis-[[4-(2-etil-hexiloxi)-2-hidroxí]-fenil]-
 6-(4-metoxifenil)-1,3,5-triazina (INCI: bis-etilhexiloxifenol metoxifenil triazina). Las manchas apenas pueden eliminarse
 65 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, era el objetivo de la presente invención eliminar los inconvenientes del estado de la técnica y desarrollar una preparación cosmética (en particular un agente de protección solar), que contenga filtros UV-A no solubles en agua, tales como, 4-(*terc*-butil)-4'-metoxidibenzoilmetano (INCI: butil metoxidibenzoilmetano), y (2-[4-(dietilamino)-2-hidroxi]benzoil] benzoato de hexilo (INCI: benzoato de dietilamino hidroxibenzoil hexilo), así como, dado el caso filtros de banda ancha como bis-etilhexiloxifenol metoxifenil triazina, los cuales pueden eliminarse por lavado más fácilmente de los materiales textiles contaminados con la preparación.

Sorprendentemente, los objetivos se consiguen mediante una preparación cosmética que contiene una combinación de filtros UV de

- a) 2-[4-(dietilamino)-2-hidroxi]benzoil] benzoato de hexilo (INCI: benzoato de dietilamino hidroxibenzoil hexilo),
- b) 4-(*terc*-butil)-4'-metoxidibenzoilmetano (INCI: butil metoxidibenzoilmetano)
- c) éster de poligliceril del ácido graso, en donde la preparación está libre de 3-(4-metilbenciliden)-alcanfor, 2-hidroxi-4-metoxibenzofenona (INCI: oxibenzona), (2-etilhexil)éster del ácido 4-metoxicinámico, éster de isoamilo de ácido 4-metoxicinámico y 2-ciano-3,3-difenilacrilato de etilhexilo (INCI: octocrileno), caracterizado por que como éster de poligliceril del ácido graso se utiliza estearato de poliglicerilo-10 (INCI: estearatos de poliglicerilo-10).

Sorprendentemente los objetivos se consiguieron mediante un procedimiento para aumentar la lavabilidad de filtros orgánicos UV-A solubles en aceite y/o filtros de banda ancha orgánicos, solubles en aceite de textiles, que están contaminados con una preparación cosmética, que contiene estos filtros UV-A y/o filtros de banda ancha, caracterizado porque a la preparación cosmética se añade éster de poligliceril del ácido graso, así como un procedimiento para reducir las manchas textiles provocadas por preparaciones cosméticas que contienen filtros de protección solar UV, caracterizado por que el cosmético contiene éster de poligliceril del ácido graso como emulsionante.

No hay que olvidar que los objetivos se resuelven por el uso de éster de poligliceril del ácido graso en preparaciones cosméticas que contienen filtros de protección solar UV para facilitar la lavabilidad de los filtros de protección solar UV de productos textiles contaminados con las preparaciones.

Es cierto que el estado de la técnica conoce los documentos DE 102014216602, DE 102014202956, DE 102013213170, DE 102013200819, así como el documento DE 102011088962, sin embargo estos documentos no pudieron servir de guía para la presente invención.

Además, el experto conoce el documento DE102007024346, DE 102013213174 y US 2014/0308220, que tampoco han podido servir de guía para la presente invención.

En el marco de la divulgación presente las expresiones "de acuerdo con la invención", "preparación de acuerdo con la invención", etc., siempre se refieren a las preparaciones, procedimientos y usos de acuerdo con la invención, es decir, también a preparaciones, en las que se implementan los usos de acuerdo con la invención, así como las preparaciones, con las que se implementa el procedimiento de acuerdo con la invención.

El éster de poligliceril del ácido graso especialmente preferido, de acuerdo con la invención, en cuanto a los procedimientos de acuerdo con la invención y el uso de acuerdo con la invención, es estearato de poliglicerilo-10 (INCI: estearatos de poliglicerilo-10).

De acuerdo con la invención, resulta ventajoso cuando 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) y/o 2,4,6-tris-[anilino-(*p*-carbo-2'-etil-1'-hexiloxi)]-1,3,5-triazina (INCI: etilhexil triazona).

A este respecto, de acuerdo con la invención se prefiere cuando la preparación contiene una preparación de 2,4-bis-[[4-(2-etil-hexiloxi)-2-hidroxi]fenil]-6-(4-metoxifenil)-1,3,5-triazina (INCI: bis-etilhexiloxifenol metoxifenil triazina) y 2,4,6-tris-[anilino-(*p*-carbo-2'-etil-1'-hexiloxi)]-1,3,5-triazina (INCI: etilhexil triazona).

Las formas de realización ventajosas de acuerdo con la invención de la presente invención están caracterizadas por que la preparación contiene sales de ácido 2-fenilbenzimidazol-5-sulfónico y/o 2-etilhexil-2-hidroxibenzoato (INCI: salicilato de etilhexilo).

Las formas de realización preferidas de acuerdo con la invención de la presente invención están caracterizadas por que la preparación contiene sales de ácido 2-fenilbenzimidazol-5-sulfónico y/o 2-etilhexil-2-hidroxibenzoato (INCI: salicilato de etilhexilo).

En el sentido de la presente invención, resulta ventajoso cuando la preparación contiene 2-[4-(dietilamino)-2-hidroxi]benzoil]benzoato de hexilo (INCI: benzoato de dietilamino hidroxibenzoil hexilo), en una concentración del 0,05 % al 1,5 % en peso, con respecto al peso total de la preparación.

En el sentido de la presente invención, resulta preferente cuando la preparación contiene 2-[4-(dietilamino)-2-

hidroxibenzoil]benzoato de hexilo (INCI: benzoato de dietilamino hidroxibenzoil hexilo), en una concentración del 0,05 % al 1,0 % en peso, con respecto al peso total de la preparación.

5 De acuerdo con la invención, resulta ventajoso si la preparación contiene 4-(terc.-butil)-4'-metoxidibenzoilmetano (INCI: butil metoxidibenzoilmetano) en una concentración del 1,00 % al 5,00 % en peso, con respecto al peso total de la preparación.

10 Es preferente de acuerdo con la invención, si la preparación contiene 4-(terc.-butil)-4'-metoxidibenzoilmetano (INCI: butil metoxidibenzoilmetano) en una concentración del 1,25 % al 4,75 % en peso, con respecto al peso total de la preparación.

15 Para alcanzar resultados especialmente ventajosos de acuerdo con la invención en cuanto a la lavabilidad de la preparación de acuerdo con la invención de productos textiles, la relación en peso de benzoato de dietilamino hidroxilbenzoil hexilo respecto a butil metoxidibenzoilmetano debería ser de 0,2:1 a 1:5.

Las formas de realización ventajosas de acuerdo con la invención de la presente invención están caracterizadas por que la preparación contiene estearato de poliglicerilo-10 (INCI: estearatos de poliglicerilo-10) en una concentración del 0,05 % al 1,25 % en peso, con respecto al peso total de la preparación.

20 Las formas de realización preferidas de acuerdo con la invención de la presente invención están caracterizadas por que la preparación contiene estearato de poliglicerilo-10 (INCI: estearatos de poliglicerilo-10) en una concentración del 0,5 % al 1,00 % en peso, con respecto al peso total de la preparación.

25 En el sentido de la presente invención, resulta ventajoso cuando la concentración total de 2,4-bis-[[4-(2-etil-hexiloxi)-2-hidroxi]-fenil]-6-(4-metoxifenil)-1,3,5-triazina (INCI: bis-etilhexiloxifenol metoxifenil triazina) y 2,4,6-tris-[anilino-(p-carbo-2'-etil-1'-hexiloxi)]-1,3,5-triazina (INCI: etilhexil triazona) en la preparación es del 0,1 % al 4,5 % en peso, con respecto al peso total de la preparación.

30 Han de diferenciarse a este respecto tres constelaciones de casos de acuerdo con la invención: si la preparación de acuerdo con la invención contiene 2,4-bis-[[4-(2-etil-hexiloxi)-2-hidroxi]-fenil]-6-(4-metoxifenil)-1,3,5-triazina (INCI: bis-etilhexiloxifenol metoxifenil triazina) y no contiene 2,4,6-tris-[anilino-(p-carbo-2'-etil-1'-hexiloxi)]-1,3,5-triazina (INCI: etilhexil triazona), entonces la bis-etilhexiloxifenol metoxifenil triazina se utiliza en la preparación en una concentración del 0,05 % al 4,00 % en peso, ventajosamente de acuerdo con la invención con respecto al peso total de la preparación.

35 Si la preparación de acuerdo con la invención no contiene 2,4-bis-[[4-(2-etil-hexiloxi)-2-hidroxi]-fenil]-6-(4-metoxifenil)-1,3,5-triazina (INCI: bis-etilhexiloxifenol metoxifenil triazina) pero sí contiene 2,4,6-tris-[anilino-(p-carbo-2'-etil-1'-hexiloxi)]-1,3,5-triazina (INCI: etilhexil triazona), entonces la etilhexil triazona se utiliza en la preparación en una concentración del 0,1 % al 4,5 % en peso, ventajosamente de acuerdo con la invención con respecto al peso total de la preparación.

45 Si la preparación de acuerdo con la invención contiene tanto 2,4-bis-[[4-(2-etil-hexiloxi)-2-hidroxi]-fenil]-6-(4-metoxifenil)-1,3,5-triazina (INCI: bis-etilhexiloxifenol metoxifenil triazina) como 2,4,6-tris-[anilino-(p-carbo-2'-etil-1'-hexiloxi)]-1,3,5-triazina (INCI: etilhexil triazona), entonces la bis-etilhexiloxifenol metoxifenil triazina se utiliza en la preparación en una concentración del 0,05 % al 4,00 % en peso, y la etilhexil triazona en la preparación en una concentración del 0,1 % al 4,5 % en peso, en cada caso con respecto al peso total de la preparación ventajosamente de acuerdo con la invención. Esta combinación es especialmente preferida de acuerdo con la invención.

50 Las formas de realización ventajosas de acuerdo con la invención de la presente invención están caracterizadas por que la concentración total de sales de ácido 2-fenilbenzimidazol-5-sulfónico y 2-etilhexil-2-hidroxibenzoato (INCI: salicilato de etilhexilo) en la preparación es del 0,05 % al 5,00 % en peso, con respecto al peso total de la preparación.

A este respecto han de diferenciarse tres constelaciones de casos de acuerdo con la invención:

55 Si la preparación de acuerdo con la invención contiene sales de ácido 2-fenilbenzimidazol-5-sulfónico y ningún 2-etilhexil-2-hidroxibenzoato (INCI: salicilato de etilhexilo), entonces resulta ventajoso, de acuerdo con la invención, usar este compuesto en una concentración del 0,1 % al 1,5 % en peso, con respecto al peso total de la preparación.

60 Si la preparación de acuerdo con la invención no contiene sales de ácido 2-fenilbenzimidazol-5-sulfónico, pero sí 2-hidroxibenzoato de 2-etilhexilo (INCI: salicilato de etilhexilo), entonces resulta ventajoso, de acuerdo con la invención, usar este compuesto en una concentración del 0,05 % al 5,00 % en peso, con respecto al peso total de la preparación.

65 Si la preparación de acuerdo con la invención contiene tanto sales de ácido 2-fenilbenzimidazol-5-sulfónico como 2-etilhexil-2-hidroxibenzoato (INCI: salicilato de etilhexilo), entonces resulta ventajoso, de acuerdo con la invención, utilizar sales del ácido 2-fenilbenzimidazol-5-sulfónico en una concentración del 0,1 % al 3,00 % en peso, con respecto al peso total de la preparación y utilizar las sales del ácido 2-etilhexil-2-hidroxibenzoato sulfónico (INCI: salicilato de etilhexilo) en una concentración del 0,05 % al 5,00 % en peso, con respecto al peso total de la preparación. Esta

combinación es especialmente preferida de acuerdo con la invención.

De esto, como especialmente preferida de acuerdo con la invención resulta una combinación de

- 5 a) 2-[4-(dietilamino)-2-hidroxibenzoil] benzoato de hexilo (INCI: benzoato de dietilamino hidroxibenzoil hexilo),
 b) 4-(*terc*-butil)-4'-metoxidibenzoilmetano (INCI butil metoxidibenzoilmetano)
 c) estearato de poliglicerilo-10 (INCI estearatos de poliglicerilo-10),
 2,4-bis-[[4-(2-etilhexilo)-2-hidroxi]-fenil]-6-(4-metoxifenil)-1,3,5-triazina (INCI: bis-etilhexiloxifenol metoxifenil
 triazina)
 10 e) 2,4,6-tris-[anilino-(p-carbo-2'-etil-1'-hexiloxi)]-1,3,5-triazina (INCI: etilhexil triazona),
 f) sales del ácido 2-fenilbenzimidazol-5-sulfónico y
 g) 2-hidroxibenzoato de 2-etilhexilo (INCI: salicilato de etilhexilo)

15 en donde la preparación está libre de 3-(4-metilbenciliden)-alcanfor, 2-hidroxi-4-metoxibenzofenona (INCI: oxibenzona), (2-etilhexil)éster del ácido 4-metoxicinámico, éster de isoamilo de ácido 4-metoxicinámico y 2-ciano-3,3-difenilacrilato de etilhexilo (INCI: octocrileno).

A este respecto se utilizan preferentemente las concentraciones indicadas anteriormente.

20 Aparte de eso, de acuerdo con la invención, resulta ventajoso cuando la preparación contiene una combinación de fenoxietanol y tocoferil acetato o tocoferol.

A este respecto de acuerdo con la invención se utiliza preferentemente la combinación de fenoxietanol y tocoferil acetato.

25 En tal caso, de acuerdo con la invención, de nuevo resulta ventajoso de acuerdo con la invención, cuando la preparación contiene del 0,1 % al 0,9 % en peso de fenoxietanol y del 0,05 % al 0,5 % en peso de tocoferil acetato, en cada caso con respecto al peso total de la preparación.

30 Las formas de realización ventajosas de acuerdo con la invención de la presente invención están caracterizadas por que la preparación contiene una o varias de las sustancias de perfume salicilato de hexilo, acetato de linalilo, 2-isobutil-4-hidroxi-4-metiltetrahidropirano, diéster de ácido adípico, metilheptenona, alfa-isometilionona, butilfenilmetilpropional, cumarina, hexilcinamal, limoneno, linalool, succinato de dietilo, hidroxisohexil 3-ciclohexeno carboxaldehído, succinato de dietilo, mentil PCA y crotonato de citronelil metilo, benzoato de bencilo, alfa-isometilionona, alcohol bencílico, cinamato de bencilo, salicilato de bencilo, citronelol, eugenol, geraniol.

35 Las formas de realización ventajosas de acuerdo con la invención están caracterizadas además por que la preparación contiene etilhexilglicerina, propilenglicol, butilenglicol, 2-metilpropano-1,3-diol, 1,2-pentanodiol, 1,2-hexanodiol, 1,2-octanodiol y/o 1,2-decanodiol.

40 No hay que olvidar que de acuerdo con la invención resulta ventajoso cuando la preparación no contiene parabenos, ni metilisotiazolinona, clorometilisotiazolinona y DMDM-hidantoína, es decir, está libre de estos ingredientes.

45 La preparación de acuerdo con la invención representa habitualmente una emulsión de aceite en agua (emulsión O/W). Esta puede contener los ingredientes habituales para preparaciones de este tipo.

50 La preparación de acuerdo con la invención puede contener ventajosamente humectantes. Se denominan humectantes (hidratantes) sustancias o mezclas de sustancias que confieren a las preparaciones cosméticas la propiedad, tras la aplicación o distribución sobre la superficie de la piel, de reducir la liberación de humedad de la capa córnea (también denominada pérdida de agua transepidérmica (TEWL, por sus siglas en inglés) y/o de influir positivamente en la hidratación de la capa córnea.

55 En el sentido de la presente invención, humectantes (hidratantes) ventajosos son, por ejemplo, glicerol, ácido láctico y/o lactatos, en particular lactato de sodio, butilenglicol, propilenglicol, biosacáridos goma-1, soja de glicina, etilhexiloxiglicerol, ácido pirrolidoncarboxílico y urea. Asimismo, es en particular ventajoso usar hidratantes poliméricos del grupo de los polisacáridos hidrosolubles y/o hinchables en agua y/o gelificables con ayuda de agua. Son especialmente ventajosos, por ejemplo, ácido hialurónico, quitosano y/o un polisacárido rico en fucosa, que está archivado en *Chemical Abstracts* con el número de registro 178463-23-5 y, por ejemplo, puede obtenerse con la denominación Fucogel®1000 de la empresa SOLABIA S.A. Los hidratantes pueden emplearse ventajosamente
 60 también como principios activos de antiarrugas para la protección de modificaciones en la piel, tal como aparecen, por ejemplo, en el envejecimiento de la piel.

65 Las preparaciones cosméticas de acuerdo con la invención pueden contener además ventajosamente, aunque no forzosamente, agentes de carga, que, por ejemplo, siguen mejorando las propiedades sensoriales y cosméticas de las formulaciones y, por ejemplo, dan lugar o intensifican una sensación de piel aterciopelada o sedosa. En el sentido de la presente invención son agentes de carga ventajosos almidones y derivados de almidón (como, por ejemplo, almidón

de tapioca, fosfato de dialmidón, octenilsuccinato de aluminio-almidón o de sodio-almidón y similares), pigmentos, que no tienen principalmente ni efecto de filtro UV ni colorante (como por ejemplo nitrato de boro etc.) y/o Aerosile® (n.º de CAS 7631-86-9) y/o talco y/o polietileno, nailon, dimetil sililatos de sílice.

5 Es preferente de acuerdo con la invención, cuando la preparación de acuerdo con la invención contiene dimetil sililatos de sílice.

10 Formas de realización ventajosas de acuerdo con la invención de la presente invención se caracterizan por que 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.

15 A este respecto, de acuerdo con la invención se prefiere cuando la preparación contiene adipato de dibutilo, carbonato de dicaprililo y/o benzoato de alquilo C12-C15.

20 La fase acuosa de las preparaciones de acuerdo con la invención puede contener ventajosamente sustancias auxiliares cosméticas habituales, como, por ejemplo, alcoholes, en particular aquellos de bajo número de C, preferentemente etanol y/o isopropanol o polioles de bajo número de C así como sus éteres, preferentemente propilenglicol, glicerol, electrolitos, autobronceadores así como en particular uno o varios espesantes, que pueden seleccionarse ventajosamente del grupo dióxido de silicio, silicatos de aluminio, polisacáridos o sus derivados, por ejemplo, ácido hialurónico, goma xantana, hidroxipropilmetilcelulosa, de manera especialmente ventajosa del grupo de los poliacrilatos, preferentemente un poliacrilato 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 polímero cruzado de acrilato/acrilato de alquilo C10-30 (por ejemplo, Permulen TR 1, Pemulen TR 2, Carbopol 1328 de la empresa NOVEON) así como Aristoflex AVC (INCI: copolímero de acriloldimetiltaurato de amonio/VP).

30 Se prefiere a este respecto de acuerdo con la invención, cuando la preparación contiene goma xantana, polímero de acrilato/acrilato de alquilo C10-C30 de reticulación cruzada y/o copolímero de vinilpirrolidona/hexadeceno.

35 Un contenido en glicerol de al menos el 5 % en peso, con respecto al peso total de la preparación, es especialmente ventajoso de acuerdo con la invención.

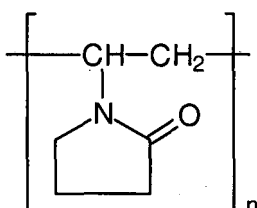
Aparte de eso, de acuerdo con la invención, resulta especialmente ventajoso si la preparación de acuerdo con la invención contiene etanol.

40 Formas de realización ventajosas de acuerdo con la invención de la presente invención se caracterizan por que la preparación 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-hidroxiethyl)urea, ácido hialurónico y/o sus sales y/o licochalcona A.

50 De acuerdo con la invención, la preparación de acuerdo con la invención contiene ventajosamente agentes filmógenos. En el sentido de la presente invención, los agentes filmógenos son sustancias de composición diferente que están caracterizadas por la siguiente propiedad: si se disuelve un agente filmógeno en agua u otros disolventes adecuados y luego se aplica la solución sobre la piel, entonces tras la evaporación del disolvente forma una película que sirve fundamentalmente para fijar el filtro de luz sobre la piel y aumentar así la resistencia al agua del producto.

55 Es especialmente ventajoso elegir los agentes filmógenos del grupo de los polímeros a base de polivinilpirrolidona (PVP)

página de repuesto 11.



Resultan especialmente 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 en la empresa GAF Chemicals Cooperation.

Asimismo, resultan ventajosos otros formadores de película poliméricos como, por ejemplo, poliestirenosulfonato de sodio, que puede obtenerse con el nombre comercial Flexan 130 en la empresa National Starch and Chemical Corp., y/o poliisobuteno, que puede obtenerse de 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). Asimismo, resulta ventajoso el uso de aceite de ricino hidrogenado dimerdilinooleato (CAS 646054-62-8, INCI Hydrogenated Castor Oil Dimer Dilinoleate), que puede adquirirse en la empresa Kokyu Alcohol Kogyo con el nombre Risocast DA-H o por el contrario también miristato de éter bencílico PPG-3 (CAS 403517-45-3), que puede adquirirse con el nombre comercial Crodamol STS en la empresa Croda Chemicals.

Ensayo comparativo (prueba de lavado) y ejemplo

Con el siguiente ensayo pudo demostrarse a modo de ejemplo el efecto de acuerdo con la invención: Se prepararon distintos sistemas de emulsionantes. También un sistema que contiene en cada caso el 0,8 % del coadyuvante de acuerdo con la invención estearato de poliglicerol 10 determina la acción de reducción de formación de manchas (reducción b*) en comparación con una formulación sin coadyuvante de acuerdo con la invención por medio del método descrito.

Como prueba de la capacidad de separación por lavado mejorada y la formación de manchas reducida de las preparaciones de acuerdo con la invención, se llevaron a cabo estudios *in vitro*, cuyos resultados están representados en la Tabla 1.

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*. A este respecto, se usaron monitores de algodón prelavados blancos (100 % algodón). Para ello, se distribuyeron 25 mg 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 horas en condiciones de laboratorio.

Tras el secado, se realizó una caracterización colorimétrica de las manchas iniciales que se produjeron mediante medición del grado de amarilleamiento con el colorímetro spectro-color (Dr. Lange); software de medición del color: spectral-QC, versión de geometría de mediciones: d/8°, componente de brillo excluido, tipo de luz: D65 (correspondiente a la luz natural media), estándar de calibración: LZM 268, abertura de medición: 10 mm, fondo de la muestra: papel de soporte sin blanqueador óptico, condiciones de ensayo: 21 °C (±1 °C), 41 % (±4 %) humedad atmosférica relativa.

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.

Después del proceso de medición se realizó un lavado separado de los trapos de ensayo en el aparato de solidez del color y al lavado Linitest Plus (empresa Atlas) (60 °C, 1 h, 20 rpm, detergente en polvo Ariel Compact, 10 esferas de metal como carga adicional) y, a continuación, un proceso de enjuague (20 °C, 15 min, agua corriente).

Tras el secado durante 12 horas 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 spectro-color (Dr. Lange).

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. La correspondiente directiva UE es la norma DIN EN ISO 11664-4 "Farbmetrik - 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 otros por ejemplo, el sistema "Hunter-Lab".

El siguiente ejemplo (fórmula 4) debería aclarar la presente invención sin limitarla. Todos los datos de cantidades, proporciones y porcentajes se refieren, siempre que no se indique lo contrario, al peso y la cantidad total o al peso total de las preparaciones.

ES 2 810 928 T3

Tabla 1: Las fórmulas sometidas a prueba y sus valores de amarillo, valor db

INCI	Ejemplos [%]			
	1	2	3	4
glutamato estearoil de sodio	0,30			
estearato de glicerilo SE			1,00	
sulfato de cetearilo de sodio			0,15	
citratro de estearato de glicerilo		2,00		
estearato de poliglicerilo-10				0,80
estearato de glicerilo				1,00
palmitato de isopropilo	6,00	6,00	6,00	6,00
glicéridos de coco hidrogenados	1,00	1,00	1,00	1,00
C18-38 alquil hidroxi estearoil estearato	1,00		0,50	
Dicaprilato/dicaprato de butilenglicol	2,00	3,00	2,00	2,00
benzoato de alquilo C12-15	5,00	5,00	5,00	5,00
Dimetil sililato de sílice	1,00	1,00	1,00	1,00
Vp/copolímero hexadeceno	0,50	0,50	0,50	0,50
glicerol	0,90	8,60	8,60	0,90
Alcohol cetearílico	2,00	1,50	1,00	0,50
Goma xantana	0,40	0,40	0,40	0,40
Polímero cruzado de acrilato/acrilato de alquilo C10-30	0,10	0,10	0,10	0,10
Alcohol desnat.	5,00	4,00	4,00	5,00
Agua + EDTA trisódico	1,00	1,00	1,00	1,00
Butil metoxidibenzoilmetano	3,00	3,00	3,00	3,00
Ácido fenilbencimidazol sulfónico	0,50	0,50	0,50	0,50
Salicilato de etilhexilo	2,38	2,38	2,38	2,38
Etilhexil triazona	1,50	1,50	1,50	1,50
Bis-etilhexiloxifenol metoxifenil triazina	2,00	2,00	2,00	2,00
Benzoato de dietilamino hidroxibenzoil hexilo	0,50	0,50	0,50	0,50
dióxido de titanio (nano)	3,00	3,00	3,00	3,00
hidróxido de sodio	hasta pH 7	hasta pH 7	hasta pH 7	hasta pH 7
conservantes	hasta 100	hasta 100	hasta 100	hasta 100
agua	hasta 100	hasta 100	hasta 100	hasta 100
valores definitivos db	6,19	6,05	5,92	3,29

REIVINDICACIONES

1. Preparación cosmética, que contiene una combinación de filtros UV de:
- 5 a) 2-[4-(dietilamino)-2-hidroxibenzoil] benzoato de hexilo (INCI: benzoato de dietilamino hidroxibenzoil hexilo),
 b) 4-(*terc*-butil)-4'-metoxidibenzoilmetano (INCI butil metoxidibenzoilmetano)
 c) éster de poligliceril del ácido graso, en donde la preparación está libre de 3-(4-metilbenciliden)-alcanfor, 2-
 10 hidroxí-4-metoxibenzofenona (INCI: oxibenzona), (2-etilhexil)éster del ácido 4-metoxicinámico, éster de isoamilo
 de ácido 4-metoxicinámico y 2-ciano-3,3-difenilacrilato de etilhexilo (INCI: octocrileno), **caracterizado por que**,
 como éster de poligliceril de ácido graso, se utiliza estearato de poliglicerilo-10 (INCI estearatos de poliglicerilo-
 10).
2. Procedimiento para el aumento de la lavabilidad de filtros orgánicos, UV-A solubles en aceite y/o de filtros de banda
 15 ancha orgánicos, solubles en aceite de textiles, que están contaminados con una preparación cosmética, que contiene
 estos filtros UV-A y/o filtros de banda ancha, **caracterizado por que** se añade a la preparación cosmética éster de
 poligliceril de ácido graso.
3. Procedimiento para reducir las manchas en textiles provocadas por preparaciones cosméticas, que contienen filtros
 20 de protección solar UV, **caracterizado por que** el cosmético contiene éster de poligliceril de ácido graso como
 emulsionante.
4. Uso de éster de poligliceril de ácido graso en preparaciones cosméticas, que contienen filtros de protección solar
 UV, para facilitar la lavabilidad de los filtros de protección solar UV de productos textiles contaminados con las
 25 preparaciones.
5. Procedimiento según las reivindicaciones 2 o 3 o uso según la reivindicación 4, **caracterizado por que**, como éster
 de poligliceril de ácido graso, se utiliza estearato de poliglicerilo-10 (INCI estearatos de poliglicerilo-10).
6. Preparación, procedimiento o uso según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizados por que** la
 30 preparación contiene 2,4-bis-[[4-(2-etil-hexiloxi)-2-hidroxi]-fenil]-6-(4-metoxifenil)-1,3,5-triazina (INCI: bis-
 etilhexiloxifenol metoxifenil triazina) y/o 2,4,6-tris-[anilino-(p-carbo-2'-etil)-1'-hexiloxi]-1,3,5-triazina (INCI: etilhexil
 triazona).
7. Preparación, procedimiento o uso según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizados por que** la
 35 preparación contiene sales de ácido 2-fenilbenzimidazol-5-sulfónico y/o 2-etilhexil-2-hidroxibenzoato (INCI: salicilato
 de etilhexilo).
8. Preparación, procedimiento o uso según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizados por que** la
 40 preparación contiene 2-[4-(dietilamino)-2-hidroxibenzoil]benzoato de hexilo (INCI: benzoato de dietilamino
 hidroxibenzoil hexilo), en una concentración del 0,05 % al 1,5 % en peso, con respecto al peso total de la preparación.
9. Preparación, procedimiento o uso según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizados por que** la
 preparación contiene 4-(*terc*.-butil)-4'-metoxidibenzoilmetano (INCI butil metoxidibenzoilmetano) en una concentración
 45 del 1,00 % al 5,00 % en peso, con respecto al peso total de la preparación.
10. Preparación, procedimiento o uso según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizados por que** la relación
 en peso de benzoato de dietilamino hidroxilbenzoil hexilo respecto a butil metoxidibenzoilmetano es de 0,2:1 a 1:5.
11. Preparación, procedimiento o uso según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizados por que** la
 50 preparación contiene estearato de poliglicerilo-10 (INCI estearatos de poliglicerilo-10) en una concentración del 0,05
 % al 1,25 % en peso, con respecto al peso total de la preparación.
12. Preparación, procedimiento o uso según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizados por que** la
 55 concentración total de 2,4-bis-[[4-(2-etil-hexiloxi)-2-hidroxi]-fenil]-6-(4-metoxifenil)-1,3,5-triazina (INCI: bis-
 etilhexiloxifenol metoxifenil triazina) y de 2,4,6-tris-[anilino-(p-carbo-2'-etil)-1'-hexiloxi]-1,3,5-triazina (INCI: etilhexil
 triazona) en la preparación es del 0,05 % al 4,00 % en peso, con respecto al peso total de la preparación.
13. Preparación, procedimiento o uso según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizados por que** la
 60 concentración total de sales de ácido 2-fenilbenzimidazol-5-sulfónico y de 2-etilhexil-2-hidroxibenzoato (INCI: salicilato
 de etilhexilo) en la preparación es del 0,05 % al 5,00 % en peso, con respecto al peso total de la preparación.
14. Preparación, procedimiento o uso según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** la
 preparación contiene una combinación de fenoxietanol y de tocoferil acetato o de tocoferol.
- 65 15. Preparación, procedimiento o uso según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizados por que** la
 preparación contiene una o varias de las sustancias de perfume salicilato de hexilo, acetato de linaílo, 2-isobutil-4-

hidroxi-4-metiltetrahidropirano, diéster de ácido adípico, metilheptenona, alfa-isometilionona, butilfenilmetilpropional, cumarina, hexilcinamal, limoneno, linalool, succinato de dietilo, hidroxiisohexil 3-ciclohexeno carboxaldehído, dietil succinato, mentil PCA y crotonato de citronelil metilo, benzoato de bencilo, alfa-isometilionona, alcohol bencílico, cinamato de bencilo, salicilato de bencilo, citronelol, eugenol, geraniol.

- 5
16. Preparación, procedimiento o uso según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizados por que** la preparación contiene etilhexilglicerina, propilenglicol, butilenglicol, 2-metilpropano-1,3-diol, 1,2-pentanodiol, 1,2-hexanodiol, 1,2-octanodiol y/o 1,2-decanodiol.
- 10
17. Preparación, procedimiento o uso según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizados por que** la preparación no contiene parabenos, ni metilisotiazolinona, ni clorometilisotiazolinona, ni DMDM-hidantoína, es decir, está libre de estos ingredientes.