



19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 310 272**

51 Int. Cl.:

**A61K 8/97** (2006.01)

**A61P 17/02** (2006.01)

**A61K 8/42** (2006.01)

**A61Q 19/00** (2006.01)

**A61Q 17/04** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **04105637 .5**

96 Fecha de presentación : **09.11.2004**

97 Número de publicación de la solicitud: **1541126**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **15.06.2005**

54

Título: **Composiciones cosméticas o dermatológicas que contienen una combinación de un colorante verde y un ingrediente activo antiinflamatorio.**

30

Prioridad: **04.12.2003 DE 103 57 046**

73

Titular/es: **Beiersdorf AG.**  
**Unnastrasse 48**  
**20253 Hamburg, DE**

45

Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**01.01.2009**

72

Inventor/es: **Kröpke, Rainer;**  
**Bürger, Anette;**  
**Kolbe, Ludger y**  
**Mundt, Claudia**

45

Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**01.01.2009**

74

Agente: **Isern Jara, Jorge**

ES 2 310 272 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).

# ES 2 310 272 T3

## DESCRIPCIÓN

Composiciones cosméticas o dermatológicas que contienen una combinación de un colorante verde y un ingrediente activo antiinflamatorio.

5

La presente invención se refiere a formulaciones cosméticas y/o dermatológicas que contienen una combinación de un colorante verde y un ingrediente activo antiinflamatorio, en especial formulaciones para la profilaxis y el tratamiento de la piel irritada por exposición a la luz solar y para el apoyo de los mecanismos reparadores propios del organismo.

10 La invención se refiere además al uso de tales preparaciones, que contienen este tipo de combinaciones.

15 La piel, en especial la epidermis, es un órgano barrera del organismo que está sometido en gran medida a los factores exteriores. Según los conocimientos científicos actuales, la piel representa un órgano inmunológico que desempeña un papel específico, en su condición de compartimento periférico inmunocompetente, en los procesos inmunes inductivos, efectivos y reguladores del organismo en su conjunto.

20 La epidermis está dotada de nervios y aparatos de terminaciones nerviosas, como son los corpúsculos laminares de Vater-Pacini, los complejos de células-neuritas de los corpúsculos de Merkel y terminaciones nerviosas libres para la percibir sensaciones tales como el dolor, el frío y el calor y también el prurito.

25 En las personas de piel sensible o susceptible de sufrir heridas puede observarse un fenómeno neurosensorial denominado "picadura" (inglés: stinging = herir, quemar, picar). Estas "piel sensible" se diferencia sustancialmente de la "piel seca" que tiene capas córneas gruesas y endurecidas.

Las reacciones típicas de la "picadura" de la piel sensible son la rojez, la tirantez, el escozor y el prurito.

30 Los fenómenos de "picadura" pueden considerarse molestias que pueden tratarse con medios cosméticos. En cambio, un prurito severo, en especial el prurito intenso que aparece en especial en la atopia, así como el prurito en caso de enfermedades de la piel pueden denominarse trastornos dermatológicos severos o fenómenos neurosensoriales.

35 Los fenómenos neurosensoriales molestos típicos, que pueden relacionarse con los términos de "picadura" o "piel sensible" son la rojez de la piel, el picor, el hormigueo, la tirantez y el escozor de la piel y el prurito. Sus causas pueden ser las condiciones ambientales estimulantes, p.ej. el masaje, la acción de tensioactivos, los factores ambientales como la exposición al sol, al frío, a la sequedad, pero también al calor húmedo, a la radiación térmica y a la radiación UV, p.ej. la radiación solar.

40 En el "Journal of the Society of Cosmetic Chemists" 28, pp. 197 - 209 (mayo de 1977), P.J. Frosch y A.M. Kligman describen un método para evaluar el potencial de "picadura" de las sustancias administradas por vía tópica. Como sustancias positivas se emplean aquí, p.ej., el ácido láctico y el ácido pirúvico. Con la medición por este método se han terminado también aminoácidos, en especial la glicina, como neurosensorialmente activos (tales sustancias se denominan "aguijones" (stinger)).

45 Según los conocimientos actuales, esta sensibilidad especial frente a sustancias muy determinadas aparece de forma diferente según los individuos. Esto significa que una persona que, en contacto con una sustancia, experimenta los efectos de "picadura", con toda probabilidad volverá a experimentar la misma sensación cuando se repita tal contacto. En cambio, el contacto con otros "aguijones" puede tener lugar sin reacción alguna.

Muchas personas más o menos sensibles sufren también síntomas cutáneos eritematosos cuando emplean determinadas preparaciones de efecto desodorante o antitranspirante.

50

Los síntomas cutáneos eritematosos aparecen además como síntomas concomitantes de determinadas enfermedades o anomalías cutáneas. Por ejemplo, la erupción cutánea típica del cuadro de la acné tiene normalmente una coloración roja más o menos intensa.

55 También el afeitado puede inducir en las personas sensibles la aparición de eritemas, escozor, prurito y sensación de tirantez, provocados por las heridas superficiales y el esfuerzo mecánico que sufren las capas más externas de la piel tanto en el caso de afeitado húmedo como seco. Estas molestias aparecen a menudo con ocasión del afeitado diario de la barba, pero también pueden aparecer irritaciones durante el afeitado del vello de las axilas, del pubis y de las piernas.

60

Además de las repercusiones positivas de la luz solar, como es el bienestar general, la formación de la vitamina D3 y el tratamiento de la acné, existen también efectos negativos, que conviene contrarrestar.

65 Las condiciones que conlleva tomar el sol constituyen para el organismo humano una carga inusual, en algunos casos extrema, que afecta en especial a la piel. En el supuesto de que la exposición solar no rebasa una cierta medida, nuestra piel lo puede aguantar. Los daños menores, que existen en el caso de suberitemas no detectables, se subsanan de inmediato.

## ES 2 310 272 T3

Sin embargo, si se expone la piel durante un tiempo muy prolongado a la radiación solar o a focos artificiales, entonces, después de un período de latencia de 2 a 3 horas, aparece una rojez cutánea que se nota mucho por comparación con las zonas no expuestas, es el eritema solar. Dentro del eritema solar cabe distinguir entre:

5     ♦ 1er grado: eritema (rojez, sensación de calor, picazón, sensación de tirantez de la piel), que remite de nuevo al cabo de 2 ó 3 días y desaparece dejando al mismo tiempo una pigmentación más intensa,

10     ♦ 2º grado: formación de ampollas en la piel, con picor y prurito, se desprende la capa exterior de algunas zonas de la piel

15     ♦ 3º grado: deterioro celular, aparecen lesiones celulares graves, el cuerpo reacciona con fiebre, se desprenden grandes zonas de la piel exterior.

Los grados 2º y 3º se denominan también dermatitis solar.

La formación del eritema depende de la longitud de onda. La región de la luz UV-B que provoca eritemas se sitúa entre 280 y 320 nm.

Tomar el sol produce en la mayoría de personas una sensación agradable, en un principio no se tienen en cuenta sus secuelas negativas. De todos modos, en los últimos años se ha formado una mayor conciencia de las consecuencias negativas de una radiación solar intensa, que se traduce en una aplicación de filtros solares en mayor cantidad y de mayor grado de protección.

Los veraneantes “hambrientos” de sol se exponen más a las radiaciones solares precisamente en el inicio de sus vacaciones. Corren un gran riesgo de irritación y rojez de la piel o incluso de ligero eritema solar.

El eritema solar son los síntomas agudos de la acción del sol. Además de las lesiones mencionadas de los rayos UV surge también como reacción posterior de la piel una menor producción de sebo y una sequedad de la piel. Para tratar la piel en esta situación se emplean los preparados llamados “aftersun”, cuya aplicación se recomienda en principio después de cada exposición al sol. Por lo general son emulsiones o hidrogeles acuosos que, además de las habituales sustancias hidratantes, pueden contener además ingredientes activos especiales, por ejemplo:

♦ sustancias que mitigan la inflamación y refrigeran

♦ anestésicos locales y/o

♦ sustancias desinfectantes, para evitar las posibles infecciones de la piel.

Se emplean, p.ej. ingredientes activos extraídos de plantas, que mitigan o reducen la inflamación, p.ej. el azuleno y el bisabolol (manzanilla), la glicirricina (raíces de regaliz), hamamelis (hamamelis) o los extractos totales, p.ej. de *Aloe vera* o de manzanilla. Estos productos consiguen cierto éxito en el tratamiento de formas leves o localmente limitadas de reacciones eritematosas. Lo mismo se diga de las cremas que tienen un contenido elevado de aceites etéreos o de pantenol.

Los preparados “aftersun” están destinados a enfriar la piel después de tomar el sol y a mejorar su capacidad de retención de la humedad, siendo muy importante la transmisión del efecto de enfriamiento. Este efecto refrigerante se consigue por ejemplo con cantidades elevadas de etanol, que se evapora espontáneamente después de extender la formulación sobre la piel. También los hidrogeles, las emulsiones de aceite en agua (lociones) o las mezclas acuosas agitables tienen un marcado efecto refrigerante gracias al frío de evaporación de la fase acuosa, que con el estrechamiento vascular local proporciona alivio para la inflamación.

Además de este cuadro de síntomas de rojez fea de la piel, provocada por la radiación solar, muchas personas sufren cuperosis (ensanchamiento de vasos sanguíneos de la cara), la rosácea u otros cuadros similares, que se manifiestan en una piel anormalmente rojiza.

La rosácea es una enfermedad cutánea hereditaria, no contagiosa, que no se manifiesta por lo general antes de que la persona tenga una edad de 30 años; a menudo, los que la sufren están ya en los 50 años. Se manifiesta en una ampliación de los vasos sanguíneos, que hace que la piel tenga un aspecto rojo. Pueden aparecer también por fases inflamaciones de las glándulas sebáceas. Estos procesos inflamatorios provocan la formación de pústulas, pero no tienen nada que ver con la acné.

La enfermedad cutánea rosácea significa “floreCIMIENTO de rosas”. Se refiere a la rojez de la cara, que es típica de la rosácea. Aparte de estas rojeces, que surgen cuando los capilares sanguíneos se ensanchan, las inflamaciones pueden provocar incluso alteraciones en la nariz.

Hasta el presente no se ha esclarecido de modo inequívoco la causa de la rosácea, pero la base es al parecer la llamada diátesis de la rosácea. Es decir, la propensión a reaccionar a determinados estímulos con rojeces marcadas en la cara, que al cabo de un rato desaparecen de nuevo. Este estado de rojez se llama también sofocos (flush).

## ES 2 310 272 T3

La rojez de la cara como reacción frente a factores externos (cambio de temperatura, comidas muy picantes) puede aparecer en cualquier momento y normalmente suele desaparecer después. En las personas propensas a la rosácea, esta irrigación intensa puede conducir a capilares dilatados de forma permanente (la llamada teleangiectasia), que forman líneas rojas, como hilillos, visibles en la piel. Estos capilares dilatados aparecen en especial alrededor de las glándulas sebáceas de la cara y son el primer síntoma de una rosácea.

En el documento WO 0200190 se describen formulaciones cosméticas o farmacéuticas, que contienen una o más sustancias, que emiten luz fosforescente verde. La luz verde tiene, como se sabe, un efecto antioxidante (efecto como-rosan).

En US-2003091666 A1 se describen composiciones tópicas para el tratamiento de enfermedades cutáneas inflamatorias p.ej. la rosácea, que contienen del 0,5 al 10% en peso de un extracto de la *Morinda citrifolia*. Estas formulaciones pueden contener además, entre otros, pigmentos verdes.

En WO 0215873 se describen formulaciones tópicas, en las que se emplean sustancias activas antiinflamatorias para tratar síntomas cutáneos inflamatorios.

Por otro lado, de la cosmética decorativa se conocen formulaciones que se aplican sobre la piel, cubriendo de color algunas de sus zonas.

El objeto de la presente invención es superar los inconvenientes del estado de la técnica y desarrollar formulaciones que devuelven a la piel dañada un aspecto natural. El objeto de la presente invención es en particular desarrollar que pueden aplicarse sobre una piel enrojecida por la radiación solar o por circunstancia patológicas, como la rosácea, y conducir a una profilaxis y tratamiento de la piel irritada por la radiación solar y al apoyo de los mecanismos reparadores propios del organismo.

Estos objetos se cumplen con las formulaciones definidas en la reivindicación principal. Son objetos de las reivindicaciones secundarias otras formas de ejecución ventajosas de las formulaciones de la invención. La invención se refiere además al uso de este tipo de preparaciones.

Ha sido sorprendente y en ello estriba la consecución de estos objetos que las preparaciones cosméticas o dermatológicas que llevan un contenido del 0,01 al 5% en peso de colorantes filtros de luz roja y del 0,0001% al 10% en peso de ingredientes activos antiinflamatorios, hamamelis, *Glycyrrhizza inflata*, pantenol y/o extracto de manzanilla o licochalcona A, permiten superar los inconvenientes del estado de la técnica. Los porcentajes que se indican se refieren al peso total de las preparaciones.

Las formulaciones de la invención son preparados muy satisfactorios desde cualquier punto de vista y se caracterizan por un efecto excelente. Cuando se aplican los ingredientes activos de la invención o las preparaciones cosméticas o dermatológicas tópicas que llevan un contenido eficaz de los ingredientes activos de la invención es posible un tratamiento eficaz e incluso una profilaxis de los estados cutáneos inflamatorios, la rosácea y en particular la piel eritemosa solar.

Las formulaciones de la invención permiten por un lado enmascarar visualmente la rosácea y la piel enrojecida, en especial la enrojecida por exposición a la radiación solar, y por otro lado un cuidado sostenido de la piel.

Se obtiene un efecto sinérgico sorprendente debido a la combinación de los componentes de la presente invención:

Un efecto inmediato gracias a los colorantes que filtran la luz roja (pigmentos verdes) y un efecto a largo plazo gracias a los ingredientes activos antiinflamatorios.

No era previsible para los expertos que las preparaciones de la invención

- ♦ cuidaran mejor la piel castigada por el sol,
- ♦ redujeran mejor las reacciones posteriores de la piel expuesta a la radiación UV,
- ♦ calmaran mejor la piel irritada después de tomar el sol,
- ♦ mitigaran con mayor celeridad el eritema solar,
- ♦ dieran un aspecto normal a las zonas enrojecidas de la piel,
- ♦ permitan recuperar el aspecto normal,
- ♦ sean más fáciles de formular,
- ♦ se caractericen por un mejor cuidado de la piel que las preparaciones del estado de la técnica.

## ES 2 310 272 T3

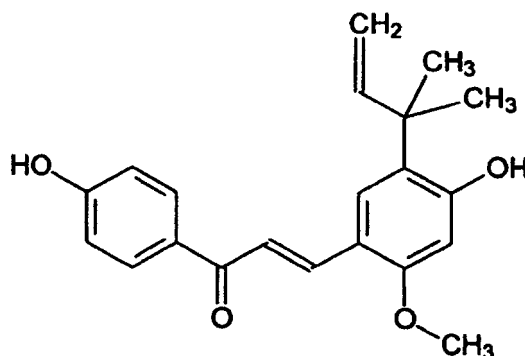
Obviamente, la invención no se limita a las formulaciones, que pueden aplicarse después de tomar el sol, sino que abarca de modo natural todas las aplicaciones cosméticas y dermatológicas, en las que se desea o pueda ser ventajoso un efecto mitigante de la inflamación. Cabe mencionar en especial la irritación que aparece con frecuencia después del afeitado.

Es también objeto de la invención el uso de las formulaciones cosméticas o dermatológicas para el cuidado de la piel castigada por la radiación solar o por afeitado y/o para mitigar las reacciones posteriores de la piel sometida a la radiación UV y/o al afeitado así como para el tratamiento y cuidado de la piel enrojecida por causas patológicas, por ejemplo la rosácea.

Como ingredientes activos antiinflamatorios se toman en consideración el hamamelis, la *Glycyrrhiza inflata*, pantenol y el extracto de manzanilla y las combinaciones de los mismos.

La especie vegetal *Glycyrrhiza inflata* pertenece al igual que la regaliz europea, *Glycyrrhiza glabra*, al género *Glycyrrhiza*, que a su vez forma parte de la familia de la fabáceas. La droga de la raíz de la *Glycyrrhiza inflata*, es decir, la raíz de la planta se emplea por ejemplo en la medicina del lejano oriente. También es conocido el uso de esta droga como antiinflamatorio.

Una porción del extracto acuosa de la raíz de la *Glycyrrhiza inflata* es la licochalcona A, que se caracteriza por la siguiente fórmula estructural:



Se supone que esta sustancia, posiblemente por sinergismo con los demás componentes del extracto, contribuye al efecto de la invención.

El efecto antiinflamatorio de la licochalcona A es de por sí conocido. Sin embargo, para lograr este efecto en formulaciones tópicas son requisitos importantes la solubilidad de la licochalcona A en el vehículo y una biodisponibilidad dérmica suficiente. Pero, la licochalcona A es una sustancia poco soluble, que puede cristalizar durante el almacenaje y durante el procesado. Esta tendencia a la cristalización constituye un grave problema, porque los cristales del ingrediente activo pueden conducir a un aspecto cosméticamente feo, a inestabilidades de la fórmula y/o a la pérdida de eficacia. Por consiguiente, gracias a las formulaciones de la invención se consigue aumentar la solubilidad de la licochalcona A y, por tanto, su disponibilidad biológica.

Son, pues, en especial de la invención las formulaciones cosméticas o dermatológicas que contienen la licochalcona A en combinación con colorantes filtros de la luz roja.

De modo sorprendente, el sinergismo demuestra ser especialmente ventajoso cuando las formulaciones cosméticas o dermatológicas contienen del 0,01% en peso al 10% en peso, en especial del 0,05 al 5% en peso, muy en especial del 0,1 al 2% en peso de un ingrediente activo antiinflamatorio, en especial de un extracto acuoso de la raíz de la *Glycyrrhiza inflata*.

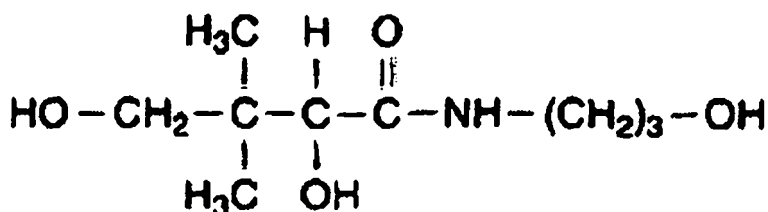
Es muy especialmente ventajoso partir de un extracto acuoso, que se conocen con el nombre de Aqua Licorice Extract P-U de la empresa Maruzen, que es una mezcla acuosa (aprox. 10% en peso de agua) de la raíz de la *Glycyrrhiza inflata* (aprox. 5% en peso), porción de la licochalcona A en el extracto aprox. 22%, PPG-6 Deciltetradeceth-30 (aprox. 25% en peso) y butilenglicol (aprox. 60% en peso). El extracto puede añadirse con ventaja en una cantidad del 0,01 al 10% en peso. Es también ventajoso emplear la licochalcona A en otros sistemas vehiculares en una concentración del 0,0001 al 5% en peso, en especial del 0,001 al 1% en peso, muy en especial del 0,005 al 0,25% en peso. El porcentaje de la licochalcona se refiere al peso total de la formulación.

El hamamelis es otra sustancia conocida de efecto antiinflamatorio. El hamamelis, es una planta originaria de América del Norte, donde se conoce como nuez mágica, es parecido a nuestro arbusto de avellano y por ello se la llamada también en algunas partes avellana de bruja. Las hojas del hamamelis contienen aceites etéreos, curtientes

## ES 2 310 272 T3

(galotaninos) y flavonoides, que hacen que esta planta se considere medicinal. El hamamelis tiene efectos antiinflamatorios, antisépticos, astringentes, deshinchantes, cicatrizante local, hipotensivo, protector de las paredes vasculares. El hamamelis se emplea en muchos preparados cosméticos para el cuidado de la piel, lociones faciales, de afeitado y capilares, para heridas que tardan en cicatrizar, inflamaciones cutáneas, rojeces de la piel, agujetas, lumbago, varices, hemorroides, enfermedades de las venas, como son las varices, los dolores reumáticos y los problemas capilares.

El pantenol es la denominación internacional libre de la ( $\pm$ )-2,4-dihidroxi-N-(3-hidroxipropil)-3,3-dimetilbutiramida (dexpantenol, denominación CTFA: pantenol):



$\text{C}_9\text{H}_{19}\text{NO}_4$ ,  $M_R = 205,25$ . Solamente se emplea la forma D como vitamina, que en el organismo se transforma en el ácido pantoténico. Se cree que el ácido pantoténico favorece el crecimiento capilar, por ello se emplea en la fabricación de lociones capilares. Por lo demás, el pantenol tiene un efecto que alivia el eritema solar y estimula la pigmentación. El pantenol es un ingrediente frecuente de las cremas hidratantes y presenta un efecto de humidificación. El pantenol se emplea con preferencia para el tratamiento inflamaciones de tracto gastrointestinal, de los ojos y de la piel, también para problemas de cicatrización y también en lociones capilares y otros cosméticos.

Los colorantes filtros de la luz roja, en especial los pigmentos verdes, pueden elegirse de la correspondiente lista positiva del reglamento cosmético o de la lista CE de colorantes cosméticos. En la mayor parte de los casos, estos colorantes son idénticos a los colorantes autorizados para el uso en alimentos.

Los pigmentos verdes ventajosos pueden elegirse del grupo siguientes, solos o en combinación: Colorona Brilliant Green, Colorona Egyptian Emerald, Timiron Splendid Green, Vert Oxide Crome Anhydre N, Vert Oxide de Crome Hidrate W886 y/o Outremer Supercosmetique W 6803. Los pigmentos citados figuran entre otras en los números correspondientes de la lista CI. Por consiguiente, son preferidos en especial los pigmentos verdes que llevan los siguientes números: CI 77288, CI 77289, CI 77007, CI 77891, CI 77491, CI 77499, CI 77891, CI 77499, CI 77288 y CI 77492.

Lo decisivo para el colorante es que, aplicado sobre un fondo rojo o rojizo, confiera un aspecto conjunto de color de piel. Por ello, según la invención se emplean del 0,01% en peso al 5% en peso, con preferencia del 0,08 al 0,25% en peso, en especial del 0,1 al 0,2% en peso de colorantes filtros de la luz roja, porcentajes referidos al peso total de la formulación.

Filtro de la luz roja significa que se absorbe la fracción de luz roja de la luz visible y de este modo se ve el color complementario, el verde. Cuando se aplica la formulación de la invención con colorantes filtro de la luz roja, por ejemplo los pigmentos verdes mencionados, sobre la piel que presenta una coloración rojiza por ejemplo debido a la radiación solar o bien debido a la rosácea, entonces el observador verá el aspecto natural de la piel. Para generar este efecto es importante la elección y la cantidad de los colorantes filtros de la luz roja.

Por otro lado es también ventajosa la adición de un pigmento blanco, en especial de pigmentos blancos cubrientes, sobre todo los dióxidos de titanio, el óxido de bismuto, el sulfato de bario. Los pigmentos blancos tapan ligeramente la piel enrojecida y aportan un cierto poder cubriente. Si no se emplean pigmentos blancos, entonces se requiere un porcentaje más alto de los demás pigmentos coloreados.

Es también recomendable la adición de pigmentos azules en una proporción entre 1:1 y 1:100 con respecto al pigmento verde empleado. El pigmento azul aumenta el efecto de viraje del color, de modo que el color rojizo de la piel se convierte mejor en un color marrón natural, es decir, un color tostado natural de la piel. Según la invención, este efecto colorante especial es posible, con y sin los pigmentos blancos y azules, con el uso de los colorantes filtros de la luz roja, en un intervalo de concentración del 0,01 al 5% en peso. En el sentido de la presente invención es preferido que las formulaciones cosméticas o dermatológicas de la invención contengan uno o más alcoholes, en especial cuando las formulaciones se presenten en forma de un preparado "aftersun" y tengan que caracterizarse por un efecto refrigerante especialmente bueno. Además de una o más fases aceite, las formulaciones cosméticas o dermatológicas de la presente invención pueden contener una o más fases acuosas y presentarse por ejemplo en forma de emulsiones de agua en aceite (W/O), de aceite en agua (O/W), de agua en aceite en agua (W/O/W) o de aceite en agua en aceite (O/W/O). Tales emulsiones pueden presentarse también con preferencia en forma de microemulsiones, emulsiones de recogida (pickering) o emulsiones pulverizables.

## ES 2 310 272 T3

Las formulaciones de la invención contienen además con preferencia sustancias antiinflamatorias, p.ej. alantoína,  $\alpha$ -bisabolol, ácido pantoténico, jalea real, azuleno o extracto de *Aloe vera* así como las porciones insaponificables de aceite de avocado o de soja y otras sustancias, que calman la piel irritada. Otros ingredientes activos ventajosos son los taninos, que tienen efectos astringente, antiinflamatorio y/o antiseptor.

5

Por otro lado, las formulaciones de la invención pueden contener con ventaja la dihidroxiacetona o extractos de nuez y otras sustancias, que permitan adquirir una coloración tostada.

Las formulaciones cosméticas y/o dermatológicas de la invención pueden tener la composición habitual y servir en especial para el tratamiento y el cuidado de la piel y/o del cabello después de tomar el sol y como producto de maquillaje para la cosmética decorativa. Por consiguiente, las formulaciones de la invención, en función de su composición, podrán emplearse por ejemplo como cremas de protección cutánea, cremas limpiadoras, lociones de filtro solar, cremas nutritivas, cremas de día, cremas de noche, etc. Es también posible y ventajoso utilizar las formulaciones de la invención como bases de formulaciones farmacéuticas. Son preferidas en especial aquellas formulaciones cosméticas y dermatológicas que se presentan en forma de producto de protección de la piel "aftersun" o como producto para después del afeitado.

15

Para la aplicación, las formulaciones cosméticas y dermatológicas de la invención, una vez sacadas de la botella, tubo, bote o cualquier otro envase, se extienden del modo habitual de los productos cosméticos, es decir, por ejemplo directamente o con ayuda de un paño (impregnado) sobre la piel y/o los cabellos en una cantidad suficiente.

20

Los paños impregnados son objetos de uso diario que se emplean frecuentemente en los más diversos ámbitos. Permiten entre otros una limpieza y un cuidado eficientes y suaves para la piel, en especial en ausencia de agua (corriente).

25

En tal caso, el objeto de uso propiamente dicho consta de dos componentes:

a) un paño seco, fabricado con materiales tales como el papel y/o distintas mezclas de fibras naturales o artificiales

y

30

b) una solución de impregnación, de baja viscosidad.

Son, pues, también objeto de la presente invención los paños cosméticos y dermatológicos humedecidos con soluciones de impregnación cosméticas y dermatológicas, que contienen una combinación de ingredientes activos de la invención.

35

Los paños o toallas "secos" preferidos de la invención (del apartado a)) constan de un vellón o tejido no tejido, en especial de un vellón compactado y/o grabado con chorro de agua.

40

Estos vellones pueden presentar macrograbados de cualquier dibujo deseado. La elección dependerá de la impregnación que tengan que recibir y por otro lado del campo de aplicación, en el que vaya a usarse el paño en el futuro.

45

Se ha constatado que es ventajoso para el paño que tenga un peso de 35 a 120 g/m<sup>2</sup>, con preferencia de 40 a 60 g/m<sup>2</sup> (medido a 20°C  $\pm$  2°C y una humedad ambiental de 65%  $\pm$  5% durante 24 horas).

El grosor del paño se situará con preferencia entre 0,4 mm y 2 mm, en especial entre 0,6 mm y 0,9 mm.

50

Como materiales de partida para la fabricación del vellón del paño pueden utilizarse en general todos los materiales de fibra orgánicos e inorgánicos de base natural o sintética. A título ilustrativo cabe mencionar la viscosa, el algodón, la celulosa, el yute, el cáñamo, el sisal, la seda, la lana, al propileno, el poliéster, el poli(tereftalato de etileno) (PET), la aramida, la poliamida (Nylon), los derivados de polivinilo, el poliuretano, la polilactida, el polihidroalcanoato, los ésteres de celulosa y/o el polietileno así como las fibras inorgánicas, como son las fibras de vidrio y las fibras de carbono. La presente invención no se limita a los materiales mencionados, sino que es posible el uso de un gran número de fibras adicionales para la fabricación del vellón. En el sentido de la presente invención es especialmente ventajoso que las fibras empleadas no sean solubles en agua.

55

En otra forma especialmente ventajosa de ejecución del vellón, las fibras son de una mezcla de un 70% de viscosa y un 30% de PET.

60

Son también especialmente ventajosas las fibras de polímeros de elevada resistencia mecánica, como son la poliamida, el poliéster y el polietileno muy orientado.

65

Por otro lado, las fibras pueden teñirse para subrayar y/o aumentar su atractivo visual del vellón. Las fibras pueden contener además estabilizadores UV y/o conservantes.

Las fibras empleadas para la fabricación del paño tendrán con preferencia una velocidad de absorción de agua de más de 60 mm/[10 min] (medida con arreglo al ensayo de EDANA 10.1-72), en especial de más de 80 mm/[10 min].

## ES 2 310 272 T3

Además, las fibras empleadas para la fabricación del paño tendrán con preferencia una capacidad de absorción de agua superior a 5 g/g (medida con arreglo al ensayo de EDANA 10.1-72), en especial superior a 8 g/g.

5 En el sentido de la presente invención es ventajoso que la proporción ponderal entre el paño sin impregnar y la solución de impregnación se elija entre 2:1 y 1:6.

Las formulaciones o preparaciones cosméticas y dermatológicas mencionadas en el marcado de la descripción de la presente invención constituyen soluciones de impregnación ventajosas para los paños cosméticos y dermatológicos en el sentido de la presente invención.

10

Es ventajoso que las soluciones de impregnación de la invención tengan una viscosidad baja, en especial que puedan pulverizarse y tengan p.ej. una viscosidad menor que 2000 mPa·s, en especial menor que 1.500 mPa·s (viscosímetro: Haake Viskotester VT-02 a 25°C).

15

Una forma preferida de aplicación de la preparación de la invención es, pues, una emulsión, un aerosol, un lápiz enmascarante (concealer, barra de recubrimiento) o un gel.

20

Una preparación de la invención de lápiz enmascarante (concealer) es especialmente adecuada y por tanto preferida, ya que permite el tratamiento específico de zonas muy pequeñas de la piel. En las formulaciones marco conocidas de lápices de recubrimiento adecuados, que los expertos conocen bien, se da cabida según la invención a una combinación sinérgica de colorante e ingrediente activo, de este modo se obtienen las preparaciones de la presente invención.

25

Las formulaciones cosméticas y dermatológicas de la invención pueden contener auxiliares cosméticos, como los que se emplean habitualmente en este tipo de formulaciones, p.ej. conservantes, auxiliares conservantes, bactericidas, perfumes, colorantes, pigmentos, que tienen un efecto coloreante, espesantes, sustancias humidificantes y/o conservadoras de la humedad, cargas de relleno, que mejoran la sensación en la piel, grasas, aceites, ceras y otros componentes habituales de una formulación cosmética o dermatológica, como son los alcoholes, polioles, polímeros, estabilizadores de espuma, electrolitos, disolventes orgánicos y/o derivados de silicona y humidificantes.

30

Como humidificantes (moisturizer) se emplean sustancias o mezclas de sustancias, que, una vez aplicadas o reparadas sobre la superficie de la piel, reducen la emisión de humedad de la capa córnea (también llamada transepidermal water loss (TEWL)) y/o influyen positivamente en la hidratación de dicha capa córnea.

35

Los humidificantes ventajosos en el sentido de la presente invención son por ejemplo la glicerina, el ácido láctico, el ácido pirrolidonacarboxílico y la urea. Es también especialmente ventajoso emplear humidificantes poliméricos del grupo de los polisacáridos solubles en agua y/o hinchables en agua y/o gelificables mediante el agua. Son especialmente ventajosos por ejemplo el ácido hialurónico y/o un polisacárido rico en fucosa, que se ha registrado en el Chemical Abstracts con el número 178463-23-5 y p.ej. la empresa SOLABIA S.A. suministra con el nombre comercial de Fucogel® 1000. La glicerina puede utilizarse como humidificador en el sentido de la presente invención en una cantidad del 0,05 al 30% en peso, con preferencia especial del 1 al 10%.

40

Los expertos podrán determinar fácilmente las cantidades a utilizar en cada caso de los auxiliares y cargas de relleno cosméticos o dermatológicos y de perfume en función del producto deseado mediante simples pruebas.

45

Los antioxidantes se eligen con ventaja entre el grupo formado por los aminoácidos (p.ej. glicina, histidina, tirosina, triptófano) y sus derivados, los imidazoles (p.ej. ácido urocánico) y sus derivados, los péptidos, p.ej. D,L-carnosina, D-carnosina, L-carnosina y sus derivados (p.ej. anserina), los carotinoideos, las carotinas (p.ej.  $\alpha$ -carotina,  $\beta$ -carotina, licopeno) y sus derivados, el ácido lipónico y sus derivados (p.ej. el ácido dihidrolipónico), la aurotioglucosa, el propiltiouracilo y otros tioles (p.ej. la tioredoxina, la glutatona, la cisteína, la cistina, la cistamina y sus ésteres de glucosilo, de N-acetilo, de metilo, de etilo, de propilo, de amilo, de butilo y de laurilo, de palmitoilo, de oleilo, de  $\gamma$ -linoleilo, de colesterilo y de glicerilo) así como sus sales, el tioldipropionato de dilaurilo, el tioldipropionato de diesteirilo, el ácido tioldipropiónico y sus derivados (ésteres, éteres, péptidos, lípidos, nucleótidos, nucleósidos y sales) así como los compuestos sulfoximina (p.ej. la butioninasulfoximina, la homocisteinasulfoximina, la butioninasulfona, la penta-, hexa-, heptationinasulfoximina) en dosificaciones muy pequeñas y compatibles (p.ej. de pmoles a  $\mu$ moles/kg), también quelantes (de metales) (p.ej. los ácidos  $\alpha$ -hidroxigrasos, el ácido palmítico, el ácido fítico, la lactoferrina), los  $\alpha$ -hidroxiácidos (p.ej. el ácido cítrico, el ácido láctico, el ácido málico), el ácido húmico, los ácidos biliares, los extractos biliares, la bilirrubina, la biliverdina, el EDTA, el EGTA y sus derivados, los ácidos grasos insaturados y sus derivados (p.ej. el ácido  $\gamma$ -linoléico, el ácido linoleico, el ácido oleico), el ácido fólico y sus derivados, el ácido alaninadiacético, los flavonoides, los polifenoles, las catequinas, la vitamina C y sus derivados (p.ej. el palmitato de ascorbilo, el fosfato de ascorbil-Mg, el acetato de ascorbilo), los tocoferoles y derivados (p.ej. el acetato de la vitamina E), la vitamina A y sus derivados (el palmitato de la vitamina A) así como el benzoato de coniferilo de la resina de benjuí, el ácido rutínico y sus derivados, el ácido ferulánico y sus derivados, el butilhidroxitolueno, el butilhidroxianisól, el ácido nordihidroguayaresínico, el ácido nordihidroguayarético, la trihidrobutirofenona, el ácido úrico y sus derivados, la manosa y sus derivados, el cinc y sus derivados (p.ej. el ZnO, el ZnSO<sub>4</sub>), el selenio y sus derivados (p.ej. la metionina de selenio), el estilbeno y sus derivados (p.ej. el óxido de estilbeno, el óxido de transestilbeno) y los derivados idóneos según la invención (sales, ésteres, éteres, azúcares, nucleótidos, nucleósidos, péptidos y lípidos) de los ingredientes activos mencionados.

65



## ES 2 310 272 T3

La cantidad de antioxidantes (uno o más compuestos) en las formulaciones se sitúa con preferencia entre el 0,001 y el 30% en peso, con preferencia especial entre el 0,05 y el 20% en peso, en particular entre el 0,1 y el 10% en peso, porcentaje referido al peso total de la formulación.

5 En el supuesto de que el o los antioxidantes sean la vitamina E y/o sus derivados, es ventajoso elegir sus concentraciones dentro del intervalo del 0,001 al 10% en peso, porcentaje referido al peso total de la formulación.

10 En el supuesto de que el o los antioxidantes sean la vitamina A, los derivados de la vitamina A o la carotina o sus derivados, es ventajoso elegir sus concentraciones dentro del intervalo del 0,001 al 10% en peso, porcentaje referido al peso total de la formulación.

15 En el marco de la presente publicación se emplea ocasionalmente el término “lípidos” como concepto general para las grasas, aceites, ceras y similares, dicho término es muy familiar a los expertos en la materia. Se emplean también como sinónimos los términos “fase aceite” y “fase lípida”.

20 Los aceites y las grasas se diferencian entre otros por su polaridad, que es difícil de definir. Ya se ha propuesto tomar la tensión de la superficie límite frente al agua como índice de la polaridad de un aceite o de una fase aceite. Se considera que la polaridad de la fase aceite en cuestión es tanto mayor, cuanto más pequeña es la tensión de la superficie límite entre esta fase aceite y el agua. Según la invención, la tensión de la superficie límite se considera como un posible índice de la polaridad de un componente aceite determinado.

25 Son aceites polares por ejemplo los del grupo de las lecitinas y de los triglicéridos de ácidos grasos, los triésteres de glicerina de ácidos alcanocarboxílicos saturados y/o insaturados, ramificados y/o lineales, de una longitud de cadena de 8 a 24 átomos de C, en especial de 12 a 18 átomos de C. Los triglicéridos de ácidos grasos pueden elegirse con ventaja por ejemplo entre el grupo de los aceites sintéticos, semisintéticos y naturales, p.ej. el aceite de oliva, el aceite de girasol, el aceite de soja, el aceite de cacahuete, el aceite de colza, el aceite de almendra, el aceite de palma, el aceite de coco, el aceite de ricino, el aceite de trigo, el aceite de pepita de uva, el aceite de cardo, el aceite de enotera, el aceite de macadamia y similares.

30 Los lípidos polares especialmente ventajosos en el sentido de la presente invención son todos los lípidos nativos, p.ej. el aceite de oliva, el aceite de girasol, el aceite de soja, el aceite de cacahuete, el aceite de colza, el aceite de almendra, el aceite de palma, el aceite de coco, el aceite de ricino, el aceite de trigo, el aceite de pepita de uva, el aceite de cardo, el aceite de enotera, el aceite de macadamia, el aceite de maíz, el aceite de avocado y similares, así como los que se mencionan a continuación.

35

(Tabla pasa a página siguiente)

40

45

50

55

60

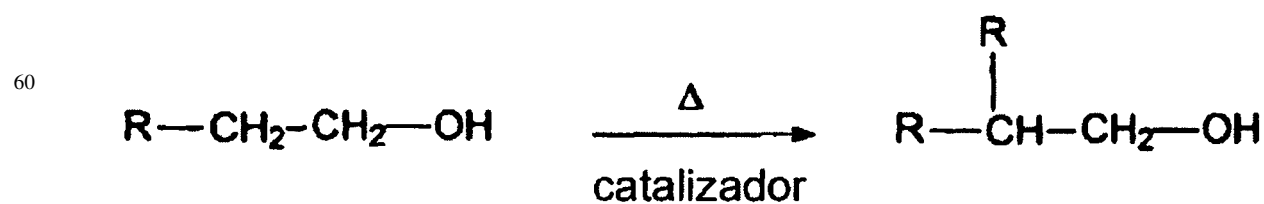
65

ES 2 310 272 T3

Nombre comercial	Nombre INCI	Polaridad [mN/m]
Isofol 14 T	butil-decanol (+) hexil-octanol (+) hexil-decanol (+) butil-octanol	19,8
Lipovol MOS-130	estearato de tridecilo (+) trimelitato de tridecilo (+) hexacaprilato/hexacaprato de dipentaeritritilo	19,4
aceite de ricino		19,2
Isofol Ester 0604		19,1
Miglyol 840	dicaprilato/dicaprato de propilenglicol	18,7
Isofol 12	butil-octanol	17,4
Tegosoft SH	heptanoato de estearilo	17,8
aceite de avocado		14,5
Cetiol B	adipato de dibutilo	14,3
Dermol 488	dietilenoheptanoato de PEG 2	10,1
Cosmacol ELI	lactato de alquilo C12-13	8,8
Dermol 489	dioctanoato / diisononanoato de dietilenglicol	8,6
Cosmacol ETI	tartrato de di-alquilo C12/13	7,1
Emerest 2384	monoisoestearato de propilenglicol	6,2
Myritol 331	glicéridos de coco	5,1
Prisorine 2041 GTIS	triisoestearina	2,4

La fase aceite puede elegirse además con ventaja entre el grupo de los éteres de dialquilo, el grupo de los alcoholes saturados o insaturados, ramificados o lineales. Es también ventajoso en particular cuando la fase aceite consta en parte o en su totalidad de benzoato de alquilo C<sub>12-15</sub>.

La fase aceite puede elegirse además con ventaja entre el grupo de los alcoholes de Guerbet. Los alcoholes de Guerbet deben su nombre a Marcel Guerbet, que fue el primero en describir su obtención. Se obtienen con arreglo a la siguiente ecuación de reacción:



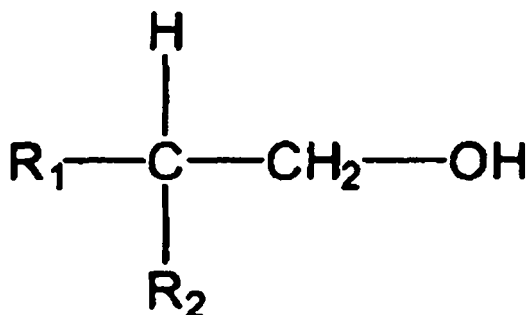
por oxidación de un alcohol que da lugar a un aldehído, este se somete a una condensación aldólica, se desprende agua del aldol y se hidrogena el aldehído alílico. Los alcoholes de Guerbet son líquidos incluso a temperaturas ba-

## ES 2 310 272 T3

jas y prácticamente no provocan irritaciones en la piel. Pueden utilizarse como ingredientes de acción engrasante, sobreengrasante y también reengrasante en composiciones de higiene cutánea y capilar.

5 El uso de los alcoholes de Guerbet en productos cosméticos es de por sí conocido. Estos compuestos se caracterizan normalmente por tener la estructura siguiente:

10



15

20 En ella, R<sub>1</sub> y R<sub>2</sub> significan por lo general restos alquilo lineales.

Según la invención, el o los alcoholes de Guerbet se eligen con ventaja entre el grupo formado por los compuestos, en los que

25

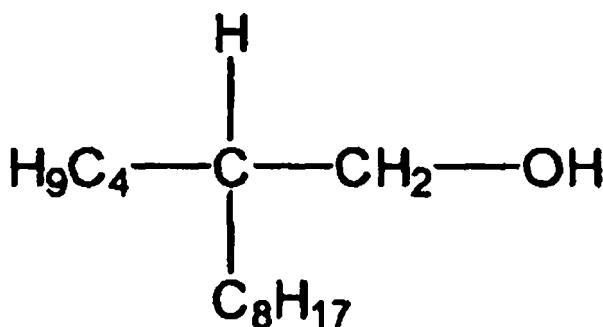
R<sub>1</sub> = propilo, butilo, pentilo, hexilo, heptilo u octilo y

R<sub>2</sub> = hexilo, heptilo, octilo, nonilo, decilo, undecilo, dodecilo, tridecilo o tetradecilo.

30

Los alcoholes de Guerbet preferidos de la invención son el 2-butiloctanol, que tiene la estructura química:

35



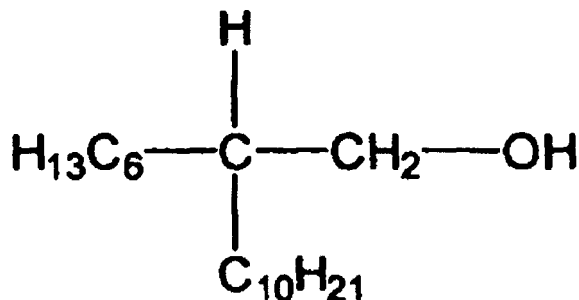
40

45

y que por ejemplo la empresa Condea Chemie GmbH suministra con el nombre comercial de Isofol® 12; y el 2-hexildecanol, que tiene la estructura química:

50

55



60

65 y que por ejemplo la empresa Condea Chemie GmbH suministra con el nombre comercial de Isofol® 16. Según la invención pueden utilizarse también con ventaja mezclas de alcoholes de Guerbet. Por ejemplo, la empresa Condea Chemie GmbH suministra las mezclas de 2-butiloctanol y 2-hexildecanol con el nombre comercial de Isofol® 14.

## ES 2 310 272 T3

La cantidad total de alcoholes de Guerbet en las formulaciones cosméticas o dermatológicas finales se elige con ventaja dentro del intervalo comprendido hasta el 25,0% en peso, con preferencia del 0,5 al 15,0% en peso, porcentaje referido al peso total de las formulaciones.

5 En el sentido de la presente invención pueden utilizarse también con ventaja mezclas de componentes aceite y cera. Puede ser igualmente ventajoso utilizar ceras, por ejemplo el palmitato de cetilo, como único componente lípido de la fase aceite.

10 Los componentes aceite de polaridad media, especialmente ventajosos en el sentido de la presente invención, son las sustancias que mencionan a continuación:

Nombre comercial	Nombre INCI	Polaridad [mN/m]
DUB VCI 10	neopentanoato de isodecilo	29,9
Dermol IHD	decanoato de isohexilo	29,7
Dermol 108	octanoato de isodecilo	29,6
éter de dihexilo	éter de dihexilo	29,2
Dermol 109	3,5,5-trimetil-hexanoato de isodecilo	29,1
Cetiol SN	isononanoato de cetearilo	28,6
palmitato de isopropilo	palmitato de isopropilo	28,8
DC Fluid 345	ciclometicona	28,5
Dow Corning Fluid 244	ciclopolidimetilsiloxano	28,5
Jjoba Oil Gold		26,2
Wacker AK 100	dimeticona	26,9
Dermol 98	2-ethylhexanoato de 3,5,5-trimetilo	26,2
Dow Corning Fluid 246	pendiente	25,3
Eutanol G	octildodecanol	24,8
Isofol 16	hexildecanol	24,3
Dermol 139	3,5,5-trimetilhexanonanoato de isotridecilo	24,5
Cetiol PGL	hexildecanol (+)decil-laurato de hexilo	24,3

ES 2 310 272 T3

Nombre comercial	Nombre INCI	Polaridad [mN/m]
Cegesoft C24	palmitato de octilo	23,1
M.O.D.	miristato de octildedecenilo	22,1
aceite de macadamia		22,1
Silikonöl VP 1120	fenil-trimeticona	22,7
Isocarb 12	ácido butil.octanoico	22,1
estearato de isopropilo	estearato de isopropilo	21,9
Finsolv TN	benzoato de alquilo C12-15	21,8
Dermofeel BGC	caprilato/caprato de butilenglicol	21,5
Miglyol 812	triglicérido de ácidos caprílico/cáprico	21,3
Trivent OCG	tricaprilina	20,2
Dermol 866	PEG-hexanoato de dietilo/ diisononanoato/ isononanoato de etilhexilo	20,1

Los aceites no polares son por ejemplo aquellos que se eligen entre el grupo de los hidrocarburos y ceras ramificados y no ramificados, en especial la vaselina, el aceite de parafina, el escualano y el escualeno, las poliolefinas y los poliisobutenos hidrogenados. Entre las poliolefinas son sustancias preferidas los polidecenos.

Los lípidos no polares especialmente ventajosos en el sentido de la presente invención son las sustancias que se mencionan a continuación.

(Tabla pasa a página siguiente)

ES 2 310 272 T3

	<b>Nombre comercial</b>	<b>Nombre INCI</b>	<b>Polaridad [mN/m]</b>
5	Ecolane 130	cicloparafina	49,1
	Nexbase 2006 FG	polideceno	46,7
10	Polysynlane	poliisobuteno hidrogenado	44,7
	Wacker Silikonöl AK 50	polidimetilsiloxano	46,5
15	Solvent ICH	isohexadecano	43,8
	Pionier 2076	aceite mineral	43,7
	Pionier 6301	aceite mineral	43,7
20	Wacker Silikonöl AK 35	polidimetilsiloxano	42,4
	isoeicosano	isoeicosano	41,9
25	Wacker Silikonöl AK 20	polidimetilsiloxano	40,9
	Isofol 1212 carbonat		40,3
	Softcutol O	oleato de etoxidiglicol	40,5
30	Lipodermanol OL	olivato de decilo	40,3
	Cetiol S	dioctilciclohexano	39,0
35	Pionier 2071	aceite mineral	38,3
	Hydrobrite 1000 PO	parafina líquida	37,6
40	Tegosoft HP	palmitato de isocetilo	36,2
	Isofol Ester 1693		33,5
	Isofol Ester 1260		33,0
45	Dow Corning Fluid 245	ciclopentasiloxano	32,3
	Prisorine 2036	isostearato de octilo	31,6
50	Cetiol CC	carbonato de dicaprililo	31,7
	Dermol 99	isononanoato de trimetilhexilo	31,1
55	Dermol 89	isononanoato de 2-etilhexilo	31,0
	Cetiol OE	dicaprilil-éter	30,9
	carbonato de dihexilo	carbonato de dihexilo	30,9
60	Silkflo 366 NF	polideceno	30,1
	Estol 1540 EHC	cocoato de octilo	30,0

65

## ES 2 310 272 T3

Sin embargo es también ventajoso utilizar mezclas de lípidos de polaridad alta y baja. La fase aceite puede elegirse con ventaja entre el grupo de los hidrocarburos y ceras ramificados y no ramificados, de los éteres de dialquilo, el grupo de los alcoholes saturados e insaturados, ramificados o lineales, así como de los triglicéridos de ácidos grasos, a saber los ésteres de triglicerina de ácidos alcanocarboxílicos saturados y/o insaturados, lineales y/o ramificados, de una longitud de cadena de 8 a 24 átomos de C, en especial de 12 a 18 átomos de C. Los triglicéridos de ácidos grasos pueden elegirse con ventaja por ejemplo entre el grupo de los aceites sintéticos, semisintéticos y naturales, p.ej. el aceite de oliva, el aceite de girasol, el aceite de soja, el aceite de cacahuete, el aceite de colza, el aceite de almendra, el aceite de palma, el aceite de coco, el aceite de palmiste y similares, en el supuesto de que se cumplan las condiciones exigidas por la reivindicación principal.

Los componentes grasa y/o cera a emplear con ventaja según la invención pueden elegirse con ventaja según la invención entre el grupo de las ceras vegetales, las ceras animales, las ceras inorgánicas y las ceras petroquímicas. Según la invención son favorables por ejemplo la cera candelilla, la cera carnauba, la cera japonesa, la cera de esparto (atocha), la cerina, la cera guaruma, la cera de aceite de arroz, la cera de caña de azúcar, la cera de bayas, la cera uricuri, la cera montana, la cera jojoba, la cera de butirospermo, la cera de abejas, la cera de goma laca, la esperma de ballena, la lanolina, la cera de glándula uropigial, la ceresina, la ozoquerita (cera fósil), las ceras de parafina y las microceras, en el supuesto que cumplan los requisitos formulados en la reivindicación principal.

Otros componentes grasos y/o ceras ventajosos son las ceras modificadas químicamente y las ceras sintéticas, por ejemplo las que la empresa CRODA GmbH suministra con los nombres comerciales de Syncrowax HRC (tribehenato de glicerilo) y Syncrowax AW 1C (ácidos grasos C<sub>18-36</sub>), así como las ceras ésteres de montana, ceras de sasol, ceras de jojoba hidrogenadas, ceras de abeja sintéticas o modificadas (p.ej. cera de abejas-dimeticona-poliol y/o cera de abejas-alquilo C<sub>30-50</sub>), ceras de polialquilenos, ceras de polietilenglicol, pero también las grasas modificadas químicamente, p.ej. los aceites vegetales hidrogenados (por ejemplo el aceite de ricino hidrogenado y/o los glicéridos grasos de coco hidrogenados), los triglicéridos, por ejemplo la trihidroxiestearina, los ácidos grasos, los ésteres de ácidos grasos y los ésteres de glicoles, por ejemplo el estearato de alquilo C<sub>20-40</sub>, el hidroxiestearoilestearato de alquilo C<sub>20-40</sub> y/o el montanato de glicol. Son también ventajosos determinados compuestos orgánicos de silicio, que tienen propiedades físicas similares a los componentes grasos y/o ceras ya mencionados, por ejemplo el estearoxitrimetilsilano, en el supuesto de que se cumplan los requisitos definidos en la reivindicación principal.

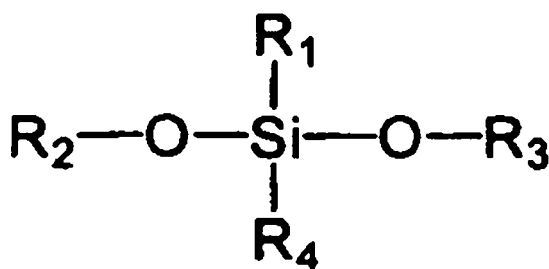
Según la invención, los componentes grasos y/o ceras pueden estar presentes a título individual o en forma de mezclas. En el sentido de la presente invención pueden utilizarse también con ventaja cualesquiera mezclas de dichos componentes grasos y/o ceras.

La fase aceite se elige con ventaja entre el grupo formado por el isoestearato de etilhexilo, el octildodecanol, el isononanoato de isotridecilo, el dicaprilato/dicaprato de butilenglicol, el cocoato de 2-etilhexilo, el benzoato de alquilo C<sub>12-15</sub>, el triglicérido de los ácidos caprílico-cáprico, el éter de dicaprililo, en el supuesto de que se cumplan los requisitos definidos en la reivindicación principal.

Son especialmente ventajosas las mezclas del octildodecanol, el triglicérido de los ácidos caprílico-cáprico, el éter de dicaprililo, el carbonato de dicaprililo, los glicéridos de coco o las mezclas del benzoato de alquilo C<sub>12-15</sub> y el isoesteratao de 2-etilhexilo, las mezclas del benzoato de alquilo C<sub>12-15</sub> y el dicaprilato/dicaprato de butilenglicol, así como las mezclas del benzoato de alquilo C<sub>12-15</sub>, el isoesteratao de 2-etilhexilo y el isononanoato de isotridecilo, en el supuesto de que se cumplan los requisitos definidos en la reivindicación principal.

Entre los hidrocarburos se emplean con ventaja especial en el sentido de la presente invención el aceite de parafina, la cicloparafina, el escualano, el escualeno, el poliisobuteno o polideceno hidrogenados, en el supuesto de que se cumplan los requisitos definidos en la reivindicación principal.

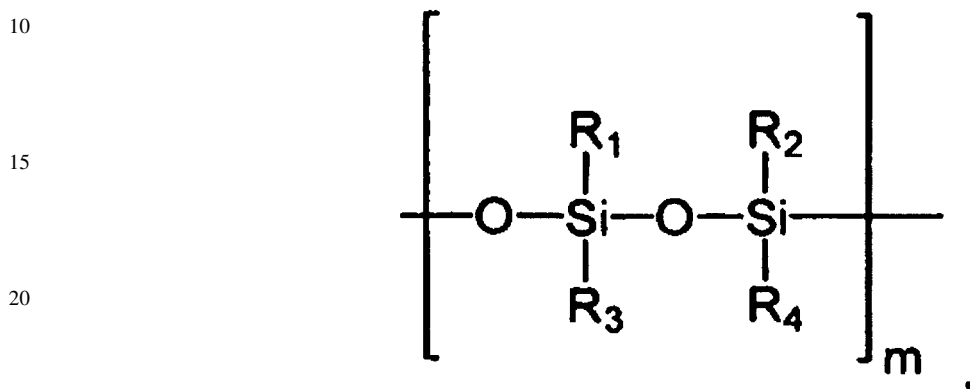
Puede ser también ventajoso elegir una parte o la totalidad de la fase aceite de las formulaciones de la invención entre el grupo formado por las siliconas cíclicas y/o lineales, que en el marco de la presente solicitud se denominan también "aceites de silicona". Estas siliconas o aceites de silicona pueden estar presentes en forma de monómeros, que por lo general se caracterizan por los elementos estructurales siguientes:



## ES 2 310 272 T3

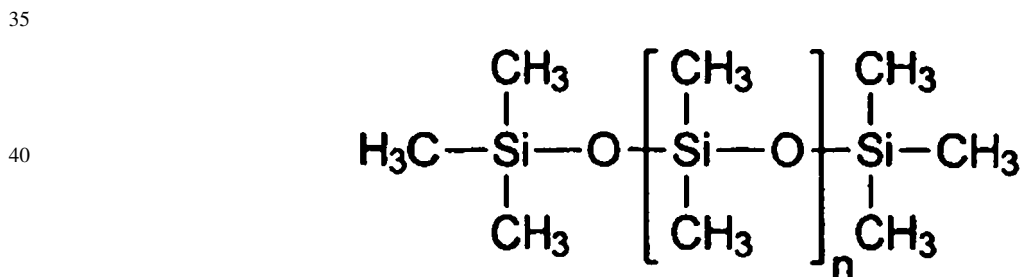
Los aceites de silicona son compuestos poliméricos sintéticos de peso molecular elevado, cuyos átomos de silicio están unidos mediante átomos de oxígeno para formar cadenas y/o redes, las demás valencias del silicio se saturan con restos hidrocarburo (por lo general con grupos metilo, con menor frecuencia: etilo, propilo, fenilo, etc.).

5 Las siliconas lineales, que pueden utilizarse con ventaja según la invención, se caracterizan en general por los elementos estructurales siguientes:



en los que los átomos de silicio pueden estar sustituidos con restos iguales o diferentes de alquilo y/o de arilo, que aquí para simplificar se representan mediante los restos  $R_1 - R_4$  (es decir, el número de restos distintos no necesariamente está limitado a 4);  $m$  puede adoptar valores entre 2 y 200.000.

30 El nombre sistemático de los aceites de silicona lineales es el de poliorganosiloxanos; los poliorganosiloxanos sustituidos con metilos, que en cantidad constituyen los compuestos más importantes de este grupo, se caracterizan por la siguiente fórmula estructural:



50 y se denominan polidimetilsiloxanos o dimeticonas (INCI). Existen dimeticonas de diferentes longitudes de cadena o de diferentes pesos moleculares. Las dimeticonas de diversas longitudes de cadena y las feniltrimeticonas son aceites de silicona lineales especialmente ventajosos en el sentido de la presente invención.

55 Son también poliorganosiloxanos especialmente ventajosos en el sentido de la presente invención por ejemplo los dimetilpolisiloxanos [poli(dimetilsiloxano)], que p.ej. la empresa Th. Goldschmidt suministra con los nombres comerciales de ABIL 10 hasta 10 000. Son también ventajosos los fenilmetilpolisiloxanos (INCI: fenil-dimeticonas, fenil-trimeticonas), las siliconas cíclicas (octametilciclotetrasiloxano o decametilciclopentasiloxano), que se conocen también con los nombres INCI de ciclometiconas, las siliconas modificadas con amino (INCI: amodimeticonas) y las ceras de silicona, p.ej. los copolímeros de polisiloxano-polialquileno (INCI: estearil-dimeticona y cetil-dimeticona) y los dialcoxidimetilpolisiloxanos (INCI: estearoxi-dimeticona y behenoxi-estearil-dimeticona), que la empresa Th. Goldschmidt suministra en forma de sus diversos tipos de ceras Abil.

60

65

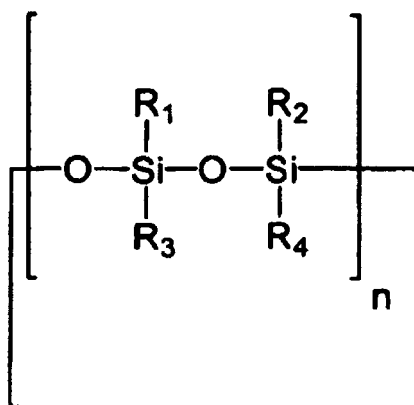


## ES 2 310 272 T3

Son también especialmente ventajosos en el sentido de la presente invención los aceites de silicona que se enumeran a continuación:

Nombre comercial	Nombre INCI	Polaridad [mN/m]
Wacker Silikonöl AK 100	polidimetilsiloxano	26,9
Wacker Silikonöl AK 50	polidimetilsiloxano	46,5
Wacker Silikonöl AK 35	polidimetilsiloxano	42,4
Wacker Silikonöl AK 20	polidimetilsiloxano	40,9
Dow Corning Fluid 245	ciclopentasiloxano	32,3
Dow Corning Fluid 345	ciclopentasiloxano	28,5

Las siliconas cíclicas, que pueden utilizarse con ventaja según la invención, se caracterizan en general por los elementos estructurales siguientes:



en los que los átomos de silicio pueden estar sustituidos con restos iguales o diferentes de alquilo y/o de arilo, que aquí para simplificar se representan mediante los restos  $R_1 - R_4$  (es decir, el número de restos distintos no necesariamente está limitado a 4);  $n$  puede adoptar valores entre  $3/2$  y 20. Los quebrados del parámetro  $n$  toman en consideración que en el ciclo pueden estar presentes números impares de grupos siloxilo.

Los aceites de silicona cíclicos especialmente ventajosos en el sentido de la presente invención son las ciclometiconas, en especial la ciclometicona D5 y/o la ciclometicona D6.

Los aceites de silicona o bien las ceras de silicona que son ventajosos en el sentido de la presente invención son los aceites de silicona y las ceras de silicona cíclicos y/o lineales.

Es especialmente ventajoso en el sentido de la presente invención elegir una proporción entre los componentes aceite y los aceites de silicona del tipo 1 : 1 (en general  $x : y$ ).

Como aceite de silicona se elige con ventaja la feniltrimeticona. En el sentido de la presente invención puede utilizarse también con ventaja otros aceites de silicona, por ejemplo la dimeticona, la fenildimeticona, las ciclometiconas (octametilciclotetrasiloxano), por ejemplo el hexametilciclotrisiloxano, el polidimetilsiloxano, el poli(metilfenilsiloxano), la cetildimeticona, la behenoxidimeticona.

Son también ventajosas las mezclas de ciclometicona e isononanoato de isotridecilo así como las de ciclometicona e isoestearato de 2-etilhexilo.

## ES 2 310 272 T3

Pero también es ventajoso elegir aceites de silicona de una constitución similar a la de los compuestos mencionados anteriormente, cuyas cadenas laterales orgánicas se hayan derivatizado, por ejemplo polietoxilado y/o polipropoxilado. Entre ellos se cuentan por ejemplo los copolímeros de polisiloxano-polialquil-poliéter como el cetil-dimeticona-poliol así como el cetildimeticona-poliol (y) el poli(4-isoestearato de glicerilo) (y) el laurato de hexilo.

5 La fase lípida puede elegirse con ventaja entre el siguiente grupo de sustancias:

- aceites minerales, ceras minerales

10 - aceites, por ejemplo triglicéridos de ácidos cáprico y caprílico, también aceites naturales del tipo aceite de ricino;

- grasas, ceras y otras sustancias naturales y sintéticas, con preferencia los ésteres de ácidos grasos con alcoholes de bajo número de C, p.ej. con isopropanol, propilenglicol o glicerina, o los ésteres de alcoholes grasos con ácidos alcanóicos de bajo número de c o con ácidos grasos;

15 - los benzoatos de alquilo;

- los aceites de silicona, por ejemplo los dimetilpolisiloxanos, los dietilpolisiloxanos, los difenilpolisiloxanos y las mezclas de los mismos.

20 La fase aceite de las emulsiones, oleogeles o hidrodispersiones o lipodispersiones en el sentido de la presente invención se elige con ventaja entre el grupo de los ésteres de los ácidos alcanocarboxílicos saturados y/o insaturados, ramificados y/o sin ramificar, de una longitud de cadena de 3 a 30 átomos de C y de los alcoholes saturados y/o insaturados, ramificados y/o sin ramificar, de una longitud de cadena de 3 a 30 átomos de C, entre el grupo de los ésteres de los ácidos carboxílicos aromáticos y de los alcoholes saturados y/o insaturados, ramificados y/o sin ramificar, de una longitud de cadena de 3 a 30 átomos de C. Dichos aceites de tipo éster pueden elegirse entonces con ventaja entre el grupo formado por el miristato de isopropilo, palmitato de isopropilo, estearato de isopropilo, oleato de isopropilo, estearato de n-butilo, laurato de n-hexilo, oleato de n-decilo, estearato de isoocitilo, estearato de isononilo, isononanoato de isononilo, palmitato de 2-etilhexilo, laurato de 2-etilhexilo, estearato de 2-hexildecilo, palmitato de 2-octildodecilo, oleato de oleílo, erucato de oleílo, oleato de erucilo, erucato de erucilo así como las mezclas de dichos ésteres de origen sintético, semisintético y natural, p.ej. el aceite de jojoba.

En el sentido de la presente invención pueden utilizarse también todas las mezclas discrecionales de dichos componentes aceite y cera. Puede ser también ventajoso el uso de ceras, por ejemplo el palmitato de cetilo, como único componente lípido de la fase aceite.

35 La fase aceite se elige con ventaja entre el grupo formado por el isoestearato de 2-etilhexilo, el octildodecanol, el isononanoato de isotridecilo, el isoeicosano, el cocoato de 2-etilhexilo, el benzoato de alquilo  $C_{12-15}$ , los triglicéridos de ácidos cáprico-caprílico, el éter de dicaprililo.

40 Son especialmente ventajosas las mezclas de benzoato de alquilo  $C_{12-15}$  e isoestearato de 2-etilhexilo, las mezclas de benzoato de alquilo  $C_{12-15}$  e isononanoato de isotridecilo así como las mezclas de benzoato de alquilo  $C_{12-15}$ , 2 isoestearato de 2-etilhexilo y isononanoato de isotridecilo.

45 Entre los hidrocarburos, en el sentido de la presente invención se pueden utilizar con ventaja el aceite de parafina, el escualano y el escualeno.

La fase acuosa de las formulaciones de la presente invención contiene eventualmente con ventaja:

50 - alcoholes, dioles, polioles de bajo número de C, así como sus éteres, con preferencia el etanol, el isopropanol, el propilenglicol, la glicerina, el etilenglicol, el monoetil- o monobutil-éter del etilenglicol, el monometil-, monoetil- o monobutil-éter del propilenglicol, el monometil- o el monoetil-éter del dietilenglicol, y productos similares, también alcoholes de bajo número de C, p.ej. el etanol, el isopropanol, el 1,2-propanodiol, la glicerina así como en especial uno o varios espesantes, que se eligen con ventaja entre el grupo formado por el dióxido de silicio, el silicato de aluminio, los polisacáridos o sus derivados, p.ej. la goma xantano y/o la hidroxipropilmetilcelulosa, a título individual o bien en combinación.

60 Es también ventajoso en el sentido de la presente invención preparar formulaciones cosméticas y dermatológicas, que, a pesar de que su finalidad principal no sea proteger de la luz solar, pueden contener sustancias filtros UV. Por ello se incorporan habitualmente p.ej. a las cremas de día o a los productos de maquillaje sustancias filtro UV-A y/o UV-B. Además, las sustancias filtro UV, así como los antioxidantes y, si se desea, los conservantes constituyen una protección eficaz para las formulaciones contra su propia descomposición. Son favorables además las preparaciones cosméticas y dermatológicas que se presentan en forma de un filtro solar.

65 Los siguientes ejemplos ilustran la invención. Los porcentajes y partes se indican en cada caso como porcentajes referidos al peso total de la preparación. Las preparaciones de la invención que se facilitan a título de ejemplo presentan un color ligeramente verde y, cuando se aplican sobre una piel irritada y enrojecida, le confieren un aspecto natural. La gradación del color de las formulaciones puede ajustarse de modo individualizado dentro del intervalo reivindicado, en función de los parámetros ambientales, el color de la piel y el grado de rojez.

## ES 2 310 272 T3

### Ejemplos

*Emulsiones de agua en aceite (W/O)*

	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	
5						
	Diisosteato de triglicerina	1,0	0,5	0,25	2,0	3,0
10	Dipolihidroxiestearato de diglicerina	1,0	1,5	1,75	3,0	2,0
	Aceite de parafina	12,5	10,0	8,0	5,0	17,5
15	Vaselina	8,0	6,0	5,0	12,0	2,5
	Glicéridos de coco hidrogenados	2,0	1,0	2,5	5,0	0,25
20	Oleato de decilo	0,5	0,75	1,0	2,0	0,25
	Octildodecanol	0,5	1,0	0,75	3,0	0,25
	Estearato de aluminio	0,4	0,3	0,6	1,0	0,05
25	Carbonato de dicaprililo	0,1	0,05	0,15	0,5	1,0
	Aceite de ricino hidrogenado	0,5	0,75	1,0	2,5	5,0
30	Sulfato magnésico	0,5	0,6	0,5	0,7	1,0
	Glicerina	3,0	5,0	10,0	15,0	1,5
	Ácido cítrico	0,2	0,1	0,2	0,3	1,0
35	Citrato sódico	0,2	0,05	0,4	0,3	2,0
	Perfume	cant.suf.	cant.suf.	cant.suf.	cant.suf.	cant.suf.
40	Etanol	2,0	---	5,0	---	---
	Triglicérido de ác. caprílico-cáprico	2,0	2,5	3,0	5,0	0,5
45	Sorbato potásico	0,04	0,15	0,05	0,03	0,4
	Alcohol bencílico	0,3	0,4	0,25	0,15	---
50	Pigmento blanco (CI 77891)	2,5	3,0	2,25	3,5	5,0
	Pigmento verde (CI 77288)	0,27	0,42	0,54	0,35	0,75
	Pigmento verde (CI 77288)	0,088	0,1	0,16	0,095	0,25
55	Pigmento azul (CI 77007)	0,03	0,04	0,05	0,03	0,08
	Pantenol	1,0	2,0	3,0	---	---
60	<i>Glycyrrhiza inflata</i>	0,025	0,035	---	---	0,25
	Hamamelis	1,0	2,0	---	5,0	---
65	Agua	hasta 100	hasta 100	hasta 100	hasta 100	hasta 100

ES 2 310 272 T3

	6	7	8	9	10
	---	0,5	0,25	---	3,0
5 Dipolihidroxiestearato de PEG-30	---	0,5	0,25	---	3,0
Alcohol de lanolina	1,0	1,5	1,75	3,0	--
Aceite de parafina	12,5	10,0	8,0	5,0	17,5
10 Vaselina	8,0	6,0	5,0	12,0	2,5
Glicéridos de coco hidrogenados	2,0	1,0	2,5	5,0	0,25
Poliisobuteno hidrogenado	0,5	0,75	1,0	2,0	0,25
15 Octildodecanol	0,5	1,0	0,75	3,0	0,25
Estearato de aluminio	0,4	0,3	0,6	1,0	0,05
20 Carbonato de dicaprililo	0,1	0,05	0,15	0,5	1,0
Aceite de ricino hidrogenado	0,5	0,75	1,0	2,5	5,0
Celulosa microcristalina	0,5	1,0	0,75	0,25	0,1
25 Sulfato magnésico	0,5	0,6	0,5	0,7	1,0
Glicerina	3,0	5,0	10,0	15,0	1,5
30 Ácido cítrico	0,2	0,1	0,2	0,3	1,0
Perfume	cant.suf.	cant.suf.	cant.suf.	cant.suf.	cant.suf.
1,3-butilenglicol	2,0	---	5,0	---	---
35 Triglicérido de ác. caprílico-cáprico	2,0	2,5	3,0	5,0	0,5
40 Dehidracet sódico	---	---	0,05	---	---
Pigmento blanco (Cl 77891)	2,5	3,0	2,25	3,5	5,0
Pigmento verde (Cl 77288)	0,27	0,42	0,54	0,35	0,75
45 Pigmento verde (Cl 77288)	0,088	0,1	0,16	0,095	0,25
Pigmento azul (Cl 77007)	0,03	0,04	0,05	0,03	0,08
50 Pantenol	1,0	2,0	3,0	---	---
<i>Glycyrrhiza inflata</i>	0,025	0,035	---	---	0,25
Hamamelis	1,0	2,0	---	5,0	---
55 Sorbato potásico	0,3	0,4	0,25	0,15	---
60 Agua	hasta 100	hasta 100	hasta 100	hasta 100	hasta 100

65

## ES 2 310 272 T3

*Emulsión de agua en silicona (W/S)*

		<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>
5	Cetil-PEG/PPG-10/1 Dimeticona	1,0	---	--	3,0	5,0
10	Ciclometicona + PEG/PPG-18/18 Dimeticona (90:10)	10,0	12,5	25	---	---
	Ciclometicona	12,5	15	28,0	25,0	17,5
	Dimeticona	5,0	13,0	5,0	12,0	15,0
15	Poliisobuteno hidrogenado	0,5	0,75	1,0	2,0	0,25
	Octildodecanol	0,5	1,0	0,75	3,0	0,25
20	Cloruro sódico	2,0	0,6	2,5	0,7	1,0
	Glicerina	3,0	5,0	10,0	15,0	1,5
	Ácido cítrico	0,2	0,1	0,2	0,3	1,0
25	Citrato sódico	1,0	0,1	0,4	0,9	2,5
	Perfume	cant.suf.	cant.suf.	cant.suf.	cant.suf.	cant.suf.
30	Sorbato potásico	0,4	0,1	0,05	0,3	0,4
	Pigmento blanco (CI 77891)	2,5	3,0	2,25	3,5	5,0
	Pigmento verde (CI 77288)	0,27	0,42	0,54	0,35	0,75
35	Pigmento verde (CI 77288)	0,088	0,1	0,16	0,095	0,25
	Pigmento azul (CI 77007)	0,03	0,04	0,05	0,03	0,08
40	Pantenol	1,0	2,0	3,0	---	---
	<i>Glycyrrhiza inflata</i>	0,025	0,035	---	---	0,25
	Hamamelis	1,0	2,0	---	5,0	---
45	Cetildimeticona	0,5	---	0,7	---	---
	Alcohol bencílico	---	---	0,05	---	0,1
50	Agua	hasta 100	hasta 100	hasta 100	hasta 100	hasta 100

55

60

65

ES 2 310 272 T3

	16	17	18	19	20	
5	Cetil-PEG/PPG-10/1 Dimeticona	1,0	---	---	3,0	5,0
	Ciclometicona + PEG/PPG-18/18 Dimeticona (90:10)	10,0	12,5	25	---	---
10	Ciclometicona	12,5	15	28,0	25,0	17,5
	Dimeticona	5,0	13,0	5,0	12,0	15,0
	Poliisobuteno hidrogenado	0,5	0,75	1,0	2,0	0,25
15	Octildodecanol	0,5	1,0	0,75	3,0	0,25
	Cloruro sódico	2,0	0,6	2,5	0,7	1,0
20	Glicerina	3,0	5,0	10,0	15,0	1,5
	Ácido láctico	0,2	0,1	0,2	---	---
	Lactato sódico	0,2	1,0	0,05	---	---
25	Perfume	cant.suf.	cant.suf.	cant.suf.	cant.suf.	cant.suf.
	Estearildimeticona	0,5	---	0,7	---	---
30	Pigmento blanco (CI 77891)	2,5	3,0	2,25	3,5	5,0
	Pigmento verde (CI 77288)	0,27	0,42	0,54	0,35	0,75
	Pigmento verde (CI 77288)	0,088	0,1	0,16	0,095	0,25
35	Pigmento azul (CI 77007)	0,03	0,04	0,05	0,03	0,08
	Pantenol	1,0	2,0	3,0	---	---
40	<i>Glycyrrhiza inflata</i>	0,025	0,035	---	---	0,25
	Hamamelis	1,0	2,0	---	5,0	---
	Ácido dehidracet	---	---	0,05	---	0,1
45	almidón modificado	---	2,5	---	0,15	---
50	Agua	hasta 100	hasta 100	hasta 100	hasta 100	hasta 100

55

60

65

ES 2 310 272 T3

Emulsiones de agua en aceite (W/O)

5		<b>21</b>	<b>22</b>	<b>23</b>	<b>24</b>	<b>25</b>
	Copolímero de PEG-22Dodecilglicol	5,0	1,5	0,25	---	3,0
10	Polímero de PEG-45-Dodecilglicol	1,0	1,5	1,75	3,0	---
	Aceite de parafina	12,5	10,0	8,0	5,0	17,5
	Estearato de isopropilo	8,0	6,0	5,0	12,0	2,5
15	Glicéridos de coco hidrogenados	2,0	1,0	2,5	5,0	0,25
	Aceite de enotera	0,5	0,75	1,0	2,0	0,25
20	Octildodecanol	0,5	1,0	0,75	3,0	0,25
	Estearato de aluminio	0,4	0,3	0,6	1,0	0,05
	Carbonato de dicaprililo	0,1	0,05	0,15	0,5	1,0
25	Aceite de ricino hidrogenado	0,5	0,75	1,0	2,5	5,0
	Sulfato magnésico	0,5	0,6	0,5	0,7	1,0
30	Glicerina	3,0	5,0	10,0	15,0	1,5
	Citrato sódico	0,2	0,1	---	---	---
	Ácido cítrico	0,2	0,1	--	----	---
35	Perfume	cant.suf.	cant.suf.	cant.suf.	cant.suf.	cant.suf.
	Pigmento blanco (CI 77891)	2,5	3,0	2,25	3,5	5,0
40	Pigmento verde (CI 77288)	0,27	0,42	0,54	0,35	0,75
	Pigmento verde (CI 77288)	0,088	0,1	0,16	0,095	0,25
	Pigmento azul (CI 77007)	0,03	0,04	0,05	0,03	0,08
45	Pantenol	1,0	2,0	3,0	---	---
	<i>Glycyrrhiza inflata</i>	0,025	0,035	---	---	0,25
50	Hamamelis	1,0	2,0	---	5,0	---
	1,3-butilenglicol	2,0	---	5,0	---	---
	Triglicérido de ác. caprílico-cáprico	2,0	2,5	3,0	5,0	0,5
55	Sorbato potásico	0,4	0,15	0,05	0,3	0,4
	Alcohol bencílico	---	---	0,05	---	0,1
60	Agua	hasta 100	hasta 100	hasta 100	hasta 100	hasta 100

65

ES 2 310 272 T3

	26	27	28	29	30
5 2-dipolihidroxiestearato de poliglicerilo	3,0	---	0,25	---	3,0
3-diisoestearato de poliglicerilo	1,0	3,5	1,75	2,5	--
10 Isoestearato de PEG-40 sorbitano	---	2,5	0,5	3,5	3,0
Aceite de parafina	12,5	10,0	8,0	5,0	17,5
Estearato de isopropilo	8,0	6,0	5,0	12,0	2,5
15 Glicéridos de coco hidrogenados	2,0	1,0	2,5	5,0	0,25
Palmitato de isopropilo	0,5	1,0	0,75	3,0	0,25
20 Carbonato de dicaprililo	0,1	0,05	0,15	0,5	1,0
Aceite de ricino hidrogenado	0,5	0,75	1,0	2,5	5,0
Sulfato magnésico	0,5	0,6	0,5	0,7	1,0
25 Glicerina	3,0	5,0	10,0	15,0	1,5
Pigmento blanco (CI 77891)	2,5	3,0	2,25	3,5	5,0
30 Pigmento verde (CI 77288)	0,27	0,42	0,54	0,35	0,75
Pigmento verde (CI 77288)	0,088	0,1	0,16	0,095	0,25
Pigmento azul (CI 77007)	0,03	0,04	0,05	0,03	0,08
35 Pantenol	1,0	2,0	3,0	---	---
<i>Glycyrrhiza inflata</i>	0,025	0,035	---	---	0,25
40 Hamamelis	1,0	2,0	---	5,0	---
Ácido cítrico	0,2	0,1	0,1	0,3	1,0
Citrato sódico	0,2	0,3	0,2	1,5	0,8
45 Perfume	cant.suf.	cant.suf.	cant.suf.	cant.suf.	cant.suf.
Triglicérido de ác. caprílico-cáprico	2,0	2,5	3,0	5,0	0,5
50 Sorbato potásico	0,24	0,15	0,05	0,3	0,4
Agua	hasta 100	hasta 100	hasta 100	hasta 100	hasta 100

55

60

65



ES 2 310 272 T3

*Silicona en una emulsión de agua*

5		<b>31</b>	<b>32</b>	<b>33</b>	<b>34</b>	<b>35</b>
	Dimeticonacopoliol, triglicérido caprílico/cáprico	1,0	2,0	8,0	3,0	5,0
10	Ciclometicona	12,5	15	25,0	10,0	7,5
	Dimeticona	5,0	15,0	5,0	12,0	15,0
15	Aceite mineral	0,5	0,75	1,0	2,0	0,25
	Feniltrimeticona	0,5	1,0	0,75	3,0	0,25
	Glicerina	5,0	7,5	10,0	3,0	1,0
20	Goma xantano	---	0,1	--	0,25	1,0
	Perfume	cant.suf.	cant.suf.	cant.suf.	cant.suf.	cant.suf.
25	Pigmento blanco (CI 77891)	2,5	3,0	2,25	3,5	5,0
	Pigmento verde (CI 77288)	0,27	0,42	0,54	0,35	0,75
	Pigmento verde (CI 77288)	0,088	0,1	0,16	0,095	0,25
30	Pigmento azul (CI 77007)	0,03	0,04	0,05	0,03	0,08
	Pantenol	1,0	2,0	3,0	---	---
35	<i>Glycyrrhiza inflata</i>	0,025	0,035	---	---	0,25
	Hamamelis	1,0	2,0	---	5,0	---
40	Metilparaben	0,4	0,1	0,05	0,3	0,4
	Propilparaben	0,3	0,4	0,25	0,15	---
	Butilcarbamato de yodopropinilo	---	---	0,05	---	0,1
45	Agua	hasta 100	hasta 100	hasta 100	hasta 100	hasta 100

50

55

60

65

ES 2 310 272 T3

Emulsión de aceite en agua (O/W)

5		<b>36</b>	<b>37</b>	<b>38</b>	<b>39</b>	<b>40</b>
	Estearato de glicerilo	1,0	---	---	0,5	0,25
10	Estearato de polietilenglicol (40)	10,0	---	5	---	---
15	Diestearato de triglicerina-metilglucosa	---	5,5	---	---	2,5
	Estearato de sorbitano	---	1,53	--	--	--
20	Ciclometicona	2,5	15	8,0	5,0	7,5
	Dimeticona	5,0	3,0	5,0	2,0	5,0
25	Alcohol behenílico	1	---	2	1	---
	Alcohol estearílico	---	1	---	1	---
	Alcohol cetil-estearílico	---	---	1	1	---
30	poliisobuteno hidrogenado	0,5	0,75	1,0	2,0	0,25
	Octildodecanol	0,5	1,0	0,75	3,0	0,25
	Perfume	cant.suf.	cant.suf.	cant.suf.	cant.suf.	cant.suf.
35	Metilparaben	0,4	0,1	0,05	0,3	0,4
	Propilparaben	0,3	0,4	0,25	0,15	---
40	butilcarbamato de yodopropinilo	---	---	0,05	---	0,1
	Pigmento blanco (CI 77891)	2,5	3,0	2,25	3,5	5,0
45	Pigmento verde (CI 77288)	0,27	0,42	0,54	0,35	0,75
	Pigmento verde (CI 77288)	0,088	0,1	0,16	0,095	0,25
	Pigmento azul (CI 77007)	0,03	0,04	0,05	0,03	0,08
50	Pantenol	1,0	2,0	3,0	---	---
	<i>Glycyrrhiza inflata</i>	0,025	0,035	---	---	0,25
55	Hamamelis	1,0	2,0	---	5,0	---
	Glicerina	5	10	3	15	7,5
	Almidón modificado	---	2,5	---	0,15	--
60	Agua	hasta 100	hasta 100	hasta 100	hasta 100	hasta 100

65

ES 2 310 272 T3

Emulsión de aceite en agua (O/W)

	41	42	43	44	45
5 Polietilenglicol(21)-éter de estearilo	1	--	2,5	2	1,5
10 Polietilenglicol(2)-éter de estearilo	1	--	5,5	3	7,5
15 Cetearil-glucósido	---	8	---	---	---
Alcohol behenílico	3	2	---	1	---
Alcohol estearílico	3	2	---	2	---
20 Alcohol cetil-estearílico	3	4	---	---	2
Poliisobuteno hidrogenado	0,5	0,75	1,0	2,0	0,25
25 Octildodecanol	0,5	1,0	0,75	3,0	0,25
Glicerina	5	10	15	3	7,5
Perfume	cant.suf.	cant.suf.	cant.suf.	cant.suf.	cant.suf.
30 Metilparaben	0,4	0,1	0,05	0,3	0,4
Propilparaben	0,3	0,4	0,25	0,15	---
35 butilcarbamato de yodo-propinilo	----	--	0,05	---	0,1
Pigmento blanco (CI 77891)	2,5	3,0	2,25	3,5	5,0
40 Pigmento verde (CI 77288)	0,27	0,42	0,54	0,35	0,75
Pigmento verde (CI 77288)	0,088	0,1	0,16	0,095	0,25
45 Pigmento azul (CI 77007)	0,03	0,04	0,05	0,03	0,08
Pantenol	1,0	2,0	3,0	---	---
<i>Glycyrrhiza inflata</i>	0,025	0,035	---	---	0,25
50 Hamamelis	1,0	2,0	---	5,0	---
Almidón modificado	0,5	---	---	0,15	--
55 Agua	hasta 100	hasta 100	hasta 100	hasta 100	hasta 100

60

65

ES 2 310 272 T3

Emulsión de aceite en agua (O/W)

	46	47	48	49	50	
5						
	Estearatocitrato de glicerilo	1,0	0,5	0,1	0,5	0,3
10	Polietilenglicol-(20)-éter de cetearilo	10,0	1,0	5	--	--
15	Diestearato de triglicerina-metilglucosa	---	---	---	---	2,5
	Dimeticona	0,5	3,0	0,75	1,5	0,2
20	Carbonato de dicaprililo	3	5	10	15	5
	Alcohol estearílico	---	---	---	1	0,2
	Alcohol cetil-estearílico	---	---	1	1	0,2
25	Tocoferol	0,5	0,5	0,75	0,25	0,1
	Octildodecanol	0,5	---	0,75	3,0	0,25
	Carbomer	0,05	0,35	0,15	0,1	---
30	Perfume	cant.suf.	cant.suf.	cant.suf.	cant.suf.	cant.suf.
	Triglicérido caprílico/cáprico	1	5	3	5	10
35	Metilparaben	0,4	0,3	0,05	0,3	0,4
	butilcarbamato de yodopropinilo	---	---	0,05	---	0,1
40	Fenoxietanol	---	0,5	---	0,15	---
	Sorbita	10	---	--	5	---
45	Butilenglicol	---	---	---	5	10
	Pigmento blanco (CI 77891)	2,5	3,0	2,25	3,5	5,0
	Pigmento verde (CI 77288)	0,27	0,42	0,54	0,35	0,75
50	Pigmento verde (CI 77288)	0,088	0,1	0,16	0,095	0,25
	Pigmento azul (CI 77007)	0,03	0,04	0,05	0,03	0,08
55	Pantenol	1,0	2,0	3,0	---	---
	<i>Glycyrrhiza inflata</i>	0,025	0,035	---	---	0,25
	Hamamelis	1,0	2,0	---	5,0	---
60	Propilenglicol	---	---	10	5	---
	Glicerina	---	7,5	----	---	--
65	Agua	hasta 100	hasta 100	hasta 100	hasta 100	hasta 100

ES 2 310 272 T3

	51	52	53	54	55
5 Estearato de sorbitano	0,86	---	---	2,7	2,6
Dióxido de titanio	1,5	4,0	3,75	3,1	5,5
Cera de butirospermo	1,5	2,5	3,75	---	3,0
10 Diestearato de triglicerina- metilglucosa	2,14	3,0	3,0	0,6	1,2
15 Escualano	2,0	---	---	4,0	3,5
Dimeticona	4,0	3,0	5,0	3,0	2,75
Lauroil-lisina	2,0	3,0	1,5	1,25	---
20 Metoxicinamato de etilhexilo	7,5	---	---	1,3	1,3
Benzoato de alquilo C12-15	2,0	2,5	3,75	3,0	4,5
25 Fenoxietanol	0,5	0,4	0,4	0,75	0,5
Metilparaben	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2
Glicerina	10,0	10,0	10,0	10,0	12,5
30 Propilparaben	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Goma xantano	0,2	0,1	0,1	0,2	0,1
35 Pigmento blanco (CI 77891)	2,5	3,0	2,25	3,5	5,0
Pigmento verde (CI 77288)	0,27	0,42	0,54	0,35	0,75
Pigmento verde (CI 77288)	0,088	0,1	0,16	0,095	0,25
40 Pigmento azul (CI 77007)	0,03	0,04	0,05	0,03	0,08
Pantenol	---	2,0	3,0	---	---
45 <i>Glycyrrhiza inflata</i>	0,025	0,035	---	---	0,25
Hamamelis	---	2,0	---	5,0	---
Perfume	cant.suf.	cant.suf.	cant.suf.	cant.suf.	cant.suf.
50 Alumosilicato magnésico	0,3	---	---	---	0,5
Butilenglicol	0,5	0,018	0,018	---	0,018
55 Agua	hasta 100	hasta 100	hasta 100	hasta 100	hasta 100

60

65

ES 2 310 272 T3

Emulsiones para la aplicación del enmascarante (concealer)

	56	57	58	59	60
5 Diisoestearato de triglicerina	5,12	4,25	3,75	6,22	5,26
Ciclopentasiloxano	14,8	10,8	8,5	16,7	12,3
10 Dicaprilato/dicaprato de propilenglicol	6,23	10,0	8,0	5,0	5,96
15 Polímero reticulado de metacrilato de metilo	4,15	3,18	5,0	4,35	2,5
oleato de glicerilo	2,5	1,5	2,5	3,5	2,75
20 Vaselina	2,23	3,23	1,23	1,95	2,45
Cera de candelilla	1,11	1,0	0,75	2,2	0,25
Cera de carnauba	1,11	0,3	0,6	1,0	0,25
25 copolímero de acrilato/ octilacrilamida	1,0	1,5	0,75	1,25	1,0
30 Polímero reticulado de dimeticona	0,67	0,75	1,0	0,5	0,88
Pantenol	0,5	0,6	0,5	0,7	1,0
35 Glicerina	8,5	5,0	10,0	15,0	1,5
Butilenglicol	0,3	0,1	0,2	0,3	1,0
40 EDTA, sal disódica	0,2	0,05	0,4	0,3	0,18
Perfume	---	cant.suf.	---	cant.suf.	---
PEG/PPG-18/18 Dimeticona	0,11	0,05	0,25	0,12	0,13
45 Pigmento blanco (CI 77891)	8,0	10,0	6,0	8,3	5,0
Pigmento verde (CI 77288)	0,81	0,42	0,54	0,35	0,75
Óxido de hierro (CI 77492)	0,152	0,1	0,16	0,095	0,25
50 Mica	1,67	1,87	1,47	1,65	---
<i>Glycyrrhiza inflata</i>	0,025	0,035	0,025	0,01	0,25
55 Diazolidinil-urea	0,2	0,2	0,2	0,18	0,2
butilcarbamato de yodopro- pinilo	0,016	0,018	0,016	0,018	0,018
60 Fenoxietanol	0,15	0,25	0,15	0,2	0,3
Hamamelis	---	2,0	---	5,0	---
65 Agua	hasta 100	hasta 100	hasta 100	hasta 100	hasta 100

## ES 2 310 272 T3

### REIVINDICACIONES

5 1. Formulaciones cosméticas o dermatológicas que contienen del 0,01% en peso al 5% en peso de por lo menos un colorante filtro de la luz roja y del 0,0001% en peso al 10% en peso de por lo menos un ingrediente activo antiinflamatorio, **caracterizadas** porque el ingrediente activo antiinflamatorio se elige entre el grupo formado por el hamamelis, la *Glycyrrhizza inflata*, el pantenol y/o el extracto de manzanilla o la licochalcona A.

10 2. Formulación según la reivindicación 1, **caracterizada** porque contiene hamamelis, *Glycyrrhizza inflata* y pantenol.

15 3. Formulación según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque el ingrediente activo está presente en una cantidad del 0,01 al 7% en peso, con preferencia del 0,05 al 5% en peso, en especial del 0,1 al 2% en peso.

20 4. Formulación según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque el colorante se elige entre el grupo de los pigmentos verdes, en especial entre el grupo formado por el Colorona Brilliant Green, Colorona Egyptian Emerald, Timiron Splendid Green, Vert Oxide Crome Anhidre N, Vert Oxide de Crome Hidrate W886 y/o Outremer Supercosmetique W 6803.

25 5. Formulación según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque además contiene uno o varios pigmentos blancos.

30 6. Formulación según una de las reivindicaciones anteriores 4 ó 5, **caracterizada** porque contiene además uno o varios pigmentos azules en una proporción comprendida entre 1:1 y 1:100 con respecto al pigmento verde empleado.

35 7. Uso de formulaciones cosméticas o dermatológicas según una de las reivindicaciones anteriores, en forma de crema o loción basada en una emulsión, en especial en forma de preparado "aftersun", en forma de aerosol, en forma de gel, en forma de lápiz enmascarante (concealer) o en forma de aplicación con paño.

40 8. Uso del 0,01% en peso al 5% en peso de por lo menos un colorante filtro de la luz roja y del 0,0001% en peso al 10% en peso de por lo menos un ingrediente activo antiinflamatorio, **caracterizado** porque el ingrediente activo antiinflamatorio se elige entre el grupo formado por el hamamelis, la *Glycyrrhizza inflata*, el pantenol y/o el extracto de manzanilla o la licochalcona A, para la fabricación de formulaciones cosméticas o dermatológicas destinadas al cuidado de la piel castigada por la radiación solar y/o por el afeitado y/o destinadas a mitigar las reacciones posteriores de la piel expuesta a la radiación solar y/o UV y/o al afeitado así como al tratamiento y cuidado de la piel enrojecida por causas patológicas, por irritación o por inflamación, en especial enrojecida por la rosácea.

45 9. Uso del 0,01% en peso al 5% en peso de por lo menos un colorante filtro de la luz roja y del 0,0001% en peso al 10% en peso de por lo menos un ingrediente activo antiinflamatorio, **caracterizado** porque el ingrediente activo antiinflamatorio se elige entre el grupo formado por el hamamelis, la *Glycyrrhizza inflata*, el pantenol y/o el extracto de manzanilla o la licochalcona A, para la fabricación de formulaciones cosméticas o dermatológicas destinadas a la ocultación visual de la rosácea y/o de la piel enrojecida, en especial a consecuencia de la radiación solar, y al mismo tiempo al cuidado antiinflamatorio a largo plazo de la piel.

50

55

60

65

70