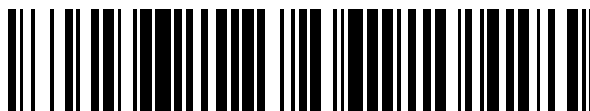


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 375 528**

51 Int. Cl.:

A61K 8/06 (2006.01)

A61K 8/34 (2006.01)

A61K 8/36 (2006.01)

A61K 8/89 (2006.01)

A61Q 1/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **08100402 .0**

96 Fecha de presentación: **14.01.2008**

97 Número de publicación de la solicitud: **1946742**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **23.07.2008**

54 Título: **EMULSIÓN W/S COSMÉTICA CON 1,2-DECANDIOL.**

30 Prioridad:
19.01.2007 DE 102007003174

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
01.03.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
01.03.2012

73 Titular/es:
**BEIERSDORF AG
UNNASTRASSE 48
20245 HAMBURGO, DE**

72 Inventor/es:
**Riedel, Heidi;
Hiddemann, Sarah;
Meiring, Uta y
Bleckmann, Andreas**

74 Agente: **Isern Jara, Jorge**

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 2 375 528 T3

DESCRIPCION

Emulsión W/S cosmética con 1,2-decandiol

5 La presente invención se refiere a una preparación cosmética que contiene 1,2-decandiol.

El deseo de tener una apariencia bella y atractiva está arraigado en la naturaleza de los seres humanos. También cuando el ideal de belleza ha experimentado cambios en el transcurso del tiempo, ha sido siempre la meta de los seres humanos la búsqueda de un aspecto inmaculado. El estado y el aspecto de la piel constituye una proporción esencial de un bello y atractivo aspecto.

A fin de que la piel pueda satisfacer sus funciones biológicas en toda su extensión, necesita una limpieza y cuidados regulares. La limpieza de la piel sirve para la eliminación de la suciedad, el sudor y restos de partículas muertas de la piel, que forman un substrato nutritivo ideal para los patógenos y parásitos de todo tipo. Los productos para el cuidado de la piel sirven en su mayor parte para la hidratación y reengrasado de la piel. A menudo se añaden a los mismos, sustancias activas, que regeneran la piel y por ejemplo inhiben y evitan su envejecimiento prematuro (por ejemplo la aparición de pliegues, arrugas).

Los productos para el cuidado de la piel consisten por regla general en emulsiones. Bajo el término emulsiones se entiende en general sistemas heterogéneos, que constan de dos líquidos no miscibles entre sí o sólo limitadamente miscibles, los cuales habitualmente reciben el nombre de fases y en donde uno de los dos líquidos está dispersado en forma de las más finas gotitas en el otro líquido. Externamente y consideradas a simple vista las emulsiones aparecen como homogéneas.

En caso de que ambos líquidos sean agua y aceite y las gotitas de aceite estén finamente repartidas en el agua, entonces se trata de una emulsión de aceite en agua (emulsión O/W, por ejemplo la leche). El carácter fundamental de una emulsión O/W viene determinado por el agua. En una emulsión agua-en-aceite (emulsión W/O, por ejemplo, la mantequilla) se trata del principio inverso en donde el carácter fundamental viene determinado por el aceite.

Para mantener una emulsión estable durante un largo período de tiempo e impedir una separación de las fases, se añaden los emulsionantes a las emulsiones. En el caso de los emulsionantes se trata por regla general de moléculas con un elemento estructural hidrófilo polar, y un elemento estructural lipófilo no polar. Al final de los años cuarenta se desarrolló un sistema que facilitaba la elección de los emulsionantes. A cada emulsionante se le atribuye un llamado valor HLB (un número adimensional entre 0 y 20), el cual especifica si prevalece una preferida solubilidad del agua o una preferida solubilidad al aceite. Los números por debajo del 9 caracterizan a los emulsionantes hidrófobos solubles en aceite, mientras que los números por encima del 11 caracterizan a los emulsionantes hidrófilos solubles en agua.

Una forma particular de las emulsiones W/O la constituyen las emulsiones agua-en-aceite de silicona (emulsiones W/S). En dichas emulsiones la fase grasa consta de una parte preponderante de aceites de silicona (ciclometicona, dimeticona). Estas preparaciones no pueden obtenerse con los emulsionantes convencionales W/O. Deben emplearse emulsionantes especiales que contienen silicona, por ejemplo el cetil PEG/PPG-10/1 dimeticona, (copolímero metilpolisiloxancetilpolisiloxanpoli - (oxietilenoxipropilen)metilpolisiloxano, el cual puede obtenerse entre otros, de la firma Degusa con el nombre registrado de Abil EM-90). Las emulsiones W/S se emplean en particular en productos de difícil formulación con materias primas difícilmente incorporables (por ejemplo sales antitranspirantes), y son similares en sus propiedades sensoriales a las emulsiones O/W, aunque no son tan "grasosas" como las emulsiones W/O convencionales.

Sin embargo, en el estado actual de la técnica, es desventajosa la circunstancia de que las emulsiones W/S se pueden conservar difícilmente. El parabeno y en particular el tensioactivo fenoxietanol, pueden incorporarse en cualquier caso solo en pequeñas cantidades en emulsiones W/S (demasiado para una conservación eficaz). En el caso de que las concentraciones de estas sustancias para la conservación se empleen por el contrario en la necesaria concentración para una conservación eficaz, tiene lugar en la emulsión dentro de un tiempo muy corto la separación de aceite y la partición de las fases. Este efecto se observa particularmente en los emulsionantes cetil PEG/PPG -10/1 dimeticona.

La tarea de la presente invención es por lo tanto el desarrollo de una emulsión W/S estable (en particular a base del emulsionante cetil PEG/PPG-10/1 dimeticona), que esté suficientemente protegida (es decir, conservada) contra el ataque microbiano y la descomposición microbiana.

En el estado actual de la técnica es desventajosa además la circunstancia de que en las emulsiones W/S convencionales (en particular a base del emulsionante cetil PEG/PPG-10/1 dimeticona) no se pueda incorporar de forma estable ninguna cantidad grande de pigmentos. A partir de un contenido de pigmentos (según el sistema) de aproximadamente un 5% en peso tiene lugar en estas emulsiones la separación de aceite y la partición de las fases. Esto es particularmente desventajoso cuando deben desarrollarse cosméticos decorativos (por ejemplo mascarillas, cremas base), a base de emulsiones W/S.

Es por lo tanto, una tarea de la presente invención, el desarrollar una emulsión W/S estable (en particular a base del emulsionante cetil PEG/PPG-10/1 dimeticona), que contenga altas cantidades de pigmento (mayores del 5% en peso). En particular se obtienen unas preparaciones cosméticas intensamente coloreadas (es decir, los citados cosméticos decorativos como cremas base o mascarillas) sobre la base de una emulsión W/S.

Sorprendentemente, se ha solucionado dicha tarea mediante una emulsión cosmética agua-en- aceite-de-silicona (emulsión W/S) conteniendo 1,2-decandiol, caracterizada porque, la preparación contiene como emulsionante el cetil PEG/PPG-10/1 dimeticona.

Además, las preparaciones según la invención muestran de forma sorprendente una mayor viscosidad que las preparaciones sin el 1,2-decandiol. Por este motivo puede disminuirse la cantidad de espesantes y estabilizantes de la preparación. La disminución de la cantidad de espesantes y estabilizantes conduce a que las preparaciones comunican a la piel una sensación menos apática. Las preparaciones son también para el usuario más atractivas sensorialmente y ópticamente.

Según la invención, se entiende por emulsiones W/S y emulsiones W/O, aquellas emulsiones que contienen un emulsionante sobre la base de silicona y cuya fase grasa tiene una proporción de aceite de silicona (esto es la suma de ciclometicona y dimeticona y otros) de por lo menos un 25% en peso, de preferencia de un 35 a un 100% en peso, referido al peso total de la fase grasa.

Según la invención se entienden bajo el nombre de espesantes y estabilizantes, ceras y disteardimonio hectorita.

La persona experta conoce ya las patentes DE 103 55 712 y DE 103 41 179, las cuales describen el empleo del 1,2-decandiol en las bases cosméticas O/W, pero sin embargo estos documentos no señalan el camino que ha conducido a la presente invención. Además son también conocidas por una persona experta, las patentes EP 1269983, DE 10223694, EP 0584692, y la FR 2125530, pero estas patentes no señalan tampoco el camino que ha conducido a la presente invención.

Es ventajoso según la invención, que la preparación según la invención, contenga del 0,01 al 1,5% en peso, de preferencia en una concentración del 0,1 al 1% en peso y con particular preferencia en una concentración del 0,2-0,75% en peso, referidos cada vez al peso total de la preparación.

Es ventajoso según la invención, que la preparación según la invención contenga, en una concentración del 1 al 7,5% en peso, de preferencia en una concentración del 2 al 6% en peso y con particular preferencia en una concentración del 3 al 5% en peso, en cada caso referido al peso total de la preparación. El cetil PEG/PPG-10/1 dimeticona puede por ejemplo adquirirse con el nombre registrado Abil EM-90 en la firma Degussa.

Versiones ventajosas de la presente invención se caracterizan porque, la preparación contiene fenoxietanol y/o parabeno en una concentración total mayor o igual al 0,25% en peso, referido al peso total de la preparación.

Se prefiere según la invención, que la emulsión de fenoxietanol según la invención contenga fenoxietanol y parabeno.

Según la invención, la emulsión según la invención contiene de preferencia fenoxietanol en una concentración del 0,01 al 1% en peso, y con particular preferencia en una concentración del 0,5 al 0,9% en peso, referidos cada vez sobre el peso total de la preparación.

Según la invención la emulsión según la invención contiene parabeno en una concentración del 0,01 al 1% en peso, y con particular preferencia en una concentración del 0,4 al 0,8% en peso, cada vez referido sobre el peso total de la preparación. Según la invención, los parabenos preferidos son el metilparabeno, el etilparabeno, el propilparabeno y el butilparabeno.

En el campo de los agentes cosméticos están autorizados para la coloración del producto, o para la coloración del "objeto" a tratar (piel, cabellos, labios), tanto los agentes colorantes solubles (en el marco de la presente descripción también llamados colorantes), como los agentes colorantes insolubles (en el marco de la presente descripción también llamados pigmentos colorantes (inclusive los pigmentos de color blanco) o pigmentos).

Versiones preferidas según la invención de la presente invención se caracterizan por lo tanto porque la preparación contiene pigmentos colorantes en una concentración total mayor o igual al 5% en peso y de preferencia en una concentración total mayor o igual al 7% en peso, en cada caso referido sobre el peso total de la preparación.

Como pigmentos según la invención pueden emplearse ventajosamente según la invención uno o varios compuestos.

Son preferidos en el sentido de la presente invención las mezclas de pigmentos de pigmentos blancos (por ejemplo,

el caolín, el dióxido de titanio o el óxido de zinc) y pigmentos inorgánicos (por ejemplo pigmentos de óxido de hierro, óxido de cromo), en donde los pigmentos pueden estar en forma de recubrimiento ("revestidos") o pueden no estar en forma de recubrimiento.

- 5 En el caso de los pigmentos colorantes se emplean de preferencia los óxidos de hierro.

Se emplean además de preferencia aquellos pigmentos blancos, que son pigmentos cuyo efecto óptico descansa preponderantemente en una dispersión no selectiva de la luz (DIN 55944: 2003-11). De las sustancias de carga a menudo muy semejantes químicamente, se diferencian los pigmentos blancos inorgánicos ante todo por su índice de refracción generalmente alto y ligado con ello, su alto poder de difusión así como su empleo según la norma DIN 55943: 2001-10.

Los pigmentos de color blanco ideales no muestran ninguna absorción en la región de la luz visible por lo que tienen un alto poder de dispersión, lo cual tiene como consecuencia un alto poder cubriente. El poder de dispersión es tanto mayor cuanto mayor es la diferencia entre el índice de refracción del pigmento blanco y el índice de refracción del medio ambiente.

Tabla: Índices de refracción y Colour Index de diferentes pigmentos blancos.

20

Nombre	Fórmula	Índice de refracción n	Colour Index
<i>Pigmento de color blanco</i>			
Pigmento de dióxido de titanio	TiO ₂		PW 6, 77891
- pigmento Anatas		2,55	
- pigmento rutilo		2,75	
Oxido de zinc (blanco de zinc)	ZnO	1,95 - 2,1	PW 4,77947
<i>Substancias de carga</i>			

De preferencia se emplea en la preparación cosmética el dióxido de titanio como pigmento de color blanco.

Las preparaciones cosméticas pueden contener ventajosamente además, pigmentos de efecto, los cuales comunican a los colores, una propiedad adicional, como por ejemplo, la dependencia del color respecto al ángulo (cambio de color, iridiscencia), el brillo (sin brillo de la superficie), o textura.

El grupo más importante de los pigmentos de efecto, lo constituyen los pigmentos de brillo, a los cuales pertenecen según la norma DIN 55944: 2003-11, los pigmentos de efectos metálicos y los pigmentos de brillo nacarado (véase la tabla adjunta). Algunos pigmentos de efectos especiales no se pueden subordinar a ambos grupos, por ejemplo el grafito en forma de plaquitas, el óxido de hierro en forma de plaquitas y el dióxido de titanio micronizado. Este último no produce ningún efecto de brillo, sino que produce un efecto dispersante de la luz en función del ángulo.

En el caso de los pigmentos de brillo según la norma DIN 55943: 2001-10, se trata principalmente de pigmentos de efecto en forma de plaquitas. Los pigmentos de brillo orientados paralelamente muestran un brillo característico. El poder óptico de los pigmentos de brillo, reside en la reflexión especular sobre partículas metálicas (pigmentos de efecto metálico) en partículas transparentes con un índice de refracción alto (pigmentos de brillo nacarado) o en un fenómeno de interferencia (pigmentos de interferencia) (norma DIN 55944: 2003-11).

Ejemplos de los pigmentos de efecto preferidos habituales en el comercio son: Timiron® de la firma Merck, Iriodin® de la firma Merck (pigmentos de brillo nacarado y de color brillante para empleos técnicos decorativos), Xirallic® de la firma Merck (pigmentos de efecto cristal de color intenso).

Además pueden emplearse opcionalmente, sustancias colorantes orgánicas. Estas son sustancias colorantes orgánicas prácticamente insolubles en el medio de aplicación. Según la norma DIN 55944: 1990-04, los pigmentos orgánicos pueden dividirse desde el punto de vista químico en pigmentos azoicos y pigmentos policíclicos y según el punto de vista colorista puede dividirse en pigmentos de colores varios o pigmentos de color negro.

Los pigmentos policíclicos abarcan según la norma DIN 55944 p.P. todos los pigmentos orgánicos no azoicos, los cuales se caracterizan por tener sistemas anulares aromáticos y/o heteroaromáticos.

Las preparaciones cosméticas según la invención pueden contener además sustancias de carga ventajosas, los cuales por ejemplo, mejoran las propiedades sensoriales y cosméticas de las formulaciones, y por ejemplo

comunican o refuerzan una sensación suave o sedosa a la piel. Substancias de carga ventajosas en el sentido de la presente invención son el almidón y derivados del almidón (como por ejemplo, el almidón de tapioca, el difosfato de almidón, el octenil succinato de almidón de sodio o de aluminio y similares), pigmentos que principalmente no tienen ni filtros UV ni acción colorante (como por ejemplo el nitrato de boro, etc.) y/o Aerosile® (CAS n° 7631-86-9) así como la lauroil lisina, el polimetilsilesquioxano, el polimetilmetacrilato, los polímeros de polimetilmetacrilato reticulados, el nylon, el talco, la mica.

Según la invención son particularmente preferidos la lauroillisina y/o el polimetilsilesquioxano, como aditivos sensoriales a escoger.

Se observan finos pequeños pliegues porque la reflexión de la luz sobre la superficie de la piel se diferencia de la reflejada en la parte profunda de los pliegues. Por ello es ventajoso en el sentido de la presente invención, emplear pigmentos que difunden la luz, que reducen ópticamente la profundidad de los pliegues, reduciendo la proporción de luz reflejada difusa en los pliegues, con lo cual la piel parece más lisa y natural. De esta manera se puede también reducir ópticamente el exceso de brillo de la piel. Es ventajoso para esta finalidad emplear sílice especial recubierto, por ejemplo, es muy particularmente ventajosa la sílice LDP (sílice + dióxido de titanio + óxido de hierro), la cual puede obtenerse con el nombre registrado de Ronasphere LDP de la firma Merck. Se prefiere añadir sílice LDP a la preparación decorativa.

Es ventajoso según la invención cuando la preparación según la invención contiene espesantes y estabilizantes en una concentración inferior o igual a un 0,5% en peso, referido al peso total de la preparación.

Según la invención se prefiere que la emulsión según la invención este libre de espesantes y estabilizantes.

La fase grasa de silicona de la preparación según la invención contiene según la invención ventajosamente desde un 1 hasta un 40% en peso, referido al peso total de la fase grasa de ciclometicona.

La fase grasa de silicona de la preparación según la invención contiene según la invención ventajosamente desde un 0 hasta un 15% en peso referido al peso total de la fase grasa de dimeticona.

Según la invención, versiones ventajosas de la presente invención se caracterizan porque la preparación contiene uno o más filtros UV, escogidos del grupo formado por las sales del ácido fenilen-1,4-bis-(2-benzimidazol)-3,3'-5,5'-tetrasulfónico; sales del ácido 2-fenilbenzimidazol-5-sulfónico; 1,4-di(2-oxo-10-sulfo-3-bornilidenmetil)-benzol y sus sales; sales del ácido 4-(2-oxo-3-bornilidenmetil)benzolsulfónico; sales del ácido 2-metil-5-(2-oxo-3-bornilidenmetil)sulfónico; 2,2'-metilen-bis-(6-(2H-benzotriazol-2-il)-4-(1,1,3,3-tetrametilbutil)-fenol) (nombre registrado: Tinosorb M); 2-(2H-benzotriazol-2-il)-4-metil-6-[2-metil-3-[1,3,3,3-tetrametil-1-[(trimetilsilil)oxi]disiloxanil]propil]-fenol; 3-(4-metilbenziliden)alcanfor; 3-benzilidenalcanfor; etilhexilsalicilato; ácido tereftalidendialcanforsulfónico; éster 2-etilhexílico del ácido 4-(dimetilamino)-benzoico; éster amílico del ácido 4-(dimetilamino)benzoico; éster di(2-etilhexílico) del ácido 4-metoxibenzalmalónico; éster 2-etilhexílico del ácido 4-metoxicinámico; éster isoamílico del ácido 4-metoxicinámico; 2-hidroxi-4-metoxibenzofenona, 2-hidroxi-4-metoxi-4'-metilbenzofenona; 2,2'-dihidroxi-4-metoxibenzofenona; éster hexílico del ácido 2-(4'-dietilamino-2'-hidroxibenzoil)-benzoico, 4-(terc.-butil)-4'-metoxi-dibenzoil-metano; salicilato de homomentilo; el 2-etilhexil-2-hidroxibenzoato es = salicilato de etilhexilo, ó; 2-ciano-3,3-difenilacrilato de 2-etilhexilo; benzalmalonato de dimeticodietilo; copolímero 3-(4-(2,2-bis-etoxicarbonilvinil)-fenoxi)propenil)-metoxisiloxano / dimetilsiloxano - (INCI: Polisilicone-15); 2,4-bis-[[4-(2-etilhexiloxi)-2-hidroxi]-fenil]-6-(4-metoxifenil)-1,3,5-triazina (INCI : bis-etilhexiloxifenol metoxifenil triazina); dioctilbutilamidotriazona (INCI : Dietilhexilbutamidotriazone); 2,4-bis-[5-1(dimetilpropil)benzoxazol-2-il-(4-fenil)-imino]-6-(2-etilhexil)-imino-1,3,5-triazin con el CAS n° 288254-16-0); [éster tris(2-etilhexílico) del ácido 4,4',4''-(1,3,5-triazin-2,4,6-triiltriimino)-tris-benzoico] (también: 2,4,6-tris-[anilino-(p-carbo-2'-etil-1'-hexiloxi)]-1,3,5-triazina (INCI : etilhexil triazone); 2,4,6-tribifenil-4-il-1,3,5-triazina; los compuestos de merocianino; en una concentración del 0,01 hasta el 40 % en peso referido al peso total de la preparación. Según la invención se prefieren concentraciones del 1 hasta el 20 % en peso, referidos al peso total de la preparación.

Según la invención, la emulsión contiene ventajosamente agentes humectantes según la invención. Como agentes humectantes (humedecedores) se designan aquellas substancias o mezcla de substancias, que comunican a las preparaciones cosméticas la propiedad de que después de aplicarlas o respectivamente distribuirlas sobre la superficie de la piel, se reduce la cesión de humedad de la capa córnea, (también llamada pérdida de agua transepidermal TEWL) y/o influir positivamente sobre la hidratación de la capa córnea.

Ventajosos hidratantes (humectantes) en el sentido de la presente invención son por ejemplo la glicerina, el ácido láctico y/o los lactatos, en particular el lactato de sodio, el butilenglicol, el propilenglicol, los biosacáridos, la goma-1, la glicina de soja, la etilexiloxiglicerina, el ácido pirrolidoncarboxílico, la (2-hidroxi)etilurea y la urea. Además es particularmente ventajoso emplear polímeros humectantes del grupo de los polisacáridos solubles en agua y/o hinchables en agua y/o gelificables, con ayuda de agua. Particularmente ventajosos son por ejemplo el ácido hialurónico, el quitosano y/o un polisacárido rico en fucosa, el cual figura en el Chemical Abstracts con el número de registro 178463-23-5 y por ejemplo con la denominación Fucogel® 1000 puede adquirirse en la firma Gesellschaft

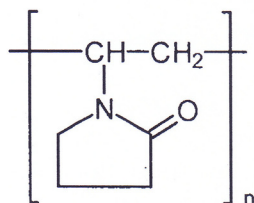
SOLABIA S.A.. Pueden emplearse humectantes ventajosamente también, como sustancias activas antipliegues, para la protección de alteraciones de la piel, como por ejemplo las que aparecen por envejecimiento de la piel.

Es ventajoso en el sentido de la presente invención, cuando la preparación según la invención contiene uno o varios agentes para mantener la humedad en una concentración total del 0,1 al 20% en peso, y de preferencia en una concentración total del 0,5 al 10% en peso, cada vez referido al peso total de la preparación.

La fase acuosa de las preparaciones según la invención puede ventajosamente contener sustancias auxiliares cosméticas habituales, como por ejemplo alcoholes, en particular los alcoholes de bajo número de carbonos, de preferencia el etanol y/o el isopropanol, los dioles o los polioles de pequeño número de átomos de carbono así como sus éteres, de preferencia el polipropilenglicol, el 2-metilpropan-1,3-diol, la glicerina, el etilenglicol, el etilenglicol monoetil o monobutiléter, el propilenglicolmonometil-, -monoetil-, o -monobutiléter, el dietilenglicolmonometil- ó -monoetiléter y productos análogos, polímeros, estabilizadores de la espuma, electrolitos como las sales particularmente preferidas, como el cloruro de sodio y/o el sulfato de magnesio, autobronceadores así como uno o varios espesantes, el cual o los cuales pueden ser escogidos ventajosamente del grupo formado por el dióxido de silicio, el silicato de aluminio, los poliacrilatos, los polisacáridos o respectivamente sus derivados, por ejemplo el ácido hialurónico, la goma xantano, la hidróxipropilmetilcelulosa, por separado o en combinación.

La preparación contiene ventajosamente según la invención, formadores de película. Formadores de película en el sentido de la presente invención, son aquellas sustancias de diferente composición que se caracterizan por la siguiente propiedad: se disuelve un formador de película en agua u otros disolventes apropiados, y a continuación se aplica la solución sobre la piel, con lo cual se forma después de evaporar el disolvente, una película, que esencialmente sirve para fijar sobre la piel un filtro de la luz y de esta forma aumentar la resistencia al agua del producto.

Es particularmente ventajoso escoger el formador de película a partir del grupo de los polímeros a base de polivinilpirrolidona (PVP)



Particularmente preferidos son los copolímeros de la polivinilpirrolidona, por ejemplo el copolímero PVP hexadeceno y el copolímero PVP eicoseno, los cuales pueden adquirirse bajo el nombre registrado de Antaron V 216 y Antaron V 220 de la firma GAF Chemicals Cooperation.

Igualmente ventajosos son otros polímeros formadores de película como por ejemplo el poliestirensulfonato de sodio el cual puede adquirirse bajo el nombre registrado de Flexan 130 en la firma National Starch and Chemical Corp., y/o el poliisobuteno que puede adquirirse en la firma Rewo bajo el nombre registrado de Rewopal PIB 1000. Otros polímeros apropiados son por ejemplo la poliacrilamida (Seppigel 305), los polivinilalcoholes, PVP, los copolímeros PVP/VA, los poliglicoles, los copolímeros acrilato/octilacrilamida (Demacryl 79). Es igualmente ventajoso el empleo del aceite de ricino hidrogenado dímero dilinoleato (CAS 646054-62-8, INCI Hydrogenated Castor oil Dimer Dilinoleate), el cual puede adquirirse de la firma Kokyu Alcohol Kogyo bajo el nombre registrado de Risocast DA-H, ó también el PPG-3 bencilétermiristato (CAS 403517-45-3), el cual puede adquirirse bajo el nombre registrado de Crodamol STS en la firma Croda Chemicals.

En particular se prefieren los polímeros solubles en agua como los copolímeros vinilpirrolidona/acetato de vinilo- (VP/VA-) y el poliestirensulfonato de sodio.

Las preparaciones particularmente preferidas se obtienen además, cuando como sustancia adictiva o sustancia activa se emplean los antioxidantes. Según la invención las preparaciones contienen ventajosamente uno o varios antioxidantes. Como favorables, aunque sin embargo pueden emplearse facultativamente, pueden emplearse todos los antioxidantes habituales o comunes para las aplicaciones cosméticas.

Con particular ventaja en el sentido de la presente invención, pueden añadirse antioxidantes solubles en agua, como por ejemplo las vitaminas, por ejemplo, el ácido ascórbico y sus derivados.

Antioxidantes preferidos son además, la vitamina E y sus derivados, así como la vitamina A y sus derivados.

La cantidad de antioxidantes (uno o más compuestos) en las preparaciones es de preferencia del 0,001 al 30% en peso, con particular preferencia del 0,05 al 20% en peso, y particularmente del 0,1 al 10% en peso, referidos sobre la cantidad total de la preparación.

- 5 En tanto la vitamina E y/o sus derivados representan el o los antioxidantes, es ventajoso escoger sus concentraciones en el margen del 0,001 al 10% en peso, referidos al peso total de la formulación.

- 10 En tanto la vitamina A ó respectivamente los derivados de la vitamina A, ó respectivamente la carotina ó respectivamente sus derivados, representan el o los antioxidantes, es ventajoso escoger las concentraciones en el margen del 0,001 al 10% en peso, referidos al peso total de la formulación.

- 15 Es particularmente ventajoso cuando las preparaciones cosméticas según la presente invención contienen sustancias activas cosméticas en donde la sustancia activa preferida son los antioxidantes, los cuales protegen la piel contra las acciones oxidantes.

- 20 Otras sustancias activas ventajosas en el sentido de la presente invención son las sustancias activas naturales y/o sus derivados, como por ejemplo el ácido alfa-lipónico, el ácido fólico, los fitoenos, la D-biotina, la coenzima Q 10, la alfa-glucosilrutina, la carnitina, la carnosina, los isoflavonoides naturales y/o sintéticos, la creatina, la creatinina, la taurina y/o la β -alanina y/o el licochalcon A.

- 25 Las preparaciones cosméticas según la invención pueden contener sustancias auxiliares cosméticas, como se emplean habitualmente en dichas preparaciones, por ejemplo los auxiliares conservantes, los formadores de complejos, los bactericidas, los perfumes, las sustancias para la inhibición o potenciación de la espuma, los colorantes.

- 30 Forma también parte de la invención el procedimiento para la obtención de la emulsión según la invención, el cual procedimiento se caracteriza porque los pigmentos se dispersan en la fase grasa, la cual contiene el emulsionante. A continuación, se añade la fase acuosa del pigmento/fase grasa del pigmento, y mediante el aporte de energía se mezcla uniformemente. Las sustancias activas se mezclan en una fase aparte de la emulsión. El 1,2-decandiol se calienta en una fase separada, se licúa, y en estado líquido se añade a la emulsión.

Según la invención, la preparación cosmética se obtiene también por el procedimiento según la invención.

- 35 Según la invención, el empleo del 1,2-decandiol es para aumentar la estabilidad de las emulsiones W/S.

Según la invención, el empleo del 1,2-decandiol es para aumentar la estabilidad de las fases de las emulsiones W/S.

Según la invención, el empleo del 1,2-decandiol es para aumentar la estabilidad microbiana de las emulsiones W/S.

- 40 Según la invención, el empleo del 1,2-decandiol es para aumentar la viscosidad de las emulsiones agua-aceite de silicona.

Emulsiones

- 45 **Ensayos comparativos**

Emulsión W/S	1	2	3	4	5	6
Cetil PEG/PPG-10/1 dimeticona	4	4	4	4	4	4
Aceite de silicona (ciclometicona & dimeticona)	20	20	20	20	20	20
Aceites polares/semipolares	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5
Hectorita distear – dimonio	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Carbonato de propileno	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06

Pigmentos colorantes (dióxido de titanio + óxido de hierro)	6	6	6	6	6	6
Sílice + dióxido de titanio+ óxido de hierro	3	3	3	3	3	3
Materias primas en polvo (lauroil lisina, nylon-12, talco, sílice)	6	6	6	6	6	6
Humectantes (polioles como la glicerina)	5	5	5	5	5	5
Perfume	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Cloruro de sodio	2	2	2	2	2	2
Metilparabeno	0,2	0,36			0,16	0,1
Propilparabeno	0,1	0,12			0,02	0,014
Fenoxietanol	0,5	1,22			0,72	0,5
1,2-decandiol			0,3	0,3	0,3	0,3
1,2-hexanodiol	0,3	0,3	0,75	0,75	0,3	0,75
Agua	hasta 100	hasta 100	hasta 100	Hasta 100	hasta 100	hasta 100
Estabilidad a los 4 meses a 40 °C	Separación de aceite	Separación de aceite	Estable	Estable	Estable	Estable
Viscosidad [mPA/s] a los 1 – 4 meses	1700 – 2200	2400 – 3000	3600 – 3900	3200 – 3500	3000 – 3700	3300 – 4200

Ejemplos

- 5 Los siguientes ejemplos sirven para aclarar la presente invención, sin limitarla. Todos los datos de cantidades, proporciones y tantos por ciento, en cuanto no se diga otra cosa, están referidos al peso y a la cantidad total, o respectivamente sobre el peso total de la preparación.

Base

10

Emulsiones W/S

	1	2	3	4	5	6	7
Cetil PEG/PPG-10/1 dimeticona		3,00		4,00	3,00	4,00	4,00
Poliigliceril-2-dipolihiidroxiestearato	5,00						
PEG-30-dipolihiidroxiestearato			5,00				
Metoxicinamato de etilhexilo		3,50		10,00			
Dióxido de titanio T 805		1,50			1,00	0,50	
Dióxido de titanio MT- 100Z	1,00			3,00	1,00		
Eter dicaprílico			3,50		1,00		
Carbonato de dicaprililo						4,00	4,00

ES 2 375 528 T3

Escualano		5,00					
Dimeticona	5,00	4,50	1,00	3,00	2,00	4	5
Ciclometicona	5,00	15,0	5,00	10,50	25,00	12	10
Polímero reticulado Dimeticona/vinil dimeticona	4,00						1,00
Manteca de Shea	1,50	0,5		1,00	1,00		2,00
Polímero reticulado de metacrilato de metilo	1,00						1,00
Nylon-12	2,00					2,00	
Poliimétilsílesquioxano		2,00		2,00	1,00	1,00	
Lauroil lisina		3,00		2,00	2,00		1,00
Dióxido de titanio (CI 77891)	9,00	6,00	7,00	6,00	4,50	3,00	10,00
Pigmentos (CI77492, 77491, 77499, 77007)	2,0	3,0	2,6	4,0	1,5	2,5	3,0
Sílice recubierta ²		0,50		1,00	0,50		1,0
Pigmentos de efecto (por ejemplo mica recubierta) ³		1,00	0,50				0,27
Glicerina	3,00	7,50		7,50	5,00		10,00
Butilenglicol	7,00	5,00				7,00	
Palmitato de vitamina A	0,50	0,1	0,25				1,00
Fosfato de vitamina C	0,1	0,05	0,5	0,1	0,25	0,5	0,1
Acido hialurónico	0,01	0,05	0,50	0,03	0,35	1,0	0,1
Gingko Biloba	0,1	0,2	1,50	0,25	0,10	2,00	1,00
Poliestirensulfonato de sodio	0,2	0,5	0,25	0,1	0,2	2,0	1,0
Copolímero VPNA	0,5	0,2	0,25	1,0	0,2	1,0	2,0
Copolímero hexadeceno PVP	0,5				0,10		1,00
Sulfato de magnesio				1,00	1,00		
Cloruro de sodio	2,00	1,00	2,00			2,00	2,00
Carbonato de propileno	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
Diesterdimonio Hectorite	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
1,2-decandiol	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
Parabeno	0,2	0,15	0,25		0,50	0,2	0,70
Fenoxietanol	0,50	0,70	0,5		0,50	0,25	0,90
1,2-hexandiol				0,70		0,75	
EDTA ó iminodisuccinato de tetrasodio		0,20	0,35	0,50	0,02		0,03
Etanol	3,00	3,00	2,00	1,00	3,00	5,00	2,50
Perfume	0,20	0,20				0,30	0,40
Agua	hasta 100	hasta 100	hasta 100	hasta 100	hasta 100	hasta 100	hasta 100
² p.ej. Ronasphere LDP de Merck(sílice + dióxido de titanio + óxidos de hierro)							
³ p.ej. Timiron de Merck (Mica & CI 77891)							

REIVINDICACIONES

- 5 1. Emulsión cosmética agua-en-aceite de silicona, que contiene 1,2-decandiol, caracterizada porque, la preparación contiene como emulsionante el cetil PEG/PPG-10/1 dimeticona.
2. Emulsión cosmética según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque, la preparación contiene 1,2-decandiol en una concentración de 0,01 a 1,5 % en peso, referido al peso total de la preparación.
- 10 3. Emulsión cosmética según una de las precedentes reivindicaciones, caracterizada porque, la preparación contiene cetil PEG/PPG-10/1 dimeticona en una concentración de 1 a 7,5% en peso, referido al peso total de la preparación.
- 15 4. Preparación cosmética según una de las precedentes reivindicaciones, caracterizada porque, la preparación contiene fenoxietanol y/o parabeno en una concentración total mayor o igual al 0,25% en peso, referido al peso total de la preparación.
- 20 5. Preparación cosmética según una de las precedentes reivindicaciones, caracterizada porque, la preparación contiene pigmentos en una concentración total mayor o igual al 5% en peso, referido al peso total de la preparación.
- 25 6. Preparación cosmética según una de las precedentes reivindicaciones, caracterizada porque, la preparación contiene espesantes y estabilizadores en una concentración menor o igual al 0,5% en peso, referido al peso total de la preparación.
7. Procedimiento para la preparación de una emulsión agua-en-aceite de silicona según una de las precedentes reivindicaciones, caracterizado porque,
30 a) se dispersan los pigmentos en la fase grasa, la cual contiene el emulsionante cetil PEG/PPG-10/1 dimeticona,
b) a continuación, se añade la fase acuosa al pigmento/fase grasa y se mezcla homogéneamente mediante aporte de energía.
c) eventualmente se añaden y se mezclan las sustancias activas presentes, en una fase extra de la emulsión, y
35 d) el 1,2-decandiol se calienta en una fase separada, se licua, y en estado líquido se añade a la emulsión.
8. Preparación cosmética preparada según un procedimiento de acuerdo con la reivindicación 7.