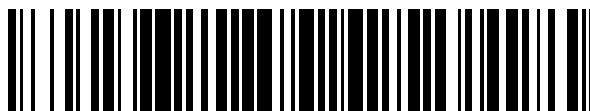


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 388 914**

51 Int. Cl.:  
**A61K 8/37** (2006.01)  
**A61K 8/06** (2006.01)  
**A61K 8/92** (2006.01)  
**A61Q 1/02** (2006.01)  
**A61Q 1/06** (2006.01)  
**A61Q 5/02** (2006.01)  
**A61Q 19/00** (2006.01)  
**A61Q 19/10** (2006.01)  
**B01F 17/00** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **02772743 .7**  
96 Fecha de presentación: **16.10.2002**  
97 Número de publicación de la solicitud: **1438013**  
97 Fecha de publicación de la solicitud: **21.07.2004**

54 Título: **Emulsionante natural para cosméticos basado en aceite de oliva**

30 Prioridad:  
**16.10.2001 IT MI20012139**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**19.10.2012**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**19.10.2012**

73 Titular/es:  
**HallStar Italia S.r.l.**  
**Piazza Meda 3**  
**20121 Milano , IT**

72 Inventor/es:  
**AMARI, Sergio y**  
**SCHUBERT, Cristina**

74 Agente/Representante:  
**Sugrañes Moliné, Pedro**

ES 2 388 914 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

## DESCRIPCIÓN

Emulsionante natural para cosméticos basado en aceite de oliva.

- 5 La presente invención se refiere a un emulsionante natural para cosméticos, en particular a un emulsionante libre de óxido de etileno y derivados del mismo.

10 En el campo de la cosmética, es necesario poder emulsionar las fases lipídicas con las fases acuosas, de modo que se obtienen productos estables, que no experimentan separación durante el uso normal de dicho producto. Con el fin de lograr un objeto de ese tipo, se añade habitualmente un emulsionante a dichos productos, lo que permite mantener estables las emulsiones a las que se le añade. Uno de los principales problemas es que el emulsionante no debe conferir sus propias características al producto acabado, ya que pueden afectar a la calidad o la acción del producto o producir un aspecto u olor del producto desagradable.

15 Como emulsionantes, a menudo se usan derivados de óxido de etileno, que funcionan bastante bien, pero tienden a formar radicales libres, que tienen el efecto no deseado de favorecer el envejecimiento de la piel. El documento DE-4 338 591 da a conocer un procedimiento para neutralizar sustancias que reaccionan con ácido o para la saponificación de aceites, grasas, ceras o similares que se convierten mediante sales básicas que se producen de manera natural o mezclas de sales. El documento KR-B-344 749 da a conocer una composición de máscara que contiene fibra de celulosa realizada de pasta natural y un componente de aceite de oliva como emulsionante. El documento GB-450 368 da a conocer un procedimiento para la fabricación de agentes detergentes, limpiadores, emulsionantes, suavizantes y dispersantes tratando glicéridos de ácidos grasos saturados o insaturados, como tales o como mezclas, con agentes de sulfonación que contienen ácido glicerín-tri-sulfónico. Arcos, Bernabe y Otero, Quantitative enzymic production of 1,6-diacyl sorbitol esters, en Biotechnology and Bioengineering (1998), 60(1), 53-60 dan a conocer la síntesis enzimática de varios diésteres de sorbitol mediante la adición del poliol a una disolución de un ácido graso. El documento US-2001/0006685A1 da a conocer una composición que comprende al menos una fase grasa líquida que comprende al menos un aceite y al menos una cera que tiene un punto de fusión de menos de 60°C y una dureza a 20°C de más de o igual a 9,5 Mpa, en la que la cera puede derivarse de la hidrogenación de aceite de oliva esterificado con alcohol estearílico. El documento EP-A1-0 589 843 da a conocer una composición farmacéutica en forma de un preconcentrado en emulsión y que comprende una ciclosporina en un medio portador que comprende un disolvente orgánico hidrófilo, un mono, di y triglicérido mixto o un aceite vegetal polietoxilado y transesterificado y un tensioactivo de éster de polioxietilensorbitano de ácidos grasos. El documento US-3 288 824 da a conocer un método que comprende calentar 2 moles de un elemento del grupo de triglicéridos que consiste en aceites vegetales y las formas hidrogenadas de los mismos y 1 mol de un polietilenglicol que tiene un peso molecular de 200 a 800. A. Coteron, M. Martinez y J. Aracil, JAOCS, 75(5) (1998) 657, dan a conocer la reacción de aceite de oliva y glicerol sobre lipasas inmovilizadas. Umbach, en Allgemeine Grunprinzipien zur Herstellungstechnologie kosmetischer Mittel es una descripción general de fenómenos implicados con emulsiones.

40 Estos problemas e inconvenientes se resuelven mediante el contenido de la reivindicación independiente adjunta. Pueden tomarse realizaciones preferidas de las reivindicaciones dependientes.

Más específicamente, estos problemas e inconvenientes se resuelven de forma fenomenal mediante el uso de un producto compuesto por aceite de oliva cuyos ácidos grasos se han esterificado en el que tal esterificación se ha llevado a cabo con sorbitol y alcohol cetosteárico como un emulsionante natural que está libre de óxido de etileno.

45 La presente invención también se refiere a productos cosméticos, en particular jabones, jabones líquidos, jabones especiales, cremas, productos en forma de barra, productos de maquillaje, champús y barras de labios o similares, que contienen el emulsionante anterior.

50 El emulsionante según la presente invención se fabrica a partir de aceite de oliva puro, experimentando esterificación con sorbitol y alcohol cetosteárico. La esterificación se realiza según los métodos conocidos en la química orgánica. Por tanto se obtiene un producto auto-emulsionante. Este producto, una vez en una emulsión, forma cristales líquidos que permiten obtener productos estables, según se desea.

55 El emulsionante obtenido según la presente invención confiere una textura sedosa. El origen natural del producto también proporciona un efecto hidratante relevante y buena suavidad. La red de gel que se forma permite que el producto penetre rápidamente en la piel y reduzca la pérdida de humedad de la piel, con un efecto hidratante fuertemente deseado.

60 Los cristales líquidos que se forman se orientan de modo que colocan sus cabezas polares hacia la fase acuosa y sus colas no polares hacia la fase lipídica. De ese modo, se forma una estructura laminar de múltiples capas, lo que confiere alta estabilidad al producto, aparte de luminosidad significativa y un aspecto brillante.

65 Mediante el uso del emulsionante según la presente invención, es posible introducir altas concentraciones de lípidos, de hasta al menos el 30%.

Los cosméticos según la presente invención habitualmente contienen hasta el 10% de emulsionante, preferiblemente entre el 0,5% y el 8%. Los cosméticos que contienen hasta el 10% de emulsionante y lecitina hidrogenada o derivados de lecitina son particularmente valiosos.

5 Los productos cosméticos según la presente invención pueden prepararse según las siguientes etapas:

a) fundir la fase lipídica a 70°-75°C;

10 b) mezclar la fase acuosa y calentarla hasta 70°C;

c) mientras se homogeniza, alimentar por goteo la fase lipídica directamente en la fase acuosa;

d) homogeneizar durante 5-10 minutos;

15 e) enfriar con agitación.

La velocidad de agitación determina la viscosidad del producto acabado, dando como resultado una velocidad inferior una viscosidad inferior. La agitación ideal se obtiene, para un recipiente de 500 cm<sup>3</sup>, dentro de un intervalo de 500 a 5000 revoluciones/minuto, preferiblemente a 2000 revoluciones/minuto o en condiciones equivalentes.

20 Si la concentración de emulsionante del producto es del 2-3%, la etapa c) puede sustituirse por la siguiente etapa:

c1) mientras se homogeniza, alimentar por goteo la fase acuosa directamente en la fase lipídica.

25 La presente invención se ilustra a continuación en el presente documento más en profundidad, basándose en los siguientes ejemplos de formulación. Los porcentajes indicados (que expresan en peso) se refieren al total del producto acabado, mientras que otras bases cosméticas se mencionan con sus nombres comerciales.

#### 30 **EJEMPLO DE FORMULACIÓN 1**

Se compuso la fase acuosa por el 0,1% de Carbopol 2050 y agua desionizada para el resto. Se compuso la fase lipídica por el 6% de emulsionante según la presente invención, el 5% de benzoato de alquilo C12-C15, el 5% de aceite de almendra dulce, el 10% de aceite de sésamo y el 5% de aceite mineral. Al producto obtenido según el método ilustrado en el texto, se le añadieron hidróxido de sodio, perfume y conservantes en las cantidades requeridas. Por tanto se obtuvo una crema nutritiva.

#### 40 **EJEMPLO DE FORMULACIÓN 2**

Se compuso la fase lipídica por el 2% de emulsionante según la presente invención, el 5% de isononanoato de isononilo, el 10% de aceite de germen de trigo, el 0,5% de dimeticona y el 0,5% de lecitina hidrogenada. Se compuso la fase acuosa por el 0,4% de goma xantana y agua desionizada para el resto. Al producto obtenido tal como se describió anteriormente, se le añadieron 0,1% de extracto de hojas del olivo y conservantes en las cantidades requeridas. Por tanto se obtuvo una loción hidratante.

#### 45 **EJEMPLO DE FORMULACIÓN 3**

La fase lipídica contenía el 3% de emulsionante según la presente invención, el 2% de Olivem 700, el 10% de triglicérido caprílico/cáprico, el 5% de isononanoato de isononilo, el 0,5% de benzofenona 3, el 5% de metoxicinamato de etilhexilo, el 2% de dióxido de titanio y el 0,5% de lecitina hidrogenada. Se compuso la fase acuosa por el 1,2% de goma xantana/bentonita, el 0,2% de poliéter-1 y agua desionizada para el resto. Al producto obtenido según el método tal como se describió anteriormente, se le añadieron conservantes y perfumes en las cantidades requeridas y el 0,2% de extracto de hojas del olivo. Se obtuvo una crema solar con un factor de protección teórico de 8.

#### 55 **EJEMPLO DE FORMULACIÓN 4**

Se compuso la fase lipídica por el 8% de emulsionante según la presente invención. Se compuso la fase acuosa por agua desionizada. Al producto obtenido como anteriormente, se le añadieron el 2,5% de cloruro de cetrimonio y perfumes y conservantes en las cantidades requeridas. Se obtuvo una máscara para cabello.

#### 60 **EJEMPLO DE FORMULACIÓN 5**

Se compuso la fase lipídica por el 2% de emulsionante según la invención, el 7% de miristato de isopropilo, el 2% de aceite de girasol, el 2% de alcohol cetílico.

65 La fase acuosa comprendía el 0,7% de Carbopol Ultrez 10, el 2% de propilenglicol, el 0,3% de Pemulen TR1 y agua

desionizada para el resto. Se añadieron adicionalmente el 7% de Plantacare 2000, el 15% de Olivem 400 y el 1% de Olivem 300 al producto obtenido; además, se añadieron perfumes y conservantes en las cantidades requeridas y se ajustó el pH a 6,3 (con una desviación de 0,5) con hidróxido de sodio. Por tanto se obtuvo una crema limpiadora.

5 **EJEMPLO DE FORMULACIÓN 6**

La fase acuosa comprendía agua desionizada y el 1,5% de emulsionante según la invención.

10 Se compuso la fase lipídica por el 10% de Plantacare 2000, el 12% de Olivem 400, el 10% de Tegobetaine HS60, el 2% de Amphotesid B5.

Al producto, obtenido como anteriormente, se le añadió el 2% de Glucquat C125. Se obtuvo un champú.

15 **EJEMPLO DE FORMULACIÓN 7**

La fase acuosa contenía agua desionizada, el 3% de glicerina y el 2,5% de emulsionante según la invención.

20 La fase lipídica contenía el 2% de Olivem 300, el 12% de Olivem 400, el 20% de Sles (salificado al 28%) el 2% de cocamida-DEA y el 5% de cocamidopropilbetaina.

Después de formarse la dispersión acuosa, se añadió lentamente la fase lipídica a la fase acuosa con agitación, con neutralización de la disolución final. Entonces se añadió hidróxido de sodio, hasta un pH de 6 (con una variación del 0,5%), luego se añadieron el 0,1% de extracto de hojas del olivo, perfumes y conservantes en cantidad suficiente. Se obtuvo una espuma de baño.

25 **EJEMPLO DE FORMULACIÓN 8**

La fase lipídica contenía el 3% de emulsionante según la presente invención, el 2% de aceite mineral, el 10% de miristato de isopropilo, el 2% de ciclometicona y el 3% de triglicérido caprílico/cáprico.

30 La fase acuosa comprendía agua desionizada, el 0,3% de Carbopol Ultrez, el 3% diglicerina y el 0,1% de áloe en polvo.

35 Se calentaron por separado las dos fases hasta 70<sup>o</sup>-75<sup>o</sup>C, entonces se añadió la fase lipídica a la fase acuosa, homogeneizando durante 5 minutos. Posteriormente, se enfrió con agitación y se llevó el pH a 6 (variación del 0,5%) con hidróxido de sodio. Tras añadir perfume, se obtuvo una crema de día.

**EJEMPLO DE FORMULACIÓN 9**

40 La fase lipídica comprendía el 3% de emulsionante según la invención, el 2% de Olivem 300, el 0,5% de lecitina hidrogenada, el 5% de neopentanoato de disodecilo, el 5% de dicaprato de propilenglicol, el 4% de triundecanoína, el 5% de triglicérido caprílico/cáprico y el 5% de escualano.

45 La fase acuosa contenía agua, el 5% de glicerina, el 0,4% de goma xantana, el 0,6% de silicato de magnesio y aluminio. Se calentaron por separado las dos fases hasta 70<sup>o</sup>C. Posteriormente, se dispersaron el 3% de talco, el 0,3% de CI 77499, el 0,4% de CI 77491/2/9, el 4,8% de CI 77891, el 1,5% de CI 77492 y perfumes y conservantes en la fase acuosa en la cantidad necesaria, con agitación. Entonces se añadió la fase lipídica al producto con agitación. Se obtuvo una crema de base de maquillaje.

50 **EJEMPLO DE FORMULACIÓN 10**

La fase lipídica contenía el 5% de emulsionante según la invención, el 2% de Olivem 300, el 5% de triglicérido caprílico/cáprico, el 10% de dimeticona y el 5% de escualano.

55 La fase acuosa contenía agua, el 5% de glicerina, el 0,4% de goma xantana, el 0,6% de silicato de magnesio y aluminio y el 1,5% de polivinilpirrolidona.

60 Se calentaron por separado las fases hasta 70<sup>o</sup>C. En la fase acuosa, se dispersaron el 3% de talco y el 10% de CI 77499. Posteriormente, se añadió la fase lipídica a la mezcla obtenida con agitación. Tras enfriarla con agitación, se añadieron perfumes y conservantes. Se obtuvo una máscara.

**EJEMPLO DE FORMULACIÓN 11**

65 La fase acuosa comprendía agua desionizada y el 2% de sulfato de magnesio.

La fase lipídica contenía el 5% de ciclometicona y dimeticonol, el 10% de ciclometicona y dimeticona-copoliol, el 2%

de emulsionante según la invención, el 8% de ciclometicona, el 10% de dióxido de titanio y metoxicinamato de etilhexilo para el resto.

5 Se añadió muy lentamente la fase lipídica a la fase acuosa con agitación, con el fin de obtener una crema solar con un factor de protección de entre 20 y 25.

**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Uso de un producto compuesto por aceite de oliva cuyos ácidos grasos se han esterificado, en el que tal esterificación se ha llevado a cabo con sorbitol y alcohol cetosteárico como emulsionante natural que está libre de óxido de etileno.
2. Uso según la reivindicación 1, en emulsiones con lecitina hidrogenada y derivados de lecitina.
- 10 3. Uso según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado porque dicho producto se obtiene mezclando los ésteres individuales de los ácidos del aceite de oliva, cada uno tomado por separado.
4. Uso según cualquier reivindicación anterior para la preparación de un producto cosmético.
- 15 5. Uso según la reivindicación 4, caracterizado porque el cosmético final contiene del 0,5% en peso al 8% en peso de tales productos como emulsionante.
6. Uso según la reivindicación 4 ó 5, para la preparación de jabones, jabones líquidos, jabones especiales, cremas, productos en forma de barra, productos de maquillaje, champús y barras de labios.