

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 403 935**

51 Int. Cl.:

A61K 8/37 (2006.01)

A61Q 17/04 (2006.01)

A61Q 19/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **28.04.2004 E 04750988 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **13.03.2013 EP 1682482**

54 Título: **Método para mejorar las propiedades de dispersión de compuestos de alcoholes grasos, productos y usos de los mismos**

30 Prioridad:

10.10.2003 US 683787

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

22.05.2013

73 Titular/es:

**INTERNATIONAL FLORA TECHNOLOGIES, LTD.
(100.0%)
291 East El Prado Court
Chandler, AZ 85225, US**

72 Inventor/es:

**KLEIMAN, ROBERT;
SAMBASIVARAO, KORITALA y
HILL, JOHN C.**

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 403 935 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

Método para mejorar las propiedades de dispersión de compuestos de alcoholes grasos, productos y usos de los mismos

Campo de la invención

- 5 La presente invención se refiere al uso de la etapa de acilar los alcoholes grasos en una composición que contiene alcoholes grasos para mejorar las propiedades de dispersión de productos de compuestos derivados de alcoholes grasos. Más específicamente, la presente invención se refiere a las propiedades de dispersión mejoradas que muestran los alcoholes grasos después de ser acilados.

Antecedentes

- 10 Los emolientes son materiales que se aplican a la piel de sujetos para conseguir suavidad o tersura. Se han utilizado durante siglos tanto en productos cosméticos como farmacéuticos. Los emolientes originales eran extractos o materiales directamente concentrados de plantas o animales, mientras que los emolientes modernos también incluyen materiales parcialmente sintéticos (derivados de productos naturales) o completamente sintéticos. El documento SU 1432054 se refiere a un agente humectante para tejidos de lana y algodón, que se obtiene mediante la acilación de alcoholes grasos superiores, seguida de neutralización y sulfonación del producto obtenido.

15 Una de las propiedades que muestran los emolientes es la dispersión. En general, las industrias farmacéutica, cosmética y de cuidado personal han considerado la dispersión una propiedad doble en la que algunos productos se benefician mediante el uso de emolientes de alta dispersión (por ejemplo, lociones) y otros productos se benefician mediante el uso de emolientes de baja dispersión (por ejemplo, lápiz de labios).

- 20 Por lo tanto, existe una necesidad actual y continuada de composiciones de tipo emoliente con propiedades de dispersión mejoradas.

Sumario de la invención

Un objeto de la presente invención es proveer el uso de la etapa de acilar los alcoholes grasos en una composición que contiene alcoholes grasos,

- 25 en la cual la composición que contiene alcoholes grasos se selecciona del grupo que consiste en aceite de ricino, aceite de lesquerella, jojobato isopropílico, octildodecanol, alcohol oleico y alcohol de jojoba, y

- en la cual la etapa de acilar los alcoholes grasos en la composición que contiene alcoholes grasos comprende las etapas de proveer una cantidad de composición que contiene alcoholes grasos y añadir una cantidad de fuente de acilación a la composición que contiene alcoholes grasos, en la cual la fuente de acilación es $R_1C=OOCR_1$ o $R_1C=OCl$, en la cual R_1 es un sustituyente de alquilo del grupo acilo que tiene entre 1 y 5 carbonos, anhídrido acético, anhídrido butírico o anhídrido propírico,

para mejorar las propiedades de dispersión de dichas composiciones que contienen alcoholes grasos, mediante la cual se incrementan las propiedades de dispersión respecto de las propiedades de dispersión mostradas originalmente.

- 35 Otro objeto de la presente invención es proveer un uso, tal y como se describe más arriba, en el cual la fuente de acilación es cloruro de acetilo, anhídrido acético, cloruro de butirilo, anhídrido butírico, cloruro de propirilo o anhídrido propírico.

Otro objeto de la presente invención es proveer un uso, tal y como se describe más arriba, en el cual la composición que contiene alcoholes grasos es un aceite o cera que contiene alcoholes grasos.

- 40 Un objeto adicional de la presente invención es proveer un uso, tal y como se describe más arriba, en el cual la composición que contiene alcoholes grasos es un alcohol graso puro.

Otro objeto de la presente invención es proveer un uso, tal y como se describe más arriba, en el cual los alcoholes grasos tienen un grupo hidroxilo libre, que puede ser un alcohol primario, secundario o terciario.

- 45 Otro objeto de la presente invención es proveer un uso, tal y como se describe más arriba, en el cual los alcoholes grasos tienen más de un grupo hidroxilo libre, que pueden ser alcoholes primarios, secundarios o terciarios.

Otro objeto de la presente invención es proveer un uso, tal y como se describe más arriba, en el cual los alcoholes grasos son saturados.

Otro objeto de la presente invención es proveer un uso, tal y como se describe más arriba, en el cual los alcoholes grasos son al menos mono-saturados.

50

Descripción detallada de las realizaciones preferidas

La presente invención consiste en un uso de la etapa de acilar los alcoholes grasos en una composición que contiene alcoholes grasos,

5 en la cual la composición que contiene alcoholes grasos se selecciona del grupo que consiste en aceite de ricino, aceite de lesquerella, jojobato isopropílico, octildodecanol, alcohol oleico y alcohol de jojoba, y

10 en la cual la etapa de acilar los alcoholes grasos en la composición que contiene alcoholes grasos comprende las etapas de proveer una cantidad de composición que contiene alcoholes grasos y añadir una cantidad de fuente de acilación a la composición que contiene alcoholes grasos, en la cual la fuente de acilación es R1C=OOCR1 o R1C=OCI, en la cual R1 es un sustituyente de alquilo del grupo acilo que tiene entre 1 y 5 carbonos, anhídrido acético, anhídrido butírico o anhídrido propírico,

para mejorar las propiedades de dispersión de dichas composiciones que contienen alcoholes grasos, mediante la cual se incrementan las propiedades de dispersión respecto de las propiedades de dispersión mostradas originalmente.

15 Los productos obtenidos mediante el uso según la presente invención se utilizan en las industrias farmacéutica, de cuidado personal y cosmética. Las composiciones grasas que contienen alcoholes grasos (y los alcoholes grasos en sí mismos) son ingredientes comunes en productos de cosmética y de cuidado personal. Estas composiciones son típicamente utilizadas como emolientes, vehículos y agentes de dispersión en productos farmacéuticos, cosméticos o de cuidado personal.

20 Sorprendentemente, se ha descubierto que el proceso de acilación de los alcoholes grasos incrementa las propiedades de dispersión de los alcoholes grasos y de las composiciones que contienen alcoholes grasos (composiciones que contienen al menos un grupo hidroxilo libre). La reacción de acilación de alcoholes grasos puede ilustrarse de la siguiente forma:

Fuente acilo + Alcohol graso → Alcohol graso acilado + residuo

25 Esta reacción sucede típicamente después de una de las dos reacciones específicas preferidas que se detallan a continuación:

1. R1C-OOC=OR, + HOR2 → R1C=OOR2 + R1C=OOH

o

2. R1C=OCI + HOR2 → R1C=OOR2 + HCl

en las cuales R1 es un sustituyente de alquilo del grupo acilo que tiene entre 1 y 5 carbonos;

30 en las cuales R2 es un sustituyente de alquilo graso de cadena larga (los ejemplos no limitantes son sustituyentes no saturados tales como CH₃ - (CH₂)₇ - CH = CH - CH₂ -(CH₂)_x- y sustituyentes saturados tales como CH₃ - (CH₂)_y-, en los cuales x oscila entre 4 y 12 e y oscila entre 14 y 22, y similares); (se pueden utilizar otros alcoholes grasos). Además, estos alcoholes grasos monohídricos o mayores; alcoholes primarios, secundarios o terciarios; y/o saturados, mono saturados o superiores. Finalmente, pueden utilizarse otras reacciones que tienen el efecto de producir un alcohol graso acilado, tales como ciertas reacciones de transesterificación.

35 El aumento inesperado de propiedades de dispersión producido por la acilación de composiciones que contienen alcoholes grasos se ilustra claramente de la siguiente manera: El aceite de ricino tiene un valor de dispersión de 7.0 %. El acetato de aceite de ricino tiene un valor de dispersión de 9,1%. Esto representa un aumento del 30% respecto del aceite de ricino. El aceite de lesquerella tiene un valor de dispersión de 9,3%. El acetato de aceite de lesquerella tiene un valor de dispersión de 13,6%. Esto representa un aumento de más de 46% respecto del aceite de lesquerella. El jojobato isopropílico tiene un valor de dispersión de 30,6%. El acetato de jojobato isopropílico tiene un valor de dispersión de 34,0%. Esto representa un aumento de más de 11% respecto del jojobato isopropílico. El octildodecanol tiene un valor de dispersión de 20,6%. El acetato de octildodecanol tiene un valor de dispersión de 35,9%. Esto representa un aumento de más de 74% respecto del octildodecanol. El alcohol oleico tiene un valor de dispersión de 26,8%. El acetato de alcohol oleico tiene un valor de dispersión de 39,3%. Esto representa un aumento de casi 47% respecto del alcohol oleico. El alcohol de jojoba tiene un valor de dispersión de 25,5%. El acetato de alcohol de jojoba tiene un valor de dispersión de 41,0%. Esto representa un aumento de más de 60% respecto del alcohol de jojoba.

40 De este modo, se ve fácilmente que la acilación de las composiciones que contienen alcoholes grasos, incluyendo alcoholes grasos puros, aporta mejoras radicales en la dispersión de las composiciones.

50 La prueba de dispersión se llevó a cabo utilizando un método Floratech que consiste en agregar 20 gotas del material sujeto a prueba sobre papel de filtro P5. El porcentaje del papel entero que fue cubierto por la composición

ES 2 403 935 T3

en cuestión se mide al cabo de 10 minutos y se registra como porcentaje de incremento de dispersión. Las muestras se sometieron a prueba cinco veces y los resultados se promediaron.

Un ejemplo de formulación es el siguiente:

Pantalla solar con propiedades de dispersión mejoradas.

Fase	Denominación INCI	% en peso/peso
A.	Agua	41,65
	Sulfato de PEG-15 dicocoiletildiamina sódico (y) Lauroil lactilato sódico	1,00
	Glicerina	6,00
	Goma xantana	0,30
	EDTA disódico	0,20
B.	Alcohol behenílico (y) Estearato de glicerilo (y) Estearato citrato de glicerilo (y) Sulfato de PEG-15 dicocoiletildiamina sódico	5,25
	Acetato de alcohol de jojoba	5,40
	Ésteres de jojoba	6,40
	Salicilato de tridecilo	5,00
	Metoxicinamato de etilhexilo	6,00
	Butil metoxidibenzoilmetano	1,00
	Acetato de tocoferilo	1,00
	Copolímero de VP/Eicoseno	1,00
C.	Isononanoato de isononilo (y) Dióxido de titanio (y) Alúmina (y) Simeicona (y) Ricinoleato de poliglicerilo-6	7,0
D.	Carbómero	10,00
E.	Ésteres de jojoba hidrolizados (y) Agua	1,00
	Agua	0,80
	Fenoxietanol (y) Metilparabeno (y) Etilparabeno (y) Butilparabeno (y) Propilparabeno (e) Isobutilparabeno	1,00
	Total	100,00

5

Procedimiento de mezcla:

1. Agregar EDTA disódico al agua agitando a 75°C. Agregar sulfato de PEG-15 dicocoiletildiamina sódico y Lauroil lactilato sódico y Glicerina agitando hasta que estén completamente mezclados.
2. Combinar todos los ingredientes de la Fase B y mezclar por completo a 75°C. Agregar la Fase B a la Fase A agitando rápidamente.
3. Agitando de forma homogénea con un "homomixer", agregar la Fase C a la Fase AB a 75°C.
4. Agregar la solución de carbómero en la Fase ABC agitando rápidamente a 75°C.
5. Reducir la temperatura de mezcla a 55°C. Agregar los ingredientes de la Fase E sin dejar de agitar.

10

6. Enfriar hasta temperatura ambiente.

Se considera que las composiciones obtenidas mediante el uso de la presente invención resultan muy útiles en aplicaciones farmacéuticas, cosméticas y de cuidado personal, e incluyen, pero no se limitan a: lociones y cremas para quemaduras; cremas cosméticas, lociones, y bases líquidas; aceites para masajes y productos similares; productos prensados como, por ejemplo, sombra de ojos, rubor y polvo; productos moldeados como, por ejemplo, lápiz de labios, bálsamo de labios, base de maquillaje, rubor, delineador de ojos, sombra de ojos, rímel y productos similares; productos para el cuidado del cabello como, por ejemplo, acondicionadores sin enjuague, relajantes, tinturas para cabello y otras composiciones similares en las cuales la alta dispersión es un beneficio.

Materiales adicionales

Además de los ingredientes esenciales en el uso de la presente invención, puede haber otros materiales por razones estéticas o funcionales. Puede haber antioxidantes, incluyendo tocoferoles y tocotrienoles (compuestos análogos a los tocoferoles que difieren porque contienen tres enlaces no saturados en la cadena del lado pítill), y orizanol (una mezcla de ésteres de ácido ferúlico de esteroides, por ejemplo, ferulato beta-sitosterilo y ferulato de metilo, y alcoholes de triterpeno, por ejemplo, ferulato 24-metilencicloartenilo; véase Bailey's Industrial Oil and Fat Products, 4ª edición, John Wiley, Nueva York, 1979, volumen 1, páginas 407 a 409). Puede haber fragancias, colorantes (por ejemplo, tinturas o pigmentos), medicaciones de aplicación tópica, absorbentes de UV, agentes blanqueadores, agentes emulsionantes, ligantes, materiales particulados de lavado, y similares.

Los elementos grasos adicionales que pueden incluirse pueden seleccionarse de aceites minerales como aceites de parafina o petróleo, aceites de silicona, aceites vegetales como aceites de coco, almendra, albaricoque, maíz, jojoba, oliva, aguacate, sésamo, palma, eucalipto, romero, lavanda, pino, tomillo, menta, cardamomo, azahar, soja, salvado, arroz, colza, y de ricino, aceites y grasas animales como, por ejemplo, sebo, lanolina, aceite de manteca, ésteres de ácidos grasos, ésteres de alcoholes grasos, ceras cuyo punto de fusión es el mismo que el de la piel (ceras animales como cera de abejas, ceras de carnauba o de candelilla, ceras minerales como ceras microcristalinas y ceras sintéticas como ceras de polietileno o silicona). Pueden utilizarse todos los aceites aceptables utilizados en cosmetología, como los que se han mencionado en el libro de la CTFA, Cosmetic Ingredient Handbook, Primera edición, 1998, The Cosmetic Toiletry and Fragrance Association, Inc., Washington (de aquí en adelante, "CTFA").

Se pueden agregar sustancias cosmética o dermatológicamente activas a la composición obtenida mediante el uso de la presente invención, es decir, cosméticos activos seleccionados de agentes anti-acné, agentes antimicrobianos, agentes anti-transpirantes, astringentes, desodorantes, productos para depilación, analgésicos externos, agentes para acondicionamiento del cabello, de la piel, para protección solar, vitaminas, catequinas, flavonoides, ceramidas, sustancias grasas, ácidos grasos poliinsaturados, ácidos grasos esenciales, agentes queratolíticos, enzimas, anti-enzimas, humectantes, sustancias anti-inflamatorias, detergentes, perfumes, y sustancias minerales para coberturas sintéticas. Estas sustancias pueden representar entre 1 y 20% en peso del peso total de la composición.

Los detergentes o espumantes, por ejemplo, pueden incluir sales de cocoanfodiacetato disódico; sales disódicas de lauroil éter sulfosuccinato; acilatos de proteína vegetal; sales de cocoil glutamato trietanolamina; sales de lauroil sarcosinato de sodio; decil-ésteres de glucósido; y lauroil éteres de sulfato de sodio.

También pueden utilizarse compuestos activos pastosos (compuestos con una dispersión extremadamente baja) como los subproductos de la lanolina (acetil lanolina, lanolina, y alcoholes de lanolina; subproductos del colesterol, ésteres de colesterol (12 colesteril hidroxil estearato); ésteres hidroxilados de pentaeritritol, mono-ésteres lineales como estearato de butilo, propionato de araquidilo o heptanoato de estearilo, y triglicéridos con una cadena grasa inferior a C16. Estas sustancias pueden ser solubles en agua, solubles en lípidos, o solubles en agua y en lípidos al mismo tiempo, o dispersables. Pueden ser seleccionadas de los compuestos del CTFA en las páginas 51 a 101.

Pueden utilizarse agentes activos en superficie, catiónicos, aniónicos, no-iónicos y/o zwitteriónicos. Estos agentes de superficie pueden ser seleccionados, por ejemplo, de agentes de superficie hidrofílica, como los glicoles, tales como hexilenglicol, butileno-1,2 glicol, etil-2-hexil sulfocinato; mono y diglicéridos; oxietileno octifenol, y las sales derivadas de cocoil y lauroil colágeno; palmitato de sorbitán, y los subproductos de polioxietileno de ésteres de palmitato de sorbitán; sales de amonio cuaternario de cadena grasa. Los tensioactivos aniónicos apropiados que pueden utilizarse incluyen las sales alcalino-metálicas y de amonio solubles en agua que tienen radicales alquilo que contienen alrededor de 8 a alrededor de 22 átomos de carbono, siendo el término alquilo utilizado para incluir la porción alquilo de radicales acilo superiores. Los ejemplos de tensioactivos aniónicos sintéticos apropiados son alquilsulfatos de sodio o amonio, especialmente los obtenidos sulfatando alcoholes (C8-C18) superiores producidos, por ejemplo, a partir de sebo o aceite de coco; bencenosulfonatos de alquilo (C9-C20), en particular bencenosulfonatos de alquilo (C10-C15) secundario lineal de sodio; alquil gliceril éter sulfatos, especialmente aquellos éteres de los alcoholes superiores derivados de aceite de coco o sebo y alcoholes sintéticos derivados del petróleo; sulfatos y sulfonatos monoglicéricos grasos de aceite de coco; sales de ésteres de ácido sulfúrico de óxido de alquilenol alcohol graso (C8-C18) superior, en particular productos de reacción de óxido de etileno; los productos de reacción de ácidos grasos tales como ácidos grasos de coco esterificados con ácido isoetiónico y neutralizados con hidróxido de sodio; sales de sodio y de potasio de amidas de ácidos grasos de metiltaurina;

monosulfonatos de alcano tales como aquellos obtenidos haciendo reaccionar alfaolefinas (C8-C20) con bisulfito sódico y aquellos obtenidos haciendo reaccionar parafinas con SO₂ y Cl₂ e hidrolizándose después con una base para producir un sulfonato aleatorio; y olefina sulfonatos cuyo término se utiliza para describir el material fabricado haciendo reaccionar olefinas, en particular alfaolefinas C10-C20 con SO₃ y después neutralizando e hidrolizando el producto de la reacción. Los tensioactivos aniónicos preferidos son alquil (C10-C18) sulfatos de amonio o sodio y alquil (C10-C18) polietoxi (1-11 EO, óxido de etileno) sulfatos y mezclas de los mismos con distintas solubilidades en agua.

Los tensioactivos aniónicos particularmente preferidos comprenden una mezcla de un alquil C10-C18 sulfato o sulfonato de sodio o amonio o un alfaolefin C14-C18 sulfonato de sodio o amonio (AOS) y un alquil (C8-C12) polietoxi (2-4 EO) sulfato de sodio o amonio. También son opcionales las mezclas que contienen una cantidad importante de alquilosulfatos, olefinsulfonatos o alquilalcoxisulfatos con arilsulfonatos tales como sulfonato de cumeno sódico, sulfonato de xileno sódico y sulfonato de benceno sódico.

La cantidad de tensioactivo aniónico presente en la composición en general oscilará entre alrededor de 0 ó 1% o de 4 a 12% en peso (ingredientes totales) en peso. El tensioactivo anfotérico o zwitteriónico puede estar opcionalmente presente en un nivel de al menos alrededor de 0,1 o al menos alrededor de 0,25 por ciento en peso de la composición total, por 1 parte en peso del contenido de tensioactivo aniónico presente en la composición.

Los ejemplos de tensioactivos anfotéricos que pueden utilizarse en la composición son betaínas y compuestos que pueden describirse en líneas generales como derivados de aminas alifáticas secundarias y terciarias en las cuales el radical alifático puede ser de cadena recta o ramificada y en los cuales uno de los sustituyentes alifáticos contiene entre alrededor de 8 a 18 átomos de carbono y uno contiene un grupo iónico solubilizante en agua, por ejemplo, carboxi, sulfonato, sulfato, fosfato o fosfonato. Los ejemplos de compuestos que están comprendidos en esta definición son 3-dodecilaminopropionato sódico, 3-dodecilaminopropano sulfonato sódico, N-alquiltaurinas, tales como las preparadas haciendo reaccionar dodecilamina con isetonato sódico, ácidos aspárticos alquilo N-superior y los productos vendidos bajo la denominación comercial "Miranol".

Las composiciones de maquillaje o cosmética también pueden contener como ingrediente opcional un agente de estiramiento de la piel capaz de formar una película, en particular un ingrediente cosmético de polisacárido biológico derivado de plantas que puede combinarse con un hidrolizado de caseína.

Los polisacáridos que pueden utilizarse en el uso de la invención incluyen, por ejemplo, lecitina, pectina, goma karaya, goma garrofin, goma xantana y mezclas de las mismas. Los polisacáridos son preferiblemente utilizados en las presentes composiciones en combinación con un hidrolizado de caseína.

Los co-emulgentes apropiados conocidos son tanto emulgentes agua/aceite como aceite/agua. Son ejemplos típicos de grasas los glicéridos, mientras que las ceras apropiadas incluyen, entre otras, cera de abejas, cera de parafina o microceras. Los espesantes apropiados son, por ejemplo, ácidos poliacrílicos reticulados y derivados de los mismos, polisacáridos, más particularmente goma xantana, goma guar, agar agar, alginatos y tálides, carboximetil celulosa e hidroxietil celulosa, también alcoholes grasos, monoglicéridos y ácidos grasos, poliacrilatos, alcohol polivinílico y polivinilpirrolidona. En el contexto de la invención, los agentes biogénicos son, por ejemplo, extractos de plantas, hidrolizados de proteínas y complejos vitamínicos. Los formadores de película típicos son, por ejemplo, polivinilpirrolidona, copolímeros de vinil pirrolidona-acetato de vinilo, polímeros de la serie de ácido acrílico, derivados de la celulosa cuaternarios y compuestos similares. Los conservantes apropiados son, por ejemplo, disolución de formaldehído, p-hidroxibenzoato o ácido sórbico. Son ésteres de brillo perlado apropiados, por ejemplo, los ésteres de ácido diesteárico glicólico, tal como diestearato de etilenglicol y también ácidos grasos y ésteres de monoglicol de ácidos grasos. Las tinturas utilizadas pueden seleccionarse de las sustancias permitidas y apropiadas para fines cosméticos, tal y como se incluyen en la publicación "Kosmetische Färbemittel" del Farbstoffkommission der Deutschen, páginas 81-106. Estas tinturas son típicamente utilizadas en concentraciones de 0,001 a 0,1% en peso, sobre la base de la mezcla en conjunto.

El contenido total en porcentaje de auxiliares y aditivos puede ser de 1 a 50% en peso y puede ser de 5 a 40% en peso, sobre la base de la formulación. Las formulaciones podrían producirse de una manera conocida, es decir, por ejemplo mediante emulsión en caliente, en frío, en caliente/frío o en TIF (Temperatura de Inversión de Fases). Éstos son procesos puramente mecánicos que no conllevan una reacción química. Las formulaciones cosméticas y/o farmacéuticas pueden tener un contenido de agua de 25 a 95% en peso y preferentemente de 50 a 75% en peso.

REIVINDICACIONES

1. El uso de la etapa de acilar los alcoholes grasos en una composición que contiene alcoholes grasos,
en la cual la composición que contiene alcoholes grasos se selecciona del grupo que consiste en aceite de ricino, aceite de lesquerella, jojobato isopropílico, octildodecanol, alcohol oleico y alcohol de jojoba, y
- 5 en la cual la etapa de acilar los alcoholes grasos en la composición que contiene alcoholes grasos comprende las etapas de proveer una cantidad de composición que contiene alcoholes grasos y añadir una cantidad de fuente de acilación a la composición que contiene alcoholes grasos, en la cual la fuente de acilación es $R_1C=OOCR_1$ o $R_1C=OCl$, en la cual R_1 es un sustituyente de alquilo del grupo acilo que tiene entre 1 y 5 carbonos, anhídrido acético, anhídrido butírico o anhídrido propírico,
- 10 para mejorar las propiedades de dispersión de dichas composiciones que contienen alcoholes grasos, mediante la cual se incrementan las propiedades de dispersión respecto de las propiedades de dispersión mostradas originalmente.
2. El uso de acuerdo con la reivindicación 1 en el cual la fuente de acilación es cloruro de acetilo.
3. El uso de acuerdo con la reivindicación 1 en el cual la fuente de acilación es cloruro de butirilo.
- 15 4. El uso de acuerdo con la reivindicación 1 en el cual la fuente de acilación es cloruro de propirilo.
5. El uso de acuerdo con la reivindicación 1 en el cual la composición que contiene alcoholes grasos es un aceite o cera que contiene alcoholes grasos.
6. El uso de acuerdo con la reivindicación 1 en el cual la composición que contiene alcoholes grasos es un alcohol graso puro.