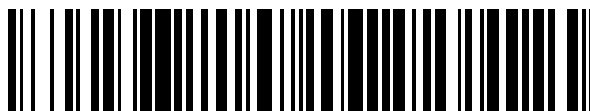


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 888 125**

51 Int. Cl.:

A61K 8/34 (2006.01)

A61K 8/92 (2006.01)

A61K 8/36 (2006.01)

A61Q 5/00 (2006.01)

A61Q 19/10 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **12.04.2017** **PCT/US2017/027124**

87 Fecha y número de publicación internacional: **02.11.2017** **WO17189231**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **12.04.2017** **E 17790103 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **01.09.2021** **EP 3448352**

54 Título: **Composiciones y métodos de limpieza**

30 Prioridad:

27.04.2016 US 201615139955

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

30.12.2021

73 Titular/es:

ELC MANAGEMENT LLC (100.0%)
155 Pinelawn Road, Suite 345 South
Melville, NY 11747, US

72 Inventor/es:

RANIERI-CHAMBERLAIN, ALAINE;
CARRANO, JACQUELINE;
MESSIN, STEVEN y
TOBIN, JAMES

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 888 125 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

Composiciones y métodos de limpieza

5 Campo técnico

La invención pertenece al campo de las composiciones de limpieza para superficies de queratina tales como piel, uñas o cabello que pueden estar en múltiples fases.

10 Antecedentes de la invención

Cuando se limpia la piel o el cabello es muy deseable utilizar calor. Cuando se calienta una composición de limpieza, los componentes de limpieza suelen actuar de forma más eficaz. Además, la sensación de calidez aporta al consumidor una estética agradable que hace más placentero el proceso de limpieza.

15 Sin embargo, solo existen pocos ingredientes que proporcionen un efecto de calentamiento exactamente cuando se desea y no en otras ocasiones. Las zeolitas se conocen bien para este fin. Sin embargo, existen complicaciones cuando se formulan zeolitas. Los productos que contienen zeolitas requieren envasado hermético porque las zeolitas son extremadamente sensibles al aire e comienzan a calentarse inmediatamente tan pronto están en contacto con el
20 aire. Además, las zeolitas no son adecuadas para formularlas en composiciones aplicadas tópicamente.

De ese modo, existe la necesidad de composiciones de limpieza que se autocalienten y no contengan zeolitas, sino que se autocalienten debido a las propiedades naturales de los ingredientes presentes.

25 Un objeto de la invención es proporcionar una composición de autocalentamiento de múltiples fases para limpiar piel, uñas o cabello; que no contenga zeolitas.

Otro objeto de la invención es proporcionar una composición de autocalentamiento de múltiples fases que no contenga conservantes.

30 Otro objeto de la invención es proporcionar una composición de autocalentamiento de múltiples fases que, cuando se agita para emulsionarse, permanece emulsionada de 1 a 60 minutos antes de separarse en fases separadas.

35 Un objeto de la invención es proporcionar un método para limpiar superficies de queratina con una composición de autolimpieza que contiene al menos un tensioactivo de desarrollo rápido.

Un objeto de la invención es proporcionar un método para limpiar una superficie de queratina aplicando una composición de autocalentamiento emulsionada a la superficie de queratina seca y añadiendo agua en una cantidad suficiente para hacer que la composición se autocaliente y forme espuma. Debido a que la composición de limpieza
40 de la invención tiene múltiples fases, puede disolver y/o solvatar muchos de los ingredientes encontrados en el maquillaje así como partículas y suciedad que pueden depositarse en la piel debido a la contaminación o condiciones ambientales.

45 El documento de Patente US2007/0196403A desvela una composición cosmética anhidra que comprende: un agente generador térmico inorgánico que genera calor por mezcla con agua, de aproximadamente un 0,1 % en peso a aproximadamente un 10 % en peso de un derivado de polioxialquileño, de aproximadamente un 0,2 % en peso a aproximadamente un 20 % en peso de un material de cambio de fase, de aproximadamente un 0,1 % en peso a aproximadamente un 10 % en peso de un agente de acondicionamiento catiónico, y un vehículo inerte.

50 Sumario de la invención

La invención se refiere a una composición de autocalentamiento de múltiples fases exenta de agua y zeolitas como se define en la reivindicación 1 que comprende una fase de glicerina alcoxilada visualmente distinta y una fase de
55 aceite visualmente distinta.

La invención también se refiere a un método para limpiar piel o cabello que comprende poner en contacto la piel o cabello con una composición de autocalentamiento de múltiples fases de la invención en presencia de suficiente agua externa para hacer que la composición se autocaliente y active los tensioactivos de desarrollo rápido.

60 La invención también se refiere a un método para limpiar una superficie de queratina que comprende:

(a) agitar una composición de autocalentamiento de múltiples fases de la invención durante un tiempo suficiente para hacer que las múltiples fases se combinan en una fase;

65 (b) aplicar la composición de (a) a la superficie de queratina seca;

(c) añadir agua en una cantidad suficiente para hacer que la composición se autocaliente y los tensioactivos de desarrollo rápido formen espuma y se emulsionen con el agua añadida.

La invención también se refiere a un método para limpieza doble de una superficie de queratina que comprende:

(a) agitar una composición de autocalentamiento de múltiples fases de la invención durante un tiempo suficiente para hacer que las múltiples fases se combinen en una fase;

(b) aplicar la composición de (a) a la superficie de queratina seca;

(c) añadir agua en una cantidad suficiente para hacer que la composición se autocaliente y los tensioactivos de desarrollo rápido formen espuma y se emulsionen con el agua añadida

(d) aclarar la composición de (c) de la superficie de queratina con agua,

(e) aplicar una segunda composición de limpieza de base acuosa que comprende agua y al menos un tensioactivo de limpieza a la superficie de queratina y limpiar durante al menos 1 a 60 segundos; y

(f) aclarar la composición de (e) con agua.

Descripción detallada

I. Definiciones

El término "autocalentamiento" significa que la composición aumenta de temperatura al menos 5 °C y hasta aproximadamente 15 °C tras exposición a agua y sin adición de ningún ingrediente o compuesto químico (tal como zeolitas) adicional que cause un aumento de temperatura. El aumento de temperatura se mide a partir de la temperatura ambiente, 25 °C.

La expresión "desarrollo rápido" significa un tensioactivo que es inactivo en la composición almacenada, pero cuando se expone a agua en las cantidades observadas en el lavado de piel o cabello, se emulsiona rápidamente (en 1 a 60 segundos) con el agua, forma espuma, y ayuda en la retirada de suciedad, manchas y restos de una superficie de queratina.

La expresión "exento de agua" significa que la composición contiene menos de un 3 % de agua, preferentemente menos de un 2 % de agua, lo más preferentemente menos de un 0,6 % de agua, o es anhidra, lo que significa que la composición no contiene agua añadida intencionadamente.

La expresión "formar espuma" significa formar una espuma o textura lechosa tras exposición a agua.

La expresión "múltiples fases" significa al menos dos (o más) fases discretas y visibles cuando la composición está en reposo.

II. Fase de glicerina alcoxilada

En la presente invención, la glicerina alcoxilada es glycereth-26. La composición de la invención puede comprender de un 1 a un 99 %, preferentemente de un 5 a un 98 %, más preferentemente de un 10 a un 95 % de glicerina alcoxilada. La más preferente es glycereth-26 que tiene 26 grupos etoxi. Glycereth-26 es un líquido viscoso de transparente a turbio a temperatura ambiente (25 °C) y puede adquirirse en una diversidad de fuentes incluyendo Lipo Chemicals Inc. con el nombre comercial Liponic EG-1.

La fase de glicerina alcoxilada también puede contener otros ingredientes que sean miscibles con la glicerina alcoxilada y no tengan ningún efecto en sus propiedades de autocalentamiento cuando se combinan con agua. Algunos ejemplos de tales ingredientes incluyen alcoholes mono, di o polihídricos o alquilenglicoles tales como glicerina, isopropanol, etanol, etilenglicol, propilenglicol, butilenglicol, alditoles tales como sorbitol, y similares. Si estuvieran presentes, estos ingredientes pueden variar de aproximadamente un 0,01 a un 4 %.

III. Fase de aceite

La composición puede contener aproximadamente un 1-65 %, preferentemente aproximadamente un 1-45 %, más preferentemente aproximadamente un 5-35 % de aceite. Tales aceites incluyen los que tienen una viscosidad inferior, que varía de 10-500 centipoise a 25 °C. Los aceites deberían ser vertibles a temperatura ambiente. Los aceites se obtienen a partir de plantas y se extraen de semillas, tallos, flores, hojas o corteza. Preferentemente, los aceites vegetales están en forma de ésteres de glicerilo de ácidos grasos. Algunos de tales aceites desvelados incluyen los de soja, colza, avena, manteca de karité, *Camellia japonica*, triglicéridos caprílicos/cápricos, cártamo, alcaravea, nuez, quinua, semilla de sandía, coco, semilla de café, semilla de avellana, pepino, palmiste, palma, semilla de algodón,

canola, oliva, cacahuete, semilla de girasol, nuez, *Limnanthaceae* (*meadowfoam*), linaza, semilla de mango, árbol de té, germen de arroz, maíz, semilla de amapola, aguacate, semilla de albaricoque, semilla de cereza, semilla de melocotón, manzana, grosella negra, sándalo, semilla de tomate, aceite vegetal, salvado de arroz, zanahoria, coco, nuez kukui, oliva, maíz, palma, girasol y mezclas de los mismos.

III. Tensioactivo de desarrollo rápido

La composición contiene al menos un tensioactivo de desarrollo rápido presente en la fase de aceite. La composición comprende además uno o más tensioactivos de desarrollo rápido solubles en la fase de aceite. El tensioactivo puede estar presente en cantidades que varían de aproximadamente un 1 a un 35 %, más preferentemente en un 2-30 %, más preferentemente en un 5-25 %.

El tensioactivo de desarrollo rápido se selecciona entre el grupo que consiste en:

- (a) un éster de ácido graso de un alquilenglicol;
- (b) un éster de ácido graso de sorbitol o anhídrido de sorbitol;
- (c) un éster de ácido graso de anhídridos de hexatol; y
- (d) mezclas de los mismos.

Los tensioactivos de desarrollo rápido desvelados incluyen ésteres de ácido graso de glicerilo tales como ésteres de ácido graso de alquilenglicol éteres o glicerina, ésteres de ácido graso de sorbitol o anhídridos de sorbitol, alquilenglicoles de ésteres de ácido graso, ésteres de ácido graso de anhídridos de hexatol o mezclas de los mismos.

Por ejemplo, se desvelan ésteres de ácido graso de glicerilo PEG donde los grupos repetitivos etilenglicol varían de 1 a 100, preferentemente de 5 a 50, más preferentemente de 10 a 30 grupos PEG. El éster de ácido graso es preferentemente un éster C4-28 saturado o insaturado de grupo alquilo de cadena lineal o ramificada que incluye, pero no se limita a, ácidos grasos saturados tales como caprílico (C8), cáprico (C10), láurico (C12), mirístico (C14), palmítico (C16), esteárico (C18), araquídico (C20), behénico (C22), lignocérico (C24) y cerótico (C26). Los ácidos grasos insaturados adecuados incluyen los ácidos miristoleico, palmitoleico, sapiénico, oleico, elaídico, vaccénico, linoleico, araquidónico, eisopentaenoico, erúcico y docohexaenoico. Los ésteres pueden ser mono, di o triésteres de ácidos grasos de glicerilo alcoxilados. Son particularmente preferentes los ésteres de ácido graso de glicerilo PEG que contienen de 10 a 30, preferentemente 25 grupos repetitivos etilenglicol y donde el ácido graso es ácido oleico. El más preferente es trioleato de glicerilo PEG-25, que es el éster de trioleato de glicerina.

También son adecuados como tensioactivos de desarrollo rápido los ésteres de ácido graso de sorbitol o anhídridos de sorbitol. Algunos ejemplos incluyen Polisorbatos, que son mezclas de ésteres de oleato de sorbitol y anhídridos de sorbitol que están etoxilados con aproximadamente 1 a 100 grupos etoxi. Algunos ejemplos incluyen los Polisorbatos 20, 21, 40, 60, 61, 65, 80, 81, 85, en donde los números enteros se refieren al número de grupos repetitivos etoxi. El más preferente es Polisorbato 85.

Otros tensioactivos de desarrollo rápido desvelados incluyen mono di o triácidos grasos de alquilenglicol. Es preferente que el grupo alquilenglicol sea etilenglicol. Los ácidos grasos son los mismos que se han expuesto anteriormente con respecto a los ésteres de ácido graso de glicerilo de alquilenglicol. Es preferente que los ésteres de ácido graso de alquilenglicol sean mono o diésteres de ácido graso de PEG. Los más preferentes son los ésteres de ácido graso de PEG que contienen de 1 a 100 grupos etilenglicol y donde el éster de ácido graso es un diéster. Es más preferente que el éster de ácido graso sea un éster de ácido graso de PEG tal como diisoestearato de PEG donde los grupos repetitivos etoxi son de 1 a 20, más preferentemente 12. El más preferente es diisoestearato de PEG-12.

Otros tensioactivos de desarrollo rápido adecuados incluyen ésteres de ácido graso de anhídridos de hexatol, tales como sorbitán donde los ésteres pueden ser mono di o triésteres. Los ácidos grasos adecuados son los mencionados anteriormente con respecto a los ésteres de ácido graso de glicerilo alcoxilados. Lo más preferente es que los ésteres de sorbitán sean de anhídridos de hexatol y ácido oleico. El más preferente es trioleato de sorbitán.

IV. Otros ingredientes

La composición también puede contener otros ingredientes siempre que no interfieran con las propiedades de autocalentamiento o afecten negativamente a la actividad del tensioactivo de desarrollo rápido. En otra realización de la invención, la composición puede estar exenta de conservantes. Esta expresión significa que la composición puede estar exenta de conservantes tales como parabenos.

Puede ser deseable incluir uno o más colorantes que estén en forma de pigmentos orgánicos o inorgánicos. Los pigmentos orgánicos adecuados incluyen colorantes FD&C y D&C y lacas de los mismos. Los pigmentos inorgánicos pueden incluir óxidos de hierro. Si estuvieran presentes, los colorantes pueden variar de un 0,0001 a un 5 %. Lo más preferente es que los colorantes presentes sean colorantes D&C o FD&C.

Si se desea, también pueden estar presentes aceites aromáticos. Generalmente, los aceites aromáticos formarán parte de la fase de aceite de la composición de múltiples fases. Si estuvieran presentes, los intervalos sugeridos son de aproximadamente un 0,1 a un 5 %, preferentemente de aproximadamente un 0,5 a un 3 %.

También pueden estar presentes antioxidantes y conservantes. Los intervalos sugeridos son de un 0,01 a un 2 % y pueden incluir derivados tocoferilo tales como acetato de tocoferilo. También son adecuados derivados de benzofenona tales como Benzofenona 4.

V. Composición

La composición está exenta de agua. La expresión "exenta de agua" significa que la composición contiene menos de un 2 %, preferentemente menos de un 1 %, lo más preferentemente menos de un 0,6 % de agua. En una realización preferente, la composición es anhidra, que significa que no se añade agua intencionadamente. Puede añadirse una cantidad muy pequeña de agua para solvatar ingredientes solubles en agua que se desee añadir a la composición, por ejemplo, colorantes solubles en agua. Sin embargo, si está presente demasiada agua, la composición se autocalienta y el tensioactivo de desarrollo rápido se activará en el recipiente antes de que pueda usarla el consumidor.

En una realización preferente, la composición también puede mezclarse, que significa que cuando se agita para formar una emulsión permanecerá emulsionada de 1 a 60 minutos, preferentemente de 5 a 45 minutos, lo más preferentemente de 8 a 35 minutos antes de separarse en múltiples fases visualmente distintas. En la realización más preferente, la composición tiene dos fases: la fase de aceite que reside en la parte superior y la fase de agua que forma la capa inferior de la composición de dos fases.

La composición preferente de la invención puede mostrar un aumento de temperatura de 5 a 20 °C, preferentemente de 5 a 10 °C, cuando se pone en contacto con suficiente agua similar a la que se observa cuando se salpica la cara con agua durante el lavado de la cara. El aumento de temperatura se mide a partir de la temperatura ambiente, 25 °C. Más específicamente, la composición preferente de la invención mostrará un aumento de temperatura que varía de 5 a 15 °C cuando se combinan 300 gramos de la composición con 100 gramos de agua, produciéndose el aumento de temperatura en un período de tiempo que varía de 10 a 60, preferentemente de 30 a 60, más preferentemente de 45 a 60 segundos. La proporción de composición con respecto al agua para proporcionar tal aumento de temperatura puede variar de 2-4 partes de composición con respecto a 2-4 partes de agua.

La composición también puede estar exenta de conservantes y zeolitas, que significa que ninguno de estos ingredientes se añade intencionadamente. Dado que se requiere agua para el crecimiento de microorganismos, la poca o ninguna cantidad de agua presente en la composición significa que no es un medio propicio para el crecimiento de microorganismos que requieren agua para crecer.

La composición también está exenta de zeolitas, que significa que no se añaden intencionadamente zeolitas.

VI. Método

La invención también se refiere a un método para limpiar una superficie de queratina que comprende:

(a) agitar una composición de autocalentamiento de múltiples fases de la invención durante un tiempo suficiente para hacer que las múltiples fases se combinen en una fase;

(b) aplicar la composición de (a) a la superficie de queratina seca;

(c) añadir agua en una cantidad suficiente para hacer que la composición de autolimpieza y los tensioactivos de desarrollo rápido formen espuma y se emulsionen con el agua añadida para limpiar la superficie de queratina.

La composición se agita para emulsionar y mezclar las múltiples fases que están en el caso de una composición de dos fases, aceite y agua. Cuando la composición se ha emulsionado, se aplica a la superficie de queratina seca que puede ser piel, cabello o uñas. Si se desea, antes de la aplicación de la composición a la superficie de queratina seca, puede dispensarse en las palmas de las manos y calentarse antes de la aplicación a la superficie de queratina. Puede usarse aplicación digital. La composición puede mezclarse en la superficie de queratina seca frotando con los dedos. A continuación se añade agua de la forma usual que ocurre con un lavado, tal como salpicando. Cuando está en contacto suficiente agua con la composición en la superficie de queratina, la composición comienza a autocalentarse y la temperatura aumenta de 5 a 15 °C en la superficie de queratina. Además, los tensioactivos de desarrollo rápido reaccionan con el agua añadida y se activan para emulsionarse y formar una "leche" que es una forma de espuma muy similar a la observada en los limpiadores denominados leches limpiadoras. La composición se usa para limpiar la superficie de queratina y a continuación se retira por aclarado con agua. El aumento de temperatura y los tensioactivos de limpieza mejoran la retirada de suciedad, restos de piel, maquillaje y la sensación cálida proporciona una estética agradable al consumidor.

La invención se describirá adicionalmente en conexión con los siguientes ejemplos, que se exponen únicamente con fines ilustrativos.

EJEMPLO 1

Las fórmulas limpiadoras de dos fases pueden prepararse como sigue a continuación:

Ingrediente	% en peso	
	CS	CS
Glycereth-26 (fase acuosa)		
Aceite de soja (fase de aceite)	27,9	31,5
Trioleato de glicerilo PEG-25 (fase de aceite)	10,00	12,00
Polisorbato 85 (fase de aceite)	8,00	9,60
Diisoestearato de PEG-12 (fase de aceite)	2,00	2,40
Aceite de salvado de <i>Oryza sativa</i> (arroz) (fase de aceite)	1,00	1,20
Trioleato de sorbitán (fase de aceite)	1,0	1,20
Agua (fase acuosa)	0,5	0,40
Benzofenona-4 (fase acuosa)	0,15	0,12
Acetato de tocoferilo (fase de aceite)	0,10	0,12
Butilenglicol (fase acuosa)	0,06	0,03
Colorantes (fase acuosa)	0,060	0,001
Aroma (fase de aceite)	--	2,00

Se combinan aceite de soja, dioleato de glicerilo PEG-25, aceite de *Oryza sativa*, trioleato de sorbitán, acetato de tocoferilo, Polisorbato 85 y diisoestearato de PEG-12 y se mezclan bien. A continuación se añaden agua, Benzofenona-4 y Glycereth-26 y se mezclan bien. Finalmente se añaden los colorantes y el aroma. Las composiciones se ponen en tarros de vidrio. Se separan en dos fases. La fase acuosa se forma en la fase inferior y la fase de aceite en la fase superior.

EJEMPLO 2

El autocalentamiento de las composiciones se sometió a ensayo. Se prepararon dos fórmulas separadas que representan la Fase de aceite y la Fase de glicerina alcoxilada como sigue a continuación:

Una fórmula denominada "Fase de aceite" se preparó como sigue a continuación:

Ingrediente	% en peso
Aceite de soja	CS100
Trioleato de glicerilo PEG-25	20,00
Polisorbato 85	16,00
Diisoestearato de PEG-12	4,00
Aroma	3,34
Aceite de salvado de <i>Oryza sativa</i> (arroz)	2,00
Acetato de tocoferilo	0,20

Una segunda fórmula denominada "Fase de glicerina alcoxilada" se preparó como sigue a continuación:

ES 2 888 125 T3

Ingrediente	% en peso
Glycereth-26	CS100
Agua	0,95
Benzofenona-4	0,20
Butilenglicol	0,07

Usando un mezclador de hélice Heidolph a velocidad 2, se combinaron un total de 300 gramos de Fase de aceite ("O") y/o Fases de glicerina alcoxilada ("AG") en diversas proporciones como se expone posteriormente, y se midió el cambio de temperatura a lo largo del tiempo. La temperatura se registró después de estabilizarse y también se midió la cantidad de tiempo en segundos que tardó en estabilizarse.

5

	100 % O	100 % AG	99 % AG 1 % O	35 % AG 65 % O	15 % AG 85 % O	10 % AG 90 % O	5 % AG 95 % O	1 % AG 99 % O
Temperatura inicial °C	21,9	21,4	21,4	22,0	22,5	22,6	22,0	22,1
Temperatura final (después de adición de 100 gramos de DIH ₂ O)	26,2	35,6	34,7	32,7	30,2	29,4	27,0	27,0
Cambio de temperatura °C	+4,3	+14,2	+13,3	+10,7	+7,7	+6,8	+5,0	+6,0
Tiempo para alcanzar la temperatura final en segundos	47	47	45	50	48	58	48	41

Los resultados demuestran que añadir 100 gramos de agua a la Fase aceite proporciona un cambio mínimo en la temperatura (4,3 °C) que es casi imperceptible. Sin embargo, añadir 100 gramos de agua a la fase AG proporciona un aumento significativo de temperatura a lo largo del tiempo. Las proporciones de las fases O y AG demuestran que la cantidad de la fase AG que está presente correlaciona directamente con el aumento de temperatura ya que el aumento de la cantidad de fase AG produce un aumento de temperatura. Una composición que contiene suficiente fase de aceite para promover la limpieza y suficiente fase AG para promover la limpieza y calentamiento es lo más deseable.

10

REIVINDICACIONES

1. Una composición de autocalentamiento de múltiples fases exenta de agua y zeolitas que comprende al menos una fase de glicerina alcoxilada visualmente distinta y al menos una fase de aceite visualmente distinta que contiene al menos un tensioactivo de desarrollo rápido, en donde la glicerina alcoxilada es glycereth-26,
5 en donde la fase de aceite comprende un aceite vegetal obtenido a partir de semillas, tallos, flores, hojas o corteza, en donde la composición comprende además uno o más tensioactivos de desarrollo rápido solubles en la fase de aceite,
10 y en donde el tensioactivo de desarrollo rápido se selecciona entre el grupo que consiste en:
(a) un éster de ácido graso de un alquilenglicol;
(b) un éster de ácido graso de sorbitol o anhídrido de sorbitol;
(c) un éster de ácido graso de anhídridos de hexatol; y
(d) mezclas de los mismos.
15
2. La composición de la reivindicación 1 en donde la fase de glicerina alcoxilada está presente en un 1-99 % en peso de la composición total.
3. La composición de la reivindicación 2 en donde la fase de aceite está presente de un 1 a un 99 % en peso de la
20 composición total.
4. La composición de la reivindicación 1 que se autocalienta al menos de 5 a 20 °C tras contacto con agua, preferentemente que se autocalienta en 5 a 60 segundos después del contacto con agua.
5. La composición de la reivindicación 1 en donde la fase de aceite comprende un aceite vegetal obtenido a partir de
25 semillas, tallos, flores u hojas.
6. La composición de la reivindicación 1 o la reivindicación 5 en donde el aceite vegetal es un éster de glicerilo de un ácido graso.
30
7. La composición de la reivindicación 1 en donde el alquilenglicol es etilenglicol, y preferentemente en donde el éster de ácido graso es un éster de ácido graso C6-22 saturado o insaturado.
8. La composición de la reivindicación 7 en donde el éster de ácido graso es ácido oleico, ácido esteárico o mezclas
35 de los mismos.
9. La composición de la reivindicación 8 en donde el etilenglicol tiene de 10 a 100 grupos etilenglicol y el ácido graso es éster de ácido graso C6-22.
10. Un método para limpiar una superficie de queratina que comprende:
40 (a) agitar una composición de autocalentamiento de múltiples fases como se define en la reivindicación 1 durante un tiempo suficiente para hacer que las múltiples fases se combinen en una fase;
(b) aplicar la composición de (a) a la superficie de queratina seca;
45 (c) añadir agua en una cantidad suficiente para hacer que la composición se autocaliente y los tensioactivos de desarrollo rápido formen espuma y se emulsionen con el agua añadida para limpiar la superficie de queratina.
11. El método de la reivindicación 10 en donde la superficie de queratina es piel, preferentemente en donde después de la etapa (a) la composición se calienta en las palmas de las manos antes de aplicación a la superficie de queratina
50 seca.