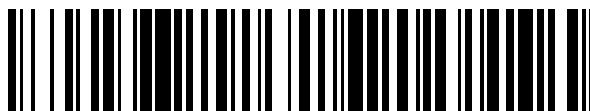


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 470 292**

51 Int. Cl.:

**A61Q 5/02** (2006.01)  
**A61Q 11/00** (2006.01)  
**A61Q 19/10** (2006.01)  
**A61K 8/04** (2006.01)  
**A61K 8/41** (2006.01)  
**A61K 8/44** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **04.07.2011 E 11729622 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **30.04.2014 EP 2593188**

54 Título: **Mejoras de la espuma de tensioactivos de tipo glicinato de acilo graso**

30 Prioridad:

**12.07.2010 US 834061**

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

**23.06.2014**

73 Titular/es:

**UNILEVER NV (100.0%)  
Weena 455  
3013 AL Rotterdam, NL**

72 Inventor/es:

**DASGUPTA, BIVASH, RANJAN;  
SINGH, PRABHJYOT;  
ANANTHAPADMANABHAN, KAVSSERY,  
PARAMESWARAN y  
CHANDAR, PREM**

74 Agente/Representante:

**CARPINTERO LÓPEZ, Mario**

**ES 2 470 292 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**

Mejoras de la espuma de tensioactivos de tipo glicinato de acilo graso

**Antecedentes de la invención****Campo de la invención**

- 5 La invención se refiere a composiciones de limpieza para el cuidado personal que contienen glicinatos de acilo C<sub>10</sub>-C<sub>24</sub> con propiedades de formación de espuma mejoradas.

**Técnica relacionada**

- 10 Las composiciones de limpieza para el cuidado personal son productos tales como champús, jabón líquido corporal, limpiadores de manos líquidos y de tipo barra e incluso pastas de dientes. Los sistemas tensioactivos son comunes a estos productos. Los consumidores perciben la eficacia de estos productos en términos del volumen y la riqueza de la formación de espuma durante su uso. Una espuma débil es inaceptable para el consumidor.

- 15 La suavidad es otro atributo que los consumidores esperan de sus productos de limpieza. Los químicos tienen el reto de suministrar ambos atributos. Entre los tensioactivos espumantes eficaces y de bajo costo se encuentran los sulfatos y sulfonatos. Los sulfatos y sulfonatos de alquilo, así como sus derivados etoxilados, son tensioactivos considerados como caballos de batalla de la limpieza para el cuidado personal. Son baratos, pero definitivamente no suaves.

Hay un grupo de tensioactivos más agradables para la piel disponibles para el químico. Entre estos se encuentran los glicinatos de acilo C<sub>10</sub>-C<sub>24</sub>. Estos materiales tienen una sensación en la piel deseable y son suaves, no causan ninguna irritación perceptible. Además de un factor de coste, los glicinatos de acilo tienen sólo una modesta capacidad de formación de espuma.

- 20 El documento WO 96/35410 (Henkel) informa acerca del uso de sales de cloruro de dihidroxipropil trimetilamonio formuladas en champús. Estas composiciones contienen además tensioactivos zwitteriónicos, tales como cocoalquil glicinato de dimetilamonio. Estos glicinatos zwitteriónicos son diferentes de los glicinatos aniónicos de la presente invención.

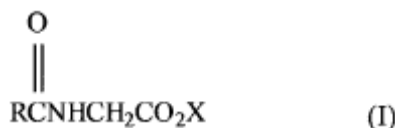
- 25 Existe la necesidad evidente de sistemas tensioactivos no irritantes suaves que, sin embargo, tengan propiedades de formación de espuma mejoradas.

**Resumen de la invención**

Se proporciona una composición de limpieza para el cuidado personal que incluye:

- (i) del 1 al 20% de una sal de glicinato de acilo C<sub>10</sub>-C<sub>24</sub> de fórmula (I)

30



en la que R es un grupo alquilo C<sub>9</sub>-C<sub>23</sub>, y X es un catión seleccionado de entre el grupo que consiste en iones de sodio, potasio, amonio y trietanolamonio; y

- 35 (ii) del 0,05% al 10% en peso de una sal de dihidroxipropil amonio cuaternario de estructura AB, en la que

A es un componente catiónico cargado de la sal AB,

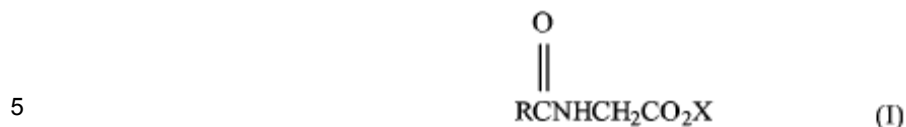
B es un componente aniónico cargado de la sal AB, y

A tiene un único átomo de nitrógeno cuaternizado, al menos dos grupos hidroxilo y un peso molecular no superior a 250.

**40 Descripción detallada de la invención**

Ahora, se ha encontrado que las sales de dihidroxipropil amonio cuaternario tienen la capacidad para mejorar la formación de espuma de los tensioactivos de glicinato de acilo C<sub>10</sub>-C<sub>24</sub>.

Por consiguiente, un primer elemento de la presente invención es el de una sal de glicinato de acilo C<sub>10</sub>-C<sub>24</sub>. Estas sales están representadas por la fórmula (I)



en la que R es un grupo alquilo C<sub>9</sub>-C<sub>23</sub>, y X es un catión seleccionado de entre el grupo que consiste en iones de sodio, potasio, amonio y trietanolamónio.

10 Las cantidades de la sal de glicinato pueden variar del 1 al 20%, preferentemente del 3 al 15% y, de manera óptima, del 5 al 10% en peso de la composición. La más preferente de entre las sales de glicinato es la sal de cocoil glicinato, más particularmente cocoil glicinato de sodio.

15 La mejora de la formación de espuma se consigue mediante el uso de una sal de dihidroxipropil amonio cuaternario en combinación con la sal de glicinato. La sal de dihidroxipropil amonio cuaternario tiene estructura AB, en la que A es un componente catiónico cargado de la sal AB, B es un componente aniónico cargado de la sal AB, y A tiene un único átomo de nitrógeno cuaternizado, al menos dos grupos hidroxilo y un peso molecular no superior a 250, pero preferentemente no superior a 200 y, de manera óptima, no superior a 170.

20 El componente B aniónico cargado puede ser orgánico o inorgánico, siempre que el material sea cosméticamente aceptable. Los aniones inorgánicos típicos son haluros, sulfatos, fosfatos, nitratos y boratos. Los más preferentes son los haluros, especialmente cloruro. Los contraiones aniónicos orgánicos incluyen metosulfato, toluoil sulfato, acetato, citrato, tartrato, lactato, gluconato y bencenosulfonato. El número y la carga del componente B cargado negativamente serán suficientes para neutralizar la carga positiva del componente A.

Una realización preferente de las sales de amonio cuaternario son las sales de dihidroxipropilo tri (alquilo o hidroxialquilo C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>) amonio.

25 Estas sales pueden obtenerse en una diversidad de procedimientos sintéticos, más particularmente por hidrólisis de sales de clorohidroxipropiltri (alquilo o hidroxialquilo C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>) amonio. Normalmente el constituyente alquilo o hidroxialquilo C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub> en el grupo amonio cuaternizado será metilo, etilo, n-propilo, isopropilo, hidroxietilo, hidroximetilo y sus mezclas. Particularmente preferente es un grupo trimetil amonio conocido en la nomenclatura INCI como un grupo "trimonio". Especialmente útiles para la presente invención son las sales de dihidroxipropiltri (alquilo C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>) amonio. Más eficaz es el cloruro de 2,3-dihidroxipropiltrimetilamónio.

30 Las cantidades de las sales de dihidroxipropil amonio cuaternario pueden variar del 0,05 al 10%, preferentemente del 0,1 al 10%, más preferentemente del 0,5 al 10%, de manera óptima, del 1 al 10% en peso de la composición.

De manera ventajosa, el pH de las composiciones de la presente invención puede variar de pH 5,5 a 8, preferentemente de 6 a 7,5, y de manera óptima, de 6,8 a 7,5.

35 Normalmente, las composiciones de la presente invención contendrán agua. Estas composiciones pueden incluir también una fase hidrófoba, siendo de esta manera una emulsión. Las emulsiones agua-en-aceite y aceite-en-agua, así como las emulsiones tríplex, pueden ser útiles como vehículos según la presente invención. Las cantidades de agua pueden variar del 10% al 95%, preferentemente del 30 al 85% y, de manera óptima, del 50 al 70% de agua por peso de la composición.

40 Las composiciones pueden incluir también co-tensioactivos. Estos pueden estar presentes en cantidades que varían del 0,1 al 30%, preferentemente del 1 al 20% y, de manera óptima, del 1 al 10% en peso de la composición, y siendo altamente dependientes del tipo de producto de limpieza para el cuidado personal.

45 El co-tensioactivo puede ser seleccionado de entre el grupo que consiste en tensioactivos aniónicos, no iónicos, catiónicos y anfóteros. Los tensioactivos no iónicos particularmente preferentes son aquellos con un alcohol graso C<sub>10</sub>-C<sub>20</sub> o ácido hidrófobo condensado con entre 2 y 100 moles de óxido de etileno u óxido de propileno por mol de hidrófobo; fenoles de alquilo C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub> condensados con entre 2 y 20 moles de óxido de alquileno; mono-y di-ésteres de ácidos grasos de etilenglicol; monoglicérido de ácido graso; sorbitán, ácidos mono-y di- ácidos grasos C<sub>8</sub>-C<sub>20</sub>; y polioxietilén sorbitán, así como sus combinaciones. Los poliglicósidos de alquilo y las amidas grasas de sacáridos (por ejemplo metil gluconamidas) y óxidos de trialquilamina son también tensioactivos no iónicos adecuados.

Los tensioactivos aniónicos preferentes incluyen sales de los siguientes: ácidos grasos (es decir, jabón), sulfatos y sulfonatos de éter de alquilo, sulfatos y sulfonatos de alquilo, sulfonatos de alquilbenceno, sulfosuccinatos de alquilo y

dialquilo, isetonatos de acilo C<sub>8</sub>-C<sub>20</sub>, fosfatos de éter de alquilo C<sub>8</sub>-C<sub>20</sub>, sarcosinatos C<sub>8</sub>-C<sub>20</sub>, lactilatos de acilo C<sub>8</sub>-C<sub>20</sub>, sulfoacetatos y sus combinaciones.

Los tensioactivos anfóteros útiles incluyen cocoamidopropil betaína, trialquil betaínas C<sub>12</sub>-C<sub>20</sub>, lauroanfoacetato de sodio y laurdianfoacetato de sodio.

5 Puede haber humectantes presentes en las composiciones para el cuidado personal. Estos son generalmente materiales de tipo alcohol polihídrico. Los alcoholes polihídricos típicos incluyen glicerina, propilenglicol, dipropilenglicol, polipropilenglicol, polietilenglicol, sorbitol, hidroxipropil sorbitol, hexilenglicol, 1,3-butilen glicol, isopren glicol, 1,2,6-hexanotriol, glicerol etoxilado, glicerol propoxilado y sus mezclas. La cantidad de humectante puede variar entre el 0,2 y el 40%, preferentemente entre el 1 y el 25%, más preferentemente entre el 2 y el 15% en peso de la composición. El más preferente es la glicerina como humectante o hidratante.

Pueden formularse materiales emolientes en las composiciones. Estos pueden ser ésteres e hidrocarburos naturales o sintéticos. Las cantidades de emolientes pueden variar entre el 0,1 y el 20%, preferentemente entre el 1 y el 10% en peso de la composición.

Entre los emolientes de éster están:

15 (a) Ésteres de alquilo de ácidos grasos saturados que tienen de 10 a 24 átomos de carbono. Los ejemplos de los mismos incluyen neopentanoato de behenilo, isononanoato de isononilo, miristato de isopropilo y estearato de octilo.

(b) Éter-ésteres, tales como ésteres de ácidos grasos de alcoholes grasos saturados etoxilados.

20 (c) Ésteres de alcohol polihídrico. Los mono y di-ésteres de ácidos grasos de etilenglicol, mono- y di- ésteres de ácidos grasos de dietilenglicol, mono- y di- ésteres de ácidos grasos de polietilenglicol (200-6000), mono- y di-ésteres de ácidos grasos de propilenglicol, monoestearato de polipropilenglicol 2000, monoestearato de propilenglicol etoxilado, mono- y di- ésteres de ácidos grasos de glicerilo, poli- ésteres grasos de poliglicerol, monoestearato de glicerilo etoxilado, monoestearato de 1,3-butilen glicol, diestearato de 1,3-butilen glicol, éster de ácido graso de polioxietilen poliol, ésteres de ácidos grasos de sorbitán y ésteres de ácidos grasos de polioxietilen sorbitán son ésteres de alcoholes polihídricos satisfactorios. Particularmente útiles son pentaeritritol, trimetilolpropano y ésteres de neopentilglicol de alcoholes C<sub>1</sub>-C<sub>30</sub>.

25 (d) Ésteres de ceras, tales como cera de abejas, cera de spermaceti y cera tribehenina.

(e) Ésteres de azúcares de ácidos grasos tales como polibehenato de sacarosa y polialgodonato de sacarosa.

30 Los emolientes de ésteres naturales se basan principalmente en mono-, di- y tri-glicéridos. Los glicéridos representativos incluyen aceite de semilla de algodón, aceite de borraja, aceite de semilla de borraja, aceite de onagra, aceites de ricino y de ricino hidrogenado, aceite de salvado de arroz, aceite de soja, aceite de oliva, aceite de cártamo, manteca de karité, aceite de jojoba y sus combinaciones. Los emolientes derivados de animales están representados por aceite de lanolina y derivados de lanolina. Las cantidades de ésteres naturales pueden variar del 0,1 al 20% en peso de las composiciones.

Los hidrocarburos adecuados para las composiciones incluyen vaselina, aceite mineral, isoparafinas C<sub>11</sub>-C<sub>13</sub>, polibutenos y, especialmente, isohexadecano, disponible comercialmente como Permethyl 101A en Presperse Inc.

35 Los ácidos grasos que tienen de 10 a 30 átomos de carbono pueden ser adecuados también como componentes. Ilustrativos de esta categoría son los ácidos pelargónico, láurico, mirístico, palmítico, esteárico, isoesteárico, oleico, linoleico, linolénico y behénico.

40 Pueden incluirse también agentes de protección solar en las composiciones de la presente invención. Particularmente preferentes son los materiales tales como p-metoxicinamato de etilhexilo, disponible como Parsol MCX<sup>®</sup>, Avobenceno disponible como Parsol 1789<sup>®</sup> y benzofenona-3 conocida también como oxibenzona. Pueden emplearse activos de protección solar inorgánicos, tales como dióxido de titanio microfino (1 a 100 nm) y óxido de zinc. Cuando están presentes, las cantidades de los agentes de protección solar pueden variar generalmente del 0,1 al 30%, preferentemente del 2 al 20%, de manera óptima, del 4 al 10% en peso de la composición.

45 Los estructurantes para las composiciones acuosas pueden seleccionarse de entre estructurantes de agua inorgánicos, estructurantes de agua poliméricos cargados, estructurantes poliméricos solubles en agua, estructurantes de agua asociativos y sus mezclas. Los ejemplos no limitativos de estructurantes de agua inorgánicos incluyen sílices, agentes gelificantes poliméricos tales como poliacrilatos, poliacrilamidas, almidones, almidones modificados, agentes gelificantes poliméricos reticulados, copolímeros y sus mezclas. Los ejemplos no limitativos de estructurantes de agua poliméricos cargados incluyen polímero cruzado de isodecanoato de vinilo/acrilatos, polímero cruzado de acrilato de alquilo C<sub>10</sub>-30/acrilatos, carbómeros, copolímero de acriloldimetiltaurato de amonio/VP, polímero cruzado de acriloldimetiltaurato de amonio/ metacrilato de Beheneth-25, copolímero de itaconato de Ceteth-20/acrilatos, poliacrilamida y sus mezclas. Los

ejemplos no limitativos de estructurantes poliméricos solubles en agua incluyen gomas de celulosa y almidones. Los ejemplos no limitativos de estructurantes de agua asociativos incluyen goma xantano, goma gellum, pectinas, alginatos tales como alginato de propilenglicol y sus mezclas.

5 Pueden utilizarse también polímeros de deposición catiónicos. Los ejemplos no limitativos incluyen polímeros de polisacáridos, tales como derivados de celulosa catiónica. Son preferentes las sales de hidroxietil celulosa que se hacen reaccionar con epóxido sustituido con trimetil amonio, denominadas en la industria Polyquaternium T10, que están disponibles en Amerchol Corp. en su serie de polímeros Polymer KG, JR y LR.

10 Las pastas de dientes formuladas según la presente invención contendrán generalmente una fuente de fluoruro para prevenir la caries dental. Los activos anti-caries típicos incluyen fluoruro sódico, fluoruro estannoso y monofluorofosfato de sodio. Las cantidades de estos materiales estarán determinadas por la cantidad de fluoruro liberable que debería variar entre aproximadamente 500 y aproximadamente 1.800 ppm de la composición. Otros componentes de los dentífricos pueden incluir agentes desensibilizantes tales como nitrato de potasio y nitrato de estroncio, edulcorantes tales como sacarina sódica, aspartamo, sucralosa y acesulfamo de potasio. Normalmente, también estarán presentes espesantes, agentes opacificantes, abrasivos y colorantes.

15 Idealmente, pueden incorporarse conservantes en las composiciones para el cuidado personal de la presente invención para proteger contra el crecimiento de microorganismos potencialmente dañinos. Los conservantes particularmente preferentes son fenoxietanol, metil parabeno, propil parabeno, imidazolidinil urea, dimetiloldimetilhidantoína, sales de ácido etilendiaminotetraacético (EDTA), deshidroacetato de sodio, metilcloroisotiazolinona, metilisotiazolinona, iodopropinbutilcarbamata y alcohol bencilico. Los conservantes deberían seleccionarse teniendo en cuenta el uso de la  
20 composición y las posibles incompatibilidades entre los conservantes y los demás ingredientes. Los conservantes se emplean preferentemente en cantidades que varían del 0,0001% al 2% en peso de la composición.

También pueden incluirse colorantes, opacificantes y abrasivos en las composiciones de la presente invención. Cada una de estas sustancias puede variar del 0,05 al 5%, preferentemente del 0,1 al 3% en peso de la composición.

25 La expresión "que comprende" no pretende limitar ningún elemento indicado posteriormente sino que, más bien, pretende abarcar elementos no especificados de mayor o menor importancia funcional. En otras palabras, las etapas, elementos u opciones indicados no tienen por qué ser exhaustivos. Siempre que se usan las palabras "que incluye" o "que tiene", estas expresiones pretenden ser equivalentes a "que comprende", tal como se ha definido anteriormente.

30 Los ejemplos siguientes ilustrarán más completamente las realizaciones de la presente invención. Todas las partes, porcentajes y proporciones indicadas en la presente memoria y en las reivindicaciones adjuntas son en peso, a menos que se ilustre lo contrario.

### Ejemplo 1

35 Se realizaron experimentos para evaluar la capacidad para formar espuma de las fórmulas acuosas que contienen cocoil glicinato de sodio o cloruro de 2,3-dihidroxipropil trimetilamonio o combinaciones de estos dos materiales. Se usó el ensayo de cilindro giratorio para la evaluación. El ensayo implicó verter una muestra de 5 ml a una dilución de 1/10 en un cilindro de 25 ml. Los sistemas acuosos se ajustaron a un pH de aproximadamente 7. El cilindro detenido se colocó en un agitador rotatorio y se hizo girar a 50 rpm durante 1 minuto. La rotación se detuvo y, 30 segundos más tarde, se registró el volumen de espuma en el cilindro. Los resultados se presentan en la Tabla I, a continuación.

TABLA I

Nº de muestra	Cocoil glicinato de sodio (% en peso)	Cloruro de dihidroxipropil trimetilamonio (% en peso)	Altura de la espuma (ml)	% de cambio en la altura de la espuma
A	5	--	10,63	0,0
B	5	1	12,19	14,7
C	5	5	12,69	19,4
D	5	10	11,81	11,2
E	--	5	0,00	0,0

Las muestras B, C y D demuestran que las sales de dihidroxipropiltrimetil-amonio mejoran las propiedades de formación de espuma de cocoil glicinato de sodio.

**Ejemplos 2-4**

Una serie de fórmulas de gel de ducha adecuadas para la presente invención se indican en la Tabla II, a continuación.

5

TABLA II

Ingredientes	Ejemplo (% en peso)		
	2	3	4
Lauret-3 sulfato de amonio	3,0	3,0	3,0
Lauroanfoacetato de sodio	16,7	16,7	16,7
Cocoil glicinato de sodio	10,0	8,0	6,5
Ácido láurico	0,9	0,9	0,9
Trihidroxiestearina	2,0	2,0	2,0
Cloruro de guar hidroxipropiltrimonio	0,17	0,75	0,75
Polyquaterium 10	0,45	--	--
Cloruro de polimetacrilamidopropiltrimonio	--	0,24	--
Polyquaternium-39	--	0,81	--
PEG 90M	0,25	--	--
PEG-14M	0,25	2,45	2,45
Cloruro de linoleamidopropil PG-Dimonio	--	1,0	4,0
Glicerina	1,4	4,9	4,9
Cloruro de sodio	0,3	0,3	0,3
Benzoato de sodio	0,25	0,25	0,25
EDTA disódico	0,13	0,13	0,13
Cloruro de 2,3-dihidroxipropil trimetilamonio	1,0	2,0	0,3
DMDM hidantoína Glydant®	0,37	0,37	0,37
Ácido cítrico	1,6	0,95	0,95
Agua	Resto	Resto	Resto

**Ejemplo 5**

Una composición de champú útil en el contexto de la presente invención se describe en la Tabla III a continuación.

10

TABLA III

Ingrediente	% en peso
Lauret sulfato de amonio	12,00
Lauril sulfato de amonio	2,00
Cocoamidopropil betaína	2,00
Cocoil glicinato de sodio	5,00
Cloruro de 2,3-dihidroxipropil trimetilamonio	0,50
Glicerina	5,00
Cloruro de dihidroxipropiltrimonio	5,50
Distearato de etilenglicol	1,50
Cocomonoetanolamida	0,80
Alcohol cetílico	0,60
Polyquatemium-10	0,50
Dimeticona	1,00
Citrato de sodio	0,40
Ácido cítrico	0,39
Sulfonato sódico de xileno	1,00
Fragancia	0,40
Benzoato de Sodio	0,25
Kathon CG®	0,0008
Alcohol bencílico	0,0225
Agua	Resto

**Ejemplo 6**

5 Un limpiador formador de espuma envasado en aerosol útil en el contexto de la presente invención se describe en la Tabla IV.

TABLA IV

Ingrediente	% en peso
Cocoil glicinato de sodio	10,00
Glicerina	10,00
Aceite de soja maleado	5,00
Uretano de silicona	1,00
Oleato de poliglicero-4	1,00

(Cont.)

Sulfonato de olefina C14-16 sódico	15,00
Lauril éter sulfato de sodio (25% activo)	15,00
Cocoamidopropilbetaina	15,00
DC 1784 <sup>®</sup> (Emulsión de silicona 50%)	5,00
Polyquaternium-11	1,00
Cloruro de dihidroxipropiltrimonio	1,00
Agua	Resto

**Ejemplo 7**

Una pastilla de tocador ilustrativa de la presente invención se describe en la Tabla V.

5

TABLA V

Ingrediente	% en peso
Jabón sódico (85/15 sebo/coco)	67,77
Cocoil glicinato de sodio	10,00
Cloruro de dihidroxipropiltrimonio	3,50
Dimeticona	2,00
Cloruro de sodio	0,77
Dióxido de titanio	0,40
Fragancia	1,50
EDTA disódico	0,02
Etidronato de sodio	0,02
Agente fluorescente	0,024
Agua	Resto

**Ejemplo 8**

Una pasta de dientes formadora de espuma según la presente invención puede ser formulada con los ingredientes indicados en la Tabla VI.

10

TABLA VI

Ingrediente	% en peso
Zeodent 115 <sup>®</sup>	20,00
Glicerina	18,00
Goma xantano	7,00
Carboximetil celulosa de sodio	0,50



ES 2 470 292 T3

(Cont.)

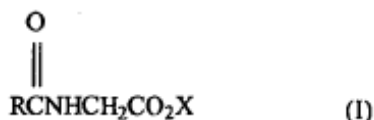
Bicarbonato de sodio	2,50
Cloruro de dihidroxipropiltrimonio	2,00
Cocoil glicinato de sodio	1,50
Fluoruro de sodio	1,10
Sacarina de sodio	0,40
Dióxido de titanio	1,00
Pluronic F-127 <sup>®</sup>	2,00
FD&C Azul N° 1	3,30
Mentol	0,80
Dimeticona PEG-10	0,50
Agua	Resto

## REIVINDICACIONES

1. Una composición de limpieza para el cuidado personal que comprende:

(i) del 1 al 20% de una sal de glicinato de acilo C<sub>10</sub>-C<sub>24</sub> de fórmula (I)

5



en la que R es un grupo alquilo C<sub>9</sub>-C<sub>23</sub>, y X es un catión seleccionado de entre el grupo que consiste en iones de sodio, potasio, amonio y trietanolamónio; y

10 (ii) del 0,05% al 10% en peso de una sal de dihidroxipropil amonio cuaternario de estructura AB, en la que

A es un componente catiónico cargado de la sal AB,

B es un componente aniónico cargado de la sal AB, y

A tiene un único átomo de nitrógeno cuaternizado, al menos dos grupos hidroxilo y un peso molecular no superior a 250.

15 2. Composición según la reivindicación 1, en la que la sal de glicinato es cocoil glicinato de sodio.

3. Composición según la reivindicación 1, en la que la sal de amonio cuaternario es una sal de dihidroxipropil tri (alquilo C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>) amonio.

4. Composición según la reivindicación 3, en la que la sal de amonio cuaternario es cloruro de 2,3-dihidroxipropil trimetilamónio.

20 5. Composición según la reivindicación 1, que tiene un pH que varía de 5,5 a 8.

6. Composición según la reivindicación 1, en la que la sal de glicinato está presente en una cantidad del 3 al 15% en peso de la composición.

7. Composición según la reivindicación 1, en la que la sal de glicinato está presente en una cantidad del 5 al 10% en peso de la composición.

25 8. Composición según la reivindicación 1, en la que la sal de amonio cuaternario está presente en una cantidad del 0,1 al 10% en peso de la composición.

9. Composición según la reivindicación 1, en la que la sal de amonio cuaternario está presente en una cantidad del 1 al 10% en peso de la composición.