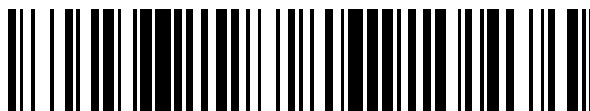


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 768 048**

51 Int. Cl.:

A61Q 5/02	(2006.01)	C11D 3/20	(2006.01)
A61Q 9/02	(2006.01)		
A61Q 11/00	(2006.01)		
A61Q 19/10	(2006.01)		
A61K 8/24	(2006.01)		
A61K 8/365	(2006.01)		
A61K 8/46	(2006.01)		
C11D 1/12	(2006.01)		
C11D 3/04	(2006.01)		
C11D 3/06	(2006.01)		

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **19.01.2017 PCT/EP2017/051110**
- 87 Fecha y número de publicación internacional: **03.08.2017 WO17129470**
- 96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **19.01.2017 E 17700581 (6)**
- 97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **06.11.2019 EP 3407979**

54 Título: **Composiciones tensoactivas acuosas**

30 Prioridad:

29.01.2016 EP 16153359

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

19.06.2020

73 Titular/es:

**BASF SE (100.0%)
Carl-Bosch-Strasse 38
67056 Ludwigshafen am Rhein, DE**

72 Inventor/es:

**BEHLER, ANSGAR;
CLASEN, FRANK;
BRUNN, CLAUDIA;
POTTIE, LAURENCE;
BARBENHEIM, MONIKA y
HOFF, DANIEL**

74 Agente/Representante:

CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel

ES 2 768 048 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 tensoactivas acuosas

Campo de la invención

5 La presente invención se refiere a composiciones acuosas estables durante el almacenamiento que tienen un contenido de uno o varios sulfatos de lactato de alquilo.

Estado de la técnica

10 Los tensoactivos aniónicos pertenecen a los compuestos surfactantes más ampliamente extendidos y, aparte de emplearse en detergentes y productos de limpieza, también se emplean de manera variada en el campo de los cosméticos. Los tensoactivos aniónicos habituales, tal como se emplean ante todo en los cosméticos, son las sales de sulfatos de éteres alquílicos (sulfatos de poliéteres alquílicos, sulfatos de éteres poliglicólicos de alcohol graso, abreviadamente también denominados éter-sulfatos). Esto se caracterizan por una gran capacidad de formar espuma, alta potencia de limpieza, baja sensibilidad a la dureza y a la grasa y se usan muchas veces para preparar productos cosméticos como, por ejemplo, champú para el cabello, baños de espuma de ducha, aunque también en productos para lavar vajilla a mano.

15 La publicación DE 40,03,096 A1 describe hidroxicarboxilatos sustancias tensoactivas.

La publicación EP 2,810,935 A1 describe ésteres sulfatados de ácidos oligohidroxicarboxílicos y su uso como sustancias tensoactivas.

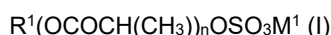
Descripción de la invención

20 La publicación EP 2,810,935 A1 antes mencionada describe ésteres sulfatados de ácidos oligohidroxicarboxílicos como sustancias tensoactivas (surfactantes), en donde, debido al grupo éster, estos compuestos presentan una cierta tendencia a la hidrólisis la cual tiene un efecto negativo en la estabilidad durante el almacenamiento. El objetivo de la presente invención ha consistido en proporcionar composiciones tensoactivas acuosas que contienen los compuestos del tipo descrito en la publicación EP 2,810,935 A1 por medio de la fórmula (I) allí indicado en los cuales el residuo R³ significa un grupo metilo y en donde el índice n, además del significado allí indicado, también puede ser cero y que
25 presenta una estabilidad suficiente durante el almacenamiento para propósitos prácticos.

Por estabilidad durante el almacenamiento en el contexto de la presente solicitud se entiende que el valor de pH de las composiciones según la invención durante un almacenamiento de 90 días a 40°C cambia en 1,2 o menos hacia abajo, es decir en dirección de valores de pH más bajos. Ejemplo: en el caso de un valor de pH inicial de 5,9, el valor de pH de la composición puede disminuirse máximo a 4,7 durante un almacenamiento de 90 días a 40°C.

30 Son objeto de la invención, primero, composiciones que contienen

- uno o varios sulfatos de lactato de alquilo (A) de la fórmula general (I),



35 donde el residuo R¹ significa un residuo de alquilo o de alquenoilo, lineal o ramificado, con 6 a 30 átomos de C, el índice n es un número en el intervalo de 1 a 5, y el residuo M¹ se selecciona del grupo H, Li, Na, K, Ca/2, Mg/2, amonio y alcanolamina,

- uno o varios compuestos (B) que se seleccionan del grupo de ácido fosfórico y sus mono-, di- y trisales, en donde el catión de estas sales se selecciona del grupo Li, Na, K, Ca, Mg, amonio y alcanolamina,

- uno o varios compuestos (C), que se seleccionan del grupo de ácido cítrico y sus mono-, di- y trisales, en donde el catión de estas sales se selecciona del grupo de Li, Na, K, Ca, Mg, amonio y alcanolamina, y

40 • agua,

en cuyo caso se aplican las siguientes condiciones:

- la proporción en peso de la suma de los compuestos (B) y (C) a los compuestos (A) se encuentra en el intervalo de 1:5 a 1:10;

45 • la proporción en peso de la suma de los compuestos (B) a la suma de los compuestos (C) se encuentra en el intervalo de 1:1,2 a 1:3; y

- el valor de pH de las composiciones se encuentra en el intervalo de 4,5 a 7,5.

Compuestos (A)

Los compuestos (A) que se denominan aquí sulfatos de lactato de alquilo son obligatorios para las composiciones tensioactivas acuosa según la invención. Tienen la fórmula (I) indicada anteriormente



en donde el residuo R^1 significa un residuo de alquilo o alqueno, lineal o ramificado, con 6 a 30 átomos de C, el índice n es un número en el intervalo de 1 a 5 y el residuo M^1 se selecciona del grupo H, Li, Na, K, Ca/2, Mg/2, amonio y alcanolamina.

10 Expresamente se establece que la designación de los compuestos (A) como sulfatos de lactato de alquilo solamente sirve para una designación sencilla de manera lingüística de los compuestos (A) y no debe entenderse de manera limitante desde el punto de vista estructural, debido a que en la definición de acuerdo con la fórmula de los compuestos (A) se establece claramente que el residuo R^1 puede significar un residuo tanto alquilo, como también alqueno y, además, tal como lo muestra el índice n , que se trata de sulfatos de lactato de alquilo o de alqueno y de sulfatos de oligo lactato de alquilo o de alqueno.

15 El número del índice n en la fórmula general (I) indica el grado de oligomerización. El grado de oligomerización de los compuestos (I) se encuentra entre 1 y 5 y de preferencia entre 1,05 y 2,0. Mientras que n en una molécula individual de la fórmula (I) siempre es un número entero y adopta aquí, ante todo, los valores en el intervalo de 1 a 5, el valor n para un sulfato de lactato de alquilo que representa una mezcla de diferentes moléculas (I), las cuales se distinguen dependiendo de los valores individuales de n , representa una magnitud calculada, determinada analíticamente, la cual es frecuentemente un número fraccionario. Los sulfatos de oligolactato de alquilo preferentemente se emplean con un grado de oligomerización medio n en el intervalo de 1,1 a 1,5.

20 El residuo R^1 se deriva preferentemente de alcoholes primarios, saturados, lineales, con 10 a 18 átomos de C y preferentemente 12 a 16 átomos de C y principalmente 12 a 14 átomos de C. Ejemplos típicos de residuos adecuados R^1 son octilo, decilo, undecilo, dodecilo y miristilo. Se derivan de los alcoholes grasos saturados alcohol caprílico (octanol-1), alcohol cáprico (decanol-1), undecanol-1, alcohol laurílico (dodecanol-1) y alcohol miristílico (tetradecanol-1), tal como se obtienen, por ejemplo, durante la hidrogenación de ésteres metílicos de ácidos grasos, industriales, o el transcurso de la hidrogenación de aldehídos en la oxo síntesis de Roelen.

25 El residuo M^1 de los compuestos (I) se selecciona, tal como se describió anteriormente, del grupo H, Li, Na, K, Ca/2, Mg/2, amonio y alcanolamina. Como alcanolaminas particularmente se prefieren en este caso monoetanolamina, dietanolamina, trietanolamina y mono-isopropanolamina.

En una forma particularmente preferida de realización de los compuestos (I), el residuo M^1 tiene el significado de sodio (Na) y/o potasio (K).

35 Los compuestos (A) pueden prepararse según todos los procedimientos conocidos de manera correspondiente por el especialista. Un procedimiento particularmente preferido de preparación es la conversión de alcoholes $R^1\text{OH}$, en donde R^1 tiene el significado antes mencionado, con la cantidad correspondiente de ácido láctico $\text{CH}_3\text{-CH}(\text{OH})\text{-COOH}$, el cual corresponde en la nomenclatura de IUPAC a la designación ácido 2-hidroxiopropanoico, juntamente con la subsiguiente sulfatación con trióxido de azufre gaseoso, así como, en caso que se desee, la neutralización de los productos ácidos de sulfatación.

40 En una forma preferida de realización, el residuo R^1 en los compuestos (A) significa un residuo de alquilo lineal, saturado, con 10 a 18 átomos de C.

De preferencia, el residuo R^1 en los compuestos (A) significa un residuo de alquilo lineal, saturado, con 12 a 16 átomos de C, en donde principalmente se prefieren mezclas de compuestos (A) en los cuales el residuo R^1 es un residuo de laurilo en aproximadamente 70% en peso y un residuo miristilo en 30% en peso.

Compuestos (B)

45 Los compuestos (B) se seleccionan del grupo de ácido fosfórico y sus mono-, di-, y trisales, en donde el catión de estas sales se selecciona del grupo Li, Na, K, Ca, Mg, amonio y alcanolamina. Como alcanolaminas particularmente se prefieren en este caso monoetanolamina, dietanolamina, trietanolamina y mono-isopropanolamina. En una forma particularmente preferida de realización de los compuestos (B), el catión es sodio (Na) y/o potasio (K).

50 Por lo regular, se encuentran presentes mezclas de diferentes sustancias (B) dependiendo del valor de pH de las composiciones y en este contexto expresamente se advierte que el valor de pH de las composiciones acuosa según la invención es un parámetro obligatorio.

Compuestos (C)

5 Los compuestos (C) se seleccionan del grupo de ácido cítrico y sus mono-, di-, y trisales, en donde el catión de estas sales se selecciona del grupo Li, Na, K, Ca, Mg, amonio y alcanolamina. Como alcanolaminas principalmente se prefieren en este caso monoetanolamina, dietanolamina, trietanolamina y mono-isopropanolamina. En una forma particularmente preferida de realización de los compuestos (B), el catión es sodio (Na) y/o potasio (K).

Por lo regular, se encuentran presentes mezclas de diferentes sustancias (C), dependiendo del valor de pH de las composiciones, y en este contexto se advierte expresamente que el valor de pH de las composiciones acuosa según la invención es un parámetro obligatorio.

Formas preferidas de realización

10 Tal como se ha descrito antes, para las composiciones según la invención se aplican las siguientes condiciones:

- la proporción en peso de la suma de los compuestos (B) y (C) a la suma de los compuestos (A) se encuentran en el intervalo de 1:5 a 1:10 y de preferencia en el intervalo de 1:6 a 1:7,5.

- La proporción en peso de la suma de los compuestos (B) a la suma de los compuestos (C) se encuentra en el intervalo de 1:1,2 a 1:3 y de preferencia en el intervalo de 1:1,5 y 1:2,5.

15 • El valor de pH de las composiciones se encuentra en el intervalo de 4,5 a 7,5 y preferentemente en el intervalo de 5,0 a 7,0 y principalmente en el intervalo de 5,7 a 6,7.

Formas opcionales de realización

20 En una forma de realización las composiciones tensioactivas acuosa según la invención contienen, además de los compuestos (A), (B), (C) y agua, adicionalmente uno o varios alcoholes (D), sulfatos de alquilo (E), lactatos de alquilo (F), ácido láctico (G), sulfato de ácido láctico (H), sales de ácido sulfúrico (H) y sales inorgánicas (S). En tal caso se aplica la condición de que la suma de todos los compuestos (D) a (S), indicados como % en peso, con respecto a toda la composición, es inferior a la cantidad de los compuestos (A), igualmente indicados como % en peso con respecto a toda la composición. En una forma preferida de realización, la cantidad de los compuestos (A) es en este caso de 5 a 50% en peso con respecto a toda la composición, y principalmente 8 a 40% en peso.

25 Estos compuestos (D) a (H) se describen a continuación:

Compuestos (D)

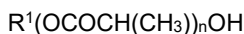
Los compuestos (D) son alcoholes de la fórmula R^1-OH , en donde R^1 tiene el significado indicado antes para los compuestos (A).

Compuestos (E)

30 Los compuestos (E) sulfatos de alquilo de la fórmula $R^1-OSO_3M^1$, en donde R^1 y M^1 tienen el significado indicado antes para los compuestos (A).

Compuestos (F)

Los compuestos (F) son lactato de alquilo de la fórmula



35 en donde R^1 y n tienen el significado indicado antes para los compuestos (A).

Compuestos (G)

Los compuestos (F) son ácido láctico (ácido 2-hidroxipropanoico), el cual corresponde de manera conocida a la fórmula $HOCOCH(CH_3)OH$.

Compuestos (H)

40 Los compuestos (H) son sulfato de ácido láctico que corresponde a la fórmula $HOCOCH(CH_3)OSO_3M^1$, en cuyo caso M^1 tiene el significado indicado antes para los compuestos (A).

Compuestos (S)

Los compuestos (S) son sales inorgánicas del ácido úrico. Estas sales tienen la fórmula $(M^1)_2SO_4$, en donde M^1 tiene el compuesto indicado antes para los compuestos (A).

5 Si se desea, las composiciones tensioactivas acuosa según la invención pueden contener adicionalmente uno o varios tensioactivos los cuales estructuralmente no se cuentan entre los compuestos (A) y (E) antes mencionados. Estos tensioactivos pueden ser tensioactivos aniónicos, catiónicos, no iónicos o anfóteros.

Uso de las composiciones

Otro objeto de la invención es el uso de las composiciones antes mencionadas para productos cosméticos y detergentes y productos de limpieza.

10 En cuanto a los productos cosméticos en este caso se prefieren principalmente aquellos que se encuentran presentes en forma de champú para el cabello, gel para ducha, jabón, detergentes sintéticos, pastas para lavar, lociones para lavar, preparaciones para restregar, baños de espuma, baño de aceite, baños de ducha, espumas para rasurar, lociones para rasurar, cremas para rasurar y productos para el cuidado dental (por ejemplo, dentífricos, enjuagues bucales y similares).

Ejemplos

15 Sustancias empleadas

Agua CD = agua completamente desmineralizada

20 Sulfato de lactato de alquilo ALS-I: composición acuosa que contiene un compuesto (A), en donde se aplican los siguientes parámetros: $n = 1,11$ (promedio de la especie con $n=1$ y $n=2$); $R^1 = 70\%$ de C_{12} y 30% de C_{14} ; $M^1 = Na$, además los compuestos (D) a (S). Análisis: la composición contiene $9,4\%$ en peso de (A) y en suma $6,3\%$ en peso de los compuestos (D) a (S), el resto de agua. La composición representa líquido transparente a $20^\circ C$, homogéneo, ligeramente amarillento.

25 Sulfato de lactato de alquilo ALS-II: composición acuosa que contiene un compuesto (A), en donde aplican los siguientes parámetros: $n = 1,23$ (promedio de la especie con $n=1$ y $n=2$); $R^1 = 70\%$ de C_{12} y 30% de C_{14} ; $M^1 = Na$, además los compuestos (D) a (S). Análisis: la composición contiene $10,9\%$ en peso (A) y en suma $4,6\%$ en peso de los compuestos (D) a (S), el resto de agua. La composición representa un líquido transparente a $20^\circ C$, homogéneo, ligeramente amarillento.

Dihidrofosfato de potasio: KH_2PO_4 , $\geq 99\%$ p.a. (comercio de sustancias químicas)

Citrato de sodio: citrato trisódico dihidrato, $\geq 99\%$ p.a. (comercio de sustancias químicas).

Procedimientos de medición y de ensayo

30 El valor de pH: empleando un pH metro usual en el comercio, se midió el valor de pH directamente la formulación, es decir en la composición tensioactivas acuosa.

Contenido de sustancia activa: la determinación del contenido de tensioactivo aniónico se efectuó por medio de titulación Epton (de acuerdo con la norma ISO 2271); de esta manera se detecta el contenido de los compuestos (A) y (E).

35 Apariencia: las muestras que van a ensayarse se colocaron en botellas de vidrio de 250 ml y se evaluaron visualmente con respecto a la aparición de turbiedad, falta de homogeneidad (por ejemplo, precipitaciones, estrías, sedimentaciones) y principalmente separaciones de fase, ya que esto es un indicador de hidrólisis. En el caso de la muestra empleada, el alcohol graso liberado durante la hidrólisis flota hacia arriba.

40 Ensayo de almacenamiento: las muestras fueron almacenadas en botellas de vidrio de 250 ml en una cabina de secado a $40^\circ C$ y tomadas a intervalos regulares, enfriadas a $20^\circ C$ y luego se evaluó la apariencia. Si las soluciones eran todavía no básicas, transparentes y homogéneas, se midió el pH y las muestras se devolvieron a la cabina de secado.

45 Durante el almacenamiento de la muestra según el ejemplo B2, el contenido de tensioactivo aniónico también se determinó mensualmente para monitorear la disminución de pH y para correlacionar la apariencia de la muestra con la degradación del contenido de tensioactivo aniónico.

Ejemplo B1:

El sulfato de lactato de alquilo ALS-I se mezcló con 0,5% de dihidrofosfato de potasio y 1,0% de citrato de sodio (el % en peso se refieren respectivamente a toda la composición) y luego se revolvió a 20°C hasta que todos los sólidos se disolvieron y se presentó una solución transparente homogénea. Se midió el valor de pH de inicio de la solución. Después, la muestra fue almacenada tal como se describió anteriormente. Los datos de medición pueden tomarse de las tablas 1 y 2.

Ejemplo comparativo VB1:

De manera análoga al ejemplo B1, aunque sin adición de sustancias reguladoras de pH. Los datos de medición pueden tomarse de las tablas 1 y 2.

Ejemplos comparativos VB2 a VB4:

De manera análoga al ejemplo B1, aunque variando las cantidades de dihidrofosfato de potasio y citrato de sodio. Los datos de medición pueden tomarse de las tablas 1 y 2.

Tabla 1: Resumen de los ejemplos/ejemplos comparativos

	Valor inicial de pH	KH ₂ PO ₄	Citrato de sodio
VB 1	6,7	0 % en peso	0 % en peso
VB 2	6,2	0,5 % en peso	0 % en peso
VB 3	6,1	0 % en peso	0,5 % en peso
VB 4	5,7	0,5 % en peso	0,5 % en peso
B1	5,9	0,5 % en peso	1,0 % en peso

Tabla 2: Cambio de pH (valor de pH inicial menos valores de pH de la muestra después de x días) durante el almacenamiento a 40°C

	7 días	13 días	20 días	28 días	41 días	62 días	81 días	90 días	125 días	178 días
VB 1	-1,9		-2,7	X						
VB 2	-0,3	-0,7	-0,7	-0,8	-1,0	-2,3	X			
VB 3	-0,6	-0,9	-0,9	-1,0	-1,1	-1,6	-2,3	X		
VB 4	-0,3	-0,7	-0,6	-0,7	-0,8	-1,3	-2,0	X		
B 1	-0,2	-0,6	-0,5	-0,5	-0,5	-0,8	-1,0	-1,1	-1,3	X

X = la muestra fue de 2 fases

Según la tabla 2, la muestra B1 permanece durante el almacenamiento a 40°C homogénea y transparente por más largo tiempo y muestra el menor de crecimiento de pH y, por lo tanto, la mejor estabilidad frente a la hidrólisis.

La estabilidad durante el almacenamiento se mejoró ostensiblemente en comparación con la muestra sin regulador de pH (ejemplo comparativo VB1).

Las sustancias reguladoras de pH solas (ejemplos comparativos VB2 y VB3) y combinadas en otra proporción (ejemplo comparativo VB4) mostraron un resultado significativamente peor que B1.

Ejemplo B2:

El sulfato de lactato de alquilo ALS-II se mezcló con 0,5% de dihidrofosfato de potasio y 1,0% de citrato de sodio y luego se revolvió a 20°C hasta que se disolvieron todos los sólidos y se presentó una solución transparente homogénea. Se determinaron el contenido de tensioactivo aniónico, el valor de pH y la apariencia de la muestra durante el almacenamiento. De la tabla 3 puede reconocerse que la disminución del valor de pH y la apariencia de la muestra se correlacionan con una disminución del contenido de tensioactivo aniónico.

Tabla 3: Contenido de tensioactivo aniónico, valor de pH y apariencia de la muestra ejemplar B2 durante el almacenamiento a 40°C

	Inicio	1 ^{er} mes	2 ^o mes	3 ^{er} mes	4 ^o mes	5 ^o mes	6 ^o mes	7 ^o mes
Tensioactivo aniónico [% en peso]	14,7	14,3	13,9	13,5	13,3	12,9	12,5	11,7
Valor de pH	6,70	6,14	5,97	5,89	5,34	5,06	4,70	4,31
Apariencia	Transparente	Transparente	Transparente	Transparente	Transparente	Ligeras estrías,	Turbia de	De 2 fases

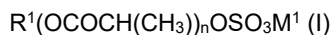
ES 2 768 048 T3

	Inicio	1 ^{er} mes	2 ^o mes	3 ^{er} mes	4 ^o mes	5 ^o mes	6 ^o mes	7 ^o mes
						transparente de nuevo después de agitar	manera lechosa	

REIVINDICACIONES

1. Composición que contiene

- uno o varios sulfatos de lactato de alquilo (A) de la fórmula general (I),



5 en donde el residuo R¹ significa un residuo de alquilo o alquinilo lineal o ramificado, con 6 a 30 átomos de C, el índice n es un número en el intervalo de 1 a 5 y el residuo M¹ se selecciona del grupo H, Li, Na, K, Ca/2, Mg/2, amonio y alcanolamina,

- uno o varios compuestos (B) que se seleccionan del grupo de ácido fosfórico y sus mono-, di- y trisales, en donde el catión de estas sales se selecciona del grupo Li, Na, K, Ca, Mg, amonio y alcanolamina,

10 • uno o varios compuestos (C) que se seleccionan del grupo de ácido cítrico y sus mono-, di-, y trisales, en donde el catión de estas sales se selecciona del grupo Li, Na, K, Ca, Mg, amonio y alcanolamina, y

- agua

en cuyo caso se aplican las siguientes condiciones:

15 • la proporción en peso de la suma de los compuestos (B) y (C) a la suma de los compuestos (A) se encuentra en el intervalo de 1:5 a 1:10;

• la proporción en peso de la suma de los compuestos (B) a la suma de los compuestos (C) se encuentra en el intervalo de 1:1,2 a 1:3;

• el valor de pH de las composiciones se encuentra en el intervalo de 4,5 a 7,5.

20 2. Composiciones según la reivindicación 1, en donde el residuo R¹ en la fórmula (I) es un residuo de alquilo saturado lineal con 12 a 16 átomos de C.

3. Composiciones según la reivindicación 1 o 2, en donde el residuo M¹ significa sodio (Na) o potasio (K).

4. Composiciones según una de las reivindicaciones 1 a 3, en donde los compuestos (A) se encuentran presentes en una cantidad en el intervalo de 5 a 50% en peso, con respecto a toda la composición.

25 5. Composiciones según una de las reivindicaciones 1 a 4, en donde el valor de pH de la composición se encuentra en el intervalo de 5,0 a 7,0.

6. Composiciones según una de las reivindicaciones 1 a 5, en donde la proporción en peso de la suma de los compuestos (B) y (C) a los compuestos (A) se encuentra en el intervalo de 1:6 a 1:7,5.

7. Uso de las composiciones según una de las reivindicaciones 1 a 6 para productos cosméticos, así como detergentes y productos de limpieza.

30 8. Uso de las composiciones según una de las reivindicaciones 1 a 6 para productos cosméticos en forma de champú para el cabello, geles de ducha, jabones, detergentes sintéticos, pastas para lavar, para lavar, preparados para restregar, baños de espuma, baño de aceite, baños de ducha, espumas para rasurar, opciones para rasurar, cremas para rasurar y productos para el cuidado de los dientes.

35 9. Uso de las composiciones según una de las reivindicaciones 1 a 6 para productos con un valor bajo de pH para la limpieza de superficies duras como limpiadores de baños y aseos, así como para geles de limpieza y/o fragancia para la aplicación en instalaciones sanitarias.