

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 388 617**

51 Int. Cl.:
C11D 1/14 (2006.01)
C11D 1/83 (2006.01)
C11D 3/20 (2006.01)
C11D 3/43 (2006.01)
C11D 11/00 (2006.01)
C11D 17/04 (2006.01)
C11D 1/29 (2006.01)
C11D 3/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **06839936 .9**
96 Fecha de presentación: **17.11.2006**
97 Número de publicación de la solicitud: **2097501**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **09.09.2009**

54 Título: **Limpiador espumoso de superficies duras**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
17.10.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
17.10.2012

73 Titular/es:
COLGATE-PALMOLIVE COMPANY
300 PARK AVENUE
NEW YORK, NY 10022-7499, US

72 Inventor/es:
DIET, Patrick y
LEONARD, Isabelle

74 Agente/Representante:
de Elizaburu Márquez, Alberto

ES 2 388 617 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

Limpiador espumoso de superficies duras.

Antecedentes de la invención

5 Los limpiadores de superficies duras son usualmente en su mayor parte agua que incluye materiales de limpieza, fragancia, y color. Los limpiadores de superficies duras se pulverizan usualmente sobre una superficie y a continuación se pasa un trapo para limpiar la superficie. Debido a que los limpiadores de superficies duras son en su mayor parte agua, gotearán cuando se aplican a superficies verticales debido a la gravedad.

10 Esto requiere que una persona limpie rápidamente la superficie antes que el limpiador de superficies duras gotee hacia abajo en la superficie que se va a limpiar. El goteo del limpiador de superficies duras no permite un mayor tiempo de residencia del limpiador de superficies duras sobre la superficie para efectuar más limpieza. Sería deseable tener un limpiador de superficies duras que pudiese quedarse en su sitio cuando se aplique a una superficie.

Breve resumen de la invención

Una composición espumable que comprende:

- 15 a) por lo menos un tensioactivo aniónico escogido de una sal de un alquilsulfato y una sal de un alquiletersulfato en una cantidad de alrededor de 0,01 a alrededor de 1% en peso de la composición; en la que el tensioactivo aniónico comprende un alquilsulfato de trietanolamina.
- b) por lo menos un éter de glicol en una cantidad de alrededor de 0,1 a alrededor de 1,5% en peso de la composición;
- 20 c) por lo menos un alcohol en una cantidad de alrededor de 2 a alrededor de 6% en peso de la composición; y
- d) agua.

Descripción detallada de la invención

25 Como se usan de principio a fin, los intervalos se usan como forma abreviada para describir todos y cada uno de los valores que están dentro del intervalo. Cualquier valor dentro del intervalo se puede seleccionar como final del intervalo.

Todas las referencias a cantidades en esta memoria descriptiva son en peso activo del material en la composición total. El peso activo de un material es la cantidad real del material sin incluir otros materiales, tales como agua, en la forma en la que se suministra.

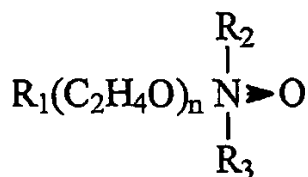
30 Como se usa de principio a fin, el contraión para la sal de un tensioactivo puede ser un ion metálico, un ion amonio, o una amina. Los cationes metálicos que se pueden usar incluyen, pero no están limitados a, iones de metal alcalino e iones de metal alcalinotérreo. En algunas realizaciones, el ion catiónico metálico puede ser litio, sodio, potasio, magnesio, o calcio. En algunas realizaciones, la amina es trietanolamina.

35 La composición espumosa incluye por lo menos un tensioactivo aniónico escogido de una sal un tensioactivo alquilsulfato y una sal de un tensioactivo alquiletersulfato, en la que el tensioactivo aniónico comprende alquilsulfato de trietanolamina. El tensioactivo está presente en la composición en una cantidad de alrededor de 0,1 a alrededor de 1% en peso.

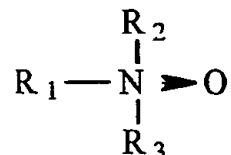
40 En una realización, el alquilo es un alquilo de C10 a C14. En otra realización el tensioactivo comprende un laurilsulfato de trietanolamina. En una realización, el alquilsulfato de trietanolamina está presente en una cantidad de alrededor de 0,1 a alrededor de 0,3% en peso, y en otra realización en una cantidad de alrededor de 0,18 a alrededor de 0,22% en peso.

45 En otra realización, el tensioactivo comprende la sal de un alquiletersulfato. En una realización, el alquilo es uno de C10 a C14. En una realización el tensioactivo es un lauriletersulfato de sodio. En una realización, hay una media de alrededor de 1 a alrededor de 10 moles de óxido de etileno por mol. En otra realización, hay una media de alrededor de 2 a alrededor de 3 moles de óxido de etileno por mol. En una realización, el lauriletersulfato de sodio está presente en una cantidad de alrededor de 0,05 a alrededor de 0,2% en peso, y en otra realización de alrededor de 0,06 a alrededor de 0,08% en peso.

Además del tensioactivo aniónico, la composición espumosa puede incluir un tensioactivo de óxido de amina. Los tensioactivos no iónicos semipolares de óxido de amina pueden comprender compuestos y mezclas de compuestos que tienen la fórmula



5 en la que R_1 es un radical alquilo, 2-hidroxi-alquilo, 3-hidroxi-alquilo, o 3-alcoxi-2-hidroxipropilo en la que el alquilo y alcoxi, respectivamente, contienen de 8 a 18 átomos de carbono, R_2 y R_3 son cada uno metilo, etilo, propilo, isopropilo, 2-hidroxietilo, 2-hidroxipropilo, o 3-hidroxipropilo, y n es de 0 a 10. Son particularmente preferidos los óxidos de amina de la fórmula:



10 en la que R_1 es un alquilo de C_{12-16} y R_2 y R_3 son metilo o etilo. Los ejemplos de los anteriores condensados de óxido de etileno, amidas, y óxidos de amina se describen en la patente de EE.UU. No. 4.316.824. En una realización los óxidos de amina comprenden óxidos de alquilamina y/o óxido de cocoamidopropilamina. En una realización, la relación de tensioactivo aniónico a tensioactivo de óxido de amina es de alrededor de 3:1 a alrededor de 4:1.

15 La composición adicionalmente incluye por lo menos un éter de glicol. La cantidad de éter de glicol es de alrededor de 0,1 a alrededor de 1,5% en peso. Los ejemplos de éteres de glicol incluyen, pero no están limitados a, propilenglicol-(n-butil)-éter, propilenglicol-(n-propil)-éter, etilenglicol-(n-hexil)-éter, etilenglicol-(n-butil)-éter, dipropilenglicol-metil-éter, y sus combinaciones. En una realización, la composición incluye propilenglicol-(n-butil)-éter en una cantidad hasta de alrededor de 1,5% en peso, y en otra realización a alrededor de 1,25% en peso.

20 La composición espumosa incluye por lo menos un alcohol. Se puede usar cualquier alcohol en la composición. En una realización, el alcohol comprende un alcohol alquílico de C_1-C_6 . En una realización, el alcohol se escoge de metanol, etanol, n-propanol, isopropanol, alcohol n-butílico, alcohol sec-butílico, alcohol isobutílico, alcohol terc-butílico, 1-, 2- o 3-pentanol, alcohol neopentílico, y/o hexanol. El alcohol está presente en la composición en una cantidad de alrededor de 2 a alrededor de 6% en peso, de alrededor de 3 a alrededor de 5% en peso, de alrededor de 3 a alrededor de 4,5% en peso, o en otra realización, la cantidad es de alrededor de 4% en peso.

25 En una realización, el por lo menos un alcohol comprende etanol. En otra realización, está presente etanol en la composición en una cantidad de alrededor de 2 a alrededor de 6% en peso, de alrededor de 3 a alrededor de 5% en peso, de alrededor de 3 a alrededor de 4,5% en peso, o en otra realización, la cantidad es de alrededor de 4% en peso. En otra realización, el alcohol comprende etanol e isopropanol. En otra realización, está presente isopropanol en una cantidad de 0 a alrededor de 1,5% en peso, y en otra realización el isopropanol está presente a alrededor de 1% en peso.

30 La composición puede incluir opcionalmente por lo menos un dispersante. El dispersante puede estar presente en cualquier cantidad que proporciona un efecto dispersante. En una realización, el dispersante está presente en una cantidad de alrededor de 0,01 a alrededor de 1% en peso. En una realización, el dispersante es un copolímero de olefina/ácido maleico. En una realización, un dispersante de este tipo es un copolímero de diisobutileno/ácido maleico disponible de Rohm and Haas con el nombre comercial ACUSOL™ 460NK.

35 La composición puede incluir adicionalmente cualquier fragancia o perfume. En una realización, el perfume está presente en una cantidad de alrededor de 0,03 a alrededor de 0,08% en peso. La composición puede incluir adicionalmente cualquier colorante o agente colorante. Adicionalmente la composición puede contener cualquier agente de pH, un agente biocida/antibacteriano, o cualquier otro material para un efecto deseado. Además, se puede incluir hidróxido de amonio y/o vinagre, y en una realización se pueden incluir hasta alrededor de 0,2% en peso. En una realización, se puede usar ácido cítrico para ajustar el pH de la composición.

40 Se puede incluir agua en la composición en cualquier cantidad para hacer que la suma de la cantidad de materiales en la composición totalice 100 por ciento en peso.

45 La composición cuando se aplica en forma de espuma a una superficie de vidrio vertical tendrá un tiempo de descenso de más de alrededor de 15 segundos. En otras realizaciones, el tiempo de descenso es mayor de alrededor de 18 segundos, mayor de alrededor de 20 segundos, mayor de alrededor de 23 segundos, o de alrededor de 15 a alrededor de 30 segundos. El tiempo de descenso se mide aplicando la composición espumosa a una superficie de vidrio vertical, que es perpendicular a la superficie de la tierra, en una primera línea horizontal marcada sobre la superficie desde una distancia de 20 cm perpendicular a la superficie, usando un dispensador de espuma. Una segunda línea horizontal está marcada 10 cm debajo de la primera línea horizontal sobre la superficie de vidrio.

El tiempo de descenso es el tiempo que tarda la composición en descender desde la primera línea hasta la segunda línea. Tanto la primera como la segunda línea horizontal son paralelas a la superficie de la tierra.

5 En una realización, la espuma se genera por un dispensador de espuma que mezcla aire con la composición cuando se dispensa. En esta realización, la composición no contiene ningún propulsor que expulsaría la composición del recipiente o provocaría que se espumase la composición. Se puede usar cualquier dispensador de espuma con la composición. En una realización, el dispensador está disponible de MeadWestvaco Calmar GmbH con el nombre de producto TS 800 Top Gun Trigger Sprayer.

10 La composición se puede usar como limpiador sobre todas las superficies. En una realización, la superficie es una superficie horizontal, que es paralela a la superficie de la tierra. En una realización, la superficie es una superficie no horizontal, tal como aquellas que están con un ángulo mayor de 0 a 90° respecto a la superficie de la tierra. En otra realización, la composición se puede usar como limpiador sobre una superficie vertical, que es perpendicular a la superficie de la tierra. En una realización, la composición es un limpiador de vidrio.

15 La composición se puede usar en un método para retirar suciedad de una superficie, comprendiendo aplicar la composición a la superficie y retirar la composición. Retirar incluye, pero no está limitado a, limpiar con trapo, con utensilio limpiacristales, con agua y con mopa. La superficie puede ser, horizontal, no horizontal, o vertical.

La invención se describe adicionalmente en los siguientes ejemplos. Los ejemplos son meramente ilustrativos y no limitan de ningún modo el alcance de la invención como se describe y reivindica.

Ejemplo 1

La siguiente tabla ilustra un ejemplo profético que se puede preparar mezclando los ingredientes

Material	% en peso
Laurilsulfato de trietanolamina	0,18-0,22
Propilenglicol-(n-butil)-éter	0,1-1,5
Etanol	3-4,5
Componentes minoritarios	0,1-0,3
Agua desmineralizada	Q.S.

20 **Ejemplo 2**

La siguiente tabla ilustra un ejemplo profético que se puede preparar mezclando los ingredientes.

Material	% en peso
Laurilsulfato de trietanolamina	0,18-0,22
Propilenglicol-(n-butil)-éter	0,1-1,5
Etanol	3-4,5
ACUSOL 460 NK	0,4
Componentes minoritarios	0,1-0,3
Agua desmineralizada	Q.S.

Ejemplo 3

La siguiente composición según la invención se preparó mezclando los ingredientes. La composición se añadió a un recipiente con un dispensador de espuma.

Material	% en peso
Laurilsulfato de trietanolamina	0,2
Propilenglicol-(n-butil)-éter	1,25
Etanol	4
Hidróxido de amonio 26°BE	0,44
Agua desmineralizada	Q.S.

La composición se comparó con el limpiador de vidrio de triple acción AJAX™, que está comercialmente disponible en Europa en una botella de pulverización de limpiador de vidrio convencional, en el ensayo de descenso descrito a continuación. Se usó un dispositivo de colocación para colocar cada recipiente de modo que pulverizara en el mismo punto sobre la superficie de vidrio vertical. Se efectuaron varios experimentos, y los resultados se muestran en la tabla a continuación. El tiempo está en segundos.

5

	Invencción	Comparativo
	23	6
	29	7
	25	7
	29	10
	23	9
	23	6
	23	6
	19	8
	20	9
	22	7
Media	23,6	7,5

Se puede ver en la tabla que la composición espumable según la invención era capaz de permanecer en su sitio durante más tiempo comparada con un limpiador de vidrio convencional.

REIVINDICACIONES

1. Una composición espumable que comprende:
 - a) por lo menos un tensioactivo aniónico escogido de una sal de un alquilsulfato y una sal de un alquiletersulfato en una cantidad de 0,01 a 1% en peso de la composición en la que el tensioactivo aniónico comprende un alquilsulfato de trietanolamina;
 - b) por lo menos un éter de glicol en una cantidad de 0,1 a 1,5% en peso de la composición;
 - c) por lo menos un alcohol en una cantidad de 2 a 6% en peso de la composición, y
 - d) agua.
2. La composición espumable de la reivindicación 1, en la que el tensioactivo aniónico comprende laurilsulfato de trietanolamina.
3. La composición espumable de la reivindicación 1 o la reivindicación 2, en la que el éter de glicol es propilenglicol-(n-butil)-éter.
4. La composición espumable de cualquier reivindicación precedente, en la que el alcohol comprende un alcohol alquílico de C₁-C₆.
5. La composición espumable de cualquier reivindicación precedente, en la que el alcohol alquílico de C₁-C₆ es etanol, o una mezcla de etanol e isopropanol.
6. La composición espumable de cualquier reivindicación precedente, que comprende adicionalmente un tensioactivo de óxido de amina, en la que el óxido de amina está opcionalmente presente en la composición espumable en una relación de tensioactivo aniónico a tensioactivo de óxido de amina de 3:1 a 4:1.
7. La composición espumable de cualquier reivindicación precedente, que comprende adicionalmente un dispersante, en la que el dispersante opcionalmente comprende un copolímero de ácido maleico y una olefina.
8. La composición espumable de cualquier reivindicación precedente, en la que el tensioactivo aniónico comprende laurilsulfato de trietanolamina, el éter de glicol comprende propilenglicol-(n-butil)-éter, y el alcohol comprende etanol.
9. La composición espumable de cualquier reivindicación precedente que comprende adicionalmente un material escogido de un agente de pH, una fragancia, un perfume, un agente colorante, un colorante, un agente biocida/antibacteriano, hidróxido de amonio, y vinagre.
10. La composición espumable de cualquier reivindicación precedente, en la que la composición tiene un tiempo de descenso de más de 15 segundos, en la que el tiempo de descenso se mide proporcionando una superficie de vidrio vertical con una primera línea horizontal que está 10 cm encima de una segunda línea horizontal, aplicando la composición a la superficie de vidrio vertical en la primera línea horizontal desde una distancia de 20 cm perpendicular a la superficie, y midiendo el tiempo para que la composición descienda desde la primera línea horizontal hasta la segunda línea horizontal.
11. La composición espumable de la reivindicación 10, en la que el tiempo de descenso es mayor de alrededor de 20 segundos.
12. Un artículo que comprende un recipiente con un dispensador que espuma una composición que se dispensa a través del dispensador y la composición espumable de cualquier reivindicación precedente dispuesta en el recipiente.
13. Un método para retirar suciedad de una superficie que comprende aplicar la composición de cualquier reivindicación precedente a la superficie y retirar la composición.
14. El método de la reivindicación 13, en el que la superficie es una superficie vertical.