



(19)



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 272 270**

(51) Int. Cl.:

C11D 1/88 (2006.01)

C11D 3/20 (2006.01)

C11D 3/37 (2006.01)

C11D 3/33 (2006.01)

(12)

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

(86) Número de solicitud europea: **00918355 .9**

(86) Fecha de presentación : **24.03.2000**

(87) Número de publicación de la solicitud: **1165730**

(87) Fecha de publicación de la solicitud: **02.01.2002**

(54)

Título: **Composiciones de limpieza líquidas multiuso para baños.**

(30)

Prioridad: **26.03.1999 US 277836**

(73)

Titular/es: **Colgate-Palmolive Company**
300 Park Avenue
New York, New York 10022, US

(45)

Fecha de publicación de la mención BOPI:
01.05.2007

(72)

Inventor/es: **Blanvalet, Claude y**
Capron, Isabelle

(45)

Fecha de la publicación del folleto de la patente:
01.05.2007

(74)

Agente: **Elzaburu Márquez, Alberto**

ES 2 272 270 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 de limpieza líquidas multiuso para baños.

5 **Campo de la invención**

La presente invención se refiere a una composición de limpieza multiuso de baño diseñada para prevenir la formación de espumas del jabón.

10 **Antecedentes de la invención**

Esta invención se refiere a una composición de limpieza líquida multiuso mejorada diseñada en particular para limpiar superficies duras y que es eficaz en prevenir la formación de espumas del jabón y en dejar las superficies no enjuagadas con un aspecto brillante.

15 En los últimos años, los detergentes líquidos multiuso ha sido aceptados ampliamente para limpiar superficies duras, por ejemplo, paneles y enmaderado pintado, paredes alicatadas, lavabos, bañeras, pavimentos de linóleo o cerámica, papel pintado lavable, etc. Dichos líquidos multiuso comprenden mezclas acuosas transparentes y opacas de detergentes orgánicos sintéticos solubles en agua y sales formadoras de detergentes solubles en agua. Para obtener
20 una eficacia de limpieza comparable con las composiciones de limpieza multiuso en forma de polvo o granular, en los líquidos multiuso de la técnica anterior se favoreció el uso de sales formadoras de fosfato inorgánico soluble en agua. Por ejemplo, las primeras composiciones que contenían fosfatos se describen en los Documentos de Patentes de los EE.UU. de Números 2.560.839; 3.234.138; 3.350.319; y en el Documento de Patente británica de Número 1.223.739.

25 En vista de los esfuerzos medioambientales llevados a cabo para reducir los niveles de fosfato en el agua subterránea, han aparecido líquidos multiuso mejorados que contienen concentraciones reducidas de sales formadoras de fosfatos inorgánicos o sales formadoras sin fosfatos. Un líquido particularmente auto-opaco apto de este último tipo se describe en el Documento de Patente de los EE.UU. de Número 4.244.840.

30 Sin embargo, estos detergentes líquidos multiuso de la técnica anterior que contienen sales formadoras de detergentes u otros equivalentes tienen a dejar películas, manchas o rallas sobre las superficies limpias no enjuagadas, en particular sobre superficies brillantes. Así, tales líquidos requieren enjuagar completamente las superficies limpias lo que es una tarea que consume tiempo para el usuario.

35 Para superar la desventaja anterior del líquido multiuso de la técnica anterior, el Documento de Patente de los EE.UU. de Número 4.017.409 demuestra que se debería emplear una mezcla de sulfonato de parafina y una concentración reducida de sal formadora de fosfato inorgánico. Sin embargo, tales composiciones no son totalmente aceptables desde un punto de vista medioambiental en base al contenido en fosfato. Por otro lado, otra alternativa para obtener
40 líquidos multiuso libres de fosfatos ha sido usar una mayor proporción de una mezcla de detergentes aniónicos y no iónicos con menores cantidades de disolvente éter de glicol y amina orgánica como se muestra en el Documento de Patente de los EE.UU. de Número 3.935.130. De nuevo, este enfoque no ha resultado del todo satisfactorio y los elevados niveles de detergentes orgánicos necesarios para obtener la limpieza provocan la formación de espumas que, a su vez, da como resultado la necesidad de enjuagar completamente que se ha encontrado no deseable para los consumidores de hoy.

45 Otro enfoque para formular una composición detergente líquida multiuso de superficies duras en donde la homogeneidad y la transparencia del producto son consideraciones importantes involucra la formación de microemulsiones de aceite en agua (o/w, del inglés oil-in-water) que contienen uno o más compuestos detergentes tensioactivos, un disolvente inmiscible con el agua (normalmente un disolvente de hidrocarburo), agua y un compuesto "cotensioactivo" que
50 proporciona estabilidad al producto. Por definición, una microemulsión o/w es una dispersión coloidal que se forma de forma espontánea de partículas de la fase de "aceite" con un diámetro de partícula en el intervalo de 25 a 800 Å en una fase acuosa continua.

55 En vista del tamaño de partícula extremadamente pequeño de las partículas de la fase de aceite dispersas, las microemulsiones son transparentes a la luz y son claras y generalmente muy estables frente a la separación de fases.

El Documento de Patente de Número WO 9844080 muestra una composición dispensable para la limpieza de superficies duras, con una eliminación de suciedad mejorada, que comprende: (a) un tensioactivo aniónico, no-iónico, anfótero y mezclas de éstos, con opcionalmente un tensioactivo de amonio cuaternario; (b) al menos un disolvente
60 orgánico dispersable o soluble en agua con una presión de vapor igual a al menos 0,001 mm Hg a 25°C; (c) un agente quelante elegido de etilendiamino tetraacetato de tetrapotasio o de tetraamonio, o sus mezclas, en una cantidad para mejorar la eliminación de suciedad; (d) un propelente; y (e) agua.

65 El Documento de Patente de Europa de Número EP-875555 describe un polímero de polisacárido o sus mezclas que se usa en una composición ácida líquida que se usa para tratar una superficie dura, para reducir la formación de depósitos de incrustaciones de cal sobre la superficie cuando se pone en contacto con agua, una vez que la superficie ha sido tratada con la composición. Preferentemente, la composición comprende 0,001 - 10 (especialmente 0,01 - 3, más especialmente 0,05 - 0,6)% en peso de polisacárido(s) que comprende material de celulosa substituida o polí-

mero de polisacárido que se da en la naturaleza, especialmente carboximetil-celulosa, etil-/hidroxietil-/hidroxipropil-/hidroximetil-celulosa, succinoglicano, goma de xantano, goma guar, goma de semilla de algarrobo, goma tragacantos y/o sus derivados (especialmente goma de xantano o sus derivados).

- 5 El Documento de Patente de Europa de Número EP-875554 describe una composición ácida líquida apta para eliminar manchas que contienen incrustaciones de cal de una superficie dura y con un pH por debajo de 5, la composición comprende 0,01 - 20% de ácido sulfámico, 0,01 - 45% en peso de un segundo ácido y 0,001 - 10% en peso de un material polímero estable en medio ácido elegido de policarboxilato o polímero de poliestireno sulfonado, un homocopolímero de vinil-pirrolidona y/o polialcoxilen-glicol. USO - La composición es apta para tratar una superficie
10 dura, tal como en cocida o baño, ensuciada con machas que contienen incrustaciones de cal y se usa en su forma de presentación o diluida sobre la superficie, se deja sobre la superficie y se elimina mediante enjuagado.

- El Documento de Patente de Europa de Número EP-875552 describe una composición ácida líquida que tiene un pH por debajo de 5 y comprende 0,1 - 70% en peso de un ácido y un sistema de tensioactivos que comprende un
15 tensioactivo zwitteriónico y un segundo tensioactivo elegido de (i) un óxido de amina de fórmula $R_1 R_2 R_3 NO$, en donde $R_1 - R_3$ es igual a un grupo alquilo de 1 - 30 átomos de carbono; (ii) una amina de fórmula $R' R'' R''' N$, en donde R' es igual a un grupo alquilo de 1 - 30 átomos de carbono; y R'' , R''' es igual a un grupo alquilo de 1 - 30 átomos de carbono o H; y/o (iii) es un tensioactivo de amonio cuaternario de fórmula $R_5 R_6 R_7 R_8 N^+ X^-$, en donde X es un contra-ión; R_5 es un grupo alquilo de 1 - 30 átomos de carbono; y R_6 a R_8 es H o un grupo alquilo de 1 - 4 átomos
20 de carbono. La relación en peso de tensioactivo zwitteriónico al segundo tensioactivo es al menos 1:1. USO - La composición es apta para tratar una superficie dura, tal como en cocidas o baños, ensuciada con machas que contienen incrustaciones de cal y se usa en su forma de presentación o diluida sobre la superficie, se deja sobre la superficie y se elimina mediante enjuagado.

- El Documento de Patente de Europa de Número EP-875551 describe una composición espesada ácida líquida que tiene una viscosidad de al menos 10 mPa·s medida con un viscosímetro Carri-med a 5 N/m² a 20°C con un husillo de cono de 4 cm de diámetro, y un pH por debajo de 4, la composición comprende un sistema auto-espesante que comprende un tensioactivo zwitteriónico y un tensioactivo aniónico en una relación en peso de tensioactivo zwitteriónico a
25 tensioactivo aniónico de al menos 2:1, y 0,1 - 70% en peso de un ácido. Preferentemente, el tensioactivo zwitteriónico es de fórmula $R_9-N+(R_{10})(R_{11})R_{12}X^-$. En la fórmula, R_9 es igual a un hidrocarburo que contiene grupos ligantes tales como amido o éster (especialmente grupo alquilo de 1 - 24 átomos de carbono (especialmente de 8 - 18 átomos de carbono) o un grupo amido de fórmula $R_a-C(=O)-NR_b-(C(R_c)_2)_m$; en donde R_a es igual a un hidrocarburo de 8 - 20 átomos de carbono; R_b es igual a H, un grupo alquilo de cadena corta o un grupo alquilo sustituido de 1 - 4 átomos de carbono (especialmente Metilo (Me), Etilo (Et), Propilo (Pr), Pr y/o Et sustituido con OH, más especialmente Me o
30 H); R_c es igual a H o OH; m es igual a 1 - 4 (especialmente 2 - 3, más especialmente 3); no existe más de un grupo OH en cualquier resto $(C(R_c)_2)$; R_{10} es igual a H, un grupo alquilo de 1 - 6 átomos de carbono, un grupo hidroxialquilo u otro grupo alquilo de 1 - 6 átomos de carbono sustituido; R_{11} es igual a R_{10} (pero también puede unirse a R_{10} para formar estructuras de anillo con N), un grupo ácido carboxílico de 1 - 6 átomos de carbono o a un grupo sulfonato; R_{12} es igual a un resto que une el átomo de nitrógeno catión al grupo hidrófilo y es especialmente un grupo alquilenilo de 1 -
40 átomos de carbono, un grupo hidroxialquilenilo o un grupo polialcoxi; X es igual a un grupo hidrófilo, especialmente carboxilato o sulfonato.

- El Documento de Patente de Europa de Número EP-812908 describe una composición de limpieza que comprende: (a) un hipoclorito; (b) un tensioactivo compatible con hipoclorito; y (c) un tensioactivo no iónico de fórmula: $R_1-(OR_2)$
45 nOR_3 en donde R_1 es igual a un grupo alquilo de 8 - 18 átomos de carbono o alquilenilo, un grupo arilo, o un grupo alcarilo; R_2 es igual a un grupo alquilo o alquilenilo de 2 - 10 átomos de carbono; y n es igual a 1 - 20. USO - Apta para limpiar superficies de baño tales como pilas, duchas, lavabos, baños, fregaderos de cocinas, superficies de mesas, neveras, paredes, etc.

- El Documento de Patente de los EE.UU. de Número US 4.347.151 describe un pulidor-limpiador que comprende (A) 0,3 - 8% en peso de un tensioactivo aniónico o no iónico que produce una emulsión de aceite en agua; (B) 0 - 18% en peso de un abrasivo; (C) 5 - 40% en peso de un hidrocarburo isoparafínico con un valor kauri-butanol de 27 - 29; (D) 1 - 8% en peso de un material polímero con un Mn mayor de 3000 y soluble en (C), que comprende al menos 80% de metacrilato de ciclohexilo o metacrilato de isobornilo, vinil-tolueno o terc-butil-estireno; y (E) 30 - 90% de
50 agua. La composición es apta para tratar fibra de vidrio, cerámica y otras superficies sintéticas, por ejemplo en baños y cocinas. El pulidor-limpiador simultáneamente limpia y proporciona una película protectora antideslizante y brillante, sin afectar de manera adversa a la superficie o al calafateado. La película se elimina mediante un tratamiento adicional.

- El Documento de Patente de Europa de Número EP-68359 describe un pulidor-limpiador para superficies de baño y cocina, que comprende: de 0,3 a 8% en peso de un tensioactivo aniónico o no iónico que produce una emulsión de
60 aceite en agua; de 0 a 18% en peso de un agente abrasivo; de 5 a 40% en peso de un hidrocarburo isoparafínico con un valor kauri-butanol de 27 a 29; de 1 a 8% en peso de un material polímero con un Mn mayor de 3000 y soluble en dicho hidrocarburo isoparafínico, comprendiendo dicho material polímero al menos 80% de acrilato de isobornilo, metacrilato de isobornilo, acrilato de ciclohexilo, metacrilato de ciclohexilo, vinil-tolueno o t-butil-estireno o sus
65 mezclas; y 30 - 90% en peso de agua.

El Documento de Patente de los EE.UU. de Número US 5.534.184 describe composiciones de limpieza en base a copolímeros de ácido maleico-olefina, y especialmente composiciones de limpieza líquidas acuosas de superficies

duras que comprenden 1% en peso de copolímero ácido maleico-olefina, 0,05 a 10% en peso de tensioactivo zwitteriónico, 0,5 a 10% en peso de beta-aminoalcohol que contiene 1 a 6 átomos de carbono y/o monoetanolamina y 10% en peso de glicol-éter.

5 El Documento de Patente de Europa de Número EP 638 637 describe un detergente líquido acuoso de superficies duras que puede incluir tensioactivos zwitteriónicos, polietoxilatos y ácido cítrico. La composición descrita además incluye tensioactivo no iónico, tal como tensioactivo no fónico etoxilado.

10 El resumen del Documento de Patente de Japón de Número JP 07 310 100 describe una composición de limpieza líquida acuosa de superficies duras que comprende tensioactivo zwitteriónico junto con un tensioactivo aniónico y ácido poliaspártico en cantidades entre 0,1 y 10% en peso.

Resumen de la invención

15 La presente invención proporciona una composición de limpieza líquida de baño mejorada con tensión interfacial mejorada que mejora la limpieza de superficies duras y previene la formación de espumas del jabón y es apta para limpiar superficies duras tales como superficies de plástico, vítreas y metálicas con un acabado brillante. Más particularmente, las composiciones de limpieza mejoradas exhiben buenas propiedades de eliminación de manchas grasientas en baños debido a la tensión interfacial mejorada, cuando se usan en forma no diluida (según se presenta) y dejan las superficies limpias brillantes sin la necesidad de o que se requiera un mínimo enjuagado adicional o de pasar un paño. Esta última característica se evidencia por los pequeños residuos o por los residuos no visibles sobre las superficies limpias no enjuagadas y, por consiguiente, supera una de las desventajas de los productos de la técnica anterior. Las composiciones de la presente invención impiden o disminuyen el anclaje de las espumas del jabón sobre las superficies que han sido limpiadas con las composiciones de la presente invención en comparación con las superficies que han sido limpiadas con una composición de microemulsión comercial lo que significa que se impide la formación de las espumas del jabón.

30 Sorprendentemente, estos resultados deseables se obtienen aún en ausencia de polifosfatos y también en la completa ausencia o substancialmente en la completa ausencia del disolvente eliminador de grasas.

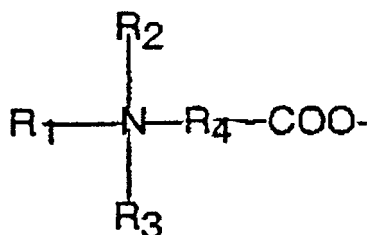
En un aspecto, la invención generalmente proporciona composiciones de limpieza líquidas estables de superficies duras, para limpiar baños, especialmente eficaces en prevenir la formación de espumas del jabón, tal como se define en las reivindicaciones 1 a 4.

35 Descripción detallada de la invención

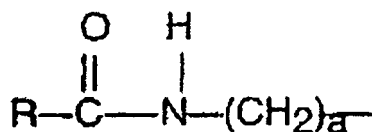
La presente invención se refiere a una composición de limpieza multiuso de superficies duras que comprende aproximadamente en peso 0,1% a 10% de un tensioactivo zwitteriónico, 0,1 a 10% de un agente para la prevención de la formación de espumas del jabón, 0,1 a 10% de un cotensioactivo de glicol-éter miscible con el agua, y el resto 40 agua, en donde la composición no es un cristal líquido o una microemulsión y no contiene un tensioactivo no fónico que contiene grupos etoxilato, un tensioactivo aniónico, ácido amino-alquilen-fosfónico, EDTA, HEDTA, ácido fosfórico, un ácido alifático o un ácido hidroxialifático, mas del 0,3% en peso de un perfume, hidrocarburo insoluble en agua con 6 a 8 átomos de carbono o un aceite esencial, un agente eliminador de grasa, polivinil-pirrolidona, polietilenglicol o un alcohol polihídrico etoxilado esterificado parcialmente o totalmente o un alcohol polihídrico etoxilado.

50 Un objeto de la presente invención es el uso de una composición de limpieza líquida de baño de un agente que previene la formación de espumas del jabón mediante el acomplejamiento de los iones de calcio en la espuma del jabón en una forma soluble previniendo de esta forma la eliminación de la espuma mediante un proceso de enjuagado.

Los materiales tensioactivos orgánicos solubles en agua que se usan en formar las composiciones de limpieza de baño de esta invención son tensioactivos zwitteriónicos. El tensioactivo zwitteriónico soluble en agua se usa a una concentración de 0,1% en peso a 10% en peso, más preferentemente 0,5% en peso a 8% en peso. El tensioactivo 55 zwitteriónico es una betaína soluble en agua con la fórmula general:



en donde R₁ es un grupo alquilo con 10 a 20 átomos de carbono, preferentemente 12 a 16 átomos de carbono, o el radical amido:

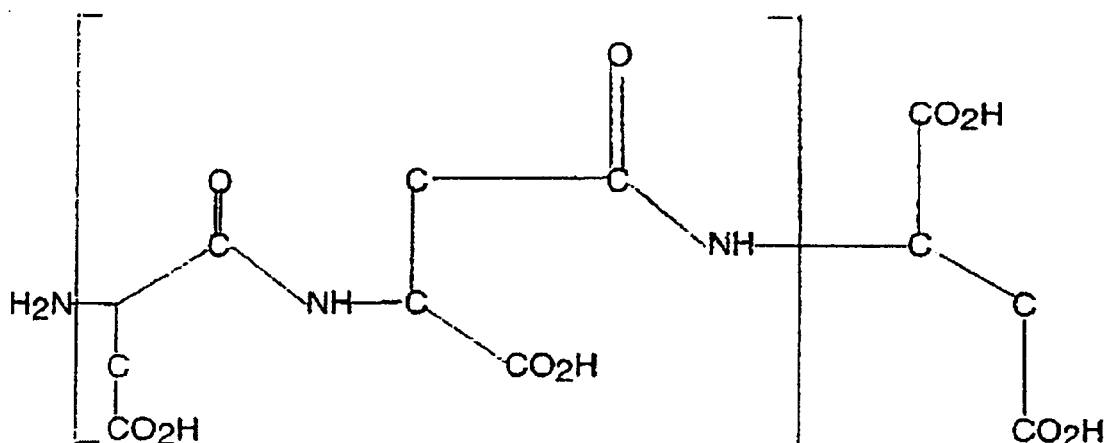


en donde R es un grupo alquilo con 9 a 19 átomos de carbono y a es un número entero 1 a 4; R₂ y R₃ son grupos alquilo con 1 a 3 átomos de carbono y preferentemente 1 átomo de carbono; R₄ es un grupo alquileo o un grupo hidroxialquileo de 1 a 4 átomos de carbono y, opcionalmente, un grupo hidroxilo. Las alquildimetil-betaínas normales incluyen decil-dimetil-betaína o acetato de 2-(N-decil-N, N-dimetil-amonio), cocodimetil-betaína o acetato de 2-(N-coco N, N-dimetil-amonio), miristil-dimetil-betaína, palmitil-dimetil-betaína, lauril-dimetil-betaína, cetil-dimetil-betaína, esteiril-dimetil-betaína, etc. Las amido-betaínas incluyen de forma similar cocoamidoetil-betaína, cocoamidopropil-betaína y semejantes. Una betaína preferente es coco (C₈ - C₁₈) amidopropil-dimetil-betaína.

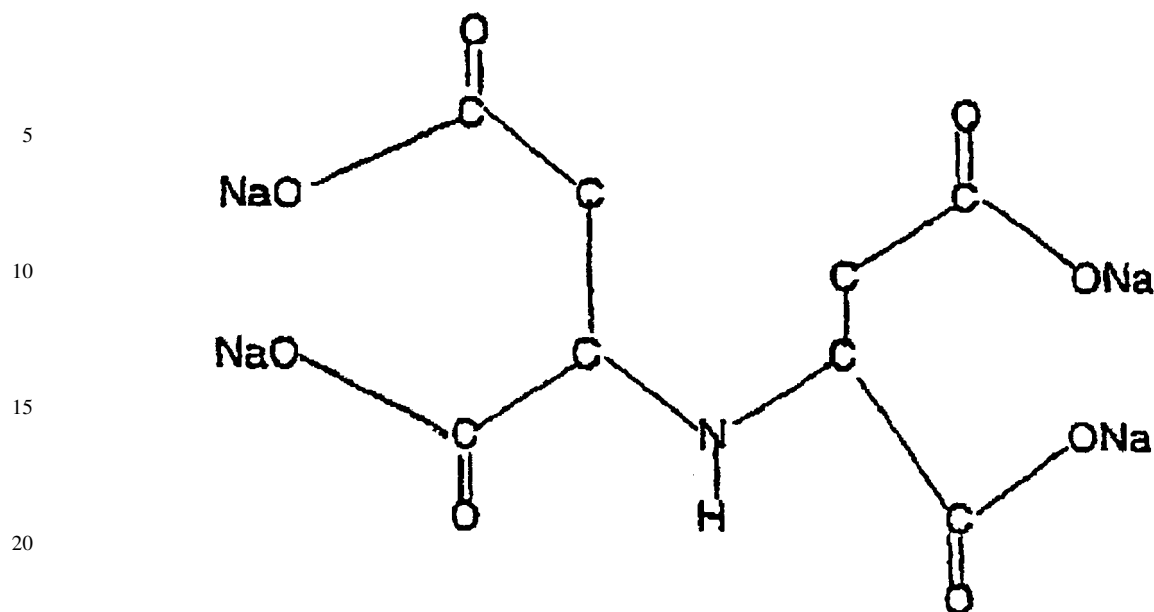
Cotensioactivos aptos para las composiciones de limpieza de baños son glicerol, éteres de mono alquilo de C₁ - C₆ y ésteres de etilenglicol y propilenglicol con fórmulas estructurales R(X)_nOH y R₁(X)_nOH en donde R es un grupo alquilo C₁ - C₆, R₁ es un grupo acilo C₂ - C₄, X es (OCH₂CH₂) o (OCH₂(CH₃)CH) y n es un Número de 1 a 4.

Éteres de glicol satisfactorios son etilenglicol-monobutil-éter (butil-celósolve) dietilenglicol-monobutil-éter (butil-carbitol), trietilenglicol-monobutil-éter, mono, di, tripropilenglicol-monobutil-éter, tetraetilenglicol-monobutil-éter, mono, di, tripropilenglicol-monoetil-éter, propilenglicol-monometil-éter, etilenglicol-monohehexil-éter, dietilenglicol-monohehexil-éter, propilenglicol-terc-butil-éter, etilenglicol-monoetil-éter, etilenglicol-monoetil-éter, etilenglicol-monopropil-éter, etilenglicol-monopentil-éter, dietilenglicol-monometil-éter, dietilenglicol-monoetil-éter, dietilenglicol-monopropil-éter, dietilenglicol-monopentil-éter, trietilenglicol-monometil-éter, trietilenglicol-monoetil-éter, trietilenglicol-monopropil-éter, trietilenglicol-monopentil-éter, trietilenglicol-monohehexil-éter, mono, di, tripropilenglicol-monoetil-éter, mono, di, tripropilenglicol-monopropil-éter, mono, di, tripropilenglicol-monopentil-éter, mono, di, tripropilenglicol-monohehexil-éter, mono, di, tributilenglicol-monometil-éter, mono, di, tributilenglicol-monoetil-éter, mono, di, tributilenglicol-monopropil-éter, mono, di, tributilenglicol-monobutil-éter, mono, di, tributilenglicol-monopentil-éter y mono, di, tributilenglicol-monohehexil-éter, monoacetato de etilenglicol y propianato de dipropilenglicol.

El agente para prevenir la formación de espumas del jabón se usa en la presente composición a una concentración de 0,1% en peso a 10% en peso, más preferentemente 0,3% en peso a 8% en peso. El agente para prevenir la formación de espuma de jabón se elige del grupo que consiste en la sal tri-sódica del ácido metil-glicina diacético (MGDA, del inglés metil glycine diacetic acid) que tienen la estructura $\text{NaOOCCH}(\text{CH}_3)\text{N}(\text{CH}_2\text{COONa})_2$; los ácidos poliaspárticos que tienen la estructura de:



con una masa molecular media de 1500 a 3000 g/mol; la sal de sodio del ácido iminodisuccínico (IDSNa, del inglés íminodisuccinic acid sodium salt) que tiene la estructura



25 y la sal de sodio del ácido ácido-glutámico-N,N-diacético (Nervanid GBS5) y sus mezclas.

Otro agente para la prevención de la formación de espumas de jabón que se puede usar en combinación con los agentes mencionados anteriormente para prevenir la formación de espumas del jabón es una sal de sodio de un copolímero de anhídrido maleico y olefina vendido por Norsohas como Norasol 460 NDTM y que tiene un peso molecular de aproximadamente 10.000 tal como un copolímero de anhídrido maleico y etileno con un peso molecular de 1.000 a 100.000, más preferentemente 2.000 a 50.000.

La proporción de agua en las composiciones de limpieza multiuso de superficies duras generalmente está en el intervalo de 20% a 97%, preferentemente 70% a 97% en peso.

La composición de limpieza líquida multiuso de baños de esta invención también puede, si se desea, contener otros componentes bien para proporcionar un efecto adicional o para hacer que el producto sea más atractivo al consumidor. Los siguientes componentes se mencionan a modo de ejemplo: Colores o tintes en cantidades hasta 0,5% en peso; bactericidas/funguicidas en cantidades hasta 1% en peso; conservantes y agentes antioxidantes, tales como formalina, 5-bromo-5-nitro-dioxan-1,3; 5-cloro-2-metil-4-isotiazolin-3-ona; 2,6-di-terc-butil-p-cresol, etc., en cantidades hasta 2% en peso; y agentes para ajustar el pH, si se necesitan, tales como ácido sulfúrico o hidróxido sódico. Además, si se desean composiciones opacas se puede añadir un agente de opacidad hasta 4% en peso.

Las composiciones de limpieza líquidas multiuso de superficies duras de baños exhiben estabilidad a temperaturas reducidas y elevadas. Más específicamente, tales composiciones permanecen claras y estables en el intervalo de 5°C a 50°C, especialmente 10°C a 43°C. Tales composiciones exhiben un pH en el intervalo alcalino. Los líquidos están listos para ser vertidos y exhiben una viscosidad en el intervalo de 6 a 60 mPa·s (miliPascuales·segundo) medida a 25°C con un viscosímetro Brookfield RTV usando un husillo n° 1 que rota a 20 RPM. Preferentemente, la viscosidad se mantiene en el intervalo de 10 a 40 mPa·s.

Las composiciones están listas para su uso de modo inmediato o si se desea se pueden diluir, y en cualquier caso, no se requiere enjuagado o sólo se requiere un mínimo enjuagado y substancialmente no se deja residuo o rallas. Además, debido a que las composiciones están libres de formadores de detergentes tales como polifosfatos de metal alcalino, estas composiciones son medio-ambientalmente aceptables y proporcionan un mejor "brillo" sobre las superficies duras limpias.

Cuando se tiene la intención de su uso en la forma según se presentan, las composiciones líquidas se pueden envasar a presión en un recipiente de aerosol o en un pulverizador de tipo-bomba para la denominada aplicación del tipo pulverizar y pasar un paño.

Debido a que las composiciones, como las que se preparan, son formulaciones líquidas acuosas y ya que no se requiere una mezcla particular para formar las composiciones, éstas se preparan fácilmente simplemente combinando todos los ingredientes en un recipiente o depósito adecuado. El orden de mezcla de los ingredientes no es particularmente importante y generalmente los diferentes ingredientes se pueden añadir de forma secuencial o todos al mismo tiempo o en la forma de disoluciones acuosas de los mismos. No es necesario usar temperaturas elevadas en la etapa de formulación y es suficiente la temperatura ambiente.

ES 2 272 270 T3

Las composiciones de la presente invención excluyen de forma explícita silicatos de metal alcalino y formadores de metal alcalino tales como polifosfatos de metal alcalino, carbonatos de metal alcalino, fosfonatos de metal alcalino y citratos de metal alcalino debido a que si se usasen estos materiales en la composición de la presente invención causarían que la composición dejase un residuo sobre las superficies que se están limpiando.

Los siguientes ejemplos ilustran composiciones de limpieza líquidas de baño de la invención descrita. A menos que se especifique lo contrario, todos los porcentajes vienen dados en peso. Las composiciones de ejemplo son únicamente ilustrativas y no limitan el alcance de la invención. A menos que se indique lo contrario, las proporciones en los ejemplos y en otras partes de la memoria descriptiva vienen dadas en peso.

Ejemplo 1

Las siguientes composiciones, en % en peso, se prepararon mediante por simple mezcla a 25°C:

(Tabla pasa a página siguiente)

	A	B	C	D	Limpiador de ducha de referencia según US 5.587.022
Cocoamidopropil- betaina	1,4	1,4	1,4	1,4	
Antarox BL-225 (Gaf) ¹					1,5
Propilenglicol n-butil- éter	2,0	2,0	2,0	2,0	
Alcohol isopropílico					4,4
EDTA amonio					0,66
MGDA	2,0				
Sal sódica de ácido glutámico-N,N-Diacetato		2,0			
Norazol 460ND			2,0		
IDS Na				2,0	
Perfume					0,3
Agua					
Ensayo de inhibición de espuma de jabón	0,45 ml	0,45 ml	0,15 ml	0,60 ml	1,00
Homogeneidad de película	Mejor	Mejor	La mejor	Mejor	Estándar
Transparencia de película (1 día)	Ligeramente mejor	Ligeramente mejor	La mejor	Ligeramente mejor	Estándar

¹ Volumen de acetato cálcico 0,25 M que se puede añadir a una mezcla de 10 ml de oleato de sodio (0,25 M) y 10 ml del producto a ensayar sin formación de oleato cálcico. Antarox BL-225 se comercializa por GAF; y es un poliéter alifático modificado.

REIVINDICACIONES

1. Una composición de limpieza líquida multiuso que comprende en peso:

(a) 0,1% a 10% de un tensioactivo zwitteriónico;

(b) 0,1% a 10% de un cotensioactivo que es un éter de glicol;

(c) 0,1% a 10% de un agente para prevenir la formación de espumas del jabón que es la sal tri-sódica del ácido metil-glicina diacético; y

(d) el resto agua; en donde la composición no es un cristal líquido o una microemulsión y no contiene un tensioactivo no iónico que contiene grupos etoxilato, un tensioactivo aniónico, un ácido amino-alquilen-fosfónico, EDTA, HEDTA, ácido fosfórico, más del 0,3% en peso de un perfume, hidrocarburo insoluble en agua con 6 a 24 átomos de carbono o un aceite esencial, un agente eliminador de grasas, polivinil-pirrolidona, polietilenglicol o un alcohol polihídrico etoxilado parcialmente o completamente esterificado o un alcohol polihídrico etoxilado; y en donde la composición no incluye silicatos de metal alcalino y formadores de metal alcalino tales como polifosfatos de metal alcalino, carbonatos de metal alcalino, fosfonatos de metal alcalino y citratos de metal alcalino.

2. Una composición de limpieza líquida multiuso que comprende en peso:

(a) 0,1% a 10% de un tensioactivo zwitteriónico;

(b) 0,1% a 10% de un cotensioactivo que es un éter de glicol;

(c) 0,1% a 10% de un agente para prevenir la formación de espumas del jabón que es un ácido poliaspártico; y

(d) el resto agua; en donde la composición no es un cristal líquido o una microemulsión y no contiene un tensioactivo no iónico que contiene grupos etoxilato, un tensioactivo aniónico, un ácido amino alquilen fosfónico, EDTA, HEDTA, ácido fosfórico, más del 0,3% en peso de un perfume, hidrocarburo insoluble en agua con 6 a 24 átomos de carbono o un aceite esencial, un agente eliminador de grasas, polivinil-pirrolidona, polietilenglicol o un alcohol polihídrico etoxilado parcialmente o completamente esterificado o un alcohol polihídrico etoxilado; y en donde la composición no incluye silicatos de metal alcalino y formadores de metal alcalino tales como polifosfatos de metal alcalino, carbonatos de metal alcalino, fosfonatos de metal alcalino y citratos de metal alcalino.

3. Una composición de limpieza líquida multiuso que comprende en peso:

(a) 0,1% a 10% de un tensioactivo zwitteriónico;

(b) 0,1% a 10% de un cotensioactivo que es un éter de glicol;

(c) 0,1% a 10% de un agente para prevenir la formación de espumas del jabón que es la sal de sodio del ácido amino disuccínico; y

(d) el resto agua; en donde la composición no es un cristal líquido o una microemulsión y no contiene un tensioactivo no iónico que contiene grupos etoxilato, un tensioactivo aniónico, un ácido amino alquilen fosfónico, EDTA, HEDTA, ácido fosfórico, más del 0,3% en peso de un perfume, hidrocarburo insoluble en agua con 6 a 24 átomos de carbono o un aceite esencial, un agente eliminador de grasas, polivinil-pirrolidona, polietilenglicol o un alcohol polihídrico etoxilado parcialmente o completamente esterificado o un alcohol polihídrico etoxilado; y en donde la composición no incluye silicatos de metal alcalino y formadores de metal alcalino tales como polifosfatos de metal alcalino, carbonatos de metal alcalino, fosfonatos de metal alcalino y citratos de metal alcalino.

4. Una composición de limpieza líquida multiuso que comprende en peso:

(a) 0,1% a 10% de un tensioactivo zwitteriónico;

(b) 0,1% a 10% de un cotensioactivo que es un éter de glicol;

(c) 0,1% a 10% de un agente para prevenir la formación de espumas del jabón que es la sal de sodio del ácido ácido-glutámico-N.N-diacético; y

(d) el resto agua; en donde la composición no es un cristal líquido o una microemulsión y no contiene un tensioactivo no fónico que contiene grupos etoxilato, un tensioactivo aniónico, un ácido amino alquilen fosfónico, EDTA, HEDTA, ácido fosfórico, más del 0,3% en peso de un perfume, hidrocarburo insoluble en agua con 6 a 24 átomos de carbono o un aceite esencial, un agente eliminador de grasas, polivinil-pirrolidona, polietilenglicol o un alcohol polihídrico etoxilado parcialmente o completamente esterificado o un alcohol polihídrico etoxilado; y en donde la composición no incluye silicatos de metal alcalino y formadores de metal alcalino tales como polifosfatos de metal alcalino, carbonatos de metal alcalino, fosfonatos de metal alcalino y citratos de metal alcalino.