



82.627

REPUBLICA DE COLOMBIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISION DE NUEVAS CREACIONESCONTESTACION A REPAROS - OBSERVACIONES
APORTACION DE NUEVA DOCUMENTACION A
UNA SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCION O
MODELO DE UTILIDAD O DISEÑO INDUSTRIAL

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO

Radicación : 00043128 80678883

Folios: 27

Fecha (MSD): 2000-11-07 16:54:23

Trámite : 002 PATENTES D 1 REGISTRO/ 444 REPUESTA
Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONESSolicitud de Patente
Expediente No. 00 043.128

CONTESTACION: Reparos _____

Observaciones _____

Otros _____

NUEVA DOCUMENTACION APORTADA _____

☐ Para dar cumplimiento al Auto No.2075 notificado por estado el 10 de Agosto, 2000.☐☐☒☒ PATENTE☐ MODELO DE UTILIDAD☐ DISEÑO INDUSTRIAL

TITULO:

COMPOSICION LIQUIDA DETERGENTE PARA LAVADO QUE CONTIENE
TENSIOACTIVO ETOXILADO DE AMINA CUATERNARIA

SOLICITANTE:

COLGATE - PALMOLIVE COMPANY

INDICE DE DOCUMENTOS QUE SE ACOMPAÑAN

- ☒ 1 Nueva copia de la descripción y reivindicaciones ☐ temático.
- ☐ donde se ha realizado la modificación en el térmi- ☒ 3 Artes finales (2 de 12 X 12 cm y 1 de 6 X 6 cm).
- ☐ no "quat" el cual significa técnicamente "cuater- ☐
- ☐ nario", de acuerdo con la observación del señor ☐
- ☐ examinador. ☐
- ☒ 2 Extracto para publicación y Tarjeta de archivo ☐

APODERADO: RAMIRO CASTRO DUQUE Código 340

DOMICILIO: Cra. 7 No. 16-56 Piso 9

TEL: 2-812424

FIRMA:

NUMERO DE HOJAS 27

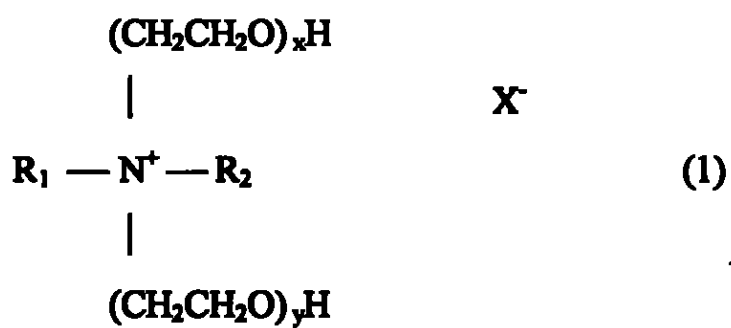
RADICADO POR: Nombres y Apellidos

Noviembre 07, 2000
CPB/hsr

retirados folios 91-92 togeto y extracto
2002-07-09 202043

43

90



retirado arte final
para publicación
2002-07-09
202043

Campo de la Invención

La presente invención se relaciona con composiciones detergentes estructuradas líquidas para lavado que son particularmente efectivas para retirar suciedades y manchas aceitosas de las telas. Más particularmente, la presente invención se relaciona con la formulación y uso de composiciones detergentes estructuradas líquidas para lavado que contienen una mezcla sinérgica de un tensioactivo aniónico y un tensioactivo catiónico etoxilado de amina cuaternaria tan como se define aquí.

Antecedentes de la invención

Los detergentes para lavandería líquidos para trabajo pesado han logrado incrementada aceptación de los consumidores en años recientes como alternativas convenientes para las composiciones convencionales en polvo de detergentes para lavado. Los productos detergentes líquidos proporcionan generalmente al consumidor un producto detergente comercial más concentrado y compacto en relación con los productos en polvo y además permiten fácil operación con respecto al objetivo del retiro de manchas específicas en las telas, tal como mediante un paso previo de remojo o humedecido antes del lavado de las telas ensuciadas en una máquina de lavado doméstico.

Con el fin de lograr el lavado eficiente de las telas, las composiciones detergentes para lavado se formulan generalmente para contener una variedad de ingredientes activos, típicamente uno o más tensioactivos aniónicos, a menudo en combinación con un tensioactivo no iónico, materiales constructores detergentes tales como carbonatos de

metales alcalinos y zeolitas, electrolitos y adyuvantes tales como abrillantadores, perfumes y colorantes, todos los cuales en el caso de una composición líquida deben ser dispersados o disueltos en un medio acuoso. Debido a la solubilidad relativamente limitada de esta combinación de ingredientes en agua, y la tendencia resultante a formar un líquido espeso, difícil de verter caracterizado a menudo por la separación de fases, los problemas principales a sobrepasar en la formulación de un producto detergente líquido comercialmente deseable son primordialmente la estabilidad y vertibilidad, particularmente para productos líquidos que contienen altos niveles de tensioactivos y constructores.

Los productos detergentes líquidos estructurados han recibido mucha atención en el detergente de lavado y como un medio de proporcionar composiciones detergentes líquidas que son capaces de suspender partículas no disueltas mientras que permanecen vertibles y de otra forma que tienen aceptables propiedades reológicas tales como estabilidad de fase durante el almacenamiento a temperaturas ambiente y elevadas. Estos líquidos estructurados contienen típicamente entre 10% y 20%, en peso, de tensioactivos y desde 10% a 25%, en peso, de constructor detergente. El reto al formular este tipo de líquido estructurado es prevenir la separación del líquido en dos o más capas mientras se mantiene la viscosidad a un nivel vertible que es comercialmente aceptable basado en las preferencias y requerimientos del consumidor.

Se considera que la fase dispersada de estructuración en una composición líquida estructurada consiste en una configuración como de cebolla donde el agua o la fase acuosa está atrapada entre capas concéntricas de los materiales detergentes activos. Estas configuraciones son referidas a menudo como pequeñas gotas en laminillas o micelas, y se

considera que es la presencia de dichas pequeñas gotas en laminillas dispersadas en la fase acuosa la cual vuelve al líquido capaz de suspender los materiales sólidos particulados, notablemente los detergentes insolubles constructores, en el producto líquido. La invención que se describe aquí se refiere a composiciones detergentes líquidas estructuradas que se ejemplifican mediante configuraciones de este tipo.

Los tensioactivos catiónicos se describen extensamente en la literatura de patentes como componentes útiles de las composiciones detergentes líquidas para trabajo pesado, pero en la práctica, la mayoría de los productos comerciales no suavizantes para lavado para uso doméstico no contienen este tipo de tensioactivo, y en su lugar, están predominantemente compuestos de un convencional tensioactivo aniónico sulfatado o sulfonatado y/o un convencional tensioactivo no iónico etoxilado primordialmente debido a consideraciones económicas. Más aún, existe una noción general de que los tensioactivos aniónicos y catiónicos no pueden utilizarse en la misma composición sin padecer una pérdida en la eficacia debido a la interacción del catiónico cargado positivamente con el aniónico cargado negativamente en el baño de lavado. Consecuentemente los tensioactivos aniónicos y no iónicos permanecen como los tensioactivos de "trabajo" en la mayoría de los productos de limpieza detergentes líquidos para lavandería comerciales.

Mezclas de tensioactivos aniónicos y catiónicos han sido descritos en la literatura como útiles para composiciones de lavado. La Patente de los Estados Unidos No. 5,441,541 de Mehreteab y otros describe algunos complejos de tensioactivos aniónicos y catiónicos que se encuentran que proporcionan mejorado retiro de manchas aceitosas de las telas. Más recientemente, una serie de solicitudes publicadas del PCT presentadas a

nombre de Procter & Gamble Company han focalizado la atención en composiciones detergentes que contienen un tensioactivo de amonio cuaternario bis-alcoxilado en combinación con un tensioactivo aniónico y un tercer componente seleccionado a partir de entre un polímero dispersante de suciedad; un material blanqueador; un blanqueador de percarbonato; y una encima entre otros aditivos útiles para limpieza. Incluidas entre estas solicitudes publicadas están las siguientes: WO 97/44418; WO 97/44419; WO 97/44425; WO 97/44431; WO 97/44432; WO 97/43364; WO 97/43365 y WO 97/43371. Las composiciones descritas en estas publicaciones PCT no se refieren o contemplan de otra forma ser hábiles para formular dichas composiciones en forma de un líquido estructurado.

De acuerdo con lo anterior, permanece una necesidad en el arte previo de composiciones de lavado de líquido estructurado capaces de incorporar altos niveles de un sistema de tensioactivos mezclados de tensioactivos aniónicos y tensioactivos catiónicos en presencia de altos niveles de constructores detergentes y que tienen la capacidad de limpiar eficientemente las suciedades y manchas aceitosas de las telas. Adicionalmente, permanece la necesidad de proporcionar composiciones de líquidos estructurados que manifiestan un alto grado de estabilidad de fases, y las requeridas propiedades reológicas para satisfacer los requerimientos comerciales para un efectivo producto detergente para lavado, líquido.

Resumen de la invención

De acuerdo con la presente invención, se proporciona una composición detergente para lavado, de líquido estructurado, estable, que

98
95

es particularmente efectiva para retirar las suciedades aceitosas de las telas, que comprende, en peso:

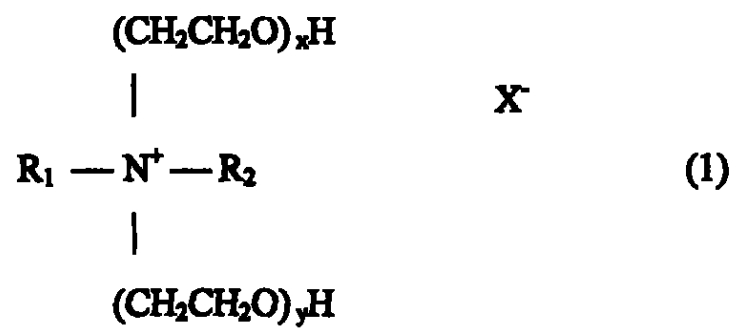
(a) desde alrededor de 10% hasta alrededor de 20% de un tensioactivo aniónico de sulfonato lineal de alquil benceno;

(b) desde alrededor de 0% hasta alrededor de 10% de un tensioactivo aniónico de sulfato de éter de alquilo;

(c) desde alrededor de 5% hasta alrededor de 30% de un constructor que contiene fósforo de metal alcalino;

(d) desde alrededor de 2% hasta alrededor de 15% de carbonato de sodio; la cantidad total de los componentes (c) más (d) en la composición detergente que es por lo menos de alrededor de 10%;

(e) desde alrededor de 0,1% hasta alrededor de 5% de un tensioactivo catiónico etoxilado de amina cuaternaria que tiene la siguiente fórmula estructural:



donde R₁ representa una fracción alquilo, alcarilo, arilo, alquenilo o éter, de C₈-C₁₈, lineal, ramificada o sustituida; R₂ representa un grupo alquilo que contiene desde 1 a 3 átomos de carbono o un grupo bencilo; cada uno

de x y y son enteros que pueden variar independientemente de 1 a 8 y la suma de x más y es mayor de 2 y menor de 9; y X representa un anión soluble en agua; y

(f) el balance es agua, dicha composición detergente líquida estructurada que está libre de un tensioactivo no iónico, y donde las respectivas cantidades de cada uno de los componentes (a) a (e) se selecciona para proporcionar una composición estable líquida estructurada.

De acuerdo con otro aspecto de la invención, se proporciona un método para el lavado y retiro de suciedades aceitosas de telas manchadas que comprende el paso de formar una solución acuosa diluida de la composición detergente líquida de lavado descrita arriba y luego someter las telas a ser lavadas a una acción de lavado en dicha solución diluida acuosa.

La presente invención predica en el descubrimiento de que detergentes estables líquidos estructurados pueden formularse dentro de la región de un diagrama de fases definido por los rangos de constructor detergente de tripolifosfato y carbonato de sodio y los rangos definidos de una mezcla de tensioactivos compuesta de uno o más tensioactivos aniónicos en combinación con un tensioactivo catiónico de amina cuaternaria etoxilada. Adicionalmente, se ha descubierto que dicha mezcla de tensioactivo aniónico/tensioactivo catiónico mejora el retiro de suciedades y manchas aceitosas de telas en el licor de lavado en relación con la eficacia de un detergente líquido comparable que contiene la misma cantidad total de tensioactivo y constructor, pero que no contiene

100
97

específicamente un tensioactivo catiónico etoxilado de amina cuaternaria en contraste con las composiciones líquidas de la presente invención.

El rango preciso de composiciones que proporciona los líquidos estables estructurados de la invención se determina fácilmente por aquellos expertos en el arte mediante el "sondeo" del diagrama de fases para el tensioactivo aniónico seleccionado, constructor detergente y el tensioactivo catiónico etoxilado de amina cuaternaria de acuerdo con la presente descripción. El proceso de sondeo involucra la preparación de una serie de composiciones que cubren el rango de concentraciones de interés para cada uno de los componentes de la composición detergente. La fase o fases resultantes de cada composición se nota aquí dejando la región de líquidos estables estructurados y composiciones de dos fases a ser identificados por el particular diagrama de fases de interés.

Descripción Detallada de la Invención

Las composiciones líquidas estructuradas de la invención son hábiles para proporcionar el efectivo lavado de suciedades y manchas aceitosas de las telas. Uno de los ingredientes claves que proporciona una interacción sinérgica con el(los) tensioactivo(s) aniónico(s) presentes) en la composición es el tensioactivo catiónico etoxilado de amina cuaternaria que tiene una fórmula estructural como se muestra en la fórmula (1). Haciendo referencia a la fórmula estructural, en una modalidad preferida R representa una fracción alquilo de C₁₁ a C₁₇; x y y tienen valores de 5; y X- representa un anión cloruro. El tensioactivo catiónico está presente en una cantidad de desde alrededor de 0,1% hasta alrededor de 5%, en peso, y preferiblemente desde alrededor de 0,1 %

✓ 101
98

hasta alrededor de 3 %, y más preferiblemente aún desde alrededor de 0,5 % hasta alrededor de 3 %, en peso.

La composición detergente contiene desde alrededor de 10% hasta alrededor de 20% de un tensioactivo aniónico lineal de sulfonato de alquil benceno donde el radical alquilo contiene desde alrededor de 10 a 16 átomos de carbono en una cadena recta o ramificada y preferiblemente 12 a 15 átomos de carbono. Ejemplos de adecuados tensioactivos aniónicos sintéticos son sulfonatos de alquilo de sodio y potasio de (C₄-C₂₀), particularmente sulfonatos de benceno de sodio lineal secundario de alquilo (C₁₀-C₁₅).

Otros adecuados detergentes aniónicos que se incluyen opcionalmente en las presentes composiciones detergentes líquidas son los alcoholes grasos superiores sulfatados etoxilados de la fórmula $RO(C_2H_4O)_mSO_3M$, donde R es un alquilo graso de desde 10 a 18 átomos de carbono, m es de 2 a 6 (preferiblemente que tiene un valor de desde alrededor de 1/5 a 1/2 el número de átomos de carbono en R) y M es un catión de formación de sal de solubilización, tal como un sulfonato benceno de alquilo superior, metal alcalino, amonio, donde el alquilo superior es de 10 a 15 átomos de carbono. La proporción de óxido de etileno en el sulfato alcohol superior polietoxilado es generalmente de desde 1 a 11 grupos de óxido de etileno y preferiblemente 2 a 5 moles de grupos de óxido de etileno por mol de detergente aniónico, con tres moles siendo más preferido, especialmente donde el alcohol superior es de 11 a 15 átomos de carbono.

Los compuestos detergentes aniónicos solubles en agua más altamente preferidos son las sales de amonio y amonio sustituidas (tal

como mono, di y tri etanolamina), metal alcalino (tal como sodio y potasio) y metal de tierras alcalinas (tal como calcio y magnesio) de sulfonatos superiores de alquil benceno, y sulfatos superiores de alquilo.

Las composiciones de la invención están preferiblemente libres de un tensioactivo no iónico con el propósito de mejorar la estabilidad de los líquidos estructurados.

Los materiales constructores son componentes esenciales de las composiciones detergentes líquidas de la presente invención. En particular, desde alrededor de 2% hasta alrededor de 15% de un carbonato de metales alcalinos, tal como carbonato de sodio, y preferiblemente desde alrededor de 3% hasta alrededor de 10%, en peso.

Un constructor de fosfato, y en particular un polifosfato de metal alcalino (sodio) en una cantidad de desde alrededor de 5% hasta alrededor de 30%, en peso, es un componente integral de las presentes composiciones detergentes líquidas. La cantidad de dicho constructor de polifosfato es preferiblemente de desde alrededor de 8% hasta alrededor de 20%.

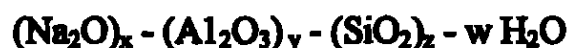
Ejemplos de adecuados constructores de detergencia inorgánicos que contienen fósforo incluyen las sales solubles en agua, especialmente los pirofosfatos, ortofosfatos, y polifosfatos de metales alcalinos. Ejemplos específicos de constructores inorgánicos de fosfato incluyen tripolifosfatos, fosfatos, y hexametafosfatos de sodio y potasio.

Un constructor de aluminosilicato de Zeolita tipo A, usualmente hidratado, puede opcionalmente ser incluido en las composiciones de la

103
100

invención. Las zeolitas hidratadas X y Y pueden también ser útiles, como lo pueden ser las zeolitas que se presentan naturalmente que pueden actuar como constructores detergentes. De los varios productos de zeolita A, la zeolita 4A, un tipo de molécula de zeolita donde el tamaño de poros es de alrededor de 4×10^{-10} m, se prefiere a menudo. Este tipo de zeolita es bien conocido en el arte y métodos para su fabricación se describen en el arte tal como en la Patente de los Estados Unidos 3,114,603.

Los constructores de zeolita son generalmente de la fórmula



donde x es 1, y es de 0,8 a 1,2, preferiblemente alrededor de 1, z es de 1,5 a 3,5, preferiblemente 2 o 3 o alrededor de 2, y w es de 0 a 9, preferiblemente 2,5 a 6. Los tipos cristalinos de zeolita que pueden emplearse aquí incluyen aquellos descritos en "Series Moleculares de Zeolita" de Donald Breck, publicado en 1974 por John Wiley & Sons, típicas zeolitas comercialmente disponibles que se listan en la Tabla 9.6 en las páginas 747-749 del texto, dicha Tabla que se incorpora aquí a modo de referencia.

El constructor de zeolita debe ser una zeolita de intercambio de catión univalente, es decir puede ser aluminosilicato de un catión univalente tal como sodio, potasio, litio (cuando practicable) u otro metal alcalino, o amonio. Una zeolita que tiene un catión de metal alcalino, especialmente sodio, es la más preferida, tal como se indica en la fórmula mostrada arriba. Las zeolitas empleadas pueden caracterizarse como teniendo una alta capacidad de intercambio para ion de calcio, que es normalmente de desde alrededor de 200 a 400 o más miligramos

equivalentes de dureza de carbonato de calcio por gramo de aluminosilicato, preferiblemente 250 a 350 mg. eg/g, en una base anhidra de zeolita. Una cantidad preferida de zeolita es desde alrededor de 8 % hasta alrededor de 20%

Otros componentes pueden estar presentes en las composiciones detergentes para mejorar las propiedades y en algunos caso, para actuar como diluentes o rellenos. Ilustrativos de adecuados adyuvantes son las encimas para promover adicionalmente la limpieza de algunas manchas difíciles de retirar en el lavado o superficies duras. Entre las encimas, las encimas proteolítica y amilolítica son las más útiles. Otros adyuvantes útiles son los agentes de formación de espuma, tal como la dietanolamida mirística láurica, cuando se desea la espuma, y anti-espumantes, cuando se desean, tal como fluidos de silicona dimetilo. También útiles son los polímeros, agentes anti redeposición, blanqueadores, abrillantadores fluorescentes, tales como abrillantadores de estilbeno, colorantes tales como tintas y pigmentos y perfume.

Para eficiente lavado y retiro de suciedades aceitosas de las telas, la dosificación de la composición detergente líquida estructurada es generalmente de desde alrededor de 1 gramo por litro hasta alrededor de 2,5 gramos por litro.

EJEMPLOS

En los siguientes Ejemplos los tensioactivos probados incluyeron un cuaternario etoxilado; varios cuaternarios de éter etoxilado, y un tensioactivo no iónico como se describe abajo.

12 108 102

Tensioactivo	Acrónimo	Descripción
1. Cuaternario cloruro de bencilo dimetil amina laurilo	Q	Cuaternario no etoxilado R ₁ = laurilo R ₂ = bencilo
2. Cuaternario cloruro de bencilo etoxilato amina laurilo (5EO)	E-Q (5EO)	Cuaternario etoxilado R ₁ = grupo alquilo lineal C ₁₂ -C ₁₄ (laurilo) R ₂ = bencilo x + y = 5 (5EO)
3. Cuaternario cloruro de metilo oxietileno poli(5) isodecicloxipropilo	EE14-Q (5EO)	Cuaternario éter etoxilado R ₁ = Isodeciclosipropilo R ₂ = metilo x + y = 5 (5EO)
4. Cuaternario cloruro de metilo isodecicloxipropilo hidroxietileno (Iso C ₁₀ oxipropilo)	EE14-Q (2EO)	Cuaternario éter etoxilado R ₁ = Isodeciclosipropilo R ₂ = metilo x + y = 2 (2EO)
5. Cuaternario cloruro de metilo oxietileno poli(5) isotridecilo-xipropilo (Iso C ₁₃ oxipropilo)	EE17-Q (5EO)	Cuaternario éter etoxilado R ₁ = Isotridecilosipropilo R ₂ = metilo x + y = 5 (5EO)
6. Cuaternario de cloruro de metilo hidroxi-etileno isotridecilo-xipropilo (Iso C ₁₃ oxipropilo)	EE17-Q (2EO)	Cuaternario éter etoxilado R ₁ = Isotridecilosipropilo R ₂ = metilo x + y = 2 (2EO)
7. C ₁₂ -C ₁₄ Alcohol polietoxilato (7 moles)	L24-7	Tensioactivo no iónico

Ejemplo 1

El siguiente experimento se condujo para determinar el efecto de la etoxilación en un tensioactivo cuaternario con respecto a la estabilidad del líquido estructurado que contiene dicho tensioactivo.

Las composiciones A, B y C se formularon como se muestra en la Tabla I.

Tabla 1

Componente	Composiciones (% en peso)		
	A	B	C
LAS ⁽¹⁾	12	12	12
AEOS ⁽²⁾	1,0	1,0	1.0
STPP ⁽³⁾	8	8	8
Carbonato	6	6	6
Q	2,0	—	—
EE14-Q (5EO)	—	—	2,0
EE17-Q (2EO)	—	2,0	—
Estabilidad	Se separó después de 1 día	Se separó después de 3 días	Estable ⁽⁴⁾

- (1) un tensioactivo aniónico que es sulfonato de alquil benceno lineal
- (2) un tensioactivo aniónico que es un sulfato de éter alquilo etoxilado (3) tripolifosfato de sodio
- (4) "estable" se refiere a la estabilidad durante por los menos un mes a temperatura ambiente

La composición A, un cuaternario no etoxilado que contiene líquido estructurado era inestable; la fase líquida se separó en menos de un día. La composición B (fuera de la invención) contenía un cuaternario etoxilado con un grado de etoxilación de únicamente 2 ($R_1 =$ isotridecioxipropilo; $x+y=2$). Aunque la composición B era en alguna medida más estable que la A, también se desestabiliza en pocos días.

La composición C permaneció en forma de un líquido estructurado estable. Contenía un tensioactivo cuaternario etoxilado con 5 moles de etoxilación, un tensioactivo cuaternario dentro de la presente invención.

Ejemplo 2

El propósito de este ejemplo fue demostrar la estabilidad de líquidos que contienen un cuaternario etoxilado o un cuaternario de éter

etoxilado de acuerdo con la invención versus el uso de un tensioactivo no iónico que es efectivo para el retiro de manchas.

Las composiciones 1 a 10 fueron formuladas como se muestra en la Tabla II de abajo, y se dejaron permanecer a temperatura ambiente por más de 4 semanas para evaluar la estabilidad.

Tabla II

Componente	Composiciones (% en peso)						
	I	J	K	L	M	N	O
LAS	12,5	12,5	12,5	12,5	9,1	10,52	12,5
AEOS	2,5	2,5	0,0	0,0	2,5	2,5	1,14
STPP	15,5	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0
Carbonato	6,5	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
Q	—		—	—	—	—	—
E-Q	—		—	—	—	—	0,75
EE 14-Q (5EO)	—		—	2,5	6,0	0,4	—
Alcohol Etoxilato (L24-7)	2,0		2,5	—	—	—	—
Estabilidad	Se separó después de 4 semanas	Estable	Se separó en 3 días	Estable	Estable		

Tal como se muestra en la Tabla, las Composiciones J, L, M, N y O de acuerdo con la invención eran todas físicamente estables durante por lo menos un mes a temperatura ambiente. La sustitución de un tensioactivo no iónico en lugar de un cuaternario etoxilado o un cuaternario de éter etoxilado (Composiciones I y K) desestabilizó la composición líquida.

Ejemplo 3

El propósito de este Ejemplo fue medir el efecto en la detergencia cuando se utiliza dos composiciones detergentes líquidas estructuradas de

acuerdo con la invención versus la utilización de dos detergentes líquidos estructurados comparativos que están por fuera de la invención.

Las Composiciones S, T y U se formularon como se muestra en la Tabla III de abajo. Las Composiciones SI y S2 son composiciones comparativas por fuera de la invención.

Tabla III

Componente	Composiciones (% en peso)			
	S1	S2	T	U
LAS	12,5	12,5	12,5	12,5
AEOS	2,5	2,5	2,5	0,0
STPP	15,0	15,0	15,0	15,0
Carbonato de sodio	6,0	6,0	6,0	6,0
Carboximetil celulosa	0,11	0,11	0,11	0,11
Preservativo	0,2	0,2	0,2	0,2
Agua	CS	CS	CS	CS
E-Q	—	—	2,0	—
EE 14-Q (5SO)	—	—	—	2,0
Etoxilato de alcohol (L24-7)	—	2,0	—	—

CS = cantidad suficiente

La prueba de detergencia se llevó a cabo en una máquina lavadora de carga superior (Maytag, de 64 litros de capacidad) con un ciclo de lavado de 10 minutos y un enjuague de 5 minutos. La temperatura inicial del agua fue de 25°C y la concentración de dureza del ion se mantuvo a 50 ppm. La dosificación de cada composición en el agua de lavado fue de 1,4 gramos por litro.

Se utilizaron muestras de telas manchadas con suciedades representativas aceitosas/grasosas para medir la extensión de la limpieza. Las muestras manchadas previamente utilizadas en todas las pruebas se tomaron del mismo lote asegurando así un nivel de consistencia.

Los resultados tal como se midieron mediante reflectómetro se expresan en unidades L* de reflectancia (de la escala HunterLab L*, a*, b*). Un alto valor de L* representa mejor retiro de manchas. Una diferencia de 5 unidades se considera estadísticamente significativa.

Tabla IV
Resultados Detergentes de Mancha Aceitosa

Mancha/suciedad	Tela	L* Promedio			
		S1	S2	U	T
Maquillaje líquido	65/35 D/C	77,53	78,98	77,56	80,07
Cebo + partículas	65/35 D/C Poplin	82,07	83,64	85,42	83,78
Cebo + partículas	Dacron Dknit	71,00	70,58	70,34	73,36
Salsa barbecue	Dacron Dknit	83,28	83,61	87,52	88,24
Salsa barbecue	Poplin D65/C35	89,58	89,91	92,35	91,93
Aderezo francés	Dacron Dknit	80,24	79,31	83,40	79,85
Aceite de oliva	Poplin D65/C35	87,49	87,73	90,03	91,66
Aceite de motor	Poplin D65/C35	74,04	74,91	75,01	73,88
Grasa	Poplin D65/C35	79,87	78,00	81,24	79,70
Grasa de pollo	Percal Algodón	79,54	79,49	81,13	85,33
Total L*		804,65	806,16	823,98	827,78

Tal como se muestra en la Tabla IV, S1 y S2, las composiciones comparativas, proporcionaron resultados de detergencia cercanamente equivalentes a pesar del hecho de que S2 contenía 2% más de un tensioactivo aniónico LAS. La Composición U de la invención que contenía 2% de cuaternario éter etoxilado (5EO) proporción significativo retiro de manchas en relación con ambas S1 y S2. Similarmente, la composición T de la invención que contenía 2% de cuaternario etoxilado (5EO), proporción significativo retiro de manchas en relación con la provista por S1 y S2.

Ejemplo 4

17
110
167

El propósito de este experimento fue comparar la detergencia de una composición líquida que contiene un cuaternario de éter etoxilado que no está de acuerdo con la invención (Composición V) versus Composición comparativa S1 descrita previamente en el Ejemplo 3. La Composición V se describe abajo.

	Composiciones (% en peso)
Componente	Y
LAS	12,5
AEOS	2,5
STPP	15,0
Carbonato de sodio	6,0
Carboximetil celulosa	0,11
Preservativo	0,2
Agua	CS
EE17-Q (2EO)	2,0

La prueba de detergencia de mancha aceitosa se llevó a cabo tal como se describe arriba en el Ejemplo 3. Los resultados expresados en unidades de reflectancia L* se muestran en la Tabla V.

Tabla V
Detergencia de Mancha Aceitosa

	Composición % en peso		
Mancha/suciedad	Tela	S1	Y
Maquillaje líquido	65/35 D/C	73,07	69,69
Cebo + partículas	65/35 D/C Poplin	81,84	79,01
Cebo + partículas	Dacron Dknit	78,17	73,19
Salsa barbecue	Dacron Dknit	80,92	79,01
Salsa barbecue	Poplin D65/C35	85,47	84,03
Aderezo francés	Dacron Dknit	81,27	79,88
Aceite de oliva	Poplin D65/C35	89,59	84,05
Aceite de motor	Poplin D65/C35	72,88	72,36
Grasa	Poplin D65/C35	85,02	78,83
Grasa de pollo	Percal Algodón	81,63	78,89
Total L*		809,09	778,90

~~18~~ III

168

Tal como se demuestra en la Tabla, la detergencia provista por la Composición V que contiene un cuaternario éter que tiene un bajo grado de etoxilación, y aún por fuera de la invención, estaba significativamente por debajo de la provista por la composición comparativa S1 que era idéntica en composición a la Composición V excepto porque S1 no contenía el cuaternario éter de la Composición V.

112
109

REIVINDICACIONES

Lo que se reivindica es:

1. Una composición detergente para lavado estructurada, líquida, estable, que es particularmente efectiva para retirar suciedades aceitosas de las telas, que comprende, en peso:

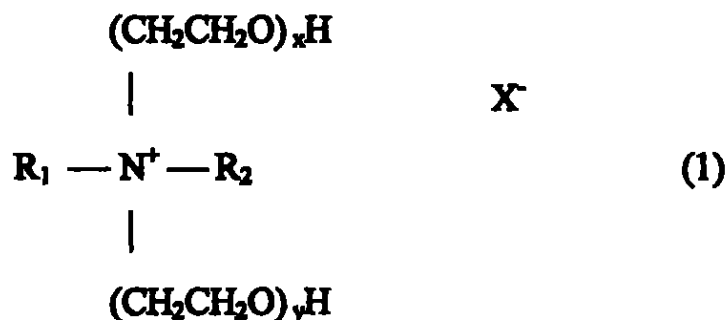
(a) desde 10% hasta 20% de un tensioactivo aniónico de sulfonato de alquil benceno lineal;

(b) desde 0% hasta 10% de un tensioactivo aniónico de sulfato de éter alquilo;

(c) desde 5% hasta 30% de un constructor que contiene un metal alcalino fosforoso;

(d) desde 2% hasta 15% de carbonato de sodio; la cantidad total de componentes (c) más (d) en la composición detergente que es de por lo menos 10%;

(e) desde 0,1% hasta 5% de un tensioactivo catiónico etoxilado de amina cuaternaria que tiene la siguiente fórmula estructural:



donde R_1 representa una fracción alquilo, alcarilo, arilo, alquenilo o éter, de C_8 - C_{18} , lineal, ramificada o sustituida; R_2 representa un grupo alquilo que contiene desde 1 a 3 átomos de carbono o un grupo bencilo; cada uno de x y y son enteros que pueden variar independientemente de 1 a 8 y la

113
20
110

suma de x más y es mayor de 2 y menor de 9; y X representa un anión soluble en agua; y

(f) el balance es agua, dicha composición detergente líquida estructurada que está libre de un tensioactivo no iónico, y donde las respectivas cantidades de cada uno de los componentes (a) a (e) se selecciona para proporcionar una composición estable líquida estructurada.

2. Una composición detergente líquida estructurada estable de acuerdo con la reivindicación 1 donde dicho constructor que contiene fósforo es tripolifosfato de sodio.

3. Una composición detergente líquida estructurada estable de acuerdo con la reivindicación 1 donde dicho tensioactivo catiónico etoxilado de amina cuaternaria es isodeciloxipropilo poli(5) oxietileno metil cloruro cuaternario (Iso C₁₀ oxipropilo).

4. Una composición detergente líquida estructurada estable de acuerdo con la reivindicación 1 donde dicho tensioactivo catiónico etoxilado de amina cuaternaria es isotrideciloxipropilo poli(5) oxietileno metil cloruro cuaternario (Iso C₁₃ oxipropilo).

5. Una composición detergente líquida estructurada estable de acuerdo con la reivindicación 1 donde dicho tensioactivo catiónico etoxilado de amina cuaternaria está presente en una cantidad de desde 0,5% hasta 3,0%, en peso.

⑥ Un método de lavar telas ensuciadas y/o manchadas que comprende:

21
11/1

(a) formar una solución de lavado acuosa o baño de lavado que contiene una cantidad efectiva de la composición detergente de lavado, líquida estructurada definida en la reivindicación 1; y

(b) someter las telas a ser lavadas a una acción de lavado en dicha solución o baño de lavado.

7. Un método de lavado de acuerdo con la reivindicación 6 donde dicha composición detergente líquida estructurada está presente en dicha solución o baño de lavado es una cantidad de desde 1 gramo por litro hasta 2,5 gramos por litro.

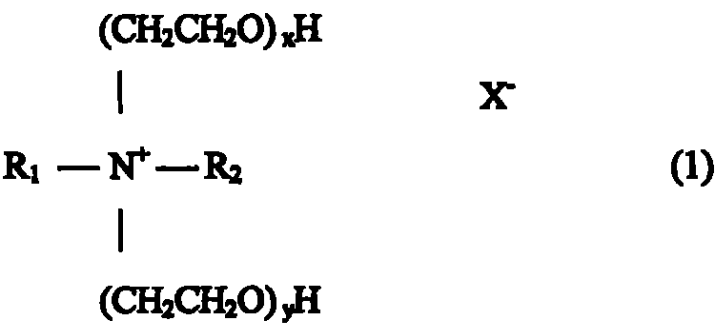
8. Un método de lavado de acuerdo con la reivindicación 6 donde el tensioactivo catiónico en dicha composición detergente líquida es isodeciloxipropilo poli(5) oxietileno metil cloruro cuaternario (Iso C₁₀ oxipropilo).

9. Un método de lavado de acuerdo con la reivindicación 6 donde el tensioactivo catiónico en dicho detergente líquido estructurado es tensioactivo catiónico etoxilado de amina cuaternaria que es isotrideciloxipropilo poli(5) oxietileno metil cloruro cuaternario (ISO C₁₃ oxipropilo).

Extracto de la Divulgación

Una composición detergente de lavado, líquida, estructurada, estable se proporciona la cual es particularmente efectiva para retirar suciedades aceitosas de las telas. La composición detergente comprende, en peso:

- (a) desde alrededor de 10% hasta alrededor de 20% de un tensioactivo aniónico de sulfonato de alquil benceno lineal;
- (b) desde alrededor de 0% hasta alrededor de 10% de un tensioactivo aniónico de sulfato de éter alquilo;
- (c) desde alrededor de 5% hasta alrededor de 30% de un constructor que contiene un metal alcalino fosforoso;
- (d) desde alrededor de 2% hasta alrededor de 15% de carbonato de sodio; la cantidad total de componentes (c) más (d) en la composición detergente que es de por lo menos alrededor de 10%;
- (e) desde alrededor de 0,1% hasta alrededor de 5% de un tensioactivo catiónico etoxilado de amina cuaternaria que tiene la siguiente fórmula estructural:



donde R₁ representa una fracción alquilo, alcarilo, arilo, alquenilo o éter, de C₈-C₁₈, lineal, ramificada o sustituida; R₂ representa un grupo alquilo que contiene desde 1 a 3 átomos de carbono o un grupo bencilo; cada uno de x y y son enteros que pueden variar independientemente de 1 a 8 y la

TT6
113

suma de x más y es mayor de 2 y menor de 9; y X representa un anión soluble en agua; y

(f) el balance es agua, dicha composición detergente líquida estructurada que está libre de un tensioactivo no iónico, y donde las respectivas cantidades de cada uno de los componentes (a) a (e) se selecciona para proporcionar una composición estable líquida estructurada.

2do. EXAMEN DE FORMA PATENTE DE INVENCION

Folio ~~117~~

Radicación no 00-43128

Concepto Técnico no 1346 Clasificación Internacional de Patentes: C 11 D 1/65

Practicado el examen de acuerdo a lo establecido en el Art. 38 de la Decisión 486 se determinó que esta solicitud de Patente de Invención:

- SI ☒ NO ☐ Contiene un resumen de la invención (Art.26-e).
- SI ☒ NO ☐ Contiene el título o nombre de la invención (Art.27-d).
- SI ☒ NO ☐ Contiene la descripción de la invención (Art.26-b).
- SI ☐ NO ☐ NO ES APLICABLE ☒ Contiene los dibujos necesarios para comprender la invención (Art.26-d)
- SI ☒ NO ☐ Contiene una o más reivindicaciones. (Art.26-c).
- SI ☐ NO ☒ NO ES APLICABLE ☐ Han sido desarrollados los productos y/o procedimientos a partir de recursos genéticos o de sus productos derivados de los que cualquiera de los Países Miembros es país de origen. (Art. 26- h).
- SI ☐ NO ☒ NO ES APLICABLE ☐ Los productos y/o procedimientos han sido obtenidos o desarrollados a partir de los conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas, afroamericanas, o locales de los países miembros, de acuerdo a lo establecido en la Decisión 391 y sus modificaciones y reglamentaciones vigentes.(Art.26-i).
- SI ☐ NO ☒ La invención se refiere a un producto relativo a un material biológico. (Art.26-J).
- SI ☒ NO ☐ NO ES APLICABLE ☐ La prioridad coincide con la materia reivindicada.
- SI ☒ NO ☐ **CUMPLE LOS REQUISITOS TÉCNICOS**

OBSERVACIONES Y OTROS:

Se aceptan nuevos capítulos descriptivo y reivindicatorio (folios 94-116) modificados de acuerdo con las observaciones hechas en el primer examen de forma. Se acepta nuevo extracto para publicación junto con nuevas tarjetas de archivos temático y de propietarios y ante final. Se acepta la prioridad ✓

EXAMINADOR TÉCNICO
202043

Bogotá D. C., 2002-07-10

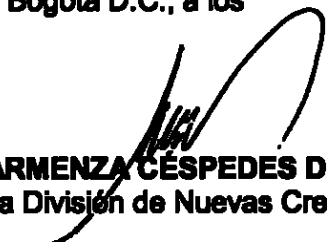
2020
Bogotá D.C.

Doctor
RAMIRO CASTRO DUQUE
Apoderado

REFERENCIA:	Radicación No.	00-43128
	Trámite	002
	Evento	001
	Actuación	416
	Oficio No.	1346
	Folios	001

Teniendo en cuenta que la solicitud de privilegio de patente que se tramita bajo el expediente indicado en la referencia, reúne los requisitos de forma establecidos en los artículos 26 y 27 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, y en las demás disposiciones vigentes sobre la materia, se envía el extracto de la solicitud a la Oficina de Comunicaciones para efecto de su publicación en la Gaceta de Propiedad Industrial, conforme lo establece el artículo 40 de la misma Decisión.

Cúmplase
Dado en Bogotá D.C., a los


ALIX CARMENZA CÉSPEDES DE VERGEL
Jefe de la División de Nuevas Creaciones

Bogotá, DC, 15-02-2006 El extracto de esta solicitud fue publicado en el número 521 de la Gaceta de Propiedad Industrial, de fecha 30-10-2007. El término hábil señalado por la ley expiró el 29-01-2003 y SI ☐ NO ☒ se presentaron oposiciones por parte de terceros.