SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Organizacion CSA Ltda

Daniela

DELEGATURA PROPIEDAD INDUSTRIAL

División de Nuevas Creaciones

INVENTARIO

SOLICITUD

PATENTE DE INVENCION

21. **EXPEDIENTE No.** 00-43128

54. **TITULO** COMPOSICION LIQUIDA DETERGENTE PARA LAVADO QUE CONTIENE TENSIOACTIVO ETOXILADO DE AMINA CUATERNARIA

51. **CLASIFICACION INTERNACIONAL** C11D 1/65

71. **SOLICITANTE** COLGATE - PALMOLIVE COMPANY

DOMICILIO NEW YORK, NEW YORK, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA

74. **APODERADO** RAMIRO CASTRO DUQUE

22. **SANTAFE DE BOGOTA, D.C.**

202038

(FORMA P 10)

Oficina de Comunicaciones

32
1 US

AS: 82.627

REPUBLICA DE C(

SIC SUPERINT DE INDUS Y COMER

DIVISION DE NUEVAS

00 43128

SOLICITUD DI PATENTE DE INVENCION

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO
Radicacion : 00043128 00000000 Folios: 27
Fecha (AMD): 2000-06-09 18:27:12
Tramite : 002 PATENTES D 1 REGISTRO/ 411 PRESENTAC
Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

DATOS DEL SOLICITANTE

(71) Nombres y Apellidos o Razón Social: COLGATE - PALMOLIVE COMPANY

EP 1190027
WO 0077137

No. de Identificación:

Representante Legal (Persona Jurídica):

X: WO 97 43388

País de Domicilio: Estados Unidos de América

Departamento o Estado: New York

Ciudad: New York

Dirección:

(74) DATOS DEL APODERADO

Nombre: RAMIRO CASTRO DUQUE

Dirección: Cra 7 No. 16-56 Piso 9

DATOS DEL INVENTOR

(72) Nombre del Inventor (es): Amit Sachdev, Suzanne M. Jogun

Dirección y Domicilio: Scotch Plains, New Jersey, Lincoln Park, New Jersey, Estados Unidos de América

Identificación:

DATOS DE LA PATENTE DE INVENCION

(54) Título de la Invención: COMPOSICION LIQUIDA DETERGENTE PARA LAVADO QUE CONTIENE TENSIOACTIVO ETOXILADO DE AMINA CUATERNARIA

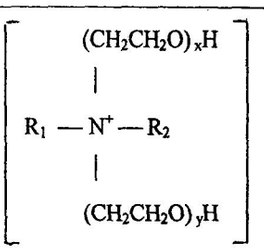
PRIORIDAD REIVINDICADA BAJO EL CONVENIO DE PARIS: SI [X] NO [ ]

(33) País: US (32) Fecha: 99-06-14 (31) No. Solicitud: 09/332,773

(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL: C11D 1/65

RESUMEN CON EL OBJETO Y LA FINALIDAD DE LA INVENCION

Suministrar una composición detergente de lavado, líquida, estructurada, que comprende: un tensioactivo aniónico de sulfonato de alquil benceno lineal; un tensioactivo aniónico de sulfato de éter alquilo; un constructor que contiene un material alcalino fosforoso; y carbonato de sodio; donde un tensioactivo catiónico etoxilado de amina cuaternaria que tiene la siguiente fórmula estructural:



(1)

ANEXOS DE LA SOLICITUD

Certificado de Existencia y Representación Legal cuando el solicitante sea Persona Jurídica	
Los poderes debidamente otorgados, o mención de su protocolización ante la S.I.C Protocolo No.131	X
Recibo de la tasa respectiva $608.000 (Recibo No.31,868)	X
Si se reivindica prioridad, el certificado respectivo (copia legalizada)	
Traducción oficial	
Capítulo descriptivo	X
Dibujos, planos necesarios	
Capítulo reivindicatorio	X
Tarjeta archivo propietarios según formato	X
Tarjeta archivo temático según formato	
Extracto para resumen o para publicación según formato	
Arte final 12 x 12 cms	

SOLICITO LA CONCESION DE LA PATENTE DE INVENCION Y DECLARO QUE LA INVENCION ES NUEVA Y DE MI PROPIEDAD

Junio 09, 2000
CPB/hsr.

FIRMA DEL APODERADO CC. 170.322 de Btá TP. No.1003 del C.S.J.

OFICINA DE COMUNICACIONES

Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

NIT : 800175099-2

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO
Radicacion : 00043128 00000000 Folios: 27
Fecha (AMD): 2000-06-09 18:27:12
Tramite : 002 PATENTES D 1 REGISTRO/ 411 PRESENTAC
Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 31,868
FECHA : MAYO 22 DE 2000

***** C O N S I G N A C I O N *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	SUCURSAL	CUENTA	No. PAGO	Vr. PAGO
DOIGAÑO & CASTRO LTDA	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	BOGOTA	050-00024 9	719512	6,135,000.00

***** C O N C E P T O *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN	608,000.00
		TOTAL :	$ 608,000.00

SON: SEISCIENTOS OCHO MIL PESOS

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

Carrera 13 No. 27-00 Pisos 5 y 10
Conmutador: 334 12 21
Fax: 281 31 25
Santa Fe de Bogotá, D.C., Colombia

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 sinergística 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

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

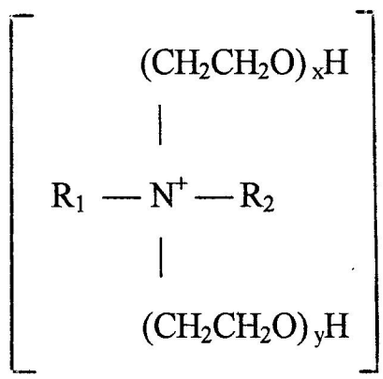
(a) desde alrededor de 10% hasta alrededor de 20% de un tensioactivo aniónico de sulfonato lineal de alquil benceno;

(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:



(1)

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 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

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 sinergística 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 C_{11} a C_{17}; 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 %

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 (C_4-C_{20}), particularmente sulfonatos de benceno de sodio lineal secundario de alquilo (C_{10}-C_{15}).

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 alcanol 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 alcanol 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

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 x 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

$$(Na_2O)_x - (Al_2O_3)_y - (SiO_2)_z - w\ H_2O$$

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, rn 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 rellenadores. 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 quat etoxilado; varios quats de éter etoxilado, y un tensioactivo no iónico como se describe abajo.

Tensioactivo	Acrónimo	Descripción
1. Quat cloruro de bencilo dimetil amina laurilo	Q	Quat no etoxilado R_1 = laurilo R_2 = bencilo
2. Quat cloruro de bencilo etoxilato amina laurilo (5EO)	E-Q (5EO)	Quat etoxilado R_1 = grupo alquilo lineal C_{12}-C_{14} (laurilo) R_2 = bencilo x + y = 5 (5EO)
3. Quat cloruro de metilo oxietileno poli(5) isodecicloxi-propilo	EE14-Q (5SO)	Quat éter etoxilado R_1 = Isodeciclosipropilo R_2 = metilo x + y = 5 (5EO)
4. Quat cloruro de metilo isodecicloxipropilo hidroxietileno (Iso C_{10} oxipropilo)	EE14-Q (2EO)	Quat éter etoxilado R_1 = Isodeciclosipropilo R_2 = metilo x + y = 2 (2EO)
5. Quat cloruro de metilo oxietileno poli(5) isotrideciloxi-propilo (Iso C_{13} oxipropilo)	EE17-Q (5EO)	Quat éter etoxilado R_1 = Isotriciclosipropilo R_2 = metilo x + y = 5 (5EO)
6. Quat de cloruro de metilo hidroxi-etileno isotrideciloxipro-pilo (Iso C_{13} oxipropilo)	EE17-Q (2EO)	Quat 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 quat 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

	Composiciones (% en peso)		
Componente	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 quat 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 quat etoxilado con un grado de etoxilación de únicamente 2 (R_1 = isotridecicloxipropilo; 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 quat etoxilado con 5 moles de etoxilación, un tensioactivo quat dentro de la presente invención.

Ejemplo 2

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

	Composiciones (% en peso)						
Componente	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 quat etoxilado o un quat 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

	Composiciones (% en peso)			
Componente	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

		L* Promedio			
Mancha/suciedad	Tela	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 quat 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 quat etoxilado (5EO), proporción significativo retiro de manchas en relación con la provista por S1 y S2.

Ejemplo 4

El propósito de este experimento fue comparar la detergencia de una composición líquida que contiene un quat 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

Tal como se demuestra en la Tabla, la detergencia provista por la Composición V que contiene un quat 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 quat éter de la Composición V.

22

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:

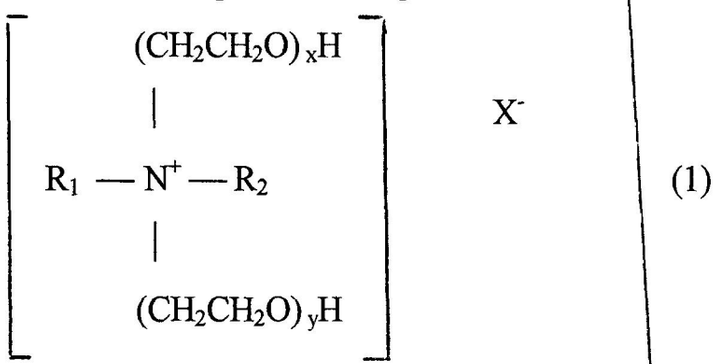
(a) desde 10% hasta 20% de un tensioactivo aniónico de sulfonato de alquil benceno lineal;

(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:



(1)

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

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 quat (Iso C_{10} 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 quat (Iso C_{13} 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:

(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 metul cloruro quat (Iso C_{10} 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 quat (ISO C_{13} 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:

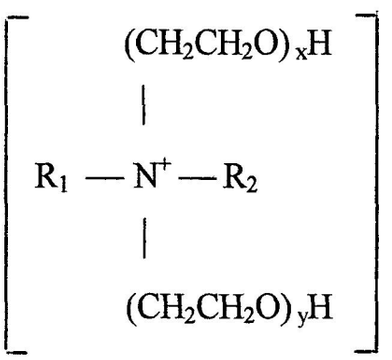
(a) desde alrededor de 10% hasta alrededor de 20% de un tensioactivo aniónico de sulfonato de alquil benceno lineal;

(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:



(1)

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

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.

27

Industria y Comercio

JCIA

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO
Radicacion : 00043128 00000000 Folios: 27
Fecha (AMD): 2000-06-09 13:27:12
Tramite : 002 PATENTES D 1 REGISTRO/ 411 PRESENTAC
Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

REQUISITOS MINIMOS PARA AI

PATENTE DE INVENCIÓN [ ] **MODELO DE UTILIDAD [ ]**

- Nombre e identificación del Solicitante [ ]
- Nombre e identificación del Inventor [ ]
- Título o nombre de la Invención [ ]
- Descripción [ ]
- Reivindicaciones [ ]
- Resumen [ ]
- Comprobante de Pago [ ]

COMPLETA [ ] INCOMPLETA [ ]

DISEÑO INDUSTRIAL [ ]

- Nombre e identificación del peticionario [ ]
- Nombre e identificación del inventor o diseñador [ ]
- Indicación del género de productos para los cuales debe utilizarse [ ]
- Representación gráfica [ ]
- Comprobante de pago [ ]

COMPLETA [ ] INCOMPLETA [ ]

_____.
Firma Responsable

Fecha:_____.

Carrera 13 No. 27-00 Piso 5 y 10
Conmutador: 334 12 21-2-3-4
Fax: 281 31 25 e-mail: info@sic.gov.co
Santa Fe de Bogotá D.C. - Colombia

INFORME DE PROTOCOLO

Expediente 00-43128

Fecha: 12 de Junio del 2000.

Se certifica que:

Desde fecha 2 de agosto de 1972 ,

del folio 612 al folio 616 del

libro de Protocolo NO 3 , obra el poder

NO 131 conferido por COLGATE

PALMOLIVE COMPANY

domiciliado(a) en New York, New York. E.U.A.

al doctor RAMIRO CASTRO DUQUE y/o RAFAEL

BERNAL SALAMANCA

Representante en Santafé de Bogotá D.C. los

mismos

Facultad para desistir SI .

Revisado .

Carrera 13 N° 27-00 Pisos 5° y 10°
Conmutador 334 1221-2-3-4
Fax 281 3125
Santafé de Bogotá, D.C. - Colombia

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

29

2000-06-12
430

DIVISION DE NUEVAS CREACIONES
PRIMER EXAMEN DE FORMA

EXPEDIENTE 00-43128
Practicado el examen jurídico de acuerdo con lo establecido en el art. 21 de la Decisión 344 se determinó que esta solicitud de **Patente de Invención:**

SI [X] **NO [ ]** **NO APLICABLE [ ]** Presentó los poderes necesarios en forma correcta (Decisión 344, art. 14-a).

SI [X] **NO [ ]** **NO APLICABLE [ ]** Acreditó, en forma correcta, la existencia y representación de la persona jurídica solicitante (art. 14-c de la Decisión 344; literal g) del art. 4 del Decreto 117/94).

SI [x] **NO [ ]** **NO APLICABLE [ ]** Presentó, en forma correcta, el comprobante de pago por la tasa de presentación establecida (art. 13-f de la Decisión 344 y la Resolución 002 del 4 de Enero del 2000).

SI [x] **NO [ ]** **EXTEMPORANEAMENTE [ ]** Reivindicó prioridad, dentro del plazo y de acuerdo con lo previsto en el Artículo 4 del Convenio de Paris.

SI [ ] **NO [X]** **NO APLICABLE [ ]** Presentó copia, certificada su conformidad por la Administración que recibió la solicitud de la cual reivindica prioridad, al momento de radicar la solicitud nacional.

SI [ ] **NO [X]** **NO APLICABLE [ ]** Presentó la traducción del capítulo reivindicatorio de la solicitud de la cual se reivindica prioridad (Art. 4, D-3 Convenio de París; Concepto: 5 de enero de 1999 S.I.C.).

SI [ ] **NO [X]** **CUMPLE LOS REQUISITOS JURIDICOS**

OBSERVACIONES JURÍDICAS CONVENIO DE PARIS: Deberá presentar copia certificada su conformidad por la Administración que recibió la solicitud de la cual reivindica prioridad, en cualquier momento dentro del plazo de tres (3) meses, contados a partir de la fecha de depósito de la solicitud posterior. La omisión de esta formalidad implicará la pérdida del derecho de prioridad.

En consecuencia, se conceptúa que esta solicitud:

SI [ ] **NO [X]** Se ajusta a los aspectos **FORMALES** indicados en la Decisión 344 y por tanto,

SI [ ] **NO [X]** Se recomienda **PUBLICAR** el extracto correspondiente.

Santafé de Bogotá, D.C., 12 de Junio del 2000

EXAMINADOR JURIDICO.
202022

Carrera 13 N° 27-00 Pisos 5° y 10°
Conmutador 334 1221-2-3-4
Fax 281 3125
Santafé de Bogotá, D.C. - Colombia

30 31

2000-08-04
430

PRIMER EXAMEN DE FORMA

Radicación no 0-43128

Concepto Técnico no 1255 Clasificación Internacional de Patentes C11D 1/65

Practicado el examen de acuerdo a lo establecido en el Art. 21 de la Decisión 344 se determinó que esta solicitud de **Patente de Invención:**

SI [X] NO [ ]	Contiene la identificación correcta del inventor (Art.8, Art.13-a).
SI [X] NO [ ]	Contiene la identificación correcta del solicitante (Artículo 13-a).
SI [X] NO [ ]	Contiene el resumen con el objeto y finalidad de la invención en forma correcta (Art.13-e).
SI [X] NO [ ]	Contiene el título o nombre de la invención en forma correcta (Art.13-b).
SI [ ] NO [X]	Contiene la descripción clara y completa de la invención (Art.13-c).
SI [-] NO [-]	Contiene los dibujos correctos (Art.14-c junto con el literal d) del Art. 4 del Dto. 117 del 94).
SI [X] NO [ ]	Contiene las unidades de medida en el sistema exigido (Art.14-c junto con el Decreto 3464 del 26 de diciembre de 1980).
SI [ ] NO [X]	Contiene una o más reivindicaciones, en forma correcta, que precisen la materia para la cual se solicita la protección mediante la patente (Art.13-d).
SI [ ] NO [X]	Contiene el extracto de acuerdo con el literal c) del artículo 4 del Dto. 117 /94.
SI [-] NO [X]	Contiene el arte final del dibujo característico de acuerdo con el literal c) del artículo 4 y el artículo 27 del Dto. 117 /94.
SI [ ] NO [X]	Contiene la tarjeta del Archivo Temático [formato P-104] en forma correcta (Art.14-c junto con el literal b) del artículo 4 del Dto. 117 /94).
SI [X] NO [ ]	Contiene la tarjeta del Archivo de Propietarios [formato P-105] en forma correcta (Art.14-c junto con el literal b) del artículo 4 del Dto. 117 /94).
SI [ ] NO [X]	**CUMPLE LOS REQUISITOS TÉCNICOS**

OBSERVACIONES Y OTROS: SI [X] NO [ ] ver hoja(s) anexa(s)

Santa Fe de Bogotá, D.C., 04-08-00

EXAMINADOR TÉCNICO
Código 202001

DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES
1er examen de forma

CONCEPTO TÉCNICO No.**1255**
EXPEDIENTE No. **0-43128** **C11D1/65**

Se debe indicar la traducción técnica de "quat" tanto en la descripción como en las reivindicaciones.

Realizar las correcciones necesarias y presentar nuevo capítulo reivindicatorio completo de tal forma que sea claro.

Falta tarjeta temático y el extracto para publicación.

Anexar artes finales de la fórmula estructural tamaño 12x12 por duplicado y uno de 6x6.

Examinador Técnico de Patentes

Santa Fe de Bogotá, D.C. 4 de agosto de 2000

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

32 33
2000-08-10
430.

DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

EXPEDIENTE 00-43128

AUTO 2075

DISPONE

ARTICULO PRIMERO: Reconocer personería al Doctor RAMIRO CASTRO DUQUE, como apoderado de la Sociedad solicitante, en los términos y para los efectos del poder conferido.

ARTICULO SEGUNDO: Conforme lo establece el artículo 22 de la Decisión 344 de la Comisión del Acuerdo de Cartagena, requiérese al solicitante, para que dentro del plazo de treinta (30) días hábiles siguientes a la fecha de notificación del auto, presente respuesta a las observaciones o complemente los antecedentes señalados en el examen de forma.

ARTICULO TERCERO: Notificar por estado el presente auto, advirtiendo que contra el no procede recurso alguno en la vía gubernativa.

NOTIFIQUESE Y CUMPLASE
Dado en Santafé de Bogotá D.C., a los 08 AGO 2000

EL JEFE DE LA DIVISION DE NUEVAS CREACIONES,

ALIX CARMENZA CESPEDES DE VERGEL

NOTIFICADO POR ESTADO

Santafé de Bogotá D.C., 10 AGO. 2000 notificado por anotación en estado de esta misma fecha.

VENCIMIENTO NOTIFICACION ESTADO

SOLICITO PRORROGA TERMINO SI____ NO____

VENCIMIENTO TERMINO PRORROGA

Carrera 13 N° 27-00 Pisos 5° y 10°
Conmutador 334 1221-2-3-4
Fax 281 3125
Santafé de Bogotá, D.C. - Colombia