

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA
Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

10 ES	11 NUMERO	12 A1
21	476.601	
22	FECHA DE PRESENTACION	
	5-1-1979	

R

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		
887.788	17-3-1978	EE.UU.

47 FECHA DE PUBLICIDAD	61 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	C11D	

64 TITULO DE LA INVENCION
"UN PROCEDIMIENTO DE FORMACION DE UNA COMPOSICION DETERGENTE.- -SUAVIZANTE, LIQUIDA, DE UNA SOLA FASE Y CONCENTRADA"

71 SOLICITANTE (ES)	(U.S.Serial No.887.788)
COLGATE PALMOLIVE COMPANY	

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
300 Park Avenue, Nueva York, Nueva York 10022, EE.UU.

73 INVENTOR (ES)
Pallassana Ramachandran

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE	(P.-70.745)
DON ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ	

jga

Esta invención se refiere a composiciones detergentes que tienen propiedades detergentes y suavizantes de tejidos, superiores. En la técnica de suavizantes de tejidos, es bien conocido preparar formulaciones de suavizantes de tejidos adaptadas para usar en el ciclo de aclarado de lavadoras de ropa domésticas, convencionales. Por regla general, puede usarse cualquiera de una extensa variedad de agentes suavizantes, y éstos se formulan normalmente en forma de dispersiones en agua que contienen entre aproximadamente 4% y aproximadamente 7% de los ingredientes activos.

Ha sido reconocido durante algún tiempo que sería deseable, por conveniencia, emplear la formulación suavizante de tejidos al mismo tiempo que el detergente en el ciclo de lavado de la lavadora. En muchas de las lavadoras domésticas actualmente en uso, la máquina está diseñada de tal modo que, con objeto de usar un suavizante de tejidos en el ciclo de aclarado es necesario para el ama de casa vigilar cuidadosamente el ciclo, e interrumpir el ciclo justamente antes de la etapa final de lavado para añadir el agente suavizante de tejidos, debido a que no se ha llevado a cabo una provisión especial para distribuir suavizantes de tejidos en el momento del aclarado final. El uso de suavizantes de tejidos en tales máquinas se haría sin duda considerablemente más conveniente si fuera posible que el ama de casa añadiera el suavizante de tejidos juntamente con el detergente de lavado, con lo que el suavizante podría actuar al mismo tiempo que el detergente, lavando y suavizando los tejidos simultáneamente.

Formulaciones suavizantes de tejidos, convencio-

nales, pueden ser usadas como suavizantes en el ciclo de lavado. Sin embargo, con objeto de obtener un grado de suavidad razonable, es necesario usar por lo general del orden del doble de la cantidad normal de formulación. Debido a que sería necesario que el ama de casa mantuviera grandes cantidades de formulaciones de suavizantes de tejidos en sus estanterías, y ésto llevaría consigo un uso aparentemente no rentable de los suavizantes de tejidos, las amas de casa son reacias al empleo de las formulaciones de suavizantes de tejidos de que se dispone en la actualidad, como suavizantes en el ciclo de lavado.

Para superar esta dificultad, sería deseable proporcionar una composición concentrada que contuviera detergente y suavizante de tejidos que, al usarla en pequeña cantidad, pudiera proporcionar una limpieza y un suavizado de los tejidos eficaces en la lavadora doméstica. Para este fin, sería necesaria una formulación que tuviera una concentración muy elevada de ingredientes activos. No ha sido posible hasta la fecha preparar composiciones líquidas en una fase que empleen los suavizantes de tejidos comercialmente aceptados y los detergentes disponibles. Los suavizantes de tejidos eficaces en general que han encontrado una amplia aceptación comercial, tales como las sales de di-(alcohilo superior)-di-(alcohilo inferior) amonio, no pueden ser formulados en composiciones líquidas en una fase que sean estables a concentraciones altas. Usando los agentes suavizantes de tejidos típicos, disponibles en el comercio, pueden prepararse sin incurrir en dificultades de estabilidad, formulaciones que contienen un máximo de 7% a 8% de ingrediente activo.

Sumario de la invención

Se ha formulado una composición detergente líquida, altamente concentrada, en una sola fase, que contiene suavizante de tejidos, usando un tensioactivo no iónico y un suavizante de tejidos de imidazolinio cuaternario. El producto está recomendado para usar a niveles de 1/8 de taza por carga de lavado, que es la mitad de la cantidad requerida generalmente para detergentes de lavado líquidos concentrados.

Los tensioactivos no iónicos para usar en composiciones según la presente invención son comercialmente conocidos y comprenden los productos solubles en agua que proceden de la condensación de un óxido de alcoholeno o reactivo equivalente y un compuesto hidrófobo con hidrógeno reactivo. Los compuestos orgánicos hidrófobos pueden ser alifáticos, aromáticos o heterocíclicos, aun cuando se prefieren las dos primeras clases. Los tipos preferidos de compuestos hidrófobos son alcoholes alifáticos superiores y alcohol-fenoles, aunque pueden usarse otros tales como ácidos carboxílicos, carboxamidas, mercaptanos, sulfonamidas, etc. Los condensados de óxido de etileno con alcoholes alifáticos superiores representan una clase preferida de compuestos no iónicos. Habitualmente el resto hidrófobo debe contener por lo menos unos 6 átomos de carbono y preferiblemente, por lo menos unos 8 átomos de carbono, y puede contener tanto como aproximadamente 50 átomos de carbono o más. La cantidad de óxido de alcoholeno variará considerablemente dependiendo del compuesto hidrófobo, pero por regla general deben usarse por lo menos aproximadamente 5 moles de óxido de alcoholeno por mol de compuesto hidrófobo.

El límite superior de óxido de alcoholeno variará también pero no puede ascribirse al mismo un carácter crítico particular. Puede emplearse tanto como 200 moles o más de óxi-
do de alcoholeno por mol de compuesto hidrófobo. Aún cuando se prefiere el óxido de etileno y es el agente de oxial-
coholación predominante, pueden usarse otros óxidos de alcoholeno inferior tales como óxido de propileno, óxido de butileno y semejantes, o substituir en parte el óxido de etileno.

Otros compuestos no iónicos que son adecuados, son los ésteres polioxialcoholénicos de los ácidos orgánicos tales como los ácidos grasos superiores, los ácidos de resina, ácidos de aceite de tall, ácidos procedentes de productos de oxidación del petróleo, etc. Estos ésteres contienen habitualmente entre aproximadamente 10 y aproximadamente 22 átomos de carbono en el resto de ácido y entre aproximadamente 12 y aproximadamente 30 moles de óxido de etileno o su equivalente.

Todavía otros tensioactivos no iónicos son los condensados de óxido de alcoholeno con las amidas de ácidos grasos superiores. El grupo de ácido graso contendrá por lo general entre aproximadamente 8 y aproximadamente 22 átomos de carbono, y estará condensado con aproximadamente 10 a aproximadamente 50 moles de óxido de etileno.

Las carboxamidas y sulfonamidas correspondientes pueden ser usadas también como equivalentes substanciales.

Los alcoholes alifáticos superiores oxialcoholados son los tensioactivos no iónicos preferidos para composiciones según la presente invención. Los alcoholes grasos deben contener por lo menos 6 átomos de carbono, y pre-

feriblemente por lo menos aproximadamente 8 átomos de carbono. Los alcoholes más preferidos son los alcoholes laurílico, miristílico, cetílico, estearílico y oleílico, y dichos alcoholes deben ser condensados con por lo menos, aproximadamente 6 moles de óxido de etileno. Un producto típico no iónico es un alcohol alifático de $C_{12}-C_{13}$ condensado con aproximadamente 6,5 moles de óxido de etileno. Los alcohol mercaptanos correspondientes, cuando se condensan con óxido de etileno son adecuados también en las composiciones de la presente invención.

Los alcoholes alifáticos superiores alcoxilados son especialmente bien adecuados para formulaciones detergentes para el lavado doméstico debido a que son fácilmente biodegradables y compatibles con tensioactivos catiónicos y suavizantes de tejidos y con la mayoría de los otros coadyuvantes.

Se ha encontrado que sólo dos suavizantes de tejidos pueden ser usados en las composiciones de detergente suavizante, en una sola fase, altamente concentradas, según la presente invención metilsulfato de (1)-metil-(1)-oleil-amido-etil-(2)-oleil-imidazolinio, y metilsulfato de (1)-metil-(1)-sebo-amido-etil-(2)-sebo-imidazolinio.

El metosulfato de 1-metil-1-alcoholamidoetil-2-alcoholimidazolinio se obtiene generalmente en concentración de 75% de ingrediente activo en isopropanol. Este es un sistema líquido transparente de baja viscosidad. El metosulfato de 1-metil-1-seboamidoetil-2-seboimidazolinio también se obtiene por lo general en una concentración de 75% de ingrediente activo en isopropanol. Este sistema es un líquido a 26,7°C.

Los suavizantes de tejidos para usar en la presente invención proporcionan a los tejidos un tacto suave y esponjoso, al tiempo que les comunican buena capacidad de re-humedecimiento. Estos suavizantes de tejidos son esenciales para el tejido y ayudan a reducir la adherencia estática y las arrugas, dando lugar a tejidos que son más fáciles de planchar y más cómodos para llevar.

El medio disolvente para la presente composición detergente líquida es uno acuoso, y puede ser agua sola o puede ser substancialmente agua con disolventes adicionales añadidos para ingredientes particulares. Debido a la disponibilidad de agua y a su mínimo coste, se prefiere usar agua como el disolvente principal presente. Todavía, pueden usarse cantidades de otros disolventes, por lo general hasta 20%, y preferiblemente un máximo de 15% del contenido total. Por lo general, tal disolvente suplementario será o bien un alcanol inferior o un diol inferior o un poliol, por ejemplo, etanol, isopropanol, etilenglicol, propilenglicol, glicerol o semejante. No obstante pueden usarse también polioles etéreos tales como dietilenglicol y los conocidos como cellosolves.

Diversos coadyuvantes compatibles, seleccionados, pueden estar presentes en la composición detergente líquida para comunicarla propiedades deseadas adicionales, tanto de naturaleza funcional como de naturaleza estética. Así, pueden incluirse en la formulación: agentes de suspensión de la suciedad o agentes anti-redeposición, por ejemplo, poli(alcohol vinílico), carboximetilcelulosa sódica, hidroxipropilmetilcelulosa, abrillantadores ópticos, por ejemplo, abrillantadores de algodón, amidas, y poliéster; agen

tes de conservación por ejemplo metil-parasept o benzoato de sodio; sustancias absorbentes de la radiación ultravioleta, y perfumes. Los coadyuvantes, como es lógico, deben ser escogidos de modo que sean compatibles con los constituyentes principales de la formulación detergente.

De los coadyuvantes mencionados acaso los más importantes para el efecto funcional sean los abrillantadores ópticos, debido a que el ama de casa moderna espera que la ropa lavada no sólo esté simplemente limpia y blanca, sino que también tenga aspecto brillante. Los abrillantadores ópticos son esenciales para los productos textiles que se han de lavar (tal esencialidad puede ser selectiva) y a veces tienen solubilidades relativamente bajas. Por consiguiente, es importante que ellos se mantengan en solución en la composición detergente líquida, e, incluso más importante, deben dispersarse inmediatamente en el agua de lavar para evitar la producción de un lavado que contenga manchas abrillantadas apreciables, en vez de un aspecto uniformemente brillante. Aquí, la elección de abrillantador para obtener los mejores resultados puede ser investigada por los expertos en la técnica. Se ha encontrado que deben usarse cantidades relativamente pequeñas de abrillantadores para que no se excedan los límites de solubilidad. También, dentro de la clase de estos materiales, se ha encontrado que ciertos abrillantadores se disuelven con especial facilidad, y así son adecuados para incorporar en estos productos. Afortunadamente, tales abrillantadores preferidos incluyen tanto abrillantadores de algodón como de amida-poliéster, haciéndoles adecuados para usar con celulas que pueden contener una diversidad de materiales na-

turales y sintéticos. Entre los abrillantadores comerciales que se usan en el presente sistema se encuentra: Tinopal UNPC, Tinopal GBS (Ciba-Geigy), Arctic White CC (Hilton Davis), y las Phorwhites de Verona siguientes: BKL, BUP, solución BBC, solución BRV, líquido DCR, DCBVP, líquido EV, líquidos DBS, y ANR.

Se encontró que abrillantadores de tipo estilbeno tetrasulfonado aniónico, proporcionaron un mejor efecto abrillantador que el tipo de abrillantadores disulfonados, en combinación con los suavizantes de tejidos, catiónicos, de la presente invención. Son ejemplos específicos de estos abrillantadores disulfonados tetrasulfonados Phorwhite BKL, BUP, solución BBU, y solución BRU.

Otros tipos de abrillantadores ópticos que proporcionan superiores efectos de blanqueo en combinación con los suavizantes catiónicos de la presente invención, son aquellos componentes que no tienen partes de sulfonato. La clase preferida de abrillantadores para usar en la presente invención incluye los 2-(4-estirilfenil)-2H-nafto[1,2-d]triazoles, los 4,4'-bis(1,2,3-triazol-2-il)estilvenos, los 4,4'-bis(estiril)bifenilos, y las 7-aminocumarinas. Ejemplos específicos de estos abrillantadores incluyen 4-metil-7-dietilaminocumarina, 1,2-bis(benzimidazol-2-il)etileno, y las 1,3-difenil-pirazolinás, así como también el 2,5-bis(benzoxazol-2-il)tiofeno, 2-estiril-naft[1,2-d]oxazol, y 2-(estilben-4-il)-2H-nafto[1,2-d]triazol.

La concentración de tensoactivo no iónico está comprendida entre aproximadamente 40% y aproximadamente 70% en peso, prefiriéndose el 60%. La concentración del suavizante de tejidos está comprendida entre aproximadamen

te 15% y aproximadamente 30% en peso, prefiriéndose aproximadamente el 21%. El medio disolvente acuoso, preferiblemente agua, pero que también puede contener alcoholes mono-, di- y polivalentes y disolventes similares, comprende entre aproximadamente 5% y aproximadamente 55% en peso. El contenido de abrillantador óptico de la composición líquida está comprendido habitualmente entre aproximadamente 0,2% y aproximadamente 3,0%, y de preferencia entre 0,25 y 2,7%. Tales concentraciones son solubles en los detergentes líquidos descritos y son eficaces para abrillantar apreciablemente la ropa lavada.

El contenido de los otros coadyuvantes se mantiene preferiblemente en menos del 5% del peso del producto. El uso de mayores proporciones de tales compuestos que las descritas pueden con frecuencia cambiar de modo significativo las propiedades del detergente líquido, y por consiguiente deben ser evitadas.

Aun cuando la composición de detergente suavizante de la presente invención es un líquido en una fase, transparente, estable, puede añadirse un agente de opacificación adecuado para comunicar a la formulación un aspecto de crema.

El uso del presente detergente-suavizante líquido es sencillo y excepcionalmente eficaz. Como la formulación es sumamente concentrada, se emplean muy pequeñas cantidades de líquido y el producto puede usarse tanto con lavadoras de carga por la parte superior como con lavadoras de carga frontal. Por ejemplo, al usar una formulación típica de la presente invención, sólo se necesita aproximadamente 1/8 de taza de líquido para la cuba de lavado de

una lavadora totalmente automática, en donde el volumen de agua está comprendido entre 57 y 68 litros. Correspondientemente, sólo se usa 1/6 de taza con una lavadora de carga frontal de aproximadamente la mitad de volumen de la lavadora de carga por la parte superior. Así, la concentración de detergente líquido en el agua de lavar es sólo de unos 6 gramos de suavizante y de 18 gramos de tensoactivo no iónico.

El agua de lavar usada puede ser un agua francamente blanda, o agua de razonable dureza, y se usará por lo general a temperatura elevada. La composición de la presente invención es útil también en el lavado de ropas en aguas muy duras y a temperaturas inferiores. Así, la dureza del agua puede estar comprendida entre 0 y mas de 300 partes por millón, calculada como carbonato de calcio, y las temperaturas de lavado pueden estar comprendidas entre 42° y 49°C. El lavado puede ser efectuado en una lavadora automática en la que el lavado va seguido de aclarado y centrifugado u otros ciclos de escurrimiento o torsión. Como es lógico, la composición detergente puede usarse también para el lavado a mano de la ropa sucia, en cuyo caso puede ser usada a veces en su concentración total sobre ciertas manchas de la ropa, o la ropa puede empaparse en una solución de mayor concentración de detergente antes de lavar.

Las operaciones de lavado duran por lo general de tres minutos a una hora, dependiendo de los tejidos que se están lavando y del grado de suciedad observado. Una vez completadas las operaciones de lavado y centrifugado, escurrido o torsión, se prefiere secar la colada en un secador automático, pronto, después de ellas, pero también puede

-llevarse a cabo la desecación tendiendo en una cuerda.

La presente composición de detergente-suavizante se disuelve con mucha facilidad en el agua de lavar, tanto si el agua es caliente como si es fría, y muy eficazmente
5 limpia, suaviza y elimina la carga estática existente sobre la ropa y otros artículos a lavar, sin comunicar a los mismos un acabado que repela el agua. Puede ser usada en lavadoras tanto de carga por la parte superior como en lavadoras de carga frontal, y puede ser deseablemente ajustada a la formación de espuma en la extensión correcta. El
10 producto es un líquido estable, transparente, atrayente, que mantiene su actividad y uniformidad durante un largo periodo de tiempo de almacenamiento. En ensayos en que los efectos de uso se comparan con los del empleo de detergentes de lavado comerciales para ropa muy sucia, se clasifican muy favorablemente. Con frecuencia se prefieren, por
15 conveniencia de uso, debido a su alta concentración y eliminación de una etapa de suavizado separada, y se observan excelentes propiedades respecto a detergencia, suavizado, antiadherencia y capacidad de re-humedecimiento.
20

Este producto puede ser preparado mezclando simplemente los diversos ingredientes a temperatura ambiente, con agitación, para asegurar su solubilización en el medio acuoso. El orden de adición de los ingredientes y la temperatura en que se efectúa la preparación de la composición
25 pueden ser variados sin afectar de modo adverso a la formación del producto líquido transparente, en una sola fase, de la presente invención.

30 Cuando se desean líquidos en una sola fase, transparentes, las concentraciones de los ingredientes activos

pueden ser variadas sólo dentro de ciertos límites. Así, la concentración del suavizante no puede ser mucho mayor de 30% si se desea un líquido transparente.

5 La composición líquida de detergente-suavizante de la presente invención pone de manifiesto muchas características deseables en lo que respecta tanto a propiedades físicas como a resultado al usarla. En cuanto a sus propiedades físicas, las composiciones pueden verterse y fluyen fácilmente desde el recipiente, tanto recién fabricadas, como después de envejecer. Estas composiciones muestran un alto grado de estabilidad por almacenamiento a temperatura ambiente normal del orden de aproximadamente 21°C, durante un periodo de muchos meses, sin precipitación apreciable alguna. Como resultado, el usuario puede utilizarlas convenientemente mediante la adición de muy pequeñas porciones a un baño para lavar y el detergente y el suavizante estarán presentes en composición constante en cada porción. Si bien pueden añadirse materiales coadyuvantes compatibles para hacer que el producto final sea translúcido u opaco, según se desee, el requisito de una solución en una sola fase de los ingredientes principales asegura que el lavado eficaz y el poder suavizante serán obtenidos con cada porción, y se favorece la estabilidad y homogeneidad del producto. El líquido puede ser envasado en cualquier recipiente o material de envasado adecuado, tales como de metal, plástico o vidrio.

DESCRIPCION DETALLADA DE LA INVENCION

15 Los ejemplos específicos siguientes ilustran diversas realizaciones de la presente invención. No obstante, ha de entenderse que tales ejemplos se presentan únicamen-

te con fines de ilustración, y la presente invención no ha de considerarse limitada por ellos, en modo alguno.

Ejemplo I

Se preparó una composición de detergente-suavizar
te mezclando juntamente los ingredientes siguientes:

	% en peso
Neodol 23-6,5 [Alcohol de C ₁₂₋₁₃ etoxilado (6,5 OE)]	60
Metilsulfato de (1)-metil-(1)-oleil-amido- -etil-(2)-oleil-imidazolinio 75% IA (Varisoft 3680, Ashland)	26,7
Agua	11,9
Azul Brillante Polar, Solución al 5%	0,4
Perfume	1,0

Se lavaron toallas de algodón blancas (40 cm x
x 65 cm obtenidas de J.C. Penney and Co.) durante ciclos de
lavado de diez minutos, en una lavadora General Electric,
en 64 litros de agua corriente, que tenía una dureza de
100 ppm, a 49°C, usando 1/8 de taza de la formulación de
detergente-suavizante anterior. Después de aclarar y secar
al aire, las toallas fueron clasificadas según su suavidad
en una escala de 1= no hay suavidad, a 10= suavidad exce-
lente. Las toallas lavadas según se ha indicado tenían una
suavidad clasificada de 8 a 10, y aparecían como muy lim-
pías.

La formulación detergente del Ejemplo I se compa-
ró con un detergente líquido convencional, menos altamente
concentrado:

	% en peso
Agua ablandada	10
Alcohol SD3A	7
Tinopal CBS SESE	0,441
5 Phorwhite BHC SESESE	0,147
Trietanolamina 9% IA	0,474
Bencenosulfonato de alcohol lineal (C ₁₀₋₁₃) y Na	14,238
Neodol 23-6,5	33,319
Formiato de sodio	1,52
10 Solución de color azul	0,3
Perfume	0,3
Agua ablandada	32,261
SESE 4,4'-bis-(o-sulfoestiril)-bifenilo	
SESESE Sulfonato de 4,4'-bis(4-fenil-2H-1,2,3-triazol-2-il)- 15 -2,2'-estilbeno-dipotásico.	

Telas de algodón de 7,5 x 10 cm, sucias, fueron lavadas en una lavadora General Electric en 64 litros de agua corriente que tenía una dureza de 100 ppm, a 49°C, durante un ciclo de lavado de diez minutos. Después de aclarar y secar al aire, se midieron los valores de reflectancia de las telas, y se expresaron en unidades Rd. Los resultados están tabulados a continuación:

25

30

TABLA I

Valores de reflectancia, unidades Rd

	Detergente del	Detergente con-
	Ejemplo I	vencional
	1/8 de taza	1/4 de taza
5		
Algodón de tejido de ensayo	41,4	38,2
Arcilla sobre algodón	68,6	64,3
Arcilla sobre algodón/PE	71,5	63,9
10		
Tejido EMPA (ensuciado con aceite de oliva y negro de humo)	22,7	21,7

Las telas lavadas según se indica anteriormente con la formulación de detergente-suavizante del Ejemplo I tenían una clasificación de suavidad de 9, y no mostraban adherencia o electricidad estática acumulada. Las telas lavadas con el detergente líquido convencional tenían una clasificación de suavidad de 1, y ponían de manifiesto tanto adherencia como acumulación de carga estática.

Puede apreciarse de cuanto antecede que la formulación detergente del Ejemplo I proporciona una limpieza y un suavizado eficaces al tiempo que requiere el uso de sólo la mitad de los detergentes líquidos convencionales.

La composición de detergente-suavizante se comparó con el detergente líquido convencional antes identificado, en un lavado de suciedad mixta patrón. Trozos de tela de 7,5 cm x 10 cm fueron sometidos a suciedades patrón y lavados como anteriormente, en agua a 38°C, con una dureza de 100 ppm. Los resultados están tabulados a continuación:

TABLA II

		Valores de reflectancia (Unidades Rd)	
		Detergente del Ejemplo I	Detergente líquido con vencional
5	Nilón tejido de ensayo	45,9	64,5
	Algodón tejido de ensayo	42,1	45,2
	Suciedad de arcilla sobre algodón	72,3	71,7
	Suciedad de arcilla sobre poliéster/algodón PP	73,7	64,3
10	Suciedad EMPA	20,9	21,9

Ejemplo II

Se prepara un suavizante-detergente líquido, en una fase, transparente, con la composición siguiente:

		% en peso
15	Tergitol 15-S [Alcoholes lineales de C ₁₁ -C ₁₅ etoxilados (7 moles de OE)]	50
	Metilsulfato de (1)-metil-(1)-oleil-amido- -etil-(2)-oleil-imidazolinio, 75% IA	30
	Agua	18,6
	Abrillantador, 2,5-bis(benzoxazol-2-il)- tiofeno	0,4
20	Perfume	1,0

Ejemplo III

Se prepara un suavizante-detergente líquido, en una fase, transparente, con la composición siguiente:

		% en peso
25	Neodol 23-6,5	55
	Metosulfato de 1-metil-1-seboamidoetil-2- -seboimidazolinio, 75% IA	26
	Agua	13
	Isopropanol	5
	Tinopal CBS	0,5
30	Perfume	0,5

Ejemplo IV

Se prepara un suavizante-detergente, líquido, en una fase, opaco con la composición siguiente:

		% en peso
5	Tergitol 15-S-7	60
	Metosulfato de 1-metil-1-seboamidoetil-2-seboimidazolinio, 75% IA	30
	Agua	4,7
	Propilenglicol	3
	Aceite de ricino	1
10	Azul brillante polar, solución al 1,5%	0,3
	Perfume	1,0

Esta composición es eficaz para limpiar y suavizar cuando se usa en concentraciones de 1/8 de taza por carga de lavado completa.

15

Ejemplo V

Se prepara un suavizante-detergente líquido, en una fase, transparente, mezclando juntamente los ingredientes siguientes:

		% por en peso
20	Tergitol 25-L-9 [(alcohol lineal de C ₁₂ -C ₁₅ etoxilado (9 moles de OE)]	70
	Metilsulfato de (1)-metil-1-oleil-amido-etil-2-oleil-imidazolinio, 75% IA	25
	Agua	4
25	Perfume	0,55
	Tinopal CBS	0,45

Esta composición es eficaz cuando se usa en concentraciones de 1/8 de taza por carga de lavado completa.

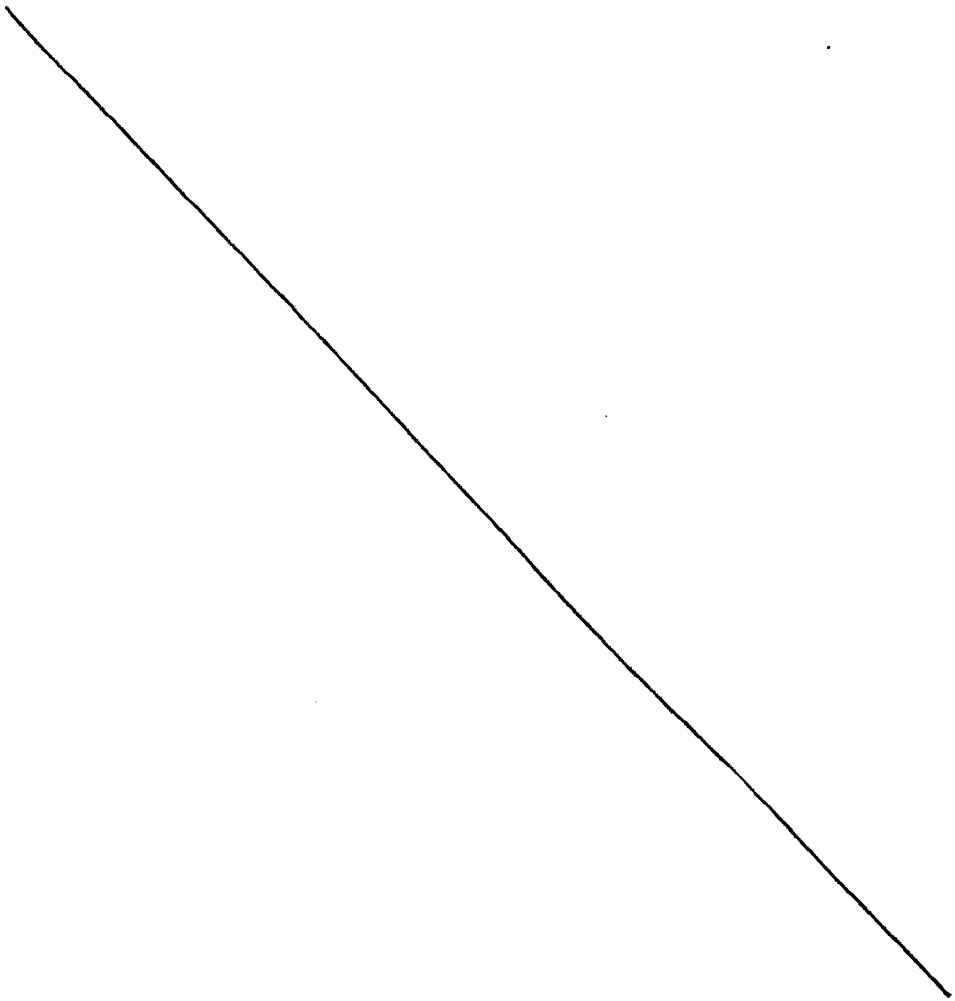
30

15019

Ejemplo VI

Se prepara un suavizante-detergente líquido, en una fase, transparente, mezclando juntamente los ingredientes siguientes:

	% en peso
5	
Neodol 23-6,5	60
Metosulfato de 1-metil-1-seboamidoetil-2-seboimidazolinio, 75% IA	20
Agua	16
10	
Propilenglicol	2
Perfume	1
2,5-bis(benzoxazol-2-il)tiofeno	1



1

REIVINDICACIONES

5 Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10 1ª.- Un procedimiento de formación de una composición detergente-suavizante, líquida, de una sola fase y concentrada, que comprende la operación de mezclar (a) entre aproximadamente 40% y aproximadamente 70% en peso de tensioactivo no iónico; (b) entre aproximadamente 15% y aproximadamente 30% en peso de un suavizante seleccionado entre el grupo que consta de metilsulfato de (1)-metil-(1)-
15 -oleilamido-etil-(2)-oleil-imidazolinio y metosulfato de 1-metil-1-seboamido-etil-2-seboimidazolinio; y (c) un disolvente; realizándose la operación de mezclar con agitación y a aproximadamente la temperatura ambiente, para asegurar la solubilización y la formación de una composición de detergente-suavizante, líquida, de una sola fase.
20

2ª.- Un procedimiento según la reivindicación 1ª, en donde el suavizante es metilsulfato de (1)-metil-(1)-oleil-amido-etil-(2)-imidazolinio.


25 3ª.- Un procedimiento según la reivindicación 2ª, en donde el suavizante se encuentra presente en la cantidad de 21% en peso.

4ª.- Un procedimiento según la reivindicación 3ª, en donde el tensioactivo no iónico se encuentra presente en la cantidad de 60% en peso.

01089
(MLF)

30

5ª.- Un procedimiento según la reivindicación



1 2ª, en donde el tensioactivo no iónico es un alcohol alifático lineal etoxilado.

5 6ª.- Un procedimiento según la reivindicación 5ª, en donde el tensioactivo no iónico es un alcohol de C₁₂-C₁₃ etoxilado con 6,5 moles de óxido de etileno.

7ª.- Un procedimiento según la reivindicación 1ª, en donde se incluye un abrillantador óptico compatible.

8ª.- Un procedimiento según la reivindicación 1ª, en donde el disolvente es agua.

10 9ª.- Un procedimiento según la reivindicación 1ª, en donde el disolvente es una mezcla de agua y un disolvente seleccionado entre el grupo que consta de alcoholes monovalentes, alcoholes divalentes y alcoholes polivalentes, solubles en agua.

15 10ª.- Un procedimiento de formación de una composición detergente-suavizante, líquida, de una sola fase y concentrada.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede y para los fines que se han especificado.

20 Esta Memoria consta de VEINTE hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 01.AGO.1979

P.A.

25.

Alberto de Elizaburu
Por Poder.

