



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

SOLICITUD
PATENTE DE INVENCION

21. EXPEDIENTE No.

00-49307

54. TITULO

COMPOSICIONES PARA EL ACONDICIONAMIENTO DE LAS TELAS

1er título nuevo en folio 51

51. CLASIFICACION INTERNACIONAL

C11D 1/62

71. SOLICITANTE

UNILEVER N.V.

DOMICILIO

ROTTERDAM, HOLANDA

74. APODERADO

JOSE ANTONIO LLOREDA

T.P. #10.784

CODIGO 231

22. SANTAFE DE BOGOTA, D.C.

30 JUN. 2000

602038

70-228

(FORMA P 10)

01/43



DATOS DEL SOLICITANTE

(71) Nombres y Apellidos o Razón Social UNILEVER N.V. sociedad existente y organizada de conformidad con las leyes de Holanda
EP 1190035
WO 0104254
(2001-01-18)

No de Identificación _____

Representante Legal (Persona Jurídica) JOSE ANTONIO LLOREDA

País de Domicilio HOLANDA

Departamento o Estado _____

Dirección Weena 455. 3013 AL Rotterdam, Holanda

Ciudad ROTTERDAM Teléfono 009 44 1234 781781

(74) DATOS DEL APODERADO

Nombre JOSE ANTONIO LLOREDA

Dirección y Domicilio Calle 72 No. 5-83 Piso 6°

Ciudad Santafé de Bogotá Teléfono 326 42 70

DATOS DEL INVENTOR

(72) Nombre del Inventor(es) Helene Sylvie Buron, Craig Warren Jones, Pablo Martinez-Escolano y Laurent Soubiran

Identificación Todos residentes en c/o Unilever Research Port Sunlight Quarry Road East

Dirección Bebington Wirral, Merseyside CH63 3JW Reino Unido.

Ciudad Merseyside. Teléfono 00944 1234 781781

DATOS DE LA PATENTE DE INVENCION

(54) Título de la Invención " COMPOSICIONES PARA EL ACONDICIONAMIENTO DE LAS TELAS "

PRIORIDAD REIVINDICADA SI ☒ NO ☐ TIPO DE PRIORIDAD ANDINA ☐ UNIONISTA ☒

(33) País GB (32) Fecha 07-07-99 (31) No Solicitud 99159642

Para Publicar a los ☐ 6 meses ☐ 12 meses ☐ 18 meses a partir de la fecha de la presente Solicitud

(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL D. 06

RESUMEN CON EL OBJETO Y LA FINALIDAD DE LA INVENCION

Una composición acuosa para el acondicionamiento de las telas que comprende un tensioactivo catiónico, un aceite y un solvente y la cual se encuentra en la forma de una micro-emulsión agua en aceite El tensioactivo catiónico comprende ya sea (a) compuestos de amonio cuaternario que tienen por lo menos un grupo éster y se forman a partir de un ácido graso padre que tiene un grado de insaturación representado por un valor de yodo situado entre 20 - 140 ó (b) compuestos de amonio cuaternario que tienen dos cadenas alquilicas o alquenilicas C₈-C₂₈ unidas directamente al nitrógeno y se forman a partir de un ácido graso padre que tienen un grado de insaturación representado por un valor de yodo situado entre 0 - 20 ó (c) mezclas de (a) y (b) La presente invención también se refiere a un proceso para el tratamiento de las telas y a un método para preparar una composición para el tratamiento de las telas z

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 12.817	☒
Recibo de la tasa respectiva \$ 608.000,00	☒
Recibo de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación	☐
Si se reivindica prioridad Andina:	
Copia dela primera solicitud	☐
Traducción oficial	☐
Si se reivindica prioridad Unionista:	☐
Copia certificada de la primera solicitud:	
Nota: Debe presentarse dentro de los tres (3) meses, contados a partir de la fecha de radicación de la solicitud posterior	
Traducción Simple	☐
Capitulo descriptivo	☒
Dibujos, planos necesarios	☐
Capítulo reivindicatorio	☒
Tarjeta archivo propietarios según formato	☒
Tarjeta archivo temático según formato	☒
Extracto para publicación según formato	☒
Arte final 12 x 12 cms Y 6x6 cms	☐
Otros Documentos	
Nota. Anexo información sobre la fuente normativa de reciprocidad y petición Reconocimiento Personería	☒

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

FIRMA

NOMBRE JOSE ANTONIO LLOREDA

C.C. 17 159 681 de Bogotá TP No 10 784



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO
Radicacion : 00949327 00000000 Folios: 44
Fecha (AMD): 2000-06-30 15:23:35
Tramite : 002 PATENTES D 1 REGISTRO/ 411 PRESENTAC
Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

NIT : 800174089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 39,915
FECHA : JUNIO 27 DE 2000

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	SUCURSAL	CUENTA	Nº. PAGO	Vr. PAGO
LEPEDA Y CIA S. A	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	BOGOTA	050-00110-6	0099931	4,427,500.00

***** CONCEPTO *****

CONT. RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1 50005 01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN	600,000.00
	TOTAL :	\$ 600,000.00

SOM: SEISCIENTOS OCHO MIL PESOS

RESPONSABLE : _____



RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE _____

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

ANEXO

Atentamente manifiesto a usted que la fuente normativa de la reciprocidad de la cual se deriva el derecho del solicitante para reivindicar prioridad en el presente caso, se encuentra:

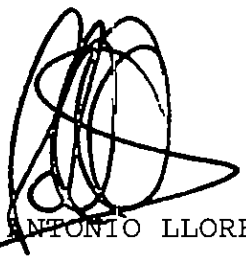
- a) En el Artículo 2 del Anexo 1C, Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio, del Acuerdo por el cual se establece la "Organización Mundial de Comercio (OMC)" suscrito en Marruecos el 15 de abril de 1994. Este acuerdo fue aprobado por el Congreso de Colombia mediante Ley 170 de 1994 y por la Corte Constitucional Colombiana mediante Sentencia C-137-95 de 28 de marzo de 1995, y entró en vigencia en nuestro país el 30 de abril de 1995, 30 días después de su ratificación.

Dicho Artículo establece que en lo que respecta a las partes II, III y IV del Acuerdo (referidas a la existencia, alcance y ejercicio de los derechos de propiedad intelectual, entre otros) los Miembros cumplirán los artículos 1 a 12 y el Artículo 19 del Convenio de París --el Artículo que establece la prioridad de las patentes de invención es el Artículo 4--

- b) En el Artículo 4 del mencionado Anexo 1C, Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio, del Acuerdo por el cual se establece la Organización Mundial de Comercio (OMC), el cual consagra el "Trato de la nación más favorecida" para los países Miembros del mismo.
- c) En el Artículo 4 del Convenio de París, del cual ya era parte Colombia en el momento en que se presentó la solicitud **cuya prioridad ahora reivindico**, con lo cual se cumple la reciprocidad exigida en el Artículo 12 de la Decisión 344 del Acuerdo de Cartagena para con solicitudes provenientes de los Países Miembros del Acuerdo de Cartagena.

ANEXO

El documento que acredita la calidad REPRESENTANTES LEGALES en Bogotá de los doctores JOSE LLOREDA CAMACHO y/o ALFONSO LLOREDA CAMACHO y/o JOSE ANTONIO LLOREDA para TODOS LOS ASUNTOS RELACIONADOS CON LA PROPIEDAD INDUSTRIAL de la sociedad peticionaria, que faculta a cada uno de dichos abogados para actuar individualmente, se encuentra protocolizado ante esa División bajo el No. 12.817. En consecuencia, ruego a usted reconocer la personería de cada uno de dichos Representantes Legales para actuar dentro del presente expediente, a fin de que cualquiera de ellos pueda intervenir en cualquier tiempo respecto de la solicitud en él contenida.


JOSE ANTONIO LLOREDA

T.P. No. 10.784

CODIGC 231

RESUMEN -OBJETO Y FINALIDAD DE LA INVENCION

I

COMPOSICIONES PARA EL ACONDICIONAMIENTO DE LAS TELAS

Una composición acuosa para el acondicionamiento de las telas que comprende un tensioactivo catiónico, un aceite y un solvente y la cual se encuentra en la forma de una micro-emulsión agua en aceite. El tensioactivo catiónico comprende ya sea (a) compuestos de amonio cuaternario que tienen por lo menos un grupo éster y se forman a partir de un ácido graso padre que tiene un grado de insaturación representado por un valor de yodo situado entre 20 - 140 ó (b) compuestos de amonio cuaternario que tienen dos cadenas alquílicas o alquenílicas C₈-C₂₈ unidas directamente al nitrógeno y se forman a partir de un ácido graso padre que tienen un grado de insaturación representado por un valor de yodo situado entre 0 - 20 ó (c) mezclas de (a) y (b). La presente invención también se refiere a un proceso para el tratamiento de las telas y a un método para preparar una composición para el tratamiento de las telas.

COMPOSICIONES PARA EL ACONDICIONAMIENTO DE LAS TELAS

Campo de la Invención

La presente invención se refiere a composiciones para el acondicionamiento de las telas, y en particular, se refiere a composiciones concentradas de agentes suavizantes de telas catiónicos, en la forma de micro-emulsiones agua en aceite.

Antecedentes de la Invención

Son bien conocidas las composiciones para el acondicionamiento de las telas agregadas al momento del enjuague. Típicamente, tales composiciones comprenden un agente suavizante de las telas disperso en agua. El agente suavizante de las telas puede incluirse en proporciones hasta de 8% en peso, caso en el cual las composiciones se consideran diluidas, ó en niveles desde 8% - 60% en peso, caso en el cual las composiciones se consideran concentradas.

Además del suavizamiento, las composiciones para el acondicionamiento de las telas deseablemente tienen otras propiedades, entre las que se incluye su estabilidad durante el almacenamiento, excelente dispersibilidad en agua y el suministro de suficientes cantidades de perfume a la tela (prenda) objeto de tratamiento.

Uno de los problemas frecuentemente asociados con las composiciones concentradas convencionales para el acondicionamiento de las telas es la inestabilidad física durante el almacenamiento. Este problema usualmente se acentúa cuando la composición se almacena a bajas temperaturas (v.g. 5°C ó inferiores ó a temperaturas elevadas).

La inestabilidad física puede manifestarse en sí misma como un

espesamiento de la composición. Este espesamiento puede ocurrir a un nivel en el cual la composición deja de ser vertible, y, puede incluso conducir a la formación de un gel irreversible. Tal espesamiento es bastante indeseable debido a que la composición no podrá ser usada posteriormente de manera adecuada y/o resulta poco atractiva para el consumidor.

Sin embargo, los concentrados para el acondicionamiento de las telas cada vez gozan de mayor preferencia por parte de los consumidores. El consumidor exige además que estos productos sean estables durante el almacenamiento.

La patente europea EP 0 829 531 A1 (Unilever) revela una composición acondicionadora de las telas concentrada, que comprende un agente suavizante catiónico suspendido en un aceite, la cual proporciona además beneficios de perfumado a las telas sometidas a tratamiento.

Composiciones concentradas, translúcidas, que contienen ingredientes activos suavizantes de las telas se revelan en las patentes WO 98/08924 y WO 98/47991 (ambas otorgadas a Procter & Gamble). Tales composiciones comprenden acondicionadores de telas biodegradables. Sin embargo, se tratan de composiciones que comprenden solventes miscibles en agua los cuales no forman micro-emulsiones agua en aceite.

También se revelan composiciones translúcidas para el acondicionamiento de las telas en las patentes EP 730023 (Colgate Palmolive) WO 96/19552 (Colgate Palmolive), WO 97/47723 (Colgate Palmolive), WO 96/33800 (Witco Co.), WO 97/03170 (Procter & Gamble), WO 97/03172 (Procter & Gamble), WO 97/03169 (Procter & Gamble), y en las Patente de los Estados Unidos Nos. 5 492 636 (Quest Int.) y 5 427 697 (Procter & Gamble).

Un problema adicional asociado con muchos de los acondicionadores

convencionales de telas concentrados es el hecho de que la intensidad del perfume en la composición disminuye significativamente durante el almacenamiento. Esto, en consecuencia, da como resultado un efecto menos "perfumado" proporcionado a la tela o prenda tratada con la composición.

Sin embargo, la permanencia o longevidad del perfume durante el almacenamiento y el suministro en sí de perfume, son también altamente apreciados por el consumidor. Por consiguiente, es deseable contar con una composición para el tratamiento de las telas la cual incremente la permanencia del perfume durante el almacenamiento, y, mejore el suministro de perfume durante su uso.

Objetivos de la Invención

Por consiguiente, la presente invención busca abordar y solucionar uno ó más de los problemas anteriormente mencionados, y, proporcionar uno ó más de los beneficios anteriormente mencionados deseados por los consumidores.

Inesperadamente, hemos encontrado que una composición para el acondicionamiento de las telas en la forma de una micro-emulsión exhibe una excelente estabilidad física durante el almacenamiento, una incrementada permanencia (longevidad) del perfume y una mejorado suministro de perfume a las prendas. Por otra parte, el suministro de la composición a manera de una micro-emulsión evidentemente mejora tanto la dispersión de la composición en agua como también el dispensado de la composición a partir de un dispositivo dispensador de una lavadora.

Resumen de la Invención

En concordancia con la presente invención, se proporciona una composición acuosa para el acondicionamiento de las telas que comprende:

(i) uno ó más tensioactivos catiónicos seleccionados entre:

(a) compuestos de amonio cuaternario que tienen por lo menos un grupo éster y se forman a partir de un ácido graso padre que tiene un grado de insaturación representado por un valor de yodo situado entre 20 y 140 y,

(b) compuestos de amonio cuaternario que tienen dos cadenas alquílicas ó alquenílicas C_8-C_{28} unidas directamente al nitrógeno y se forman a partir de un ácido graso padre que tiene un grado de insaturación representado por un valor de yodo situado entre 0 y 20 y,

(ii) uno ó más aceites,

(iii) uno ó más solventes,

composición que se encuentra en la forma de una micro-emulsión.

De acuerdo con la presente invención, también se proporciona un proceso para el acondicionamiento de las telas que comprende el paso de adición, a una operación del lavado de ropa, de la composición anteriormente mencionada para el acondicionamiento de las telas.

De acuerdo con la presente invención, también se proporciona un método para la preparación de una composición acuosa para el acondicionamiento de las telas que comprende el mezclado de un tensioactivo catiónico, un aceite, un solvente y agua y ya sea agitación o calentamiento de la mezcla a fin de formar una micro-emulsión.

De acuerdo con la presente invención, se proporciona además una macro-emulsión formada por dilución de la composición anteriormente mencionada para el acondicionamiento de las telas, con agua.

Descripción Detallada de la Invención

La presente invención particularmente se refiere a composiciones catiónicas para el suavizamiento de las telas las cuales se encuentran en la forma de micro-emulsiones agua en aceite.

En el contexto de la presente invención, el término 'micro-emulsión' se refiere a un producto líquido el cual es claro o translúcido, isotrópico y termodinámicamente estable a través de un rango específico de temperatura. No se incluyen aquellas macro-emulsiones convencionales que no sean translúcidas ni isotrópicas.

Las composiciones de la presente invención típicamente son termodinámicamente estables temperaturas por encima de 10°C. Por debajo de los 10°C las composiciones pueden tornarse turbias pero se recuperan su apariencia al calentarlas a una temperatura igual a la ambiente en donde nuevamente se convierten en microemulsiones isotrópicas. Al diluirlas, las composiciones se transforman en macro-emulsiones invertidas (incluyendo formas de emulsiones múltiples) las cuales típicamente tienen tamaños de gota de 10 μm ó menos ó mesofases.

Si acudir a explicaciones teóricas exhaustivas, se cree que las composiciones de la presente invención presentan un estado físico en donde las gotas de agua se estabilizan dentro de una fase oleosa continua gracias al tensioactivo catiónico y, en caso de que se incluya, un material auxiliar de dispersabilidad. Típicamente, las gotas de agua en la emulsión tienen un diámetro de 50 - 500 Å. La estructura física puede ser bicontinua por naturaleza (para una explicación detallada de las estructuras físicas, véase Micelles, Membranes, Micro-emulsions and Mono-layers, Ed. Gelbart et. al., Springer-Verlag, Chapter 7).

Tensioactivo Catiónico

La composición para el acondicionamiento de las telas de la presente invención comprende uno o más tensioactivos catiónicos.

Estos tensioactivos son compuestos suavizantes de las telas los cuales típicamente se incluyen en las composiciones de suavizamiento agregadas en el momento del enjuague.

Los tensioactivos pueden tratarse de compuestos de amonio cuaternario que tienen por lo menos un grupo éster y que se forman a partir de un ácido graso padre con un grado de insaturación representado por un valor de yodo situado entre 20 y 140 (referidos en el presente documento como tensioactivos catiónicos de tipo (a)).

Alternativamente, los tensioactivos catiónicos pueden tratarse de compuestos de amonio cuaternario que tienen dos cadenas alquílicas o alquenílicas C_8 - C_{28} unidas directamente al nitrógeno, en donde tales compuestos se forman a partir de un ácido graso padre que tiene un grado de insaturación representado por un valor de yodo situado entre 0 y 20 (referidos en el presente documento como tensioactivos catiónicos de tipo (b)).

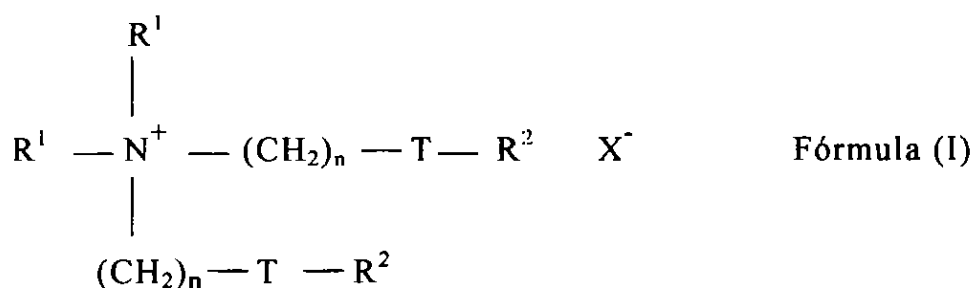
Preferiblemente, la longitud promedio de cadena del grupo alquil ó alquenil es de por lo menos C_{14} , mejor aún por lo menos C_{16} . Mejor todavía, por lo menos la mitad de las cadenas tienen una longitud de C_{18} .

Mezclas de los tipos anteriormente mencionados de tensioactivos catiónicos, esto es, mezclas de los tipos (a) y (b), pueden también usarse en concordancia con la presente invención.

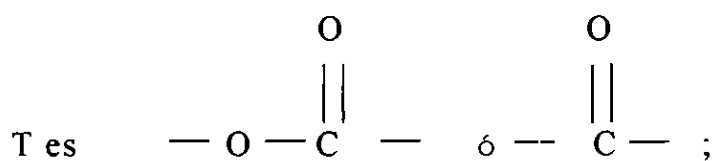
Se prefiere, en términos generales, que las cadenas alquílicas ó alquenílicas sean predominantemente lineales.

Especialmente se prefiere que el tensioactivo catiónico corresponda a un material del tipo de amonio cuaternario insoluble en agua, el cual comprende un compuesto que tiene dos grupos alquílicos ó alquenílicos C₁₂₋₁₈ unidos al grupo de cabeza que contiene nitrógeno vía por lo menos un enlace éster. Se prefiere aún más que el material del tipo de amonio cuaternario posea dos uniones éster.

Un primer grupo preferido de materiales tensioactivos catiónicos con uniones éster, útiles para los propósitos de la presente invención, es aquel representado por los compuestos de fórmula (I):



en donde cada grupo R¹ se selecciona independientemente entre grupos alquil, hidroxialquil C₁₋₄ ó grupos alquenil C₂₋₄; y en donde cada grupo R² se selecciona independientemente entre grupos alquil ó alquenil C₈₋₂₈;



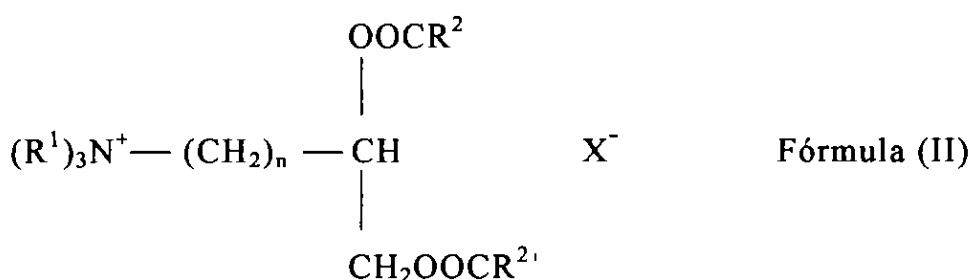
X⁻ es cualquier anión compatible con el tensioactivo catiónico, como por ejemplo haluros ó alquilsulfatos, v.g., cloruro, metilsulfato ó etilsulfato y n es 0 ó un número entero entre 1 - 5.

Estos compuestos son tensioactivos catiónicos de tipo (a), tal como se definió anteriormente.

Materiales especialmente preferidos que caen dentro de la anterior

fórmula son los dialquenil ésteres del metilsulfato trietanolamonio y de los N,N-di(sebooiloxi etil) N,N-dimetil amonio cloruro (sebo = grasas de origen animal). Entre los ejemplos comerciales de compuestos acordes con dicha fórmula se encuentran: Tetranyl[®] AOT-1 (éster di-oleico del metilsulfato de trietanolamonio 80% activo), AO-1 (éster di-oleico del metilsulfato de trietanolamonio 90% activo), L1/90 (ésteres de ácidos grasos de origen animal parcialmente endurecidos del metilsulfato de trietanolamonio 90% activos), L5/90 (ésteres de ácidos grasos de palma del metilsulfato de trietanolamonio 90% activos (producidos por Kao corporation) y Rewoquat WE15 (productos de reacción de ácidos grasos insaturados C₁₀-C₂₀ y C₁₆-C₁₈ con dimetilsulfatos de trietanolamina cuaternizados 90 % activos), como por ejemplo los producidos por Witco Corporation.

Un segundo tipo preferido de materiales del tipo de tensioactivos de amonio cuaternario es el representado por la fórmula (II):



en donde R¹, R², n y X corresponden a lo previamente definido.

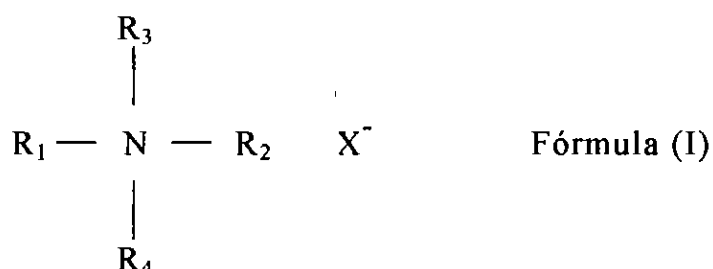
Estos últimos compuestos también pertenecen al tipo (a) de tensioactivos catiónicos ya definido.

Entre los materiales de esta clase que gozan de preferencia se incluyen los descritos en la patente de los Estados Unidos No. 4 137 180 (Lever Brothers) como por ejemplo el cloruro de 1,2-bis[sebooiloxi]-3-trimetilamonio propano y el cloruro de 1,2-bis[oleiloxi]-3-trimetilamonio propano, patente en donde además se describe el método de su

preparación. (Esta patente se cita aquí con propósitos de solo referencia). Preferiblemente, estos materiales también comprenden cantidades pequeñas del correspondiente monoéster, hecho también descrito en la patente 4 137 180 antes mencionada.

Para el caso de los tensioactivos catiónicos de tipo (a), el valor de yodo total promedio del ácido graso padre a partir del cual se forma R^1 se sitúa entre 20 y 140, preferiblemente entre aprox. 50 - 130, mejor aún entre aprox. 80 - 100.

Un tercer tipo preferido de materiales amonio cuaternario es el representado por la fórmula (III):



en donde R_1 y R_2 son grupos alquil ó alquenil C_{8-28} ; R_3 y R_4 son grupos alquil C_{1-4} ó grupos alquenil C_{2-4} y X corresponde a lo previamente definido.

Entre los ejemplos de compuestos acordes con esta fórmula se incluyen: cloruro de di(sebo alquil)dimetilamonio, cloruro de di(sebo alquil)dimetilamonio metilsulfato, cloruro de dihexadecildimetilamonio, cloruro de di(sebo endurecido alquil) dimetilamonio, cloruro de dioctadecildimetilamonio y cloruro de di(coco alquil)dimetilamonio. (Los términos sebo y coco se refieren a derivados de ácidos grasos del sebo y de coco, respectivamente).

Estos compuestos son del tipo (b) de tensioactivos catiónicos, término ya definido en el presente documento.

Para el caso de los tensioactivos catiónicos del tipo (b), el valor de yodo total promedio del ácido graso padre a partir del cual desde R_1 hasta R_4 (inclusive) se forman, se sitúa entre 0 y 20, preferiblemente entre aprox. 0 y 5.

Por razones de preservación del medio ambiente, resulta ventajoso que el material amonio cuaternario sea biodegradable.

Preferiblemente, las composiciones se suministran a manera de concentrados que comprenden, con base en el peso total de la composición, entre 10 - 60% en peso de tensioactivo catiónico (ingrediente activo), preferiblemente entre 20 - 55% en peso, y mejor aún entre 24 - 51% en peso.

Pueden suministrarse composiciones que comprendan menos de 10% en peso de tensioactivo catiónico, sin embargo no es aconsejable hacerlo puesto que se requieren niveles más altos de aceite en la composición.

Los compuestos tensioactivos catiónicos preferidos son aquellos sustancialmente insolubles en agua.

Tal como se utiliza en el presente documento, la expresión "sustancialmente insolubles en agua" aplicable a los compuestos tensioactivos en el contexto de la presente invención, se define como aquellos compuestos que tienen una solubilidad inferior a 1×10^{-3} % en peso en agua desmineralizada a 20°C . Preferiblemente, los tensioactivos catiónicos tienen una solubilidad menor de 1×10^{-4} . Mejor aún, los tensioactivos catiónicos tienen una solubilidad a 20°C en agua desmineralizada situada entre 1×10^{-8} a 1×10^{-6} % (en peso).

Valor de Yodo del Acido Graso Padre

En el contexto de la presente invención, el valor de yodo de un ácido

graso padre del tensioactivo catiónico se define como el número de gramos de yodo que reaccionan con 100 gramos de compuesto.

Para calcular el valor de yodo de un ácido graso padre de un tensioactivo catiónico, se disuelve una cantidad dada (entre 0,1 - 3 g) de ácido graso en aprox. 15 ml de cloroformo. El ácido graso padre disuelto luego se hace reaccionar con 25 ml de monoclóruo de yodo en una solución de ácido acético (0,1 M). A lo anterior, se agregan 20 ml de una solución de yoduro de potasio al 10% y aprox. 150 ml de agua desionizada. Después de que haya tenido lugar la adición del halógeno al ácido graso padre, el exceso de monoclóruo de yodo se determina por titulación con una solución de tiosulfato de sodio (0,1 M) en presencia de un polvo indicador basado en almidón con lo cual se produce un color azul. Simultáneamente se corre un blanco con la misma cantidad de reactivos y bajo las mismas condiciones. La diferencia entre el volumen de tiosulfato de sodio gastado para titular el blanco y el que se usa en la reacción con el ácido graso padre, permite calcular el valor de yodo.

Aceites

Las composiciones de la presente invención comprenden por lo menos un aceite. El aceite puede tratarse de un aceite mineral, un aceite tipo éster y/o aceites naturales tales como los aceites vegetales. Sin embargo, se prefieren los aceites tipo ésteres o los aceites minerales.

Los aceites tipo ésteres preferiblemente son de naturaleza hidrofóbica. Entre estos se incluyen los ésteres grasos de alcoholes mono ó polihídricos que tienen de 1 a 24 átomos de carbono en la cadena hidrocarbonada, y ácidos mono ó policarboxílicos que tienen desde 1 hasta 24 átomos de carbono en la cadena hidrocarbonada, a condición de que el número total de átomos de carbono en el aceite éster sea igual o mayor a 16, y que por lo menos una de las cadenas hidrocarbonadas tenga 12 ó más átomos de carbono.

Entre los aceites del tipo de ésteres, apropiados, se incluyen los aceites éster saturados, tales como los PRIOLUBES (por ejemplo, los producidos por Unichema). El 2-etilhexil estearato (PRIOLUBE 1545), el neopentilglicol monomerato (PRIOLUBE 2045) y el metil-laurato (PRIOLUBE 1415) son particularmente preferidos, aunque el monoglicérido del ácido oleico (PRIOLUBE 1407) y el neopentilglicol dioleato (PRIOLUBE 1446) son también apropiados.

Se prefiere que la viscosidad del aceite éster se sitúe entre 0,002 - 0,4 Pa.S (2 - 400 cps) a una temperatura de 25°C a 106s⁻¹, viscosidad medida usando un rotoviscosímetro Haake, y que la densidad a 25°C del aceite mineral se encuentre entre 0,8 - 0,9 g/cm³. Entre los aceites minerales apropiados se incluyen los hidrocarburos de cadena recta o ramificada (v.g., parafinas) que tienen entre 8 - 35, preferiblemente 9 - 20 átomos de carbono en la cadena hidrocarbonada

Entre los aceites minerales preferidos se incluyen el espectro técnico de aceites Marcol (producidos por la Esso) aunque particularmente preferidos es el rango o gama de aceites Sirius (producidos por Silkolene) ó el Sementol (producidos por Witco Corp.). El peso molecular del aceite mineral cae típicamente dentro del rango de 100 - 400.

Pueden usarse uno ó más aceites de cualquiera de los tipos antes mencionados.

Se cree que el aceite proporciona una excelente vía de suministro de perfume a la ropa y que también incrementa la longevidad del perfume durante el almacenamiento de la composición.

El aceite puede estar presente en una cantidad que va desde 11 - 70% en peso, preferiblemente 12 - 60%, en peso mejor aún 15 - 52 %, v.g. 20 - 45% en peso, con base en el peso total de la composición.

Preferiblemente, la proporción en peso de suavizante catiónico versus el aceite en la composición se encuentra en el rango entre 5:1 y 1:10, preferiblemente entre 4:1 - 1:5, mejor aún entre 3:1 - 1:3.

El aceite referido en el presente documento, preferiblemente se agrega a la composición a manera de un componente por separado, esto es, además de cualquier aceite que pueda estar presente en otros componentes de la composición.

Solvente

Las composiciones también comprenden uno ó más solventes. El solvente es preferiblemente orgánico, como por ejemplo un alcohol de bajo peso molecular (preferiblemente de 180 ó menos), incluyendo aquí alcoholes monohídricos y polihídricos, v.g. dioles.

La presencia del alcohol de bajo peso molecular ayuda a mejorar la estabilidad física durante el almacenamiento gracias a que disminuye la viscosidad a un nivel más deseado y también ayuda a la formación de la micro-emulsión. Entre los ejemplos de alcoholes apropiados se incluyen etanol, isopropanol, n-propanol, dipropilenglicol, t-butil alcohol, hexilenglicol, y glicerol.

El solvente puede agregarse a la composición ya sea como parte de un componente presente en el tensioactivo catiónico ó puede agregarse por separado.

El solvente preferiblemente está presente en una cantidad situada entre 0,05% y 40% en peso, preferiblemente entre 0,1% y 25% en peso, mejor aún entre 0,15% - 16% en peso, con base en el peso total de la composición.

Preferiblemente, la proporción en peso entre el suavizante catiónico y el

solvente en la composición se sitúa en el rango entre 8:1 - 1:3, preferiblemente entre 6:1 y 1:2, mejor aún entre 4:1 y 1:1.

Si se desea, pueden usarse mezclas de solventes.

Agua

Las composiciones de la presente invención son basadas en el agua.

Típicamente, el nivel de agua presente se sitúa entre 0,5 - 35% en peso, preferiblemente 1-29% en peso, mejor aún 2 - 27% en peso, pero mejor todavía entre 3 - 25% en peso, con base en el peso total de la composición.

Auxiliares de Dispersión

Opcionalmente y ventajosamente, las composiciones contienen uno ó más materiales auxiliares de dispersión. El auxiliar de dispersión ayuda a la dispersión de la micro-emulsión cuando ésta se diluye con el agua.

Entre los auxiliares de dispersión especialmente preferidos, útiles para las composiciones de la presente invención, se encuentran los alcoholes grasos alcoxilados no iónicos, tales como alquil/alquenil C₁₀-C₂₂ alcoxilados, con 3 - 20 moles de porciones moleculares alcoxi. Los alcoholes grasos pueden alcoxilarse con etilenóxido, propilenóxido ó con mezclas de etilenóxido/propilenóxido.

Entre otros auxiliares de dispersión que pueden emplearse en las composiciones de la presente invención son aquellos seleccionados entre compuestos de amonio cuaternario catiónicos con una sola cadena alquílica larga y los óxidos de amina alquílicos de una sola cadena larga.

Preferiblemente, la concentración de auxiliar de dispersión se sitúa entre

0,05 - 30% en peso, preferiblemente entre 0,3-20% en peso, mejor aún entre 1 - 15% en peso, con base en el peso total de la composición.

El auxiliar de dispersión puede también actuar como un estabilizante de la micro-emulsión de tal manera que la adición del auxiliar de dispersión proporciona un producto en micro-emulsión más estable.

Es particularmente preferido que un auxiliar de dispersión esté presente en aquellos casos en donde esté presente por lo menos un 10% en peso de agua en las composiciones que contienen compuestos tensioactivos catiónicos tipo (a) (ya definidos), ó, por lo menos esté presente un 3% en peso de agua en aquellas composiciones que contienen compuestos tensioactivos catiónicos tipo (b) (ya definidos), porcentajes con base en el peso total de la composición.

La proporción en peso entre el compuesto catiónico cuaternario comunicador de suavidad versus la cantidad total de auxiliar de dispersión a usar se sitúa entre 3:1 y 8:1, preferiblemente 5:1 - 7:1.

Agentes estabilizantes Anti-Oxidación/Anti-Reducción

Las composiciones de la presente invención pueden, opcionalmente, comprender uno ó más estabilizantes adicionales los cuales ofrecen estabilidad contra la oxidación y/o contra la reducción.

Si los estabilizantes están presente a manera de anti-oxidantes, éstos pueden agregarse en una proporción entre 0,005 - 2% en peso con base en el peso total de la composición, preferiblemente entre 0,01 - 0,2% en peso, mejor aún entre 0,035% - 0,1% en peso.

Si están presentes como agentes anti-reducción, entonces el estabilizante se usará preferiblemente en una cantidad situada entre 0,001% - 0,2% en peso con base en el peso total de la composición.

Los estabilizantes ayudan en el aseguramiento de una excelente estabilidad del olor (perfume) durante el almacenamiento, particularmente cuando la composición se prepara usando un tensioactivo que exhiba un carácter sustancialmente insaturado (v.g., tensioactivos tipo (a), ya definidos en el presente documento).

Típicamente, tales estabilizantes adicionales comprenden mezclas de ácido ascórbico, palmitato ascórbico y galato de propilo (conocidos bajo nombres comerciales como Tenox® PG y Tenox® S-1); mezclas de hidroxitolueno butilado (BHT), hidroxianisol butilado, galato de propilo y ácido cítrico (bajo nombres comerciales como Tenox® 6); butilhidroquinona terciaria (Tenox® TBHQ); tocoferoles naturales (Tenox® GT-1 y GT-2); ésteres de cadena larga del ácido gálico (bajo nombres comerciales como Irganox® 1010, Irganox® 1035, Irganox® B 117 e Irganox® 1425) y mezclas de los anteriores. Los productos Tenox son producidos por Eastman Chemical Products Inc. Los productos Irganox son producidos por Eastman Chemical Products Inc. Los anteriores estabilizantes pueden también mezclarse con agentes quelantes tales como el ácido cítrico; ácido 1-hidroxietiliden-1,1-difósfonico (Dequest® 2010, producido por Monsanto); ácido 4,5-dihidroxi-*m*-bencenosulfónico ó su al sódica (conocido bajo el nombre comercial de Tiron®, producido por Kodak) y ácido dietilentriaminopentaacético (bajo el nombre comercial de DTPA®, producido por Aldrich).

Tensioactivos Suavizantes Co-activos

Pueden también incorporarse tensioactivos suavizantes co-activos respecto al tensioactivo catiónico, en una cantidad que va desde 0,01 a 20% en peso, preferiblemente entre 0,05 - 10%, con base en el peso total de la composición. Entre dichos tensioactivos suavizantes coa-activos se mencionan los ácidos grasos, aminas grasas y N-óxidos grasos.

Perfumes

Las composiciones de la presente invención pueden también comprender uno ó más perfumes.

Cuando está presente, el perfume se utilizan en una concentración preferiblemente entre 0,01 - 15% en peso, mejor aún entre 0,05 - 10% en peso, mejor todavía entre 0,1 - 5% en peso, v.g. 0,15 - 4,5% en peso, con base en el peso total de la composición.

Otros Ingredientes Opcionales.

Las composiciones pueden también contener uno ó más ingredientes opcionales tradicionalmente incluidos dentro de las composiciones para el acondicionamiento de las telas, tales como: agentes amortiguadores del pH, portadores del perfume, agentes comunicadores de fluorescencia, colorantes, hidrótrofos, agentes antiespumantes, agentes anti-redeposición, polielectrolitos, enzimas, agentes blanqueadores ópticos, agentes anti-encongimiento, agentes anti-arrugado, agentes anti-manchas, germicidas, fungicidas, agentes anti-corrosión, agentes que imparten drapeado (o 'caída' a las telas), agentes anti-estática, auxiliares para el planchado y colorantes.

Preparación

Las composiciones de la presente invención pueden prepararse de acuerdo con cualquier método que resulte apropiado.

En un primer método, una mezcla de: un aceite, un solvente de bajo peso molecular, un auxiliar de dispersabilidad, agua y un tensioactivo catiónico se agitan bajo moderada agitación hasta obtener una composición clara con una viscosidad de 0,5 Pa.S (500 cps) ó menos a una velocidad de corte de $106s^{-1}$ a 25°C, viscosidad medida usando un rotoviscosímetro Haake.

En un segundo método una mezcla de un aceite, un solvente de bajo peso molecular, un auxiliar de dispersabilidad, agua y un tensioactivo catiónico se calientan hasta que se forme una mezcla fundida y luego la mezcla se deja enfriar. Se agrega el perfume a la mezcla cuando ésta alcance la temperatura ambiente.

La micro-emulsión se obtiene fácilmente con solo una agitación moderada de los ingredientes de la composición (en el primer método) ó mediante una pequeña activación térmica (en el segundo método) la cual es requerida para acelerar la micro-emulsificación.

Forma del Producto

En su estado no diluido y a temperatura ambiente, el producto se encuentra en la forma de una micro-emulsión, preferiblemente una micro-emulsión agua en aceite.

Preferiblemente las composiciones forman micro-emulsiones estables a temperaturas entre aprox. 10°C y aprox. 50°C.

Las composiciones generalmente se suministran (venden) en una forma altamente concentrada pero con una viscosidad que sea aceptable para el consumidor. Típicamente, las composiciones tienen una viscosidad de 0,5 Pa.S (500 cps) ó menos, preferiblemente 0,2 Pa.S (200 cps) ó menos, mejor aún 0,12 Pa.S (120 cps) o menores a una velocidad de corte $106s^{-1}$ a 25°C, medida usando un rotoviscosímetro Haake.

Las composiciones en forma de micro-emulsión de la presente invención proporcionan una excelente estabilidad durante el almacenamiento a través de un amplio rango de temperaturas. En el contexto de la presente invención, la frase “estabilidad durante el almacenamiento” se refiere a que la composición líquida, la cual puede solidificarse a baja temperatura, volverá a su forma de micro-emulsión estable cuando la temperatura se eleve a aprox. 10°C ó una superior.

La composición preferiblemente se utiliza durante el en el ciclo de enjuague de una operación de lavado de ropa en una lavadora en el hogar, en donde, puede agregarse directamente en un estado no diluido a la lavadora, v.g. a través de un dispositivo dispensador. Alternativamente, puede diluirse antes de su uso. Las composiciones pueden también usarse en una operación de lavado manual de ropa.

Cuando la composición se utiliza en forma diluida, por lo menos parte de la composición formada comprende una macro-emulsión aceite en agua la cual típicamente tiene un viscosidad entre 0,005 - 0,12 Pa.S (5-120 cps), preferiblemente por lo menos 0,015 Pa.S (15 cps) a una proporción de dilución de 1:9 (una parte de composición por 9 partes de agua) a una velocidad de corte de 106 s^{-1} , a 25°C, viscosidad medida usando un rotoviscosímetro Haake.

pH de la Composición

Cuando la composición se dispersa en agua, la solución preferiblemente posee un pH entre 1,5 - 5.

Ejemplos

La invención se ilustrará en adelante gracias a los siguientes ejemplos, ejemplos con los cuales no se pretende limitar el alcance la presente invención. Podrán ser evidentes para los expertos en este campo de la industria, ciertas modificaciones adicionales, las cuales caen dentro del alcance de la presente invención.

Los Ejemplos 1-13 y 14-28, presentados en las tablas 1 y 2 respectivamente, corresponden a composiciones acordes con la presente invención. Los Ejemplos A-E son ejemplos comparativos.

Los Ejemplos 1 a 8 se prepararon por calentamiento de un tensioactivo

catiónico, aceite, auxiliar de dispersabilidad, solvente y agua en un beaker a 70°C hasta lograr que se formara una composición clara. La composición luego se enfrió a temperatura ambiente bajo condiciones de agitación usando un mezclador de baja fuerza de corte Heidolph a 500 rpm. Se agregó un perfume en el momento en que la composición alcanzó la temperatura ambiente.

Los Ejemplos 9 a 13 y 14 a 28 se prepararon mediante agitación del tensioactivo catiónico, auxiliar de dispersabilidad, solvente, agua, aceite, y perfume a temperatura ambiente usando un mezclador de baja fuerza de corte hasta lograr un producto claro.

Los porcentajes que aparecen en las Tablas 1 y 2 se expresan en peso*, y con base en el peso total de la composición. (*para el caso de los componentes que contienen tensioactivos catiónicos, los porcentajes se expresan con base en el peso del ingrediente activo - v.g. el tensioactivo catiónico dentro del componente).

Tabla 1

26

Componente	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Arquad 2-HT ^a	30,4	30,4	24	28	30,4	30,4							
Tetranyl AOT-1 ^b							29,1	29,1	50,9		29,1		
Tetranyl AO-1 ^c										40,5			
tensioactivo catiónico ^d												18,8	
tensioactivo catiónico ^e													36,4
Perfume	4	4	4	3	4	4	2	2	2,7	3	3	2,9	2,7
Agua	22	16	22,5	23,5	22	12	5	20	4,4	11	7	9,8	9.1
Hexilenglicol		7		7,5									
Isopropanol	7,5		5,5		7,5	7,5						15,8	9,1
Coco-20 ^f					6					5			
Coco-3 ^g							4,8	4,8	4,8		4,8	4,9	4,5
Tergitol 15.s.s. ^h	5		6			6							
CTAC ⁱ				6									
Pristerene 4916 ^j											3,3		
Tergitol 15-s-7 ^k		6											
Sirius M85 ^l	23,5	29		25	22,5	32,5				36			
Estol 1545 ^m			36				51,8	36,8	24,5		45,5	41,2	38,2

Tabla 2

27

Componente	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
Arquad 2-HT ^a	60														
Tetranyl AOT-1 ^b											30	30	40	50	60
Tetranyl AO-1 ^c		30	35	40	45	50	60	30	30	30					
Perfume	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2,6	3,3	4
Agua	7	5	5	5	5	5	5	10	15	20	5	5	5	5	5
Coco-3 ^g		5	5	5	5	5	55	5	5	5	5				
Coco-5 ⁿ												5	5	5	5
Coco-7 ^o	5														
Estol 1545 ^m		54,7	49,1	43,6	38	32,4	21,3	49,7	44,7	41,7		50,5	38,0	25,5	13,0
Sirius M85 ^l	10														

28

- ^a Cloruro de dimetil di-(grasas del sebo, endurecidas)amonio cuaternario que contiene aprox. 20% de IPA, usado tal como se provee.
- ^b El Tetranyl AOT-1 (producido por Kao) es el dioleil éster del metilsulfato de trietanolamonio que contiene aprox. 20% de DPG, el ácido graso padre tiene un valor de yodo de 80-90.
- ^c El Tetranyl AO-1 es similar al AOT-1, excepto que contiene 10% de IPA como solvente.
- ^d Cloruro de 1,2 bis[sebooiloxi]-3-trimetilamonio propano preparado a partir de un ácido graso padre que contiene un valor de yodo de 52 (71,4 % activo; la cantidad de éster versus ácido graso libre va en una proporción de 6:1 en peso)
- ^e Cloruro de 1,2-bis[oleiloxi]-3-trimetilamonio propano preparado a partir de un ácido graso padre con un valor de yodo de 80 (100% activo).
- ^f Coco-20 (producido por Clariant) es alquil C₁₂ etoxilado con 20 moles de etilenóxido (óxido de etileno).
- ^g Coco-3 (producido por Clariant) es alquil C₁₂ etoxilado con 3 moles de etilenóxido
- ^h Tergitol 15-s-5 (producido por Union Carbide) es una mezcla de alcoholes secundarios C₁₁₋₁₅ en reacción con etilenóxido, con un número promedio de etoxilados de 5.
- ⁱ CTAC es el cloruro de cetiltrimetilamonio.
- ^j Pristerene 4916 (producido por Unichema) es ácido graso del sebo, endurecido.

^k Tergitol 15-s-7 (producido por Union Carbide) es una mezcla de alcoholes secundarios C₁₁₋₁₅ sometidos a reacción con etilenóxido, número promedio de etoxilados = 7.

^l Sirius N-85 (producido por Silkolene) es una mezcla de aceites basados en hidrocarburos.

^m Estol 1545 (producido por Unichema) es el estearato de octilo

ⁿ Coco-5 (producido por Clariant) es alquil C₁₂ etoxilado con 5 moles de etilenóxido.

^o Coco-7 (producido por Clariant) es alquil C₁₂ etoxilado con 7 moles de etilenóxido.

Los Ejemplos A, B, y C corresponden a composiciones diluidas para el suavizado de las telas, de tipo convencional.

La preparación del Ejemplo A es el producto Comfort diluido, comercialmente disponible en el RU (Abril, 1999).

El Ejemplo B es Lenor diluido, comercialmente disponible en el RU (Abril, 1999).

El Ejemplo C es Fofo diluido, comercialmente disponible en Brasil (Abril, 1999).

El Ejemplo D es un precursor cristalino de una composición para el suavizado de las telas (prendas) (que comprende 2-HT: 38 % en peso, Coco-5: 6 % en peso, perfume: 4% en peso, Sirius M85: 40 % wt, hexilenglicol: 12 % en peso, con base en el peso total de la composición).

El Ejemplo E es una macroemulsión (que comprende Tetranyl AO-1 30%, coco-3: 5%, perfume: 2%, estol 1545: 29,7%, agua: 30%, en peso con base en el peso total de la composición).

A. Desempeño en cuanto a Estabilidad

Se almacenaron muestras de cada uno de los Ejemplos 1 a 13 y de los Ejemplos A, B y D a diversas temperaturas. Después del almacenamiento durante ocho semanas a temperatura ambiente, los Ejemplos 1 - 13 revelaron ser todos micro-emulsiones estables. Después del almacenamiento durante las ocho semanas a 4°C, los Ejemplos 1-6 eran sólidos y los Ejemplos 7-13 turbios. Sin embargo, al calentar dichas composiciones a temperatura ambiente, todas volvieron a ser micro-emulsiones. Después de seis semanas de almacenamiento a 37°C y 45°C, los Ejemplos 1-13 fueron todos micro-emulsiones.

En contraste, después del almacenamiento durante 6 semanas a 37°C y 45°C, tanto los Ejemplos A como B presentaron un espesamiento irreversible que condujo a la separación de las fases.

Después del almacenamiento durante una semana a temperatura ambiente, la preparación del Ejemplo D se sedimentó, y, después de almacenamiento durante seis semanas a 37°C, el Ejemplo D presentó un comportamiento isotrópico pero con el enfriamiento a temperatura ambiente, la composición cristalizó.

Por consiguiente, los Ejemplos 1-13 demostraron integralmente una mejor estabilidad frente a los ejemplos comparativos, a través de un rango de temperaturas.

B. Evaluación del Suavizamiento de Telas Tratadas usando un Tergotómetro

El desempeño en cuanto al suavizamiento producido por composiciones recientemente preparadas se evaluó mediante la adición de 0,1 g de la composición a 1 litro de agua desmineralizada a temperatura ambiente en un Tergotómetro, a fin de formar un licor de enjuague (rinse). El nivel

de ingredientes activos en este licor para los ejemplos de la presente invención y los ejemplos comparativos fue el mismo. Se agregaron tres piezas de tela de toalla (20 cm x 20 cm) al recipiente del Tergotómetro (las piezas se habían previamente enjuagado durante 1 minuto con 0,001 % p/p de alquilbencenosulfonato de sodio para simular el cargado de detergente aniónico agregado en una operación de lavado principal). Las telas se enjuagaron durante cinco minutos dentro del Tergotómetro a 65 rpm, el husillo se secó para remover el exceso de licor, y se secaron las telas en un cuerda durante una noche.

La suavidad se evaluó por parte de un panel de evaluadores entrenados quienes calificaron las telas contra patrones pre-establecidos. Una calificación baja indica un mayor grado de suavidad. La suavidad se basó en un sistema numérico comparativo con una escala que oscilaba entre un valor de 1 para una tela excepcionalmente suave, y un valor de 11, para una tela muy áspera/dura (acartonada). La tela no tratada se calificó con 8. Los resultados se suministran en la Tabla 3.

Tabla 3

La primera fila corresponde al número de Ejemplo.

La segunda fila corresponde al puntaje de Suavidad asignado^a

32

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	25	26	27	28	A	B	D
4,4	5	4,8	5	4,5	4,1	5,3	4,5	5,1	5,0	5	4,9	4,5	3,9	5,0	4,5	3,9	4,0	3,0	6,5 ^a , 3,9 ^b

^a Puntaje de suavidad de 6,5 cuando la composición se dispensó a modo de su precursor (v g., agregada al tergotómetro en forma no diluida)

^b Puntaje de suavidad de 3,9 cuando la composición se dispensó en forma de una macroemulsión (v g , 1 parte de composición diluida en 9 partes de agua, antes de agregarse al tergotómetro)

32

C. Evaluación del Suavizado de las Telas Tratadas, en una Lavadora Doméstica

El desempeño en cuanto al suavizamiento producido por composiciones recientemente preparadas se evaluó a través de la adición al dispositivo dispensador de una lavadora de marca Miele de las composiciones de suavizamiento de telas sometidas a prueba. Para todos los Ejemplos, el nivel de ingrediente activo fue de 1,36 g por litro de agua en el enjuague final. Se agregaron tres piezas de tela de toalla (20 cm x 20 cm) a la lavadora junto con 1,6 kg de fibras de telas mezcladas (poliéster-algodón, algodón, y tela de toalla). Se colocaron 66 g de una composición detergente comercialmente disponible en el dispositivo dispensador de detergente y la lavadora se puso a operar en un programa de lavado a 50°C. Después del ciclo de enjuague final y de secado, las piezas de tela de toalla se secaron en una cuerda durante una noche antes de su evaluación por parte de un panel de expertos. Los resultados se presentan en la Tabla 4.

Tabla 4

Ejemplo	1 ^a	1 ^b	C ^c	D ^d	D ^e
Suavidad	4,3	4	4	4	6,5

^a composición diluida con agua antes de su uso (1 parte de micro-emulsión y 9 partes de agua)

^b No diluida antes de su uso.

^c Usada tal como se compró

^d Diluida 1 parte precursor cristalino con 9 partes de agua.

^e No diluida antes de su uso.

Los resultados presentados en las Tablas 3 y 4 demuestran que el desempeño en cuanto al suavizamiento producido por las composiciones de los Ejemplos acordes con la presente invención fue por lo menos tan excelente como el exhibido por los Ejemplos comparativos.

D. Evaluación del Perfume Aplicado a Telas Tratadas, Usando un Tergotómetro

El suministro de perfume por parte de las composiciones se evaluó enjuagando tres piezas de tela de toalla (20 cm x 20 cm) por cada producto, de manera similar a lo previamente descrito para la evaluación del suavizado de telas tratadas, empleando un tergotómetro. La composición se agregó en una suficiente cantidad para proporcionar 0,1 g/L de ingrediente activo y con una proporción o cantidad de perfume en el licor de enjuague de 4,8 mg/L. La Tabla 5 ilustra los resultados obtenidos en una lavadora operada en la forma descrita en la sección anterior.

La intensidad del perfume en las telas se evaluó por parte de un panel de expertos quienes calificaron la intensidad del perfume contra patrones pre-establecidos. La intensidad del perfume se basó en un sistema numérico comparativo en una escala de 0 a 5, en donde 0 representa su indetección, y 5, una intensidad del perfume excepcionalmente fuerte. Los resultados se presentan en la Tabla 5.

Tabla 5

Ejemplo	1	3	5	8	10	12	25	26	27	28	A	B
Intensidad del Perfume	2	2,6	3	2	2,8	2	1,5	1,3	1,5	1,3	0,5	0,7

Por consiguiente, la intensidad del perfume de la tela tratada con las composiciones acordes con presente invención fue significativamente mayor frente a la exhibida por las telas tratadas con las composiciones de los Ejemplos comparativos.

E. Evaluación del Perfume en Telas Tratadas, Usando una Lavadora Doméstica

La tela se trató de la manera previamente descrita para la evaluación del suavizado en una lavadora doméstica, siguiendo el procedimiento también antes descrito. La intensidad del perfume se midió teniendo en cuenta los criterios anteriores. Los resultados se suministran en la Tabla 6.

Tabla 6

Producto	Tiempo transcurrido después del tratamiento de enjuague (horas)	Intensidad del Perfume
Ejemplo 1	0	4,5
	5	2,7
	24	1,8
C	0	4,5
	5	2,3
	24	0,7

Los resultados revelan que la tela tratada con una composición acorde con la presente invención retuvo una mayor intensidad del perfume en el transcurso del tiempo medido, frente a una tela tratada con la composición del Ejemplo comparativo.

F. Prueba de Dispersión

La dispersión de algunas de las composiciones se evaluó en función de la turbidez.

La turbidez se midió usando un colorímetro Brinkman PC801. Pesos iguales de las composiciones se agregaron a 500 mL de agua

desmineralizada a 10°C bajo continua agitación hasta producir un vórtice de 2,5 cm. Se registró el cambio en la turbidez (v.g., un decrecimiento en la intensidad de la luz) versus tiempo en una gráfica. Se determinó una curva de turbidez, curva que inicialmente presentó una elevación en el momento en que comenzó la dispersión, luego alcanzó una meseta cuando la dispersión se había completado. Para evaluar la rata o velocidad de dispersión, la turbidez después de 12 segundos se comparó con la turbidez exhibida en la meseta. Esta velocidad de dispersión se expresó como % de dispersión después de 12 segundos. Los resultados se presentan en la Tabla 7.

Tabla 7

Composición	% de Dispersión después de 12 segundos
1	95
5	90
7	85
9	88
13	97
16	92
17	98
18	98
19	100
26	96
27	90
28	88
A	93
B	90
C	65
D	No medible*

* indica muy pobre dispersión en agua después de 12 segundos

Esto demuestra que, para las composiciones concentradas (v.g., Ejemplos 1, 5, 7, 9, 13, 16-19, 26-28, C y E), las composiciones acordes con la presente invención se dispersan más rápidamente que las composiciones acordes con los Ejemplos comparativos.

También demuestra que las composiciones concentradas acordes con la presente invención se dispersan a una velocidad similar a la cual se diluyen las composiciones comparativas (A y B). Este resultado es sorprendente en la medida en que se esperaba que las composiciones diluidas típicamente se deberían dispersar de una manera más rápida que las composiciones concentradas.

G. Desempeño en cuanto a su Dispensado

En primer lugar, una cantidad de cada composición (IP) equivalente a 37 g de un acondicionador en forma de rinse catiónico al 13% se pesó y vertió dentro del dispositivo de dispensado de una lavadora Miele Novotronic W820. Se corrió el ciclo de enjuague final y una vez terminado, el residuo (agua residual + producto residual, R) que quedó en el dispositivo dispensador se enjuagó con la ayuda de una cantidad dada de agua (W) y se pesó. El contenido de tensioactivo catiónico (% cat) de la mezcla resultante luego se midió a través de la titulación de dicho tensioactivo. Puesto que se conoce la proporción inicial de ingrediente activo (% act) del producto, el producto residual (RP) el desempeño en cuanto el dispensado para cada composición, se puede determinar por lo tanto según la siguiente ecuación:

$$\% \text{ cat} = \frac{\text{MW} \times \text{M}_{\text{SDS}} \times \text{V}}{10 \times \text{SW}}$$

MW = peso molecular del ingrediente activo catiónico, M_{SDS} = Molaridad del Dodecilsulfato de Sodio (SDS) (una solución del tensioactivo

aniónico usado para titulación), V = volumen de SDS necesario para alcanzar el punto final de la titulación, SW = peso de la muestra.

$$RP = \frac{\% \text{ cat } \times (R + W)}{\% \text{ act}}$$

$$\% \text{ DISPENSADO} = \frac{(IP - RP) \times 100}{IP}$$

Los resultados se presentan en la Tabla 8.

Tabla 8

Ejemplo	% Dispensado
15	98,6
16	98,5
17	99,4
18	97,9
19	98,2
20	98,5
21	95,0
E	92,5

Esto demuestra que las composiciones acordes con la presente invención se dispensan de una manera significativamente más fácil que la composición comparativa E, a partir del dispositivo dispensador.

En términos generales, las pruebas A - G revelaron que las composiciones acordes con la presente invención, fueron frente a los ejemplos comparativos, más estables en un rango de temperaturas dado, suministraron más perfume, incrementan la longevidad o permanencia del perfume y revelan inesperadamente mayores velocidades de dispersión, en tanto que a la vez, retienen sus características de suavizamiento de las telas al igual que sus ejemplos comparativos.

REIVINDICACIONES

1. Una composición acuosa para el acondicionamiento de telas que comprende:

(i) uno ó más tensioactivos catiónicos seleccionados entre: ←

(a) compuestos de amonio cuaternario que tienen por lo menos un grupo éster y se forman a partir de un ácido graso padre que tiene un grado de insaturación representado por un valor de yodo situado entre 20 y 140 y,

(b) compuestos de amonio cuaternario que tienen dos cadenas alquílicas ó alquenílicas C_8-C_{28} unidas directamente al nitrógeno y se forman a partir de un ácido graso padre que tiene un grado de insaturación representado por un valor de yodo situado entre 0 y 20 y,

(ii) uno ó más aceites,

(iii) uno ó más solventes,

composición que se encuentra en la forma de una micro-emulsión.

2. Una composición para el acondicionamiento de telas acorde con la Reivindicación 1, la cual comprende entre 10% - 60% en peso, preferiblemente 20 - 55% en peso, mejor aún entre 24 - 51% en peso de tensioactivo catiónico, porcentajes basados en el peso total de la composición.

3. Una composición para el acondicionamiento de telas acorde con cualquiera de las Reivindicaciones 1 ó 2, en la cual la proporción

en peso entre el tensioactivo catiónico y el aceite va de 5:1 a 1:10, preferiblemente entre 4:1 y 1:5, mejor aún entre 3:1 y 1:3.

4. Una composición para el acondicionamiento de las telas acorde con cualquiera de las Reivindicaciones precedentes, en la cual el aceite está presente en una cantidad entre 10 - 70% en peso, preferiblemente entre 12 - 60% en peso, mejor aún 15 - 52% en peso, con base en el peso total de la composición.
5. Una composición para el acondicionamiento de las telas acorde con cualquiera de las Reivindicaciones precedentes, en la cual el solvente está presente en una cantidad entre 0,05 - 40% en peso, preferiblemente entre 0,1 - 25% en peso, mejor aún entre 0,15 - 16% en peso, con base en el peso total de la composición.
6. Una composición para el acondicionamiento de las telas acorde con cualquiera de las Reivindicaciones precedentes, la cual adicionalmente comprende un auxiliar de dispersión presente en una cantidad entre 0,05 - 25% en peso, preferiblemente entre 0,1 - 16% en peso, mejor aún entre 0,15 - 10% en peso, con base en el peso total de la composición.
- (7). Un proceso para el acondicionamiento de las telas que comprende el paso de adición - a una operación de lavado de ropa - de la composición para el acondicionamiento de las telas acorde con cualquiera de las Reivindicaciones precedentes.
8. Un proceso acorde con la Reivindicación 7, el cual comprende la dosificación de la composición en forma no diluida directamente dentro de una lavadora.
9. Un proceso acorde con la Reivindicación 7, el cual comprende la dilución de la composición antes de su uso.

10. Un método para la preparación de una composición acuosa para el acondicionamiento de las telas, método que comprende el mezclado de por lo menos un tensioactivo catiónico, por lo menos un aceite, un solvente y agua, y ya sea agitación ó calentamiento de la mezcla a fin de formar una micro-emulsión.
11. Una macro-emulsión producida mediante la dilución de la composición para el acondicionamiento de las telas acorde con cualquiera de las Reivindicaciones 1 - 6 con agua.

Folios 43 y 44 corresponden a tarjetas temáticas y de
población 202001

EXTRACTO PARA PUBLICACIÓN
SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCION

(21) No. SOLICITUD:

(51) INT. CL.:

(22) FECHA DE
PRESENTACIÓN:

30-06-00

(71) SOLICITANTE: **UNILEVER N.V.**

(30) PRIORIDAD:

(31) No. DE SOLICITUD:

9915964.2

(72) INVENTOR/ES: Helene Sylvie Buron, Craig Warren
Jones, Pablo Martinez-Escolano y
Laurent Soubiran

(32) FECHA DE
PRESENTACIÓN:

07-07-99

(33) PAÍS:

GB

(74) APODERADO: **JOSE ANTONIO LLOREDA**

(54) TÍTULO:

"COMPOSICIONES PARA EL ACONDICIONAMIENTO DE LAS TELAS"

(57) RESUMEN:

Reivindicación número 1.-

Una composición acuosa para el acondicionamiento de telas que comprende:

(i) uno ó más tensioactivos catiónicos seleccionados entre:

(a) compuestos de amonio cuaternario que tienen por lo menos un grupo éster y se forman a partir de un ácido graso padre que tiene un grado de insaturación representado por un valor de yodo situado entre 20 y 140 y,

(b) compuestos de amonio cuaternario que tienen dos cadenas alquílicas ó alquenílicas C₈-C₂₈ unidas directamente al nitrógeno y se forman a partir de un ácido graso padre que tiene un grado de insaturación representado por un valor de yodo situado entre 0 y 20 y,

(ii) uno ó más aceites,

(iii) uno ó más solventes,

composición que se encuentra en la forma de una micro-emulsión.

REQUISITOS MINIMOS PARA ADMISION A TRAMITE

PATENTE DE INVENCION ☒

- Nombre e identificación del Solicitante (1)
- Nombre e identificación del Inventor (1)
- Título o nombre de la Invención (1)
- Descripción (6)
- Reivindicaciones (39)
- Resumen (5)
- Comprobante de Pago (2)

MODELO DE UTILIDAD ☐

- ☒
- ☒
- ☒
- ☒
- ☒
- ☒
- ☒

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

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO
Radicación : EC349387 00000000
Fecha (AMD): 2000-06-30 15:23:35
Trámite : 622 PATENTES D 1 REGISTRO/ 411 PRESENTAC
Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

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 00-49307.

Fecha: 4 de Julio del 2000.

Se certifica que:

Desde fecha 25 de abril de 1990,
del folio 60.830 al folio 60.835 del
libro de Protocolo N^o 202, obra el poder
N^o 12.817 conferido por UNILEVER N.V.

domiciliado(a) en Rotterdam - Holanda

al doctor JOSE LLORED A CAMACHO y/o ALFONSO
LLORED A CAMACHO y/o JOSE ANTONIO LLORED A

Representante en Santafé de Bogotá D.C. Los
MISMOS.

Facultad para desistir SI.

Revisado _____.

gh

DIVISION DE NUEVAS CREACIONES
PRIMER EXAMEN DE FORMA

45

EXPEDIENTE 00-49307

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 ☒ NO ☐ NO APLICABLE ☐ Presentó los poderes necesarios en forma correcta (Decisión 344, art. 14-a).
- SI ☒ 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 ☒ 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 02 del 4 de Enero del 2000)
- SI ☒ NO ☐ EXTEMPORANEAMENTE ☐ Reivindicó prioridad, dentro del plazo y de acuerdo con lo previsto en el Artículo 4 del Convenio de París.
- SI ☐ NO ☒ 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 ☒ 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 ☒ 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 ☒ Se ajusta a los aspectos **FORMALES** indicados en la Decisión 344 y por tanto,

SI ☐ NO ☒ Se recomienda **PUBLICAR** el extracto correspondiente.

Santafé de Bogotá, D.C., 4 de Julio del 2000

EXAMINADOR JURIDICO.

202022

48

46

PRIMER EXAMEN DE FORMA

Radicación no 049307

Concepto Técnico no 339 Clasificación Internacional de Patentes C11D1/62

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 ☒ NO ☐ | Contiene la identificación correcta del inventor (Art 8, Art.13-a). |
| SI ☒ NO ☐ | Contiene la identificación correcta del solicitante (Artículo 13-a). |
| SI ☒ NO ☐ | Contiene el resumen con el objeto y finalidad de la invención en forma correcta (Art.13-e) |
| SI ☐ NO ☒ | Contiene el título o nombre de la invención en forma correcta (Art.13-b). |
| SI ☒ NO ☐ | 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 ☒ 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 ☒ | 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 ☐ | Contiene el extracto de acuerdo con el literal c) del artículo 4 del Dto. 117 /94. |
| SI ☒ NO ☒ | 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 ☐ | 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 ☒ 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 ☒ | CUMPLE LOS REQUISITOS TÉCNICOS |

OBSERVACIONES Y OTROS. SI ☒ NO ☐ ver hoja(s) anexa(s)

Santa Fe de Bogotá, D.C., 18 de agosto de 2000

EXAMINADOR TÉCNICO
Código 202001

DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES

1er examen de forma

CONCEPTO TÉCNICO No.1339

EXPEDIENTE No. 0-49307

C11D1/62

El título debe complementarse indicando qué se trata de composiciones suavizantes que contienen tensioactivos catiónicos

En la reivindicación 1 es de anotar que los reactivos a partir de los cuales se formen los compuestos de amonio cuaternario de los incisos a y b no caracterizan a dichos compuestos, sino que más bien le resta claridad a la reivindicación, por lo tanto estos compuestos se deben definir por sus características propias en lugar de las características de otros compuestos de los cuales ellos provienen

La reivindicación 11 no define ninguna macroemulsión ya que ella no se caracteriza por la forma de producción sino por sus componentes y la proporción, además si dicha macroemulsión corresponde a la composición de las reivindicaciones 1 a 6 diluida con agua entonces realmente se trata de la misma composición que está protegida en las reivindicaciones anteriores, el hecho de diluirla corresponde más bien a una forma de presentación

Teniendo en cuenta lo anterior se debe presentar NUEVO CAPÍTULO REIVINDICATORIO COMPLETO de tal forma que sea claro y preciso

Anexar nuevas tarjetas temático y de propietarios y el extracto para publicación con el resumen corregido.

Examinador Técnico de Patentes

Santa Fe de Bogotá, D.C. 18 de agosto de 2000

48

DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES

EXPEDIENTE 00-49307

AUTO 2289

LA JEFE DE DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES

DISPONE:

ARTICULO PRIMERO: Reconocer personería al doctor JOSE ANTONIO LLOREDA, como apoderado de la Sociedad solicitante, en los términos y para los efectos del poder conferido.

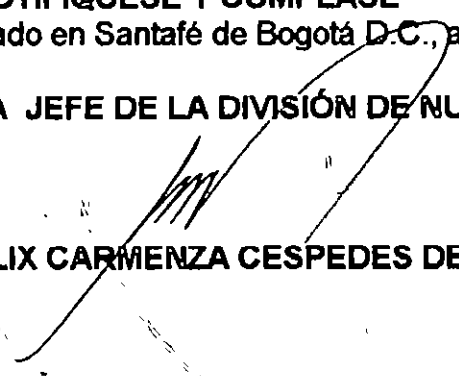
ARTICULO SEGUNDO: Conforme lo establece el artículo 22 de la Decisión 344 de la Comisión del Acuerdo de Cartagena, requiérsele al solicitante, para que dentro del plazo de treinta (30) días hábiles siguientes a la fecha de notificación del auto, presente respuesta a las observaciones o complemente los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

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

NOTIFIQUESE Y CUMPLASE

Dado en Santafé de Bogotá D.C., a los 22 AGO 2000

LA JEFE DE LA DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES,


ALIX CARMENZA CESPEDES DE VERGEL

NOTIFICADO POR ESTADO

Santafé de Bogotá D.C. 24 AGO 2000 notificado por anotación en estado de esta misma fecha.

VENCIMIENTO NOTIFICACION ESTADO

SOLICITO PRORROGA TERMINO SI ☐ NO ☐

VENCIMIENTO TERMINO PRORROGA