AS: 83.102

REPUBLICA DE COLOMBIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

SOLICITUD PATENTE DE INVENCION

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO
Radicacion : 00065994 00000000 Folios: 46
Fecha (AMD): 2000-09-01 17:40:07
Tramite : 002 PATENTES D 1 REGISTRO/ 411 PRESENTAC
Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

EP 1212393

DATOS DEL SOLICITANTE

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

No. de Identificación:

Representante Legal (Persona Jurídica):

País de Domicilio: Estados Unidos de América

Departamento o Estado: New York

Ciudad: New York

Dirección:

(74) DATOS DEL APODERADO

Nombre: RAMIRO CASTRO DUQUE

Dirección: Cra 7 No. 16-56 Piso 9

DATOS DEL INVENTOR

(72) Nombre del Inventor (es): Marianne Zappone, Dixie June Umstead, Marija Heibel, Sayed Ibrahim

Dirección y Domicilio: Burlington; Edison; Highland Park; Somerset, New Jersey, Estados Unidos de América (Respectivamente).

Identificación:

DATOS DE LA PATENTE DE INVENCION

(54) Título de la Invención: COMPOSICION PARA EL CUIDADO DE TELAS QUE CONTIENE UN POLIMERO DE POLICARBOXILATO Y UN COMPUESTO DERIVADO DE UREA

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

(33) País	(32) Fecha	(31) No. Solicitud
US	99-09-02	09/388,698
US	00-03-14	09/525,703
US	00-09-02	09/634,211

(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL: C11D 1/50, 1/74

SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCION

DIVISION DE PATENTES CREACIONES

(73) Nombre y Apellidos o Razon Social

Tipo de Identificacion

Representante Legal (Persona Juridica)

Pais de Domicilio

Departamento o Estado

Ciudad

Direccion

(74) DATOS DEL APODERADO

Nombre

Direccion

DATOS DEL INVENTOR

(72) Nombre del Inventor (es)

Direccion y Domicilio

Nacionalidad

DATOS DE LA PATENTE DE INVENCION

(54) Titulo de la Invencion

PRIORIDAD / DIVISIONALIZADA
DATE & COUNTRY OF APPLIS

SI [X] NO [ ]

(22) Pais US (23) Fecha 29-09-02 (21) No. Solicitud 10/259,998

US 09-03-14 09/654,703

US 00-09-02 09/654,703

(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL G11B 15/02

RESUMEN CON EL OBJETO Y LA FINALIDAD DE LA INVENCION

2 A

Suministrar una composición acuosa para el cuidado de telas, para ser usada en el ciclo de lavado o enjuague de una lavadora automática para la limpieza o la suavización de las telas, junto con la provisión de beneficios mejorados a las telas tratadas con relación a la absorción de humedad, deposición de fragancia, remoción del sucio, arrugado reducido antes del planchado y mejor apariencia después del planchado.

ANEXOS DE LA SOLICITUD

Certificado de Existencia y Representación Legal cuando el solicitante sea Persona Jurídica	
Los poderes debidamente otorgados, o mención de su protocolización ante la S.I.C Protocolo No.131	X
Recibo de la tasa respectiva $608.000 (Recibo No.52,252)	X
Si se reivindica prioridad, el certificado respectivo (copia legalizada)	
Traducción oficial	
Capítulo descriptivo	X
Dibujos, planos necesarios	
Capítulo reivindicatorio	X
Tarjeta archivo propietarios según formato	X
Tarjeta archivo temático según formato	
Extracto para resumen o para publicación según formato	
Arte final 12 x 12 cms	

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

Agosto 31, 2000
CPB/hsr.

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

OFICINA DE COMUNICACIONES

RESUMEN CON EL OBJETO Y LA FINALIDAD DE LA INVENCIÓN

Se refiere a una composición acuosa para el cuidado de telas, para ser usada en el ciclo de lavado o enjuague de una lavadora automática para la limpieza o la suavización de las telas, junto con la provisión de beneficios relativos a las telas tratadas con relación a la absorción de humedad, deposición de fragancia, remoción del sucio, arrugado reducido, apariencia y mejor sensación al tacto del planchado.

ANEXOS DE LA SOLICITUD

Certificado de Autoridad y Representación Legal cuando el solicitante sea Persona Jurídica

Poder debidamente otorgado, o mención de su protocolización en la SIC Protocolo No.121

Recibo de la tasa respectiva $608.000 (Recibo No.52.252)

Si se reivindica prioridad, el certificado respectivo (copia legalizada)

Traducción oficial

Comprobante de pago

Ejemplares necesarios

Comprobante radicación

Tarjeta de poder profesional según formato

Tarjeta de poder comisionado según formato

Copia para publicación según formato

Arte final 12 x 12 cms

SOLICITO LA CONCESIÓN DE LA PATENTE DE INVENCIÓN QUE DECLARO QUE LA INVENCIÓN ES NUEVA Y DE UN PROCEDIMIENTO

FIRMA DEL APODERADO

CC 170.322 de Bta. TP No. 1013 del C.S.J.

Agosto 31, 2000
CSD/HSP.

3A

Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

NIT : 800176089-2

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO
Radicacion : 00065994 00000000 Folios: 46
Fecha (AMD): 2000-09-01 17:48:07
Tramite : 002 PATENTES D 1 REGISTRO/ 411 PRESENTAC
Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 52,252
FECHA / : AGOSTO 22 DE 2000

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

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	SUCURSAL	CUENTA	No. PAGO	Vr. PAGO
BRIGARD & CASTRO LTDA	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	BOGOTA	050-00110-6	2797541	6,080,000.00

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

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

SON: SEISCIENTOS OCHO MIL PESOS

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

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

Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

NIT : 800172089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 80.202
FECHA : AGOSTO 22 DE 2000

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

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	SUCURSAL	CUENTA	No. PAGO	Vr. PAGO
DEPOSARC Y CASANO LTDA	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	BOGOTA	020-00110-6	272741	$1,080,000.00

D O M I C I L I O

CANT.	DESCRIPCION	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN	$08,000.00
		TOTAL :	$ 608.000.00

SON: SEISCIENTOS OCHO MIL PESOS

RESPONSABLE :

RECIBO DE CAJA AUTORIZADO AL EXPEDIENTE No.

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

7166-P

COMPOSICIÓN PARA EL CUIDADO DE TELAS QUE CONTIENE UN POLÍMERO DE POLICARBOXILATO Y UN COMPUESTO DERIVADO DE UREA

---oo0oo---

RESUMEN

Una composición acuosa para el cuidado de telas, para ser usada en el ciclo de lavado o enjuague de una lavadora automática para la limpieza o la suavización de las telas, junto con la provisión de beneficios mejorados a las telas tratadas con relación a la absorción de humedad, deposición de fragancia, remoción del sucio, arrugado reducido antes del planchado y mejor apariencia después del planchado, dicha composición comprendiendo:

(a) desde aproximadamente 0,1% hasta aproximadamente 30%, en peso, de un surfactante seleccionado del grupo consistente en surfactantes aniónicos, no iónicos y catiónicos, y en donde dicho surfactante no es derivado de hidrazina;

(b) desde aproximadamente 0,1% hasta aproximadamente 5% en peso de (i) un polímero derivado de un ácido policarboxílico; y (ii) un compuesto derivado de urea; y

(c) el balance de agua y adyuvantes.

RESUMEN

Una composición acuosa para el cuidado de telas, para usarse en el ciclo de lavado o enjuague de una lavadora automática para la limpieza o la suavización de las telas, junto con la provisión de beneficios mejorados a las telas tratadas con relación a la absorción de humedad, absorción de la fragancia, remoción del sucio, arrugado reducido antes del planchado y mejor apariencia después del planchado, dicha composición comprendiendo:

(a) desde aproximadamente 0,1% hasta aproximadamente 10%, en peso, de un surfactante seleccionado del grupo consistente en surfactantes aniónicos, no iónicos y catiónicos, y en donde dicho surfactante no es derivado de hidrazina;

(b) desde aproximadamente 0,1% hasta aproximadamente 5% en peso de (i) un polímero derivado de un ácido policarboxílico y (ii) un compuesto derivado de urea; y

(c) el balance de agua y adyuvantes.

La presente invención se refiere a unas composiciones acuosas para el cuidado de telas, para ser usadas en un baño de lavado o enjuague, que proporcionan unos beneficios mejorados a las telas tratadas. De manera particular, la presente invención se refiere a unas composiciones para el cuidado de telas que contienen un polímero de policarboxilato con un compuesto derivado de urea, dichas composiciones impartiendo a la tela tratada unos beneficios mejorados con relación a la absorción de humedad, deposición de fragancia, remoción de sucio, arrugado reducido antes del planchado y mejor apariencia después del planchado.

ANTECEDENTES DE LA INVENCIÓN

Las composiciones para el cuidado de telas que proporcionan suavización en el ciclo de lavado o el ciclo de enjuague de lavadoras automáticas o en un baño acuoso de lavado/enjuague son muy conocidas en el arte. Aunque se reconoce en general que estas composiciones para el cuidado de telas proporcionan muy buenas propiedades de suavización a las telas tratadas, no obstante tienen ciertas desventajas en términos de afectar de manera adversa a las telas tratadas con respecto a propiedades tales como absorción de humedad, deposición de fragancia y arrugado de la tela antes del planchado.

El almidón y las soluciones de almidón son composiciones muy conocidas que ayudan a remover arrugas durante el planchado de telas que han sido previamente lavadas/enjuagadas usando una variedad de composiciones de lavado comerciales para el cuidado de telas. El uso de tales soluciones de almidón, sin embargo, no supera las desventajas antes mencionadas asociadas con el uso de composiciones comerciales para la suavización de telas.

La presente invención se refiere a unas composiciones para el cuidado de telas, para ser usadas en un ciclo de lavado o enjuague, que proporcionan unos beneficios a las telas tratadas. De manera particular, la presente invención se refiere a unas composiciones para el cuidado de telas que contienen un polímero de policarboxilato con un esqueleto derivado de urea, ciclos composicionales adicionales a la tela tratada unos beneficios mejorados con relación a una absorción de humedad, disposición de fragancia, reducción de arrugas, arrugas reducido sobre del planchado y mejor apariencia del planchado.

ANTECEDENTES DE LA INVENCIÓN

Las composiciones para el cuidado de telas que proporcionan lavanderías en el ciclo de lavado o el ciclo de enjuague de lavadoras automáticas o en un baño general de lavadero/lavandería son muy conocidas en el arte. Aunque se reconoce en general que estas composiciones para el cuidado de telas proporcionan muy buenas propiedades de suavización a las telas tratadas, constante tienen ciertas desventajas en términos de algunas de esta adversa a las telas tratadas con respecto a propiedades tales como absorción de humedad, deposición de fragancia y arrugado de la tela antes del planchado.

El olmidón y las soluciones de almidón son conocidas muy conocidas que ayudan a remover arrugas durante el planchado de telas que han sido previamente lavadas/enjuagadas usando una variedad de composiciones de lavado comerciales para el cuidado de telas. El uso de telas soluciones de almidón, sin embargo, no supera las desventajas antes mencionadas asociadas con el uso de composiciones comerciales para la suavización de telas.

Unos polímeros del tipo de poliacrilato han sido incorporados a los detergentes para obtener una variedad de beneficios. Típicamente, los polímeros del tipo de poliacrilato proporcionan un beneficio de limpieza en detergentes debido a la dispersancia aumentada del sucio en el agua de lavado, y debido a las propiedades reforzadoras inherentes de tales polímeros. Estos tipos de polímeros generalmente no se depositan sobre la superficie de la tela.

En un esfuerzo por mejorar la resistencia a arrugas y la resistencia a manchas de las telas, la Patente de EE.UU. 5.879.749 describe el uso de una composición para el tratamiento de telas que contiene una molécula polifuncional, por ejemplo derivada de ácido poliacrílico, en combinación con un compuesto derivado de urea. Durante el planchado de la tela, se dice que el compuesto derivado de urea enlaza transversalmente la molécula polifuncional y de ese modo proporciona resistencia a arrugas a la tela.

Una clase de polímeros que se sabe que se depositan desde el licor de lavado sobre la superficie de la tela son mencionados como polímeros de desprendimiento de sucio. Estos polímeros son típicamente unos polímeros de tereftalato de polietileno/tereftalato de polioxietileno que se depositan sobre la tela, de preferencia telas de poliéster. Actúan para hacer a la superficie más hidrofílica, de modo que los sucios aceitosos puedan ser removidos más fácilmente. Sin embargo, el beneficio de tales polímeros está limitado al desprendimiento de sucio, e incluso ese beneficio está limitado principalmente telas que contienen poliéster.

Unos polímeros del tipo de poliacrilato de [illegible] incorporados a los detergentes para obtener una variedad de beneficios. Típicamente, los polímeros del tipo de poliacrilato proporcionan un beneficio de [illegible] en la dispersancia aumentada del suelo en el agua de lavado, y debido a las propiedades [illegible] de tales polímeros. Estos tipos de polímeros generalmente no se depositan sobre la superficie de la tela.

En un esfuerzo por mejorar la resistencia a [illegible] resistencia a manchas de jugo, la patente de EE.UU. [illegible] describe el uso de una composición para el tratamiento de telas que contiene una molécula polifuncional, por ejemplo derivada de ácido poliacrílico, en combinación con un compuesto derivado de urea. Durante el planchado de la tela, se cree que el compuesto derivado de urea reacciona reversiblemente la molécula polifuncional y de esa manera proporciona resistencia a arrugas a la tela.

Una clase de polímeros que se sabe que se depositan sobre [illegible] durante el lavado sobre la superficie de la tela son denominados como polímeros de desprendimiento de suelo. Estos polímeros son típicamente unos polímeros de tereftalato de polietileno/tereftalato de polioxietileno que se depositan sobre la tela, de preferencia telas de poliéster. Además de [illegible] hacer a la superficie más hidrofílica, de modo que las manchas hidrofílicas puedan ser removidas más fácilmente. Sin embargo, el beneficio de estos polímeros será limitado si desprendimiento durante [illegible] incluso este beneficio será limitado principalmente [illegible] telas que contienen poliéster.

El uso de policarboxilatos en composiciones suavizadoras de telas es conocido. Las Patentes de EE.UU. Nos. 4.043.965; 3.993.830 y 3.821.147 cedidas a Colgate-Palmolive describen unas composiciones suavizadoras que contienen un polímero de poliacrilato para proporcionar beneficios de desprendimiento de sucio. Las composiciones descritas son mantenidas a un pH inferior a 3 de modo a hacer que el polímero sea insoluble cuando sea añadido al baño de enjuague, permitiéndole depositarse sobre las telas.

Por consiguiente, no hay reconocimiento en el arte previo de tener la capacidad de depositar un material a base de poliacrilato desde un licor de lavado o enjuague sobre la superficie de una tela en un amplio intervalo de pH, de modo a proporcionar una amplia variedad de beneficios de cuidado significativos a las telas tratadas, no relacionados con la detergencia.

SUMARIO DE LA INVENCIÓN

La presente invención proporciona una composición acuosa para el cuidado de telas, para ser usada en el ciclo de lavado o enjuague de una lavadora automática para la limpieza o la suavización de las telas, junto con la provisión de beneficios mejorados a las telas tratadas con relación a la absorción de humedad, deposición de fragancia, remoción del sucio, arrugado reducido antes del planchado y mejor apariencia después del planchado, dicha composición comprendiendo:

(a) desde aproximadamente 0,1% hasta aproximadamente 30%, en peso, de un surfactante seleccionado del grupo consistente en surfactantes aniónicos, no iónicos y catiónicos, y en donde dicho surfactante no es derivado de hidrazina;

El uso de policarboxilatos en composiciones auxiliadoras de [illegible] es conocido. Las Patentes de EE.UU. Nos. 4.946.830 y 3.887.147 cedidas a Colgate-Palmolive describen composiciones auxiliadoras que contienen [illegible] policarboxilato para proporcionar beneficios de dispersión de [illegible]. Las composiciones descritas son mantenidas a un pH superior a 3 de modo a hacer que el polímero sea [illegible] quando sea añadido al baño de enjuague, permitiendo depositarse sobre las telas.

Por consiguiente, no hay reconocimiento en el arte previo de tener la capacidad de depositar un material a base de policarboxilato desde un ciclo de lavado o enjuague sobre la superficie de una tela en un amplio intervalo de pH, de modo a proporcionar una amplia variedad de beneficios de cuidado adicionales a las telas tratadas, no relacionados con la dispersancia.

RESUMEN DE LA INVENCIÓN

La presente invención proporciona una composición acuosa para el cuidado de telas, para ser usada en el ciclo de lavado o enjuague de una lavadora automática para la limpieza y [illegible] mantenimiento de las telas, junto con la provisión de beneficios [illegible] asociados a las telas tratadas con relación a la absorción de [illegible], deposición de fragancia, remoción del suelo, acción [illegible] conocido antes del planchado y mejor apariencia durante el [illegible] otra razón, dicha composición comprendiendo:

(a) desde aproximadamente 0,1% hasta aproximadamente 4%, en peso, de un surfactante seleccionado del grupo consistente en surfactantes aniónicos, no iónicos y catiónicos, y en donde dicho surfactante no es derivado de hidratina;

(b) desde aproximadamente 0,1% hasta aproximadamente 5% en peso de (i) un polímero derivado de un ácido policarboxílico; y (ii) un compuesto derivado de urea; y

(c) el balance de agua y adyuvantes.

La presente invención se basa en el descubrimiento de que el uso de las composiciones para el cuidado de telas de la invención, en un baño de lavado o baño de enjuague acuoso, permite que una cantidad efectiva del polímero y el compuesto derivado de urea se deposite sobre la superficie de la tela y proporcione de ese modo los beneficios de cuidado antes mencionados a la tela tratada. En contraste con el arte previo que ejemplifica la aplicación de una solución para el tratamiento de telas que contiene un polímero de ácido poliacrílico pero en la ausencia de surfactante, directamente a la tela por rociado con una bomba o atomizador de aerosol, las presentes composiciones son capaces de efectuar la deposición sobre la tela en el ciclo de lavado o ciclo de enjuague de una lavadora. Aunque los solicitantes no desean estar limitados por alguna teoría de operación, se cree que la presencia de un surfactante en las composiciones de la invención tiene una finalidad doble: facilita la deposición de polímero desde el baño de lavado o enjuague sobre la tela; y proporciona beneficios mejorados de cuidado de la tela que hasta el presente no habían sido proporcionados o apreciados usando las composiciones convencionales para el tratamiento de telas.

Se cree que, antes de planchar la tela, el compuesto derivado de urea no se enlaza transversalmente (la reacción de enlazamiento transversal siendo activada por calor) pero la composición de polímero/compuesto derivado de urea es no

obstante capaz de proporcionar un arrugado reducido de la tela antes del planchado. Se tiene la hipótesis de que la reducción en el arrugado es debida a un enlazamiento de hidrógeno preferencial entre la composición de polímero/compuesto derivado de urea y las fibras de celulosa de la tela de algodón, en oposición al enlazamiento de hidrógeno entre fibras de celulosa. El enlazamiento de hidrógeno entre fibras de celulosa, después de la distorsión de la geometría de la tela durante el lavado/enjuague, es parte del mecanismo para la formación de arrugas. Al reducir el nivel de enlazamiento de hidrógeno entre fibras de celulosa mediante el uso de la presente invención, el número de arrugas que quedan en la tela a medida que se seca se reduce significativamente.

Finalmente, durante el planchado de la tela, el compuesto derivado de urea es activado. El compuesto derivado de urea enlaza entonces las cadenas de polímero entre sí, formando una película rígida sobre la superficie de la tela. Se cree que esa película mantiene de manera efectiva a la tela en la conformación a la que es forzada por el planchado.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCIÓN

Los polímeros útiles para la presente invención son derivados de un ácido policarboxílico. Pueden ser preparados polimerizando o copolimerizando monómeros insaturados adecuados, preferiblemente en su forma ácida. Los ácidos monoméricos insaturados que pueden ser polimerizados para formar polímeros adecuados incluyen, pero no están limitados a, ácido acrílico, ácido metacrílico, ácido maleico (o anhídrido maleico), ácido fumárico, ácido itacónico, ácido aconítico, ácido mesacónico, ácido citracónico y ácido metilenomalónico.

Unos policarboxilatos poliméricos particularmente adecuados pueden ser derivados del ácido acrílico. Tales polímeros a base de ácido acrílico que son útiles en la presente son las sales solubles en agua de ácido acrílico polimerizado. El peso molecular promedio de tales polímeros en la forma ácida varía preferiblemente desde 2.000 hasta 10.000, de preferencia desde 4.000 hasta 7.000 y de mayor preferencia desde 4.000 hasta 5.000. Las sales solubles en agua de tales polímeros de ácido acrílico pueden incluir, por ejemplo, las sales de metal alcalino, amonio y amonio sustituido. Los polímeros solubles de este tipo son materiales conocidos.

También se pueden usar los copolímeros a base de ácidos acrílico/maleico. Tales materiales incluyen las sales solubles en agua de copolímeros de ácido acrílico y ácido maleico. El peso molecular promedio de tales copolímeros en la forma ácida varía preferiblemente desde 2.000 hasta 100.000, de preferencia desde 5.000 hasta 75.000, de mayor preferencia desde 7.000 hasta 65.000. La relación de segmentos de acrilato a maleato en tales copolímeros variará generalmente desde 30:1 hasta 1:1, de preferencia desde 10:1 hasta 2:1. Las sales solubles en agua de tales copolímeros de ácido acrílico/ácido maleico pueden incluir, por ejemplo, las sales de metal alcalino, amonio y amonio sustituido. Los copolímeros de acrilato/ maleato solubles de este tipo son materiales conocidos que son descritos en EP 193.360 publicada el 3 de septiembre de 1986.

Los compuestos de la presente invención son derivados de urea. Los compuestos preferidos para ser usados en la presente son derivados de urea y contienen por lo menos dos grupos hidroxilo. Las hidroxialquil ureas (HAU) tales como N,N-bis(2-

Unos poliamidoviilatos polímeros particularmente preferidos pueden ser derivados del ácido acrílico. Tales polímeros de ácido acrílico que son útiles en la presente invención son copolímeros en cuña de ácido acrílico polimerizado y metacrilato de laxilo preferiblemente en la forma de sales de sodio preferiblemente desde 2.000 hasta 10.000, de preferencia desde 4.000 hasta 7.000 y de mayor preferencia desde 4.000 hasta 5.000. Las sales solubles en agua de tales polímeros de ácido acrílico pueden incluir, por ejemplo, las sales de metal alcalino, amonio y amonio sustituido. Los polímeros de uso en este tipo son materiales conocidos.

También se pueden usar los copolímeros a base de ácido acrílico/maleico. Tales materiales incluyen las sales solubles en agua de copolímeros de ácido acrílico y ácido maleico. El peso molecular promedio de tales copolímeros en la forma de sal varía preferiblemente desde 2.000 hasta 100.000, de preferencia desde 5.000 hasta 75.000, de mayor preferencia desde 7.000 hasta 65.000. La relación de segmentos de acrilato a maleato en tales copolímeros variará generalmente desde 30:1 hasta 1:1, de preferencia desde 10:1 hasta 2:1. Las sales solubles en agua de tales copolímeros de ácido acrílico/ácido maleico incluyen incluir, por ejemplo, las sales de metal alcalino, amonio y amonio sustituido. Los copolímeros de ácido acrílico/maleico solubles de este tipo son materiales conocidos que se describen en EP 193.360 publicada el 3 de septiembre de 1986.

Los compuestos de la presente invención pueden incluir también compuestos preferidos para ser usados en la presente invención son derivados de urea y contienen por lo menos dos grupos hidroxilo. Las hidroxietildiureas (HAD) tales como N,N-bis(2-

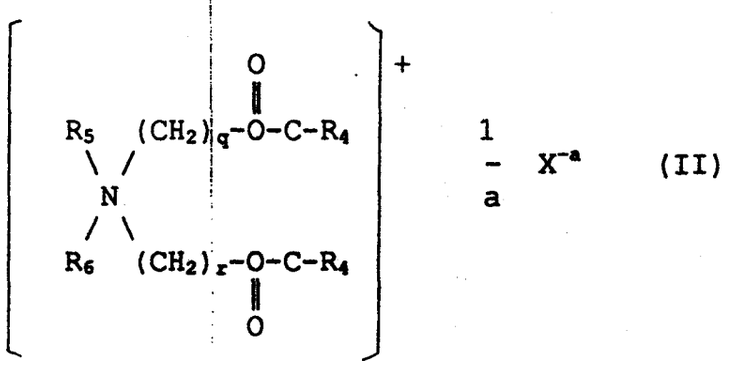
hidroxietil)urea son especialmente preferidas. Unos ejemplos de compuestos de hidroxialquil urea incluyen, pero no están limitados a, N,N-bis(2-hidroxietil)urea, tetrakis(2-hidroxietil)urea, tris(2-hidroxietil)urea, N,N'-bis(2-hidroxietil) urea, N,N'-bis(3-hidroxipropil)urea, N,N'-bis(4-hidroxibutil)urea y 2-urea-2-etil-1,3-propanodiol.

Las composiciones de la invención pueden ser usadas en el ciclo de lavado o ciclo de enjuague de una lavadora automática o en un baño de lavado o baño de enjuague acuoso durante el lavado a mano.

Cuando son usadas en un baño de enjuague o en el ciclo de enjuague de una lavadora, las composiciones contienen un suavizador de telas de surfactante catiónico, excluyendo los derivados de hidrazina.

El compuesto suavizador de telas que es útil en las composiciones de la invención es un compuesto de amonio cuaternario duradero en la tela o un compuesto de amina adecuado para acondicionar telas.

Un compuesto suavizador preferido es un compuesto de amonio cuaternario de éster graso biodegradable de Fórmula II:



(II)

en la cual cada R_4 representa independientemente un grupo hidrocarburo alifático que tiene desde 8 hasta 22 átomos de carbono, R_5 representa $(CH_2)_s-R_7$ en donde R_7 representa un grupo

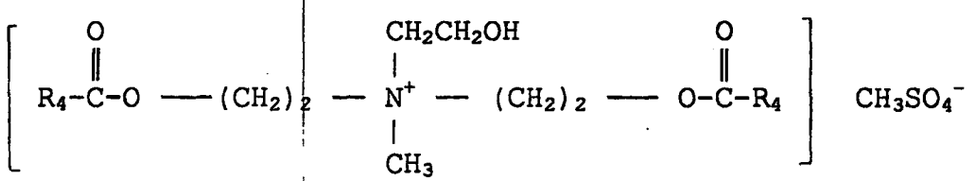
en la cual cada R_4 representa independientemente un grupo hidrocarburo alifático que tiene desde 8 hasta 22 átomos de carbono, R_5 representa $(CH_2)_x-R_7$ en donde R_7 representa un grupo

alcoxi carbonilo que contiene desde 8 hasta 22 átomos de carbono, bencilo, fenilo, fenilo sustituido por alquilo (C_1-C_4), OH o H; R_6 representa $(CH_2)_tR_8$ en donde R_8 representa bencilo, fenilo, fenilo sustituido por alquilo (C_1-C_4), OH o H; q, r, s y t, cada uno independientemente, representan un número desde 1 hasta 3; y x es un anión de valencia a.

Los compuestos cuaternarios de éster graso son preferiblemente compuestos de diéster, es decir, R_7 representa bencilo, fenilo, fenilo sustituido por alquilo C_1-C_4, hidroxilo (OH) o hidrógeno (H). De mayor preferencia R_7 representa OH o H, especialmente preferiblemente OH, por ejemplo R_5 es hidroxietilo.

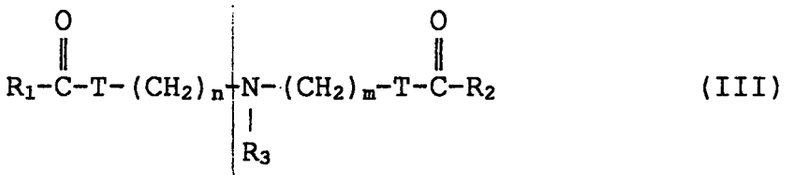
q, r y s, cada uno independientemente, representan un número desde 1 hasta 3.

X representa un contraión de valencia a. Por ejemplo, el diéster cuaternario puede ser un compuesto de la fórmula:



en donde cada R_4 puede ser, por ejemplo, derivado de sebo duro o blando, coco, estearilo, oleilo y similares. Tales compuestos están a la disposición en el comercio, por ejemplo Tetranyl AT1-75, de Kao Corp. Japan, que es metil sulfato de amonio cuaternario de trietanol amina de éster de disebo. Tetranyl AT1-75 se basa en una mezcla de aproximadamente 25% de sebo duro y aproximadamente 75% de sebo blando. Un segundo ejemplo sería Hipochem X-89107, de High Point Chemical Corporation.

Otro compuesto suavizador de telas preferido es una amina terciaria de amido (o éster) que es una sal de ácido inorgánico u orgánico de Fórmula (III):



(III)

en la cual R_1 y R_2 representan independientemente unos grupos de hidrocarburos alifáticos C_{12} a C_{30}, R_3 representa $(CH_2CH_2O)_pH$, CH_3 o H; T representa NH; n es un entero desde 1 hasta 5, m es un entero desde 1 hasta 5, y p = 1 a 10.

R_3 en la fórmula (III) representa $(CH_2CH_2O)_pH$, CH_3 o H, o mezclas de los mismos. Cuando R_3 representa el grupo $(CH_2CH_2O)_pH$ preferido, p es un número positivo que representa el grado promedio de etoxilación, y es preferiblemente desde 1 hasta 10, especialmente 1,4 a 6, y de preferencia desde aproximadamente 1,5 a 4, y de mayor preferencia de 1,5 a 3,0. n y m son enteros de desde 1 hasta 5, preferiblemente 1 a 3, especialmente 2. Los compuestos de fórmula (III) en los cuales R_3 representa el grupo $(CH_2CH_2O)_pH$ preferido son mencionados de manera amplia en la presente como amidoaminas etoxiladas (cuando T = NH) o aminas de éster etoxiladas (cuando T = O), y el término "hidroxietilo" es también usado para describir el grupo $(CH_2CH_2O)_pH$.

Se prefiere más especialmente el compuesto de fórmula (III) que está a la disposición en el comercio bajo las denominaciones comerciales Varisoft 512 (una concentración al 90% con un solvente orgánico al 10%), o Varisoft 511 (aproximadamente una concentración de 100% de ingrediente

Un compuesto equivalente de todos preferido es uno donde

Nuevamente de ahí lo óptimo (el mejor) que es una sal de ácido [illegible]

de fórmula (III):

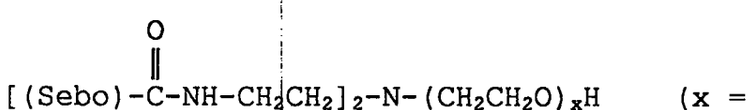
en la cual R_1 y R_2 representan independientemente unos grupos de [illegible] alifáticos C$_5$ a C$_{20}$, R_3 representa $(CH_2CH_2O)_pH$, $(R_4O)_qH$, CH_3 o NH_2, T representa NH o un entero desde 1 hasta 5, m es un entero desde 1 hasta 5, y p + 1 a 10.

R_3 en la fórmula (III) representa $(CH_2CH_2O)_pH$, CH_3 o NH_2, o mezclas de las mismas. Cuando R_3 representa el grupo $(CH_2CH_2O)_pH$ preferido, p es un número positivo que representa el grado promedio de etoxilación, y va preferiblemente desde 1 hasta 10, especialmente 1,5 a 5, y de preferencia desde 1,5 a 3, particularmente 1,5 a 4, y de mayor preferencia de 1,5 a 2,5.

q y m son enteros de desde 1 hasta 5, preferiblemente 2 o 3, especialmente 2. Los compuestos de fórmula (III) en los cuales R_3 representa el grupo $(CH_2CH_2O)_pH$ preferido son fácilmente de manera amplia en la presente como amidoaminas etoxiladas (cuando T = NH) o amidas de éster etoxiladas (cuando T = O). El término "hidroxietilo" es también usado para describir el grupo $(CH_2CH_2O)_pH$.

Se prefieren más especialmente el compuesto de fórmula (I') donde [illegible] es la disposición en el mercado [illegible] denominaciones comerciales Varisoft SIZ (una condensación a 80% con un solvente orgánico al 10%), [illegible] (aproximadamente una concentración de 100% de ingrediente

activo), disponible de Witco Chemical Company, que es una bis(sebo-amidoetil)hidroxietil amina de la fórmula siguiente:



$$[(Sebo)-\overset{\overset{O}{\|}}{C}-NH-CH_2CH_2]_2-N-(CH_2CH_2O)_xH \qquad (x = 1,5 \text{ a } 3,0)$$

En la forma no neutralizada (no protonada) los compuestos de amina terciaria de amida grasa o éster graso son difícilmente dispersables en agua o no son dispersables en absoluto. Por lo tanto, en la presente invención, la función amina del compuesto de amido amina o éster amina es por lo menos parcialmente neutralizada por un protón contribuido por un ácido disociable, que puede ser inorgánico, por ejemplo HCl, H_2SO_4, HNO_3, etc. u orgánico, por ejemplo ácido acético, ácido propiónico, ácido láctico, ácido cítrico, ácido glicólico, ácido tolueno sulfónico, ácido maleico, ácido fumárico y similares. Unas mezclas de estos ácidos pueden ser también usadas, al igual que cualquier otro ácido capaz de neutralizar la función amina. Se cree que el compuesto neutralizado ácido forma un complejo reversible, es decir, el enlace entre la función amina y el protón desaparecerá bajo condiciones de pH alcalino. Esto contrasta con la cuaternización, por ejemplo con un grupo metilo, en la cual el grupo de cuaternización está enlazado covalentemente al nitrógeno de amina cargado positivamente y es esencialmente independiente del pH.

La cantidad de ácido usada dependerá de la "fuerza" del ácido; los ácidos fuertes tales como HCl y H_2SO_4 se disocian por completo en agua y, por lo tanto, proporcionan una cantidad elevada de protones libres (H^+), mientras que los ácidos más débiles, tales como ácido cítrico, ácido glicólico, ácido láctico y otros ácidos orgánicos no se disocian por completo y,

Iónico y otros ácidos orgánicos no se disocian por completo y, en general, tienen altas constantes de disociación (K'), mientras que los ácidos más débiles, tales como ácido cítrico, ácido ascórbico, ácido acético, ácido carbónico en agua y, por lo tanto, proporcionan una cantidad elevada de protones libres (H^+), mientras que los ácidos más débiles tienen valores de K' menores.

La cantidad de ácido usada dependerá de la "fuerza" del ácido y/o ácidos fuertes tales como HCl y H_2SO_4 se usan para ajustar positivamente y en forma rápida el pH.

Se considera que un aminoácido está cargado positivamente cuando el grupo amino está protonado y el grupo carboxilo no lo está. Esto contrasta con la caracterización, por ejemplo, de un grupo sulfito, en la cual el grupo de caracterización está cargado covalentemente; el nitrógeno de amina se carga positivamente y es asociativamente independiente del pH.

Un aminoácido típico (glicina) tiene la fórmula estructural:

En la forma no neutralizada (no protonada) los grupos de ácido carboxílico de ácidos grasos o no son dispersables en agua o no son dispersables de manera estable. Por lo tanto, en la presente invención, la función ácida del componente de amida amina o éster amina es que lo mejor posiblemente neutralizada por un ácido contribuya por un ácido orgánico, que puede ser inorgánico, por ejemplo H_3PO_4, HNO_3, etc. u orgánico, por ejemplo ácido acético, ácido propiónico, ácido láctico, ácido cítrico, ácido glicólico, ácido sulfónico, ácido sulfúrico, ácido maleico, ácido fumárico y similares. Unas mezclas de estos ácidos pueden ser ventajosas también, al igual que cualquier otro ácido capaz de neutralizar la función amina. Se cree que el compuesto neutralizado ácido forma un complejo reversible, es decir, el amino en la amina y el protón desaparecerá bajo condiciones de pH básico. Esto contrasta con la caracterización, por ejemplo, con un grupo sulfito, en la cual el grupo de caracterización está enlazado covalentemente; el nitrógeno de amina se carga positivamente y es asociativamente independiente del pH.

La cantidad de ácido usada dependerá de la "fuerza" del ácido y/o ácidos fuertes tales como HCl y H_2SO_4 se usan para ajustar positivamente y en forma rápida el pH. Los ácidos orgánicos débiles, tales como ácido cítrico, ácido ascórbico, ácido acético, ácido carbónico en agua y, por lo tanto, proporcionan una cantidad elevada de protones libres (H^+), mientras que los ácidos más débiles tienen valores de K' menores.

Iónico y otros ácidos orgánicos no se disocian por completo y,

por lo tanto, requieren una mayor concentración para lograr el mismo efecto de neutralización. Generalmente, sin embargo, la cantidad de ácido requerida para lograr la protonación completa de la amina, será lograda cuando el pH de la composición se haga fuertemente ácido, a saber, entre aproximadamente 1,5 y 4. Se prefieren el HCl y el ácido glicólico, y el HCl es especialmente preferido.

Adicionalmente, la cantidad de ácido usada para neutralización debe ser suficiente para proporcionar por lo menos una relación molar 0,5:1, y hasta aproximadamente una relación molar 1:1 del ácido a la cantidad total de suavizador de tela de amina terciaria de amida o éster graso. Para los ácidos carboxílicos orgánicos, sin embargo, se prefiere usar un exceso molar del ácido de neutralización. Se ha encontrado que unas relaciones molares de ácido carboxílico orgánico al compuesto de fórmula (III) de hasta aproximadamente 6:1, por ejemplo desde 1,5:1 hasta 6:1, tales como 2:1, 3:1 o 4:1, son ventajosas en términos de estabilidad y/o rendimiento de suavización. El uso de ácido glicólico en exceso molar es especialmente preferido.

Otra clase preferida de compuesto suavizador de telas para ser usado en la presente es la clase de compuestos conocidos como aminas cuaternarias de alquilo, comúnmente llamadas "quats" por aquéllos versados en el arte. Otros compuestos suavizadores que son conocidos por aquéllos versados en el arte pueden ser también incluidos en las composiciones para el cuidado de telas para los fines de la invención.

El emulsor usado en las presentes composiciones suavizadoras de telas es requerido para estabilizar la

17

composición y prevenir la separación de fases. Los etoxilatos de alcohol graso útiles para este propósito corresponden a productos de condensación de óxido de etileno de alcoholes grasos superiores, el alcohol graso superior teniendo desde aproximadamente 9 hasta 15 átomos de carbono y el número de grupos de óxido de etileno por mol siendo desde aproximadamente 10 hasta 30. En los etoxilatos de alcohol graso preferidos para ser usados en la presente, la longitud de la cadena de alquilo varía desde aproximadamente 13 hasta 15 átomos de carbono y el número de grupos etileno varía desde aproximadamente 15 hasta 20 por mol. Se prefiere especialmente para ser usado en la presente el Synperonic A20 elaborado por ICI Chemicals, tal surfactante no iónico siendo un alcohol graso C_{13}-C_{15} etoxilado con 20 moles de óxido de etileno por mol de alcohol y teniendo un balance hidrofílico/lipofílico (HLB por sus siglas en inglés) de 8,25.

Cuando son usadas en un baño de lavado o en el ciclo de lavado de una lavadora automática, las composiciones contienen un surfactante aniónico y/o no iónico.

Entre los compuestos surfactantes aniónicos útiles en la presente invención están aquellos compuestos surfactantes que contienen un grupo hidrofóbico orgánico que contiene desde aproximadamente 8 hasta 26 átomos de carbono y preferiblemente desde aproximadamente 10 hasta 18 átomos de carbono en su estructura molecular, y por lo menos un grupo de solubilización en agua seleccionado del grupo de sulfonato, sulfato, carboxilato, fosfonato y fosfato de modo a formar un detergente soluble en agua.

Unos ejemplos de detergentes aniónicos adecuados incluyen jabones, tales como las sales solubles en agua (por ejemplo las sales de sodio, potasio, amonio y alcanol amonio) de ácidos grasos superiores o sales de resina que contienen desde aproximadamente 8 hasta 20 átomos de carbono y preferiblemente 10 a 18 átomos de carbono. Particularmente útiles son las sales de sodio y potasio de las mezclas de ácidos grasos derivadas de aceite de coco y sebo, por ejemplo jabón de coco de sodio y jabón de sebo de potasio.

La clase aniónica de detergentes también incluye los detergentes sulfatados y sulfonados solubles en agua que tienen un radical alifático, preferiblemente un radical alquilo que contiene desde aproximadamente 8 hasta 26, y preferiblemente desde aproximadamente 12 hasta 22 átomos de carbono. Unos ejemplos de los detergentes aniónicos sulfonados son los sulfonatos aromáticos de alquilo superior tales como los sulfonatos de benceno de alquilo superior que contienen desde aproximadamente 10 hasta 16 átomos de carbono en el grupo alquilo superior en una cadena lineal o ramificada, tales como, por ejemplo, las sales de sodio, potasio y amonio de sulfonatos de benceno de alquilo superior, sulfonatos de tolueno de alquilo superior y sulfonatos de fenol de alquilo superior.

Otros detergentes aniónicos adecuados son los sulfonatos de olefina, incluyendo los sulfonatos de alqueno de cadena larga, sulfonatos de hidroxialcano de cadena larga o mezclas de sulfonatos de alqueno y sulfonatos de hidroxialcano. Los detergentes de sulfonato de olefina pueden ser preparados de una manera convencional mediante la reacción de SO_3 con olefinas de cadena larga que contienen desde aproximadamente 8

99

hasta 25, y preferiblemente desde aproximadamente 12 hasta 21 átomos de carbono, tales olefinas teniendo la fórmula $RCH=CHR_1$ en la cual R es un grupo alquilo superior de desde aproximadamente 6 hasta 23 carbonos y R_1 es un grupo alquilo que contiene desde aproximadamente 1 hasta 17 átomos de carbono, o hidrógeno para formar una mezcla de sultonas y ácidos alqueno sulfónicos que es entonces tratada para convertir las sultonas a sulfonatos. Otros ejemplos de detergentes de sulfato o sulfonato son los sulfonatos de parafina que contienen desde aproximadamente 10 hasta 20 átomos de carbono, y preferiblemente desde aproximadamente 15 hasta 20 átomos de carbono. Los sulfonatos de parafina primarios son elaborados haciendo reaccionar alfa-olefinas de cadena larga y bisulfitos.

Otros detergentes aniónicos adecuados son los alcoholes grasos superiores etoxilados sulfatados de la fórmula $RO(C_2H_4O)_mSO_3M$, en la cual R es un alquilo graso de desde 10 hasta 18 átomos de carbono, m es desde 2 hasta 6 (teniendo preferiblemente un valor desde aproximadamente 1/5 a 1/2 del número de átomos de carbono en R) y M es un catión formador de sal de solubilización, tal como un metal alcalino, amonio, alquilamino inferior o alcanolamino inferior, o un sulfonato de benceno de alquilo superior en el cual el alquilo superior tiene de 10 a 15 átomos de carbono. La proporción de óxido de etileno en el sulfato de alcanol superior polietoxilado es preferiblemente 2 a 5 moles de grupos de óxido de etileno por mol de detergente aniónico, tres moles siendo lo más preferido, especialmente cuando el alcanol superior tiene 11 a 15 átomos de carbono. Un detergente de sulfato de alcohol polietoxilado

preferido es comercializado por Shell Chemical Company como Neodol 25-3S.

Los compuestos detergentes aniónicos solubles en agua de mayor preferencia son las sales de amonio y amonio sustituido (tal como mono, di y trietanolamina), metal alcalino (tal como sodio y potasio) y metal alcalinotérreo (tal como calcio y magnesio) de los sulfonatos de benceno de alquilo superior, sulfonatos de olefina y sulfatos de alquilo superior. Entre los aniónicos antes indicados, los más preferidos son los sulfonatos de benceno de alquilo lineal (LABS por sus siglas en inglés) de sodio, y especialmente aquéllos en los cuales el grupo alquilo es un radical alquilo de cadena lineal de 12 o 13 átomos de carbono.

Cualquier compuesto detergente no iónico adecuado puede ser usado como un surfactante en las presentes composiciones, muchos miembros de los mismos siendo descritos en las varias publicaciones anuales de Detergentes y Emulsores, por John W. McCutcheon. Tales volúmenes proporcionan fórmulas químicas y denominaciones comerciales para detergentes no iónicos comerciales vendidos en los Estados Unidos, y sustancialmente todos esos detergentes pueden ser empleados en las presentes composiciones. Sin embargo, se prefiere ampliamente que tal detergente no iónico sea un producto de condensación de óxido de etileno y alcohol graso superior (aunque en vez del alcohol graso superior, unos ácidos grasos superiores y fenoles de alquilo [octilo, nonilo e isooctilo] pueden ser también empleados). Las porciones grasas superiores, tales como los alquilos, de tales alcoholes y productos de condensación resultantes, serán normalmente lineales, de 10 a 18 átomos de

Cualquier compuesto detergente no iónico adecuado puede ser usado como un auxiliar en las presentes composiciones, ejemplos de los mismos siendo descritos en las varias publicaciones anuales de Detergents y Emulsifiers, por John W. McCutcheon. Tales volúmenes proporcionan fórmulas químicas de muchas composiciones comerciales para detergentes no iónicos comercializados vendidos en los Estados Unidos, y auxiliares. Todos estos detergentes pueden ser empleados en las presentes composiciones. Sin embargo, se prefiere emplear un detergente no iónico esa un producto de condensación de óxido de etileno y alcohol graso superior (aunque en vez de ello, otro tipo de detergente, como ácidos grasos superiores y jabones de alquilo, lactatos, neutro e isocetiol pueden ser usados en algunas composiciones). Las porciones grasas superiores, tales como los alcoholes, de tales productos de condensación generalmente, serán normalmente lineales, de 10 a 16 átomos de

carbono, preferiblemente de 10 a 16 átomos de carbono, de preferencia de 12 a 15 átomos de carbono y algunas veces de mayor preferencia de 12 a 14 átomos de carbono. Debido a que tales alcoholes grasos están normalmente a la disposición en el comercio solamente como mezclas, los números de átomos de carbono proporcionados son necesariamente promedios, pero en algunos casos los intervalos de números de átomos de carbono pueden ser límites reales para los alcoholes empleados y para los alquilos correspondientes.

Los contenidos de óxido de etileno de los detergentes no iónicos estarán normalmente en el intervalo de 3 a 15 moles de óxido de etileno por mol de alcohol graso superior, aunque hasta 20 moles de óxido de etileno pueden estar presentes. Preferiblemente tal contenido de óxido de etileno será de 3 a 10 moles y de preferencia será de 6 a 7 moles, por ejemplo 6,5 o 7 moles por mol de alcohol graso superior (y por mol de detergente no iónico). Al igual que con el alcohol graso superior, los límites de polietoxilato proporcionados son también límites sobre los promedios de los números de grupos de óxido de etileno presentes en el producto de condensación. Unos ejemplos de detergentes no iónicos adecuados incluyen aquéllos vendidos por Shell Chemical Company bajo la marca registrada Neodol®, incluyendo Neodol 25-7, Neodol 23-6,5 y Neodol 25-3.

Otros compuestos detergentes no iónicos útiles incluyen los surfactantes de alquil poliglicósido y alquil polisacárido, que son muy conocidos y están extensamente descritos en el arte.

Los alquil polisacáridos preferidos para ser usados en la presente son los alquil poliglucósidos que tienen la fórmula

$RO(C_nH_{2n}O)_r(Z)_x$

en la cual Z es derivada de glucosa, R es un grupo hidrofóbico seleccionado del grupo consistente en alquilo, alquilfenilo, hidroxialquilfenilo y mezclas de los mismos en donde dichos grupos alquilo contienen desde aproximadamente 10 hasta 18; preferiblemente desde aproximadamente 12 hasta aproximadamente 14 átomos de carbono; n es 2 o 3, preferiblemente 2; r es desde 0 hasta 10, preferiblemente 0; y x es desde 1,5 hasta 8, preferiblemente desde 1,5 hasta 4, de mayor preferencia desde 1,6 hasta 2,7. Para preparar estos compuestos, un alcohol de cadena larga (R_2OH en donde R_2 es un grupo alquilo de aproximadamente C_{10} a C_{18}) se puede hacer reaccionar con glucosa, en la presencia de un catalizador ácido para formar el glucósido deseado. Alternativamente, los alquil poliglucósidos pueden ser preparados mediante un procedimiento en dos pasos en el cual un alcohol de cadena corta (R_1OH en donde R_1 es un alquilo que tiene desde 1 hasta 6 átomos de carbono) se hace reaccionar con glucosa o un poliglucósido (x = 2 a 4) para producir un glucósido de alquilo de cadena corta (x = 1 a 4) que puede hacerse reaccionar, a su vez, con un alcohol de cadena más larga (R_2OH) para desplazar el alcohol de cadena corta y obtener el alquil poliglucósido deseado. Si se usa este procedimiento en dos pasos, el contenido de alquil glucósido de cadena corta del material de alquil poliglucósido final debe ser inferior al 50%, preferiblemente inferior al 10%, de preferencia inferior a aproximadamente 5%, de mayor preferencia 0% del alquil poliglucósido.

Ejemplo 1

Arrugado Reducido después del Planchado para un Detergente Líquido que Contiene Polímero

El propósito de este ejemplo fue demostrar los beneficios de arrugado reducido y resistencia mejorada a arrugas después del planchado para un detergente líquido de servicio pesado que contiene las composiciones para el cuidado de telas de la invención, cuando son usadas en el ciclo de lavado de una lavadora automática. Las siguientes composiciones fueron preparadas como se muestra en la Tabla 1. Las Muestras 1 y 3 son composiciones comparativas, mientras que las Muestras 2 y 4 son composiciones de acuerdo con la invención.

Tabla 1

Ingrediente %	Muestra 1	Muestra 2	Muestra 3	Muestra 4
Alcohol Etoxilado C13-15 7EO	8,0% en peso	8,0% en peso	5,07% en peso	5,07% en peso
Sulfato de Alcohol C12-14 3EO	2,0	2,0	3,4	3,4
Sulfonato de Benceno C12-14 de Sodio (NaLAS)	8,3	8,3	9,00	9,00
Citrato de Sodio	---	---	2,046	2,046
Silicato de Sodio	2,0	2,0	---	---
Etanol	2,0	2,0	0,25	0,25
Ingredientes menores	~1,0	~1,0	~1,0	~1,0
Composición de polímero/compuesto derivado de urea* (50% activa)	---	2,0	---	2,0

* La composición de polímero/compuesto derivado de urea comprendía 16,7 g de ácido (poli)acrílico Alcosperse 602N con un peso molecular promedio de 4.500-5.000 (disponible de Alco Chemical Company, Chattanooga, TN) (45% activo) y 1,0 g de dihidroxietil urea (85%

Ejemplo 1

Producto desengrasante para limpieza de polímero

Líquido que comprende polímero

El propósito de este ejemplo fue demostrar los beneficios de eficacia reducido y tensioactivo mejorado a partir de composiciones del ejemplo para un detergente líquido de servicio pesado que contiene tales composiciones para el cuidado de telas de la invención, cuando son usadas en el ciclo de lavado de una lavadora automática. Las siguientes composiciones fueron preparadas como se muestra en la Tabla 1. Las Muestras 1 y 4 son composiciones comparativas, mientras que las Muestras 2 y 3 son composiciones de acuerdo con la invención.

Tabla 1

Componente %	Muestra 1	Muestra 2	Muestra 3	Muestra 4
Alcohol etoxilado (C12-15 EO promedio)	9,5% en peso	9,85 en peso	10,0% en peso	9,5% en peso
Sulfato de alquil(C12-15)EO	2,0	4,0	3,4	3,4
Sulfonato de benceno C12-14 de sodio lineal	9,3	8,1	8,00	9,30
Sulfato de sodio	---	---	2,0%	2,0%
Silicato de sodio	2,0	2,0	---	---
Jabón	2,4	2,0	0,25	0,25
Antiredeposición mezclas	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0
Composición de polímero/compuesto derivado de urea (50% activo)	---	2,0	---	---

La composición de polímero/compuesto derivado de urea comprende 7,7 g de ácido (poli)acrílico Alcosperse 602N con un peso molecular promedio de 4,500-5,000 (disponible de Alco Chemical Company, Chattanooga, TN) (45% activo) y 1,0 g de dihidroxietil urea (95%

activa). La mezcla fue agitada hasta que se formó una solución. Esta es una solución 50% activa.

Para cada muestra, diez trozos de tela de percal de algodón de 10" x 10" fueron preparados por lavado en una lavadora de carga superior de 17 galones ajustada para lavado en caliente, con 80 g de un polvo detergente para servicio pesado superconcentrado comercial de EE.UU. Después de terminar el ciclo de lavado, los trozos de tela fueron secados en una secadora eléctrica de ropa, y dispuestos extendidos para su almacenaje.

Los trozos de tela fueron añadidos a una carga de ropa de 4 libras, y la carga completa fue lavada en una lavadora de carga superior de 17 galones. Las cargas fueron lavadas en la posición en caliente (~120°F), 100 ppm de dureza por un ciclo de lavado de 10 minutos, usando 120 g de detergente. No se añadió nada al ciclo de enjuague. El ciclo de lavado fue repetido por un total de dos ciclos, y cinco trozos de tela de cada ciclo fueron secados en tendedero y cinco fueron secados en secadora. Después del secado toda la noche, los trozos de tela fueron dispuestos extendidos para su almacenaje. Los trozos de tela fueron planchados en la posición para algodón usando vapor por ~30 segundos cada uno. Después del planchado los trozos de tela fueron comparados visualmente por un panel de diez miembros para determinar cuál tenía menos arrugas. El panel fue conducido bajo condiciones de iluminación controlada. Los resultados son indicados en la Tabla 2.

Tabla 2

Trozos de Algodón	Muestra 1 versus Muestra 2 "¿Cuál luce menos arrugada?"		Muestra 3 versus Muestra 4 "¿Cuál luce menos arrugada?"	
	Muestra 1	Muestra 2	Muestra 3	Muestra 4
1	0	10	0	10
2	1	9	0	10
3	0	10	0	10
4	1	9	0	10
5	0	10	0	10
6	0	10	2	8
7	3	7	1	9
8	1	9	0	10
9	0	10	1	9
10	3	7	0	10
Ganador	Muestra 2		Muestra 4	

Tal como se muestra en la Tabla 2, para ambos tipos de fórmulas líquidas de servicio pesado probadas, los trozos de tela lavados en las composiciones de la invención (Muestras 2 y 4) mostraron significativamente menos arrugas después del planchado que los trozos de tela lavados en las composiciones comparativas (Muestras 1 y 3).

Ejemplo 2

Arrugado Reducido después del Planchado para un Suavizador de Telas que Contiene Polímero

El propósito de este ejemplo fue determinar los beneficios de arrugado reducido y resistencia mejorada a arrugas después del planchado para una composición para el cuidado de telas de la invención que contenía un suavizador de telas catiónico para ser usado en el ciclo de enjuague de una lavadora. Las siguientes composiciones fueron preparadas como se muestra en

Tabla 2

Tiempo de exposición	Muestra 1 versus Muestra 2 "¿Cuál luce tersa arrugada?"		Muestra 3 versus Muestra 4 "¿Cuál luce menos estropeada?"	
	Muestra 1	Muestra 2	Muestra 3	Muestra 4
0	0	0	0	
1		0	0	
2	0	0	0	
4	1	0	1	0
6	0	10	0	10
8	0	10	0	10
10	0	10	1	9
12	5	7	1	9
14	1	9	0	10
16	0	10	1	9
18	2	8	0	10
Resultado	Muestra 2		Muestra 4	

Tal como se muestra en la Tabla 2, para ambos tipos de arrugas ligadas de servicio pesado probadas, los tipos de tela lavados en las composiciones de la invención (Muestras 2 y 4) mostraron significativamente menos arrugas después del lavado que los tipos de tela lavados en las composiciones comparativas (Muestras 1 y 3).

Ejemplo 2

Estudio Realizado Usando Tela Planchada para un Suavizador de Telas de Consumo Político

El objetivo de este ejemplo fue determinar los beneficios de suavizado realzado y resistencia mejorada a arrugas realzada del producto para una composición para el cuidado de telas de la invención que contenía un activador de telas catiónico para usar en el ciclo de enjuague de una lavadora. Las composiciones fueron preparadas como se muestra en

la Tabla 3. La Muestra 5 es una composición comparativa, mientras que la Muestra 6 es una composición de la invención.

Tabla 3

Ingrediente	Muestra 5	Muestra 6
Surfactante no iónico de alcohol C13-15 20EO	0,20% en peso	0,20% en peso
Suavizador catiónico de metilsulfato de amonio cuaternario de éster C16-18	3,30	3,30
Alcohol graso C16-18	0,83	0,83
Ingredientes menores	~0,5	~0,5
Composición de polímero/ compuesto derivado de urea* (50% activa)	---	2,0
Agua	QS	QS

* La composición de polímero/compuesto derivado de urea es la misma que fue descrita en el Ejemplo 1.

Para cada muestra, diez trozos de tela de percal de algodón de 10" x 10" fueron preparados por lavado en una lavadora de carga superior de 17 galones ajustada para lavado en caliente, con 80 g de detergente para servicio pesado superconcentrado "Tide" de EE.UU. Después de terminar el ciclo de lavado, los trozos de tela fueron secados en una secadora eléctrica de ropa, y dispuestos extendidos para su almacenaje.

Los trozos de tela fueron lavados en una lavadora de carga superior de 17 galones. Las cargas fueron lavadas en la posición en caliente (~120°F), 100 ppm de dureza por un ciclo de lavado de 10 minutos, usando 62 g de un detergente en polvo aniónico, reforzado con fosfato, comercial. Al ciclo de enjuague se añadieron 110 ml de los productos suavizadores. Cinco trozos de tela de cada ciclo fueron secados en tendedero

la Tabla 3. La Muestra 5 es una composición típica, mientras que la Muestra 6 es una composición de la invención

TABLA 3

Componente	Muestra 5	Muestra 6
	% en peso	% en peso
Agua	25	25
Alcohol graso etoxilado de cadena C13-15 2EO	2,5	2,5
Alcohol graso etoxilado de cadena C13-15 7EO	2,5	2,5
Dodecilbenceno sulfonato de amonio	2,5	2,5
Copolímero de éster C15-18 [polímero]	0,25	0,25
Polímero tipo C13	0,25	0,25
Tripolifosfato sódico	5,5	5,5
Sulfato de magnesio	0,5	0,5
Perfume	0,5	0,5
Agua y componentes menores (colorantes, agentes de blanqueo, etc.)	hasta 100	hasta 100

* La composición de poliéster/compuesto derivado de urea es la misma que se describe en el Ejemplo 1.

Cada tela muestra, de cuatro de tela de pesos de aproximadamente 10" x 10", fueron pesadas por lavado en una lavadora de carga superior de 17 galones ajustada para lavado en caliente, con 68 g de detergente para servicio pesado superconcentrado "tide" de P&G. Después de terminar el ciclo de lavado, las telas de cada muestra estaban extendidas para su almacenaje.

Cuatro piezas de tela fueron lavadas en una lavadora de carga superior de 17 galones. Las cargas fueron lavadas en la configuración de agua caliente (~120°F), 100 ppm de dureza por un ciclo de lavado de 10 minutos, usando 68 g de un detergente en polvo estándar, formulado con fosfato, comercial. El ciclo de aclarado se realizó con 110 ml de los productos suavizantes

y cinco fueron secados en secadora. Después del secado toda la noche, los trozos de tela fueron dispuestos extendidos para su almacenaje. Los trozos de tela fueron planchados en la posición para algodón usando vapor por ~30 segundos cada uno. Después del planchado los trozos de tela fueron comparados visualmente por un panel de veinte miembros para determinar cuál tenía menos arrugas. El panel fue conducido bajo condiciones de iluminación controlada. Los resultados son indicados en la Tabla 4.

Tabla 4

¿Cuál se plancha más fácil/ tiene menos arrugas?	Preferencia	Confianza
Trozos secados en tendedero	Muestra 6	90%
Trozos secados en secadora	Muestra 6	90%

Tal como se muestra en la Tabla 4, los trozos de tela lavados en detergente + suavizador con la composición de la invención (Muestra 6) fueron escogidos por los miembros del panel como planchándose más fácilmente/teniendo menos arrugas que aquéllos lavados en la composición comparativa (Muestra 5).

Ejemplo 3

Arrugado Reducido Antes del Planchado

Unas composiciones suavizadoras de telas fueron formadas como se muestra en la Tabla 5. Las Muestras 7, 9 y 10 son composiciones comparativas, mientras que la Muestra 8 es una composición para el cuidado de telas de la invención.

Grupos de pruebas más fáciles / Tiempo menos ventajoso?	Intermedio	Complejos
Presencia de fibras en recubrimiento	Muestra 6	80%
Fibras en fibra en recubrimiento	Muestra 6	80%

Tal como se muestra en la Tabla 4, los tiempos de rotura en agua en peróxido + suavizante con la composición de la invención (Muestra 6) fueron escogidos por los tiempos de rotura en agua blanqueada más fácilmente/tendrá menos ventajosa que aquellos tratados en la composición convencional (Muestra 5).

Ejemplo 3

Tratado Producido Antes del Blanqueo

Unas composiciones suavizantes de telas inventivas (Muestra 7) y convencionales (Muestra 8) como se muestra en la Tabla 5. Las Muestras 7, 8 fueron preparadas, mientras que la Muestra 9 es una composición para el cuidado de telas de la invención.

Tabla 5

Ingrediente	Muestra 7	Muestra 8	Muestra 9	Muestra 10
Surfactante no iónico de alcohol C13-15 20EO	0,20% en peso	0,20% en peso	0,20% en peso	0,20% en peso
Suavizador catiónico de metilsulfato de amonio cuaternario de éster C16-18	3,30	3,30	3,30	3,30
Alcohol Graso C16-18	0,83	0,83	0,83	0,83
Ingredientes menores	~0,5	~0,5	~0,5	~0,5
Composición de polímero/compuesto derivado de urea* (50% activa)	---	2,0	---	---
Ácido poliacrílico PM 4500 (Acusol 445)	---	---	1,0	---
Terpolímero (Alcosperse 408)	---	---	---	1,0
Agua	QS	QS	QS	QS

* La composición de polímero/compuesto derivado de urea es la misma que fue descrita en el Ejemplo 1.

Una blusa blanca de dama, de 100% de algodón ("Land's End") para cada muestra fue preparada por lavado en una lavadora de carga superior de 17 galones a 55°C con 80 g de un polvo detergente para servicio pesado superconcentrado comercial de EE.UU. y entonces secada en una secadora eléctrica de ropa.

Las blusas para cada muestra fueron lavadas por un ciclo de lavado de 10 minutos en una lavadora de carga superior de 17 galones con agua a 120°F usando 62 g del polvo detergente para servicio pesado superconcentrado antes mencionado con una carga de 4 libras. Para remover el exceso de espuma, se hicieron dos enjuagues a las cargas. Las composiciones suavizadoras (85 ml)

Tabla 5

Ingrediente	Muestra 7	Muestra 8	Muestra 9	Muestra 10
[illegible] de alcohol C13-15 20EO	0,2[illegible] en peso	0,20% en peso	0,20% en peso	0,20% en peso
Suavizador catiónico de metilsulfato de amonio cuaternario de [illegible]	3,30	3,30	3,30	3,30
Alcohol graso C16-18	0,83	0,83	0,83	0,83
Ingredientes menores	~0,5	~0,5	~0,5	~0,5
Composición de polímero/compuesto derivado de urea* (50% activo)	---	2,0	---	---
Ácido poliacrílico PM 4500 (Acusol 445)	---	---	1,0	---
[illegible]	---	---	---	1,0
Agua	c.s.	c.s.	c.s.	c.s.

* La composición de polímero (compuesto derivado de urea) es la misma que la descrita en el Ejemplo 1.

Una blusa blanca de dama, de 100% de algodón ("Land's End") para cada muestra fue preparada por lavado en una lavadora de carga superior de 17 galones a 75°C con 80 g de un polvo detergente para servicio pesado superconcentrado comercial de [illegible] y entonces secada en una secadora eléctrica de ropa.

Las blusas para cada muestra fueron lavadas por un ciclo de lavado de 10 minutos en una lavadora de carga superior de 17 galones con agua a 120°F usando 62 g del polvo detergente para servicio pesado superconcentrado antes mencionado con un [illegible] de [illegible]. Para remover el exceso de espuma, se [illegible] agregan a las cargas. Las composiciones suavizadoras [illegible]

fueron añadidas al segundo enjuague, y el ciclo de enjuague fue de 2 minutos (ciclo de la máquina). Los artículos fueron entonces removidos del lavado, y el ciclo de lavado/enjuague fue repetido usando los mismos productos. Después del segundo ciclo, los artículos fueron secados en tendedero toda la noche. Las blusas fueron colgadas antes de su evaluación visual.

Las blusas fueron comparadas individualmente por un panel de diez miembros en una comparación pareada para responder a la pregunta: ¿cuál luce menos arrugada? Los resultados son indicados en la Tabla 6.

Tabla 6

Blusa de Dama	Muestra 7 versus Muestra 8	Muestra 7 versus Muestra 9	Muestra 7 versus Muestra 10	Muestra 8 versus Muestra 9	Muestra 8 versus Muestra 10
Puntuación	0 a 10	0 a 6 4 sin preferencia	2 a 2 6 sin preferencia	9 a 0 1 sin preferencia	10 a 0
Ganadora	Muestra 8	Paridad	Paridad	Muestra 8	Muestra 8

Tal como se muestra en la Tabla 6, las prendas lavadas en composiciones comparativas que contienen poliacrilato o terpolímero (Muestras 9 y 10) no mostraron reducción en las arrugas versus una composición comparativa que no contiene polímero (Muestra 7). Las prendas lavadas en la composición de la invención que contiene la composición de polímero/compuesto derivado de urea (Muestra 8) mostraron una reducción estadísticamente significativa en las arrugas versus las 3 composiciones comparativas.

Ejemplo 4

Propiedades de Transporte de Humedad Mejorado

Unas composiciones para el cuidado de telas para ser usadas en el ciclo de enjuague fueron proporcionadas como se muestra

[illegible] al negrado enjuague, y el ciclo de enjuague de [illegible] de 4 a 8 veces (ciclo de la mañana). Los artículos fueron [illegible] removidos del lavado y el ciclo de lavado-enjuague [illegible] usando los mismos productos. Después del secado [illegible] artículos fueron colgados en tendedero bajo techo [illegible] fueron colgados antes de su evaluación visual. [illegible] fueron colgadas individualmente por un pase [illegible] en una configuración derecha para responder a la pregunta: ¿Cuál luce menos arrugada? Los resultados se tabulan en la Tabla 6.

Tabla 6

Muestra 1 vs.	Muestra 2 versus Muestra 8	Muestra 4 versus Muestra 9	Muestra 5 versus Muestra 10	Muestra 6 versus Muestra 7
Comparación	5 a 10	0 a 9 4 son preferencia	2 a 7 6 son preferencia	3 a 7 1 son preferencia
Resultado	Muestra 8	Empate	Muestra 5	Muestra 6

En [illegible] como se muestra en la Tabla 6, las prendas lavadas en composiciones comparativas que contienen poliacrilato reticulado (Muestras 8 y 10) no mostraron reducción en las arrugas versus una composición comparativa que no contiene poliacrilato (Muestra 7). Las prendas lavadas en la composición de la invención que contiene la composición de polímero/copolímero derivada de urea (Muestra 8) mostraron una reducción estadísticamente significativa en las arrugas versus las 4 composiciones comparativas.

Ejemplo 6

Propiedades de Transferencia de Humedad Por [illegible]

Dos composiciones para el cuidado de telas [illegible] en el ciclo de enjuague fueron preparadas como [illegible]

en la Tabla 7. La Muestra 11 es una composición comparativa, mientras que la Muestra 12 es una composición de acuerdo con la invención.

Tabla 7

Ingrediente	Muestra 11	Muestra 12
Surfactante no iónico de alcohol C13-15 20EO	0,20% en peso	0,20% en peso
Suavizador catiónico de metilsulfato de amonio cuaternario de éster C16-18	3,30	3,30
Alcohol graso C16-18	0,83	0,83
Ingredientes menores	~0,5	~0,5
Composición de polímero/ compuesto derivado de urea* (50% activa)	---	2,0
Agua	QS	QS

* La composición de polímero/compuesto derivado de urea es la misma que fue descrita en el Ejemplo 1.

Diez trozos de tela de percal de algodón de 10" x 10" fueron incluidos como indicadores en una carga de 4 libras de ropa variada para cada muestra. Las cargas de lavado fueron lavadas en una lavadora de carga superior de 17 galones en agua caliente con 80 g de un detergente comercial. 85 ml de las composiciones suavizadoras fueron añadidos al ciclo de enjuague por un enjuague de 2 minutos (tiempo del ciclo de enjuague de la máquina). Las cargas fueron secadas en una secadora eléctrica de ropa entre ciclos de lavado/enjuague. Las cargas fueron lavadas/enjuagadas/secadas a través de múltiples ciclos.

El transporte de humedad en la tela fue probado colocando el indicador de percal de algodón extendido sobre una superficie de papel de aluminio, y midiendo el tiempo necesario

en la Tabla 7. La Muestra 1 es una composición comparativa, mientras que la Muestra 2 es una composición de acuerdo con la invención.

Tabla 7

[illegible]	[illegible]	Muestra 2
Sulfonato de tondo de [illegible]	[illegible] en peso	[illegible] en peso
[illegible] C12-15 zeso		
[illegible] de amonio	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]

* La composición de poliuretano/polímero derivado de urea es la misma que fue descrita en el Ejemplo 1.

Pares de tiras de tela de percal de algodón de 10" x 14" fueron teñidos como indicadores en una carga de 4 libras de tela vaquera para cada muestra. Las cargas de lavado fueron lavadas en una lavadora de carga superior de 17 galones con agua caliente con 80 g de un detergente comercial. 85 ml de las composiciones ensayadoras fueron añadidos al ciclo de enjuague [illegible] un retardo de 2 minutos (tiempo del ciclo de enjuague [illegible]). Las cargas fueron secadas en una secadora [illegible] de ropa entre ciclos de lavado/enjuague. Las cargas fueron lavadas/enjuagadas/secadas a través de multiples ciclos. El rendimiento de blanqueo en la tela fue probado colocando el indicador de percal de algodón extendido sobre una superficie de papel de aluminio, y midiendo el tiempo necesario

para que una gota de agua teñida de azul se esparciera sobre la superficie y fuera absorbida. Se midieron diez repeticiones para cada muestra. Los resultados son mostrados en la Tabla 8.

Tabla 8

Número de Ciclos	Tiempo de Absorción Promedio - Muestra 11	Tiempo de Absorción Promedio - Muestra 12
10	15,1 segundos	1,6 segundos
15	13,4 segundos	1,2 segundos
20	26,8 segundos	1,4 segundos

Tal como se muestra en la Tabla 8, después de solamente 10 ciclos, los trozos de tela lavados en la composición de la invención (Muestra 12) mostraron un transporte de humedad significativamente mejorado en comparación con el control (Muestra 11).

Ejemplo 5

Efecto de la Composición de Polímero/Compuesto Derivado de Urea Sola en un Ciclo de Enjuague

El propósito de este ejemplo fue determinar si algún beneficio es proporcionado por el uso de composiciones de polímero/compuesto derivado de urea en la ausencia de un surfactante (composiciones comparativas) cuando son diluidas en un baño acuoso de lavado/enjuague en el cual las telas son sumergidas. Las composiciones fueron proporcionadas como se muestra en la Tabla 9.

Tabla 9

Ingredientes	Muestra 13	Muestra 14	Muestra 15
Composición de polímero/ compuesto derivado de urea* (50% activa)	---	2,0% en peso	2,0% en peso
Ácido cítrico (50% activo)	---	0,13	---
Carbonato de sodio	---	---	5,0
Agua	QS	QS	QS
pH		7,2	11,5

* La composición de polímero/compuesto derivado de urea es la misma que fue descrita en el Ejemplo 1.

Diez trozos de tela de percal de algodón de 10" x 10" por muestra fueron preparados por lavado en agua a 55°C con 90 g de un detergente para servicio pesado superconcentrado comercial de EE.UU. en una lavadora de carga superior de 17 galones. Los trozos de tela fueron secados en una secadora eléctrica de ropa, y dispuestos extendidos para su almacenaje.

Los trozos de tela fueron entonces lavados en una lavadora de carga superior de 17 galones a 120°F por 10 minutos. Se usaron 62 g del polvo de detergente para servicio pesado superconcentrado. Los trozos de tela fueron pasados por un enjuague preliminar para remover el exceso de detergente. En el segundo enjuague se añadieron 110 ml de las composiciones de muestra. El ciclo de enjuague fue de 2 minutos (tiempo del ciclo de la máquina). Después de terminar el ciclo de lavado/enjuague, el ciclo de lavado/enjuague fue repetido. Después del segundo ciclo, los trozos de tela fueron secados (5 de cada juego secados en tendedero, 5 de cada juego secados en secadora). Después del secado, los trozos de tela fueron

Tabla 9

dispuestos extendidos y almacenados en una bolsa recerrable plástica hermética al aire.

Una evaluación visual de los trozos de tela mostró que no había reducción de arrugas para las Muestras 14 y 15 versus la Muestra 13 (agua sola). Incluso después del planchado, el cual típicamente aumenta las diferencias, una comparación visual por un panel de diez miembros no muestra diferencias significativas para los enjuagues con la composición de polímero/compuesto derivado de urea (Muestras 14 y 15) versus el enjuague con agua (Muestra 13). Como último recurso, un análisis ESCA fue realizado sobre los trozos de tela de percal de algodón para determinar si ocurrió alguna deposición de la composición de polímero/compuesto derivado de urea. Los resultados de ESCA no muestran deposición del polímero sobre la tela para las Muestras 14 y 15.

En base a lo anterior, se nota que la adición del polímero solo (en la ausencia de un surfactante) al baño de lavado/enjuague en niveles similares a aquéllos usados en las composiciones de la invención no proporcionó los beneficios observados previamente con las composiciones de la invención, según lo demostrado en los Ejemplos 1 a 4.

Ejemplo 6

Deposición Mejorada de Fragancia sobre la Tela

El propósito de este ejemplo fue demostrar que la composición de la invención proporciona una deposición mejorada de fragancia sobre la tela cuando es usada en el ciclo de enjuague de una lavadora. Las composiciones fueron preparadas como se muestra en la Tabla 10. La Muestra 16 es una

composición comparativa, mientras que la Muestra 17 es una composición de la invención.

Tabla 10

Ingrediente	Muestra 16	Muestra 17
Suavizador catiónico de metilsulfato de amonio cuaternario de éster C16-18	8,0% en peso	8,0% en peso
Alcohol no iónico C13-15 20EO	0,3	0,3
Fragancia	0,75	0,75
Composición de polímero/ compuesto derivado de urea* (50% activa)	---	2,0
Agua	QS	QS

* La composición de polímero/compuesto derivado de urea es la misma que fue descrita en el Ejemplo 1.

Doce toallas de mano de tela de algodón para cada muestra fueron preparadas lavándolas dos veces en agua caliente con 120 ml de un detergente en polvo sin fragancia, seguido por tres enjuagues. Doce toallas por muestra fueron entonces lavadas con una carga de 5 libras. Las cargas fueron lavadas con 92 g de un líquido para servicio pesado comercial de EE.UU. (sin fragancia) bajo condiciones de EE.UU. (lavadora de carga superior de 57 l, 100 ppm de dureza, 95°F). Los suavizadores de tela preparados en las Muestras 16 y 17 fueron entonces añadidos al ciclo de enjuague para un enjuague de 2 minutos. El proceso de lavado/enjuague fue repetido tres veces para cada muestra. Las cargas fueron entonces secadas en secadora, y envejecidas por tres días en una cámara al 40% de humedad relativa. Después del envejecimiento, las dos muestras fueron comparadas para determinar la intensidad de fragancia por un

comparación cualitativa, mientras que la Muestra 17 es una

[illegible] de la impregnación.

Tabla 17

[illegible]	Muestra 16	Muestra 17
[illegible] de amonio	[illegible] en peso	[illegible] en peso
[illegible] de [illegible]		
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible] de poliéster/ [illegible] derivado de urea (% en peso)	[illegible]	[illegible]
Agua	25	25

* La composición de poliéster/compuesto derivado de urea es la misma que descrita en el Ejemplo 1.

Doce cocinas de mano de tela de algodón para cada muestra fueron preparadas lavándolas dos veces en agua caliente con 3% en peso de un detergente en polvo en fragancia, seguido por tres enjuagues. Doce cocinas por muestra fueron probadas lavando a mano una carga de 5 libras. Las cargas fueron lavadas con 90 g de un líquido para servicio pesado comercial de EE.UU. (sin fragancia) bajo condiciones de EE.UU. (lavadora de carga superior de 37 l, 100 ppm de dureza, 95°F). Las evaluaciones de tela preparadas en las Muestras 16 y 17 fueron realizadas al ciclo de enjuague para un enjuague de 2 minutos. El proceso de lavado/enjuague fue repetido tres veces para la muestra. Las cargas fueron entonces secadas en secadoras [illegible] por [illegible] durante diez días en una cámara al 40% de humedad relativa. Después del envejecimiento, las dos muestras fueron comparadas para determinar la intensidad de fragancia por un

panel de siete miembros entrenados. Los resultados son mostrados en la Tabla 11.

Tabla 11

	Muestra 16	Muestra 17
Número de Votos para Fragancia Más Intensa	2	5

Tal como se muestra en la Tabla 11, el panel entrenado escogió las toallas lavadas en la composición de la invención (Muestra 17) como teniendo mayor intensidad de fragancia (por lo tanto mayor deposición de fragancia sobre la tela) que las toallas lavadas en la composición comparativa (Muestra 16).

Ejemplo 7

Beneficios de Remoción Mejorada del Sucio

El propósito de este ejemplo fue demostrar que las composiciones de la invención proporcionan unos beneficios de desprendimiento de sucio significativamente mejorada durante el lavado con relación a unas composiciones comparativas que eran idénticas en su composición excepto por la ausencia de la composición de polímero/derivado de urea.

Las Muestras 18-23 fueron preparadas como se muestra en las Tablas 12, 13 y 14, respectivamente, en las cuales las Muestras 18, 20 y 22 son composiciones de la invención mientras que las Muestras 19, 21 y 23 son composiciones de control.

panel de ajete mientras enzapados. Los resultados son mostrados en la Tabla 11.

Tabla 11

	Muestra 12	Muestra
Esfuerzo Volos para Frecuencia Más Intensa	2	5

Tal como se muestra en la Tabla 11, el panel entrenado soporto las tablas lavadas en la composición de la invención (Muestra 12) como teniendo mayor incomodidad de frecuencia (por lo tanto mayor deposición de fragancia sobre la tela) que las telas lavadas en la composición comparativa (Muestra 13).

Ejemplo 7

Evaluación de Remoción Mejorada del Suelo

El propósito de este ejemplo fue demostrar que las composiciones de la invención proporcionan unas beneficios de acondicionamiento de suelo significativamente mejorada durante el lavado con relación a unas composiciones comparativas que difieren en su composición excepto por la ausencia de la composición de polímero/entrecruzado de urea.

Las Muestras 18-23 fueron preparadas como se muestra en las Tablas 12, 13 y 14, respectivamente, en las cuales las Muestras 18, 20 y 22 son composiciones de la invención mientras que las Muestras 19, 21 y 23 son composiciones de control.

Tabla 12

Suavizador Líquido de Telas

Ingrediente	Muestra 18	Muestra 19
Metilsulfato de amonio cuaternario de éster de disebo (Tetranyl AT2-57 de Kao)	3,30% en peso	3,30% en peso
Alcohol etoxilado (Neodol L25-7 no iónico)	1,0	1,0
Alcohol graso	0,83	0,83
Composición de polímero/ compuesto derivado de urea* (50% activa)	10	---
Agua desionizada	balance	balance

* La composición de polímero/compuesto derivado de urea es la misma que fue descrita en el Ejemplo 1.

Tabla 13

Detergente Líquido

Ingrediente	Muestra 20	Muestra 21
Sulfonato de benceno de alquilo C_{12}-C_{14} de sodio (aniónico)	8,3% en peso	8,3% en peso
Sulfato de alcohol C_{12}-C_{14} 3EO	2,0	2,0
Alcohol etoxilado (Neodol L25-7 no iónico)	8,0	8,0
Silicato de sodio	2,0	2,0
Composición de polímero/ compuesto derivado de urea* (50% activa)	2,0	---
Agua	balance	balance

* La composición de polímero/compuesto derivado de urea es la misma que fue descrita en el Ejemplo 1.

Tabla 12

Suavizante líquido de tela

Componente	Muestra 18	Muestra 19
Cloruro de amonio cuaternario de cadena larga (Arquad 2HT-75 de Akzo)	3,5% en peso	3,5% en peso
Tensioactivo no iónico (Genapol 26-L-60 de Hoechst)	1,0	1,0
Perfume	0,5	0,5
Agua	Balance	Balance
Copolímero de [polímero/compuesto derivado de urea]* (ver texto)	10	--

* La composición de polímero/compuesto derivado de urea es la descrita en el Ejemplo 1.

Tabla 13

Detergente líquido

Componente	Muestra 20	Muestra 21
Cloruro de benzoato de alquilo C$_{12-14}$ de sodio (Lonzaina 12)	8,5% en peso	8,5% en peso
Sulfato de alquil C$_{12-15}$ 3EO (Neodol 25-3S de Shell)	5,0	5,0
Alcohol C$_{12-15}$ 7 etoxilado (Neodol 25-7 de Shell)	4,0	4,0
Citrato de sodio	3,0	3,0
Copolímero de [polímero/compuesto derivado de urea]* (ver texto)	5,0	--
Agua	Balance	Balance

* La composición de polímero/compuesto derivado de urea es la descrita en el Ejemplo 1.

Tabla 14

Detergente en Polvo para Servicio Pesado

Ingrediente	Muestra 22	Muestra 23
Sulfonato de benceno de alquilo C_{12}-C_{14} de sodio (aniónico)	20,0% en peso	20,0% en peso
Fosfato de sodio	21,0	21,0
Poliacrilato de sodio	2,0	2,0
Carbonato de sodio	9,0	9,0
Composición de polímero/ compuesto derivado de urea* (50% activa)	2,0	---
Agua y rellenador		balance

* La composición de polímero/compuesto derivado de urea es la misma que fue descrita en el Ejemplo 1.

El protocolo de prueba para probar las Muestras 18 y 19, los suavizadores líquidos de tela, fue como sigue:

Se condujo un lavado a máquina de 42 litros/lavado, ciclo de 5 minutos, 3 prelavados, 77°F, agua del chorro de EE.UU. (100 ppm de dureza). La dosificación fue de 55 gramos por lavado.

El procedimiento de prueba consistió en los siguientes pasos:

1. Unos trozos de tela de percal de algodón fueron primero lavados con un detergente líquido para servicio pesado comercial, enjuagados y secados en secadora.

2. La máquina fue llenada con agua y las Muestras 18 y 19 fueron añadidas cada una en una máquina separada. Los trozos de tela fueron lavados en la solución suavizadora por 5 minutos sin enjuague, seguido por secado en secadora. El paso 2 fue repetido tres veces.

Tabla 12

Parámetros a fijar para curvado pesado

Parámetro	Muestra 12	Muestra
Gramaje de papel de aluminio (antes del curvado)	20,04 g/m²	20,0 g/m²
Tipo de soda	(+)-β	
Concentración de soda	2,0	2,0
Duración de la sosa	3,0	3,0
Cantidad de polímero (copolímero derivado de urea con 20% molar)	2,0	
Agua		

* La composición de polímero/copolímero derivado de urea es la misma que la descrita en el Ejemplo 1.

El protocolo de prueba para probar las Muestras 12 y 13, las envolturas laminadas de tela, fue como sigue:

Se condujo un lavado a máquina de 42 litros/lavado, a 40°C (105 °F de dureza). La desinfección fue de 33 ppm/lavado.

El procedimiento de prueba consistió en los siguientes pasos:

1. Unos trozos de tela de percal de algodón fueron cortados con un detergente líquido para servicio pesado comercial, empapados y secados en secadora.

2. La máquina fue llenada con agua y las Muestras 12 y 13 fueron sumergidas cada una en una máquina separada. Los trozos de tela fueron lavados en la solución sumergidora por 5 min de un enjuague, seguido por secado en secadora. El lavado fue repetido tres veces.

3. Veinticuatro trozos de diferentes telas fueron manchados para cada muestra con los sucios/manchas identificados más adelante.

4. Los trozos de tela se dejaron secar toda la noche.

5. Los trozos de tela fueron lavados en una lavadora comercial usando un detergente comercial que no contenía la composición de polímero/derivado de urea. Los trozos de tela fueron entonces secados en una secadora eléctrica y la reflectancia fue medida usando un reflectómetro Hunter.

El protocolo de prueba para probar las Muestras 20, 21, 22 y 23 fue como sigue:

Se usó una lavadora de carga superior Maytag: 17 galones, ciclo regular, 77°F, agua del chorro de EE.UU. (100 ppm de dureza).

1. La máquina fue llenada con agua y las muestras 20, 21, 22 y 23 fueron añadidas cada una en una máquina separada. Los trozos de tela fueron lavados en la solución de detergente por un ciclo regular completo (10 minutos) con enjuague seguido por secado en secadora eléctrica.

2. El paso uno fue repetido tres veces.

3. Veinticuatro trozos de diferentes telas fueron manchados para cada muestra con los sucios (manchas identificadas más adelante).

4. Se dejó que los trozos de tela secaran toda la noche.

5. Los trozos de tela fueron finalmente lavados en una lavadora comercial usando detergente comercial que no contenía la composición de polímero/derivado de urea. Los trozos fueron entonces secados en una secadora eléctrica comercial y la reflectancia fue medida usando un reflectómetro Hunter.

3. Voluntariamente tiznar de diferentes telas tejidas manchas de
para cada muestra con los ennegrecimientos identificados más
semejante.

4. Los tiznes de tela se dejaron secar toda la noche.

5. Los tiznes de tela fueron lavados en una lavadora
de uso regular usando un detergente comercial que no contenga la
especificación de polimero/derivado de urea. Los tiznes de tela
fueron entonces secados en una secadora eléctrica y
posteriormente fue medida usando un reflectómetro Kubelka.

El procedimiento de prueba para probar las Muestras 20, 21, 22,
y 23 fue como sigue:

Se usó una lavadora de carga superior Maytag 17 gal. (64
ciclo regular, 120°F, agua del chorro de EE.UU. (100 ppm de
dureza).

b. La máquina fue llenada con agua y las muestras de tela
y fueron añadidas cada una en una máquina separada. Cada
tiznes de tela fueron lavados en la solución de detergente por
un ciclo regular completo (10 minutos) con enjuague seguido por
mezclado en secadora eléctrica.

c. El paso uno fue repetido tres veces.

7. Voluntariamente tiznes de diferentes telas fueron mezclados
para cada muestra con los ennegrecimientos identificados más
semejante.

8. Después que los tiznes de tela estaban toda la noche

9. Los tiznes de tela fueron finalmente lavados en una
lavadora comercial usando detergente comercial que no contenga la
especificación de polimero/derivado de urea. Los tiznes de tela
fueron entonces secados en una secadora eléctrica comercial y
posteriormente fue medida usando un reflectómetro Kubelka

6. El cálculo del % Remoción de Sucio es mostrado a continuación.

Cálculo del % Remoción de Sucio

1. Veinticuatro trozos de diferentes telas fueron primero lavados 3 veces a 10 minutos/lavado en el detergente líquido o en polvo respectivo.

2. La reflectancia de los trozos de tela recién lavados fue medida para obtener Lc.

3. Los trozos de tela prelavados fueron manchados con las manchas descritas más adelante y se dejaron reposar toda la noche.

4. La reflectancia de los trozos de tela ensuciados/ manchados fue medida para obtener Ls.

5. Los trozos de tela manchados fueron entonces lavados una vez en un detergente comercial que no contenía el sistema de polímero/copolímero.

6. La reflectancia de los trozos de tela recién lavados fue entonces medida para obtener Lw.

7. El porcentaje de Desprendimiento de Sucio (%SR) fue calculado como sigue:

$$\%SR = [(Lw - Ls)/(Lc - Ls)] \times 100$$

Se usaron los siguientes sucios/manchas:

Aceite de motor sobre Algodón

Aceite de motor sobre 65D/35C (Dacron/Algodón)

Manteca de cerdo sobre Algodón

Manteca de cerdo sobre 65D/35C

Salsa de espagueti sobre Algodón

Salsa de espagueti sobre 65D/35C

Sebo particulado sobre Algodón

Sebo particulado sobre 65D/35C

Las dosificaciones usadas en el protocolo de prueba fueron las siguientes:

Muestras 20 y 21 - 124 gramos

Muestras 22 y 23 - 192 gramos

Los resultados de prueba son mostrados en las Tablas 15 y 16 a continuación.

Tabla 15

Rendimiento de Desprendimiento de Sucio Sin Planchado

%SR	Muestra 18	(Control) 19	Muestra 20	(Control) 21	Muestra 22	(Control) 23
%SR	504,36	481,42	505,0	483,7	494,9	489,9
Δ%SR	22,93	---	21,30	---	5,0	---

Tabla 16

Rendimiento de Desprendimiento de Sucio Con Planchado

%SR	Muestra 18	(Control) 19	Muestra 20	(Control) 21	Muestra 22	(Control) 23
%SR	498,74	473,00	461,27	433,39	471,28	458,62
Δ%SR	25,74	---	27,88	---	12,66	---

En base a los resultados mostrados anteriormente, el %SR para cada una de las composiciones de la invención es significativamente mejorado con relación a las composiciones de control respectivas, tanto para las telas planchas como para las telas no planchadas.

REALIZACIONES ALTERNATIVAS DE LA INVENCIÓN

Las composiciones de la invención que contienen un suavizador catiónico y son adecuadas para ser usadas en un baño de enjuague acuoso pueden ser alternativamente introducidas a una secadora eléctrica con la ropa húmeda a ser secada. En

Tabla 15

Resultados de Desprendimiento de Suelo Con Plancha

Con	Muestra 18	Control 19	Muestra 20	Control 21	Muestra 22	Control 23
Agua	29,32	451,42	508,0	180,7	705,9	478,1
Arena	29,34	---	21,30	---	0,0	---

Tabla 16

Resultados de Desprendimiento de Suelo Con Plancha

Con	Muestra 18	Control 19	Muestra 20	Control 21	Muestra 22	Control 23
Agua	29,34	418,00	401,27	121,39	471,29	218,62
Arena	29,34	---	23,86	---	12,48	---

En base a los resultados mostrados anteriormente se sugiere una de las composiciones de la invención se seguir trabajando con relación a las composiciones de cemento refractario, tanto para las telas planchas como para las telas impregnadas.

RECOMENDACIONES ALTERNATIVAS DE LA INVENCIÓN

Las composiciones de la invención que comprenden [illegible] y son adecuadas para ser usadas en un [illegible] de cemento pueden ser alternativamente incorporadas [illegible] mezcla epóxica con la tapa húmeda a ser [illegible]

esta realización, la composición es convenientemente adsorbida en un sustrato u hoja no tejida hecha de poliéster, poliamina u otro material conocido en el arte. La hoja no tejida que es impregnada con la composición para el cuidado de telas es entonces añadida a la secadora con la ropa húmeda, y la composición se deposita sobre la superficie de la tela por la vía del contacto físico con la hoja no tejida.

En otra realización alternativa, las composiciones de la invención pueden ser aplicadas a la ropa húmeda directamente por atomización o por inmersión de la ropa en la composición no diluida antes del secado. Esta aplicación es seguida por secado de la ropa en tendedero o secadora. Los beneficios que son descritos en los ejemplos anteriores serán similarmente logrados usando este método de aplicación.

Las composiciones de la invención pueden ser usadas efectivamente en varios modos de lavado y enjuague conocidos en el arte, incluyendo lavado y enjuague a mano de la ropa así como lavado/enjuague a máquina de la ropa.

REIVINDICACIONES

1. Una composición acuosa para el cuidado de telas, para ser usada en el ciclo de lavado o enjuague de una lavadora automática para la limpieza o la suavización de las telas, junto con la provisión de beneficios mejorados a las telas tratadas con relación a la absorción de humedad, deposición de fragancia, remoción del sucio, arrugado reducido antes del planchado y mejor apariencia después del planchado, dicha composición comprendiendo:

(a) desde aproximadamente 0,1% hasta aproximadamente 30%, en peso, de un surfactante seleccionado del grupo consistente en surfactantes aniónicos, no iónicos y catiónicos, y en donde dicho surfactante no es derivado de hidrazina;

(b) desde aproximadamente 0,1% hasta aproximadamente 5% en peso de (i) un polímero derivado de un ácido policarboxílico; y (ii) un compuesto derivado de urea; y

(c) el balance de agua y adyuvantes.

2. Una composición para el cuidado de telas de acuerdo con la reivindicación 1, que comprende un suavizador de telas de surfactante catiónico.

3. Una composición para el cuidado de telas de acuerdo con la reivindicación 1, en la cual el polímero es un ácido acrílico polimerizado soluble en agua o una sal soluble en agua del mismo.

4. Una composición para el cuidado de telas de acuerdo con la reivindicación 1, en la cual el compuesto derivado de urea es seleccionado del grupo consistente en N,N-bis(2-hidroxietil)urea, tetrakis(2-hidroxietil)urea, tris(2-hidroxietil)urea, N,N'-bis(2-hidroxietil) urea,

REIVINDICACIONES

1. Una composición acuosa para el cuidado de telas, para destinada en el ciclo de lavado o enjuague de una lavadora automática para la limpieza o la suavización de las telas, así como la provisión de beneficios mejorados a las telas tratadas con relación a la absorción de humedad, disminución de arrugas, remoción del lustre, arrugado reducido durante el planchado y mejor apariencia después del planchado, dicha composición comprendiendo:

(a) desde aproximadamente 0,1% hasta aproximadamente 30%, en peso, de un surfactante seleccionado del grupo consistente en surfactantes aniónicos, no iónicos y catiónicos, y en donde dicho surfactante no es derivado de hidrazina;

(b) desde aproximadamente 0,1% hasta aproximadamente 5% en peso de (i) un polímero derivado de un ácido policarboxílico; y (ii) un compuesto derivado de urea; y

(c) el balance de agua y adyuvantes.

2. Una composición para el cuidado de telas de acuerdo con la reivindicación 1, que comprende un suavizador de telas de surfactante catiónico.

3. Una composición para el cuidado de telas de acuerdo con la reivindicación 1, en la cual el polímero es un ácido acrílico polimerizado soluble en agua o una sal soluble en agua del mismo.

4. Una composición para el cuidado de telas de acuerdo con la reivindicación 1, en la cual el compuesto derivado de urea es seleccionado del grupo consistente en N,N'-bis-(hidroximetil)urea, tetrakis(2-hidroxietil)urea, tris(2-hidroxietil)urea, N,N'-bis(2-hidroxietil) urea.

N,N'-bis(3-hidroxipropil)urea, N,N'-bis(4-hidroxi-butil)urea y 2-urea-2-etil-1,3-propanodiol.

5. Una composición para el cuidado de telas de acuerdo con la reivindicación 1, en la cual la relación del número total de equivalentes de grupos funcionales en el polímero al número de equivalentes de grupos hidroxilo en el compuesto derivado de urea es desde aproximadamente 1:1 hasta aproximadamente 100:1.

6. Un método para tratar una tela, que limpia o suaviza la tela junto con la provisión de beneficios mejorados con relación a la absorción de humedad, deposición de fragancia, remoción del sucio, arrugado reducido antes del planchado y mejor apariencia después del planchado, dicho método comprendiendo:

(a) poner en contacto la tela en un baño acuoso de lavado o enjuague con una cantidad efectiva de la composición para el cuidado de telas de la reivindicación 1.

7. El método de la reivindicación 6, en el cual dicho contacto ocurre en el ciclo de lavado o enjuague de una lavadora automática de ropa.

8. El método de la reivindicación 6, en el cual dicha composición para el cuidado de telas comprende un suavizador de telas de surfactante catiónico, y dicha puesta en contacto ocurre en el ciclo de enjuague de una lavadora automática de ropa o en un baño acuoso de enjuague.

9. El método de la reivindicación 6, en el cual dicha composición para el cuidado de telas comprende un ácido acrílico polimerizado soluble en agua o una sal soluble en agua del mismo.

N,N'-bis(3-hidroxipropil)urea, N,N'-bis(4-hidroxi-butil)urea y 2-amino-2-etil-1,3-propanodiol.

5. Una composición para el cuidado de telas de acuerdo con la reivindicación 1, en la cual la relación del número de equivalentes de grupos funcionales en el polímero al número de equivalentes de grupos hidroxilo en el compuesto derivado [illegible] es de desde aproximadamente 1:1 hasta aproximadamente 100:1.

6. Un método para tratar una tela, que limpia o suaviza la tela junto con la provisión de beneficios mejorados con relación a la absorción de humedad, deposición de fragancia, remoción del sucio, arrugado reducido antes del planchado, y mejor apariencia después del planchado, dicho método comprendiendo:

(a) poner en contacto la tela en un baño acuoso de lavado o enjuague con una cantidad efectiva de la composición para el cuidado de telas de la reivindicación 1.

7. El método de la reivindicación 6, en el cual dicho contacto ocurre en el ciclo de lavado o enjuague de una lavadora automática de ropa.

8. El método de la reivindicación 6, en el cual dicha composición para el cuidado de telas comprende un suavizador de telas de surfactante catiónico, y dicha puesta en contacto ocurre en el ciclo de enjuague de una lavadora automática de ropa en un baño acuoso de enjuague.

9. El método de la reivindicación 6, en el cual dicha composición para el cuidado de telas comprende un [illegible] polimerizado soluble en agua o una sal soluble en agua del mismo.

10. Una hoja para secadora, para proporcionar beneficios de cuidado de telas a la ropa secada en una secadora eléctrica, que comprende:

(a) un sustrato;

(b) un revestimiento sobre dicho sustrato para proporcionar beneficios de cuidado a las telas tratadas en la secadora, dicho revestimiento consistiendo esencialmente en una composición para el cuidado de telas de acuerdo con la reivindicación 1.

11. Una hoja para secadora de acuerdo con la reivindicación 10, en la cual dicho sustrato es un material de hoja no tejido.

12. Una hoja para secadora de acuerdo con la reivindicación 10, en la cual dicha composición para el cuidado de telas comprende un suavizador de telas de surfactante catiónico.

13. Un método para tratar una tela, que limpia o suaviza la tela junto con la provisión de beneficios mejorados con relación a la absorción de humedad, deposición de fragancia, remoción del sucio, arrugado reducido antes del planchado y mejor apariencia después del planchado, dicho método comprendiendo aplicar a la tela una cantidad efectiva de una composición para el cuidado de telas de acuerdo con la reivindicación 1.

14. El método de la reivindicación 13, en el cual dicha composición para el cuidado de telas es aplicada a la tela mediante un dispensador atomizador.

15. El método de la reivindicación 13, en el cual dicha composición para el cuidado de telas es aplicada a la tela por inmersión de la tela en dicha composición acuosa para el cuidado de telas.

10. Una hoja para secadora, para proporcionar tonalidad o de cuidado de telas a la ropa secada en una secadora eléctrica, que comprende:

(a) un sustrato;

(b) un revestimiento sobre dicho sustrato para proporcionar propiedades de cuidado a las telas tratadas en la secadora, dicho revestimiento comprendiendo esencialmente en una composición para el cuidado de telas de acuerdo con la reivindicación 1.

11. Una hoja para secadora de acuerdo con la reivindicación 10, en la cual dicho sustrato es un material de hoja no tejido.

12. Una hoja para secadora de acuerdo con la reivindicación 10, en la cual dicha composición para el cuidado de telas comprende un suavizador de telas de suficiente catiónicidad.

13. Un método para tratar una tela, que limpia o suaviza la tela junto con la provisión de beneficios relacionados con la reducción a la adsorción de humedad, depositación de fragancia, remoción del suelo, arrugado reducido antes del planchado y mejor apariencia después del planchado, dicho método comprendiendo aplicar a la tela una cantidad efectiva de una composición para el cuidado de telas de acuerdo con la reivindicación 1.

14. El método de la reivindicación 13, en el cual dicha composición para el cuidado de telas es aplicada a la tela mediante un dispensador accionado.

15. El método de la reivindicación 13, en el cual dicha composición para el cuidado de telas es aplicada a la tela por inmersión de la tela en dicha composición acuosa para el cuidado de telas.

45

16. El método de la reivindicación 13, en el cual dicha composición para el cuidado de telas es aplicada a la tela en una secadora eléctrica poniendo en contacto dicha tela con una hoja para secadora de acuerdo con la reivindicación 11.

47
46

y Comercio
ENDENCIA

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO
Radicacion : 00065994 00000000 Folios: 46
Fecha (AMD): 2000-09-01 17:48:07
Tramite : 002 PATENTES D 1 REGISTRO/ 411 PRESENTAC
Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

REQUISITOS MINIMOS

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

- Nombre e identificación del Solicitante [ ]
- Nombre e identificación del Inventor [ ]
- Título o nombre de la Invención [ ]
- Descripción [ ]
- Reivindicaciones [ ]
- Resumen [ ]
- Comprobante de Pago [ ]
- Poder, cuado proceda [ ]
- Copia de la primera solicitud de patente, si reivindica prioridad, señalándola expresamente [ ]
- Firma del solicitante o apoderado [ ]

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 [ ]
- Poder, cuado proceda [ ]
- Firma del solicitante o apoderado [ ]

COMPLETA [ ] INCOMPLETA [ ]

_____.
Firma Responsable

Fecha:_____.

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

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

REQUISITOS MINIMOS PARA ADMISION A TRAMITE

PATENTE DE INVENCION [ ] MODELO DE UTILIDAD [ ]

- Nombre e identificación del Solicitante [ ]
- Nombre e identificación del inventor [ ]
- Título o nombre de la invención [ ]
- Descripción [ ]
- Reivindicaciones [ ]
- Resumen [ ]
- Comprobante de pago [ ]
- Poder, cuando proceda [ ]
- Copia de la primera solicitud de prioridad, si reivindica prioridad, debidamente autenticada [ ]
- Firma del solicitante o apoderado [ ]

COMPLETA [ ] INCOMPLETA [ ]

DISEÑO INDUSTRIAL [ ]

- Nombre e identificación del peticionario [ ]
- Nombre e identificación del inventor o diseñador [ ]
- Indicación del genero de productos para los cuales debe utilizarse [ ]
- Representación gráfica [ ]
- Comprobante de pago [ ]
- Poder, cuando proceda [ ]
- Firma del solicitante o apoderado [ ]

COMPLETA [ ] INCOMPLETA [ ]

Firma Radicadora

Fecha _____

Carrera 13 No. 27-00 Pisos 5 y 10
Conmutador: 324 72 72
Fax: 2317 21 24 e-mail: ...gov.co
Cuerpo de Bogotá D.C. - Colombia

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

INFORME DE PROTOCOLO

Expediente 00-65994

Fecha: 5 de septiembre del 2000.

Se certifica que:

Desde fecha 2 de agosto de 1972, del folio 612 al folio 616 del libro de Protocolo Nº 3, obra el poder Nº 131 conferido por COLGATE PALMOLIVE COMPANY

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

al doctor(a) RAMIRO CASTRO DUQUE y/o RAFAEL BERNAL SALAMANCA

Representante en Santafé de Bogotá D.C. los mismos

Facultad para desistir SI.

Revisado.

Carrera 13 Nº 27-00 Pisos 5º y 10º
Conmutador 334 1221-2-3-4
Fax 281 3125
Santafé de Bogotá, D.C. - Colombia

INFORME DE PROTOCOLO

SIC
A CONSEJO
DE INDUSTRIA
PROPIEDAD INDUSTRIAL

DIVISION DE NUEVAS CREACIONES
PRIMER EXAMEN DE FORMA

EXPEDIENTE 0-65994
Practicado el examen jurídico de acuerdo con lo establecido en el art. 21 de la Decisión 344 se determinó que esta solicitud de **Patente de Invención:**

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

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

SI [x] **NO [ ]** **NO APLICABLE [ ]** Presentó, en forma correcta, el comprobante de pago por la tasa de presentación establecida (art. 13-f de la Decisión 344 y la Resolución 02 del 4 de Enero del 2000)

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

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

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

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

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

En consecuencia, se conceptúa que esta solicitud:

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

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

Bogotá, D.C., 5 de septiembre del 2000

EXAMINADOR JURIDICO.
202022

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIVISION DE NUEVAS CREACIONES
PRIMER EXAMEN DE FORMA

EXPEDIENTE 0-65954

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

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

SI [x] NO [ ] NO APLICABLE [ ] Acreditó, en forma correcta, la existencia y representación de la persona jurídica solicitante (art. 14-c de la Decisión 344; literal g) del art. 4 del Decreto 1072/94)

SI [x] NO [ ] NO APLICABLE [ ] Presentó, en forma correcta, el comprobante de pago por la tasa de presentación establecida (art. 13-f de la Decisión 344 y la Resolución 02 del 4 de Enero del 2000)

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

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

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

SI [ ] NO [x] CUMPLE LOS REQUISITOS JURIDICOS

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

En consecuencia, se concepbúa que esta solicitud:

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

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

Bogotá, D.C., 5 de septiembre del 2000

EXAMINADOR JURIDICO.

20/2022

Carrera 13 N° 27-00 Pisos 3° y 10°
Conmutador 5246 121/1-2-3-4
Fax 281 3126
Santafé de Bogotá, D.C. - Colombia

Primer EXAMEN DE FORMA

Radicación no 00-65994

Concepto Técnico no 1489 Clasificación Internacional de Patentes C11D 1/50, 1/74.

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

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

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

Bogotá, D.C. Sep 13/2000.

EXAMINADOR TÉCNICO
Código 202026

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

SUPERINTENDENCIA
DE INDUSTRIA
Y COMERCIO
SIC

EXAMEN DE FORMA

Radicación no. 17-[illegible]

Concepto Técnico no. [illegible] Clasificación Internacional de Patentes [illegible]

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

SI [X] NO [ ]	Contiene la identificación correcta del inventor (Art.8, Art.13-a).
SI [X] NO [ ]	Contiene la identificación correcta del solicitante (Artículo 13-a).
SI [X] NO [ ]	Contiene el resumen con el objeto y finalidad de la invención en forma correcta (Art.13-c).
SI [X] NO [ ]	Contiene el título o nombre de la invención en forma correcta (Art.13-b).
SI [X] 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 [X] NO [ ]	Contiene las unidades de medida en el sistema exigido (Art.14-c junto con el Decreto 3466 del 26 de diciembre de 1980).
SI [ ] NO [X]	Contiene una o más reivindicaciones, en forma correcta, que precisen la materia para la cual se solicita la protección mediante la patente (Art.13-d).
SI [X] 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 e) del artículo 4 y el artículo 27 del Dto. 117 /94.
SI [X] NO [X]	Contiene la tarjeta del Archivo Temático [formato P-104] en forma correcta (Art.14-c junto con el literal b) del artículo 4 del Dto. 117 /94).
SI [X] NO [ ]	Contiene la tarjeta del Archivo de Propietarios [formato P-105] en forma correcta (Art.14-c junto con el literal b) del artículo 4 del Dto. 117 /94).
SI [ ] NO [X]	CUMPLE LOS REQUISITOS TECNICOS

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

Bogotá, D.C. Sep 13/2006

EXAMINADOR TECNICO
Codigo 202026

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

51
50

DIVISION DE NUEVAS CREACIONES
Primer Examen de Forma

CONCEPTO TECNICO N° 1489

EXPEDIENTE N° 0065994 C11D 1/50,1/74

En general en la mayoría de las reivindicaciones, se debe corregir el término " aproximadamente" ya que es ambiguo y resta precisión a las mismas

Bogotá, Septiembre 13 del 2000

EXAMINADOR TECNICO
Código 202026

Bogotá, Septiembre 13 del 2000

EXAMINADOR TECNICO
Codigo 202029