

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

17 ABR. 1978

PATENTE DE INVENCION

(18) ES	(11) NUMERO	(10) A1
	458.334	
	(21) FECHA DE PRESENTACION	
	29-4-77	

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(23) PAIS
(31) NUMERO		
50363/76	30-4-76	Japón

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	C07C/D06M, A61K	

(50) TITULO DE LA INVENCION

UN PROCEDIMIENTO PARA LA PREPARACION DE UNA COMPOSICION PARA SUAVIZAR TEJIDOS O CABELLOS.

(71) SOLICITANTE (S)

KAO SOAP CO., LTD.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

1-1 Nihonbashi-kayabacho, Chuo-ku - Tokyo - JAPON

(72) INVENTOR (ES)

Yutaka Minegishi y Haruhiko Arai ambos de nacionalidad japonesa

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

DON BERNARDO UNGRIA GOIBURU

1

RESUMEN DE LA INVENCION

Una composición para suavizar los tejidos o el cabello, constituida esencialmente por una solución o dispersión acuosa que contiene de 3 a 20 % en peso de un derivado amínico catiónico capaz de suavizar los tejidos o el cabello y de 0,005 a 1,0 % en peso de un derivado polioxialquilénico obtenido por reacción de un aducto de 20 a 300 moles de óxido de etileno, óxido de propileno o una mezcla de los mismos y un alcohol monohídrico, un monotiolmercaptano o un alquilfenol de 12 a 26 átomos de carbono con 0,5 a 5 equivalentes de un diepóxido por cada equivalente de dicho aducto.

5

10

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Campo de la invención

Esta invención se refiere a una composición para suavizar los tejidos o el cabello. Más especialmente, esta invención se refiere a una composición de un derivado amínico catiónico que contiene, como modificador de la viscosidad, un derivado de polioxialquilenos obtenido por adición de óxido de etileno o de una mezcla de óxido de etileno y óxido de propileno a un alcohol monohídrico, un monotiolmercaptano o un alquilfenol y reacción del aducto resultante con un compuesto diepóxido.

15

20

Descripción de la técnica anterior

Como es sabido, los derivados amínicos catiónicos que contienen en la molécula por lo menos un grupo alquilo de 11 a 24 átomos de carbono poseen excelentes propiedades de suavizamiento y antielectrostáticas de los tejidos, del cabello y similares y son ampliamente utilizados como suavizantes antiestáticos para tejidos y como agentes de enjuagado del cabello.

25

30

1 Sin embargo, en general, los derivados amínicos catiónicos son pastosos a elevadas concentraciones y su manipulación es difícil y molesta. En consecuencia, los derivados amínicos catiónicos son normalmente vendidos en forma de dispersiones acuosas a una concentración del 0,5 al 20 % en peso de derivado amínico catiónico. Aunque los derivados amínicos catiónicos presentan características hidrofílicas, debido a que contienen un grupo alquilo de cadena larga, su solubilidad en agua es pequeña y las soluciones acuosas de estos derivados amínicos catiónicos a concentraciones relativamente altas, tales como varias unidades por ciento, se gelifican rápidamente. Esta tendencia a la gelificación es estimulada cuando las composiciones experimentan un cambio de temperatura y cuando las composiciones contienen un componente poco soluble en agua tal como un perfume. Además, la presencia de cantidades incluso muy pequeñas de una sal produce una reducción de la viscosidad o degrada el estado de dispersión de la composición. Por consiguiente, es necesario controlar muy estrictamente el contenido de sal de los derivados amínicos catiónicos y de las composiciones que los contienen. Incluso aunque se realice este control estricto, es muy difícil obtener una dispersión acuosa de la viscosidad deseada estable, a una concentración seleccionable del derivado amínico catiónico.

25 Para resolver este problema y obtener una dispersión estable con una viscosidad seleccionable, se ha intentado incluir en la dispersión un agente tensoactivo no iónico tal como un éter polioxietilentalquílico o un éter alquilfenílico, un compuesto macromolecular soluble en agua como hidroxietilcelulosa o polietilenglicol o un disolvente como etil-

1 lenglicol o alcohol etílico con una sal soluble en agua.
Sin embargo, si las cantidades de estos aditivos son pe-
queñas, es difícil obtener una dispersión estable del deri-
vado amínico catiónico con una cierta viscosidad. Si los
5 aditivos se incorporan en grandes cantidades, se degradan
las propiedades deseadas de los derivados amínicos cati-
nicos. Por lo tanto, todavía no se ha puesto a punto un mé-
todo sencillo para dispersar un derivado amínico catiónico
de manera estable, a concentraciones y a la viscosidad de-
10 seadas.

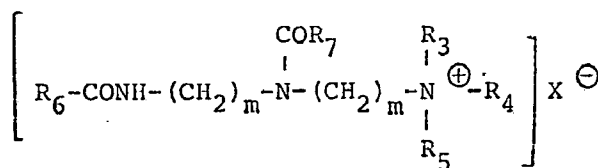
COMPENDIO DE LA INVENCION

Hemos descubierto que cuando se hace reaccionar un
aducto de (i) óxido de etileno o una mezcla de óxido de
etileno y óxido de propileno y (ii) un alcohol monohídri-
15 co, un monotiolercaptano o un alquilfenol, como se ha des-
crito en la solicitud de patente japonesa n° 32.433/70, con
un compuesto diepóxido y el compuesto resultante se incor-
pora a una dispersión o solución acuosa de un derivado amí-
nico catiónico, se obtiene una solución o dispersión estable
20 de viscosidad seleccionada, independientemente de la presen-
cia de otros aditivos o sales solubles en agua, sin afectar
adversamente a los efectos suavizantes y antiestáticos ni a
la estabilidad de almacenamiento de la composición. Ahora
hemos completado esta invención basándonos en este descubri-
25 miento.

Más específicamente, de acuerdo con esta invención, se
proporciona una composición para suavizar los tejidos o el
cabello que está constituida por una solución o dispersión
acuosa que contiene: (A) de 3 a 20 % en peso de un derivado
30 amínico catiónico que contiene en la molécula uno o dos gru-

1

y



5

IV. Poliamidas catiónicas obtenidas por reacción de un mol de dietilentriamina o dipropilentriamina con alrededor de 2 moles de un ácido graso de 12 a 24 átomos de carbono, adición de 1 a 2 moles aproximadamente de epiclohidrina al condensado resultante con un índice de acidez inferior a 10, adición de un agente alcalino al aducto para producir la polimerización con apertura del anillo y neutralización del polímero resultante con un ácido.

10

15

En las fórmulas anteriores, R_1 , R_2 , R_6 y R_7 son cada uno de ellos alquilo de 11 a 22 átomos de carbono o β -hidroxialquilo de 13 a 24 átomos de carbono, R_3 , R_4 y R_5 son cada uno de ellos alquilo de 1 a 3 átomos de carbono, bencilo o $-(\text{C}_2\text{H}_4\text{O})_n\text{H}$, donde n es un número de 1 a 3, m es 2 o 3 y X es halógeno o un grupo monoalquilsulfato de 1 a 3 átomos de carbono en el grupo alquilo.

20

25

Como derivados amínicos catiónicos especialmente preferidos podemos mencionar los siguientes: (i) cloruros de dialquil(superior)dimetil-amonio (de 12 a 20 átomos de carbono en el grupo alquilo superior), (ii) metosulfatos de 2-alquil(superior)-1-metil-1-alcanoil(superior)amidoetil-imidazolínio (de 12 a 20 átomos de carbono en el grupo alquilo superior y 12 a 20 átomos de carbono en el grupo alcanoílo superior),

30

(iii) metosulfatos de di(alcanoil(superior)amidoetil)-dimetil-amonio (de 14 a 22 átomos de carbono en el grupo alcanoílo superior) y (iv) compuestos obtenidos por reacción

1 de un mol de dietilentriamina con dos moles de un ácido gra
so de 12 a 20 átomos de carbono, adición de uno o dos moles
de epíclorhidrina al condensado resultante, adición de hidró
5 xido sódico al aducto para efectuar la polimerización con
apertura de anillo y neutralización del polímero resultante
con ácido glicólico.

Las sales de amonio cuaternario de fórmula I pueden
ser preparadas por un método conocido, por ejemplo por reac
ción de una trialquilamina que contiene en la molécula uno
10 o dos grupos alquilo de 11 a 22 átomos de carbono o uno o
dos grupos β -hidroxialquilo de 13 a 24 átomos de carbono,
con un haluro de alquilo o un sulfato de dialquilo que con
tienen un grupo alquilo de 1 a 3 átomos de carbono.

Las sales de imidazolinio de fórmula II pueden ser
15 preparadas, por ejemplo, sometiendo dos moles de un ácido
graso de 12 a 24 átomos de carbono y un mol de dietilentri
amina a una reacción de condensación con deshidratación a
unos 200°C y haciendo reaccionar el condensado resultante
con un mol de un haluro de alquilo o un sulfato de dialquilo
20 que contienen un grupo alquilo de 1 a 3 átomos de carbono.

Las sales de amido-amonio cuaternario de fórmula III
pueden ser preparadas, por ejemplo, sometiendo dos moles de
un ácido graso de 12 a 24 átomos de carbono y un mol de di
25 etilentriamina o dipropilentriamina a una reacción de con
densación con deshidratación a unos 150°C y haciendo reaccio
nar el condensado resultante con dos a tres moles de un halu
ro de alquilo o un sulfato de dialquilo que contienen un gru
po alquilo de 1 a 3 átomos de carbono, en presencia de un ca
30 tálizator alcalino.

Como alcohol monohídrico, monotiolmercaptano o alquil

1 fenol utilizados para la preparación del derivado de polioxialquileno (B) de esta invención, podemos mencionar los siguientes compuestos:

5 (1) Alcoholes monohídricos como alcohol dodecílico, alcohol tetradecílico, alcohol hexadecílico, alcohol octadecílico, alcohol araquídico, alcohol docosílico, alcohol octadecenílico, alcohol linoleílico y alcohol abietílico.

10 (2) Monotiolmercaptanos como dodecilmercaptano, tetradecilmercaptano, hexadecilmercaptano, octadecilmercaptano, araquidomercaptano, docosilmercaptano y octadecenilmercaptano.

15 (3) Alquifenoles como octilfenol, nonilfenol, decilfenol, dodecilfenol, tetradecilfenol, hexadecilfenol, octadecilfenol y araquidofenol.

20 El número de moles de óxido de etileno, óxido de propileno o mezcla de ambos que ha de ser adicionado está comprendido entre 20 y 300. Si la cantidad de óxido de propileno adicional es demasiado alta, el derivado polioxialquilénico resultante es insoluble en agua. Por consiguiente, se prefiere utilizar óxido de etileno solo o una mezcla que contenga como mínimo un 80 % en peso de óxido de etileno y hasta 20 % en peso de óxido de propileno. Cuando se emplea una mezcla de óxido de etileno y óxido de propileno, el derivado de polioxialquileno resultante puede ser un compuesto estadístico o de bloque. El número preferido de moles de óxi-
25 do de etileno y/u óxido de propileno a adicionar está comprendido entre 100 y 250.

30 Como compuesto diepóxido utilizado para la preparación del derivado polioxialquilénico, podemos mencionar, por ejemplo, diepóxido de vinilciclohexeno, diepóxido de limone-

1 no, 2,2-bis(p(β,γ -epoxipropoxi)fenil)propano, 1,4-bis(β,γ -
epoxipropoxi)benceno, 1,6-bis(epoxietil)hexano, 1,2-bis(α,β -
epoxipropoxi)butano, 1,3-bis(β,γ -epoxipropoxi)propano, 1,2-
bis(β,γ -epoxipropoxi)etano y éter di(α,β -epoxipropílico).

5 Entre estos compuestos, se prefieren especialmente el diepó-
xido de vinilciclohexeno, diepóxido de limoneno y 2,2-bis(p-
(β,γ -epoxipropoxi)fenil)propano.

10 El derivado polioxialquilénico puede obtenerse hacien-
do reaccionar, bajo agitación, un equivalente de un aducto
de óxido de etileno y/u óxido de propileno con el alcohol,
mercaptano o alquifenol antes mencionado con 0,5 a 5 equi-
valentes de un compuesto diepóxido como los mencionados ante-
riormente, a 100-150°C, durante 30 minutos a 3 horas, en pre-
sencia de un catalizador alcalino. Cuando la cantidad utili-
15 zada del compuesto diepóxido es inferior a 0,5 equivalentes,
no puede obtenerse ningún efecto aumentador de la viscosidad
y cuando la cantidad del compuesto diepóxido es superior a
5,0 equivalentes, el derivado polioxialquilénico resultante
es insoluble en agua.

20 La cantidad de derivado polioxialquilénico incorpora-
da a la composición es variable y depende de la concentra-
ción y del derivado amínico catiónico específico utilizado,
de los otros aditivos específicos empleados y de la concen-
tración y tipo específico de sal presente en el sistema pero,
25 en general, pueden conseguirse suficientemente los efectos
deseados cuando el derivado polioxialquilénico se incorpora
en una proporción de 0,005 a 1,0 % en peso. Naturalmente,
si se aumenta la cantidad del derivado polioxialquilénico,
puede obtenerse una composición de mayor viscosidad. Una can-
30 tidad preferida del derivado polioxialquilénico está compren-

1 dida entre 0,01 y 0,1 % en peso.

5 A la composición de esta invención pueden incorporarse diversos aditivos, de acuerdo con la práctica convencional. Por ejemplo, puede incorporarse un pigmento o colorante para mejorar el aspecto del producto final y puede incorporarse un perfume para comunicar un buen olor a los tejidos o al cabello tratados. Además, puede incorporarse un agente tensoactivo no iónico para aumentar la dispersabilidad de estos aditivos.

10 Esta invención será descrita ahora con mayor detalle mediante los siguientes ejemplos ilustrativos. Los ejemplos no limitan el alcance de la invención.

EJEMPLO 1

15 Respecto a la composición indicada más adelante, se estudió la relación entre la cantidad de derivado polioxilalquilénico incorporada a la misma y la viscosidad y la estabilidad en almacenamiento de la composición. Los resultados obtenidos se encuentran en la Tabla I.

Composición:

20	Cloruro de diestearil-dimetil-amonio	6,0 % en peso
	Derivado polioxilalquilénico (A)	0 a 0,1 % en peso
	Cloruro sódico	0,1 % en peso
	Agua	el resto

25 Nota: El derivado polioxilalquilénico (A) se obtuvo por reacción de un aducto de óxido de alquileo y un diepóxido como se indica en la siguiente Tabla II.

30

1

TABLA I

5

Cantidad (% en peso de de- rivado polio- xialquilénico)	Viscosi- dad, cp (a 25°C)	Estabilidad en almacenamiento	
		50°C, una semana	Temperatura ambiente (4 semanas)
0	15	separación, gelifi- cación superficial	separación, gelifica- ción superficial
0,005	30	ligera separación	buena
0,01	50	buena	buena
0,03	120	buena	buena
10 0,05	280	buena	buena
0,10	740	buena	buena.

10

EJEMPLO COMPARATIVO 1

15

La viscosidad de una solución acuosa conteniendo 0,1% en peso del derivado polioxialquilénico (A) solo era inferior a 5 cp.

EJEMPLO COMPARATIVO 2

20

La viscosidad de una composición formada por incorporación de 0,1 % en peso de hidroxietilcelulosa en lugar del derivado polioxialquilénico (A) a la composición anterior era de 30 cp.

En cada caso, la viscosidad fué medida a 25°C utilizando un viscosímetro del tipo BM.

25

Como se deduce de los resultados indicados en la Tabla I y en los ejemplos comparativos, no puede obtenerse un efecto aumentador de la viscosidad suficiente mediante un agente convencional aumentador de la viscosidad tal como hidroxietilcelulosa pero cuando se emplea una pequeña cantidad de un derivado polioxialquilénico en combinación con un derivado amínico catiónico, se obtiene un efecto sinérgico mediante el cual la viscosidad puede ser considerablemente

30

aumentada, además de obtener una buena estabilidad en almacenamiento.

1

EJEMPLO 2

Cloruro de di-(sebo de buey hidrogenado)-alquil-dimetil-amonio	6,0 % en peso
Derivado polioxialquilénico (A)	0,03 % en peso
Cloruro sódico	0,1 % en peso
Agua	el resto

5

EJEMPLO 3

Metosulfato de 2-heptadecil-1-metil-1-(octadecanoilamidoetil)imidazolinio	8 % en peso
Derivado polioxialquilénico (A)	0,05 % en peso
Eter polioxietilen ($\bar{p} = 100$) laurílico	0,5 % en peso
Cloruro sódico	1,0 % en peso
Perfume y pigmento	pequeñas cantidades
Agua	el resto

10

15

EJEMPLO 4

Metosulfato de di(octadecanoilamidoetil)-dimetil-amonio	5 % en peso
Derivado polioxialquilénico (A)	0,1 % en peso
Cloruro sódico	0,05 % en peso
Agua	el resto

20

EJEMPLO 5

Poliamida catiónica (K)*	10 % en peso
Derivado polioxialquilénico (A)	1,0 % en peso
Eter polioxietilen ($\bar{p} = 100$) oleílico	0,2 % en peso
Cloruro sódico	0,1 % en peso
Pigmento	pequeñas cantidades
Agua	el resto

25

* La poliamida catiónica (K) es un compuesto obtenido por reacción de un mol de dietilentriamina con dos moles de ácido esteárico, adición de 1,5 moles de epíclorhidrina al con

30

1 densado resultante con un índice de acidez de 6, reacción del aducto resultante con 0,2 moles de hidróxido sódico y neutralización del producto de reacción con 0,7 moles de ácido glicólico.

5

EJEMPLO 6

Cloruro de (aceite de colza hidrogenado)-alquil trimetil-amonio	6 % en peso
Derivado polioxialquilénico (A)	0,01 % en peso
Eter polioxietilén ($\bar{p} = 100$) nonilfenílico	1,0 % en peso
Cloruro sódico	0,05 % en peso
Perfume y pigmento	pequeñas cantidades
Agua	el resto

10

EJEMPLO 7

Cloruro de di(sebo de buey hidrogenado) alquil-dimetil-amonio	3 % en peso
15 Poliamida catiónica (K)* (véase el Ejemplo 5)	4 % en peso
Derivado polioxialquilénico (A)	0,03 % en peso
Eter polioxietilén ($\bar{p} = 100$) laurílico	0,5 % en peso
Cloruro sódico	0,05 % en peso
20 Perfume y pigmento	pequeñas cantidades
Agua	el resto

20

EJEMPLO 8

En la composición del Ejemplo 2, se utiliza el derivado polioxialquilénico (B) en lugar del derivado polioxialquilénico (A).

25

EJEMPLO 9

En la composición del Ejemplo 2, se utiliza el derivado polioxialquilénico (C) en lugar del derivado polioxialquilénico (A).

30

1

EJEMPLO 10

En la composición del Ejemplo 2, se utiliza el derivado polioxialquilénico (D) en lugar del derivado polioxialquilénico (A).

5

EJEMPLO 11

En la composición del Ejemplo 2, se utiliza el derivado polioxialquilénico (E) en lugar del derivado polioxialquilénico (A).

10

Los óxidos de alquileo y diepóxidos utilizados para la síntesis de los derivados polioxialquilénicos (A) a (E) empleados en los Ejemplos 1 a 11 están indicados en la Tabla II.

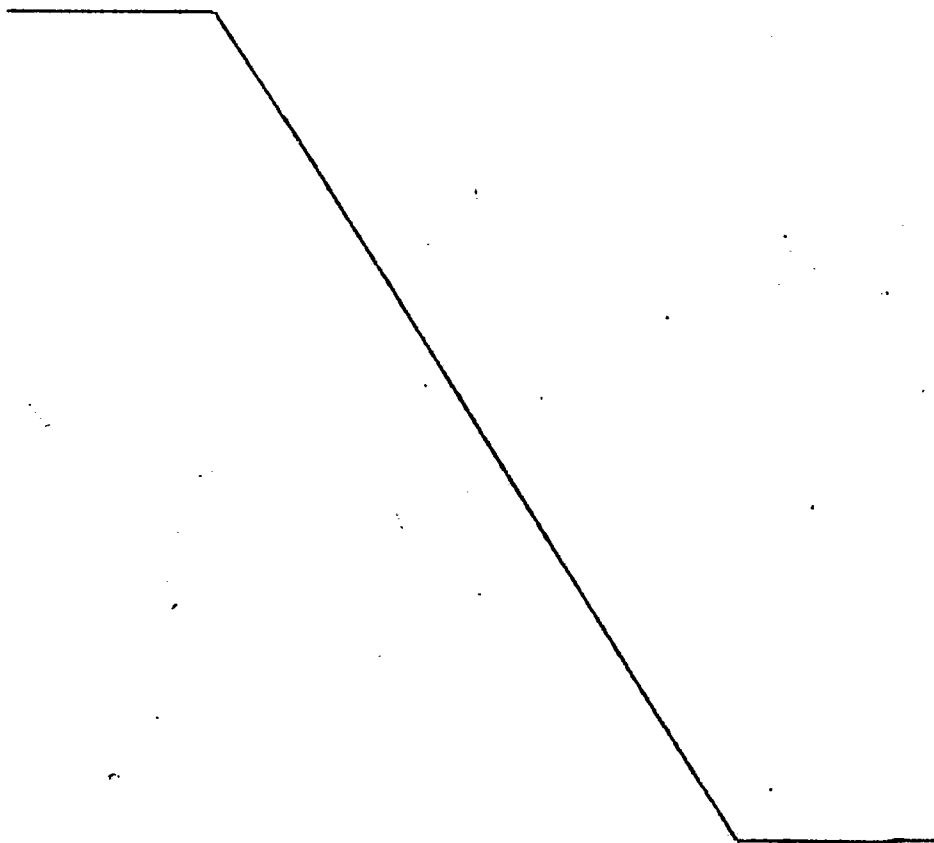
15

La viscosidad y la estabilidad de cada composición de los Ejemplos 2 a 11 están indicadas en la Tabla III.

20

25

30



1

TABLA II

Derivado polioxi- alquilenico	Aducto de óxido de alquilenico (a)	Diepóxido (b)	Relación de equi- valentes (a)/(b)
(A)	éter polioxi-etilen ($\bar{p} = 200$) cetílico	diepóxido de vinilciclohexano	1/0,7
(B)	éter polioxi-etilen ($\bar{p} = 230$) nonilfenílico	idem	1/0,5
(C)	aducto de dodecilmer- captano-óxido de eti- leno ($\bar{p} = 100$)	idem	1/2,2
(D)	éter polioxi-etilen ($\bar{p} = 200$) estearílico	2,2-bis (p-(β , γ -epoxipropoxi)fe- nil)propano	1/1
(E)	aducto de alcohol es- tearílico-óxido de etileno ($\bar{p} = 50$) -óxi- do de propileno ($\bar{p} = 5$)	diepóxido de limoneno	1/4

10

15

TABLA III

	Viscosidad, cp (25°C)	Estabilidad en almacenamiento	
		a 50°C (una semana)	A la temperatura ambiente (4 semanas)
Ejemplo 2	100	buena	buena
Ejemplo 3	85	buena	buena
Ejemplo 4	350	buena	buena
Ejemplo 5	650	buena	buena
Ejemplo 6	60	casi buena	buena
Ejemplo 7	170	buena	buena
Ejemplo 8	90	buena	buena
Ejemplo 9	70	casi buena	buena
Ejemplo 10	300	buena	buena
Ejemplo 11	800	buena	buena
Ejemplo comparativo 3	12	separación, gelificación superficial	separación, gelificación super- ficial
Ejemplo comparativo 4	8	separación	separación
Ejemplo comparativo 5	10	separación	separación
Ejemplo comparativo 6	18	separación	ligera separación
Ejemplo comparativo 7	15	separación, gelificación superficial	separación
Ejemplo comparativo 8	20	separación	ligera separación

25

30

1
5
10
15
20
25
30

TABLA II

<u>Derivado polioxi-</u> <u>alquilénico</u>	<u>Aducto de óxido de</u> <u>alquileo (a)</u>	<u>Diepóxido (b)</u>	<u>Re</u> <u>va</u>
(A)	éter polioxietilen ($\bar{p} = 200$) cetílico	diepóxido de vinilciclohexeno	
(B)	éter polioxietilen ($\bar{p} = 230$) nonilfenílico	idem	
(C)	aducto de dodecilmer- captano-óxido de eti- leno ($\bar{p} = 100$)	idem	
(D)	éter polioxietilen ($\bar{p} = 200$) estearílico	2,2-bis(p-(β, γ -epoxipropoxi)fe- nil)propano	
(E)	aducto de alcohol es- tearílico-óxido de etileno ($\bar{p} = 50$)-óxi- do de propileno ($\bar{p} = 5$)	diepóxido de limoneno	

TABLA III

	<u>Viscosidad, cp</u> <u>(25°C)</u>	<u>Estabilidad e</u> <u>a 50°C (una semana)</u>
Ejemplo 2	100	buena
Ejemplo 3	85	buena
Ejemplo 4	350	buena
Ejemplo 5	650	buena
Ejemplo 6	60	casi buena
Ejemplo 7	170	buena
Ejemplo 8	90	buena
Ejemplo 9	70	casi buena
Ejemplo 10	300	buena
Ejemplo 11	800	buena
Ejemplo comparativo 3	12	separación, gelificac: superficial
Ejemplo comparativo 4	8	separación
Ejemplo comparativo 5	10	separación
Ejemplo comparativo 6	18	separación
Ejemplo comparativo 7	15	separación, gelificac: s
Ejemplo comparativo 8	20	separación

TABLA II

<u>ido (b)</u>	<u>Relación de equi- valentes (a)/(b)</u>
o de vinilciclohexeno	1/0,7
idem	1/0,5
idem	1/2,2
o-(β,γ -epoxipropoxi)fe ano	1/1
o de limoneno	1/4

TABLA III

<u>Estabilidad en almacenamiento</u>	
<u>a 50°C (una semana)</u>	<u>A la temperatura ambiente (4 semanas)</u>
buena	buena
buena	buena
buena	buena
buena	buena
casi buena	buena
buena	buena
buena	buena
casi buena	buena
buena	buena
buena	buena
separación, gelificación superficial	separación, gelificación super- ficial
separación	separación
separación	separación
separación	ligera separación
separación, gelificación superficial	separación
separación	ligera separación

1 Nota: Los Ejemplos Comparativos 3 a 8 corresponden a las composiciones de los Ejemplos 2 a 7, a excepción de que en todos ellos se omitió el derivado polioxialquilénico.

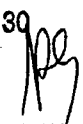
5 Como se deduce de los resultados indicados en la Tabla III, en todos las composiciones comparativas 3 a 8, exentas del derivado polioxialquilénico, la viscosidad es muy baja y la estabilidad en almacenamiento es mala, mientras que cuando se incorpora una pequeña cantidad del derivado polioxialquilénico, se consigue un notable efecto aumen-
10 tador de la viscosidad y una buena estabilidad de almacenamiento.

En resumen, la Patente de Invención que se solicita deberá recaer sobre las siguientes:

REIVINDICACIONES

15 1. Un procedimiento para la preparación de una composición para suavizar tejidos o cabellos, constituida esencialmente por una solución o dispersión acuosa que contiene: (A) de 3 a 20% en peso de un derivado amínico catiónico o de una mezcla de dichos derivados, conteniendo dichos derivados en la molécula uno o dos grupos alquilo de
20 11 a 22 átomos de carbono o uno o dos grupos β -hidroxialquilo de 13 a 24 átomos de carbono, siendo estos derivados capaces de suavizar los géneros tejidos o el cabello, (B) de 0,005 a 1,0% en peso de un derivado polioxialquilénico soluble en agua y (C) el resto de la composición es esencial-
25 mente agua cuyo procedimiento consiste en:

a) hacer reaccionar de 20 a 300 moles de óxido de etileno y/u óxido de propileno con un compuesto seleccionado entre el grupo formado por alcoholes monohídricos, monotioler captanos y alquifenoles conteniendo cada uno de ellos un

30 

1 número total de átomos de carbono de 12 a 26, para obtener el correspondiente aducto;

5 b) hacer reaccionar el aducto procedente de la etapa anterior con un compuesto de diepóxido en una proporción de 0,5 a 5 equivalentes de dicho compuesto diepóxido por cada equivalente de dicho aducto, para obtener el derivado polioxialquilénico;

10 c) incorporar de 0,005 a 1,0% en peso del compuesto obtenido en la etapa anterior a una dispersión o solución acuosa de 3 a 20% en peso del derivado amínico catiónico anteriormente definido, para obtener una solución o dispersión estable de viscosidad seleccionada, suavizante de tejidos y cabellos.

15 2. Un procedimiento según la reivindicación 1, donde el derivado amínico catiónico (A) es un miembro o una mezcla de miembros seleccionados entre el grupo formado por (i) cloruros de dialquil(superior)dimetil-amonio de 12 a 20 átomos de carbono en el grupo alquilo superior, (ii) metosulfatos de 2-alquil(superior)-1-metil-1-alcanoil(superior) amidoetil-imidazolinio de 12 a 24 átomos de carbono en el grupo alquilo superior y 12 a 20 átomos de carbono en el grupo alcanoflo superior, (iii) metosulfatos de di(alcanoil (superior)amidoetil)dimetil-amonio de 14 a 22 átomos de carbono en el grupo alcanoflo superior y (iv) poliamidas catiónicas .

25 3. Un procedimiento según la reivindicación 1, donde la cantidad del derivado polioxietylénico (B) está comprendida entre 0,01 y 0,1% en peso.

30 4. Un procedimiento según la reivindicación 1, donde la etapa (B) comprende la reacción de un aducto de -

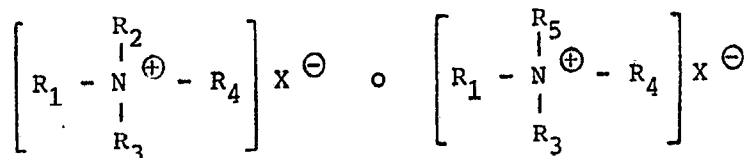
Pa

1 20 a 300 moles de óxido de etileno o de una mezcla que con-
tiene como mínimo 80% en peso de óxido de etileno y hasta
20% en peso de óxido de propileno y un alcohol monohídrico
5 de 12 a 20 átomos de carbono o un alquilfenol de 8 a 16
átomos de carbono en el grupo alquilo, con un compuesto
diepóxido en una proporción de 0,5 a 5 equivalentes de dicho
compuesto diepóxido por equivalente del aducto.

5. Un procedimiento según la reivindicación 2,
donde la etapa (B) comprende la reacción de un aducto de
10 20 a 300 moles de óxido de etileno o de una mezcla que con-
tiene como mínimo 80% en peso de óxido de etileno y hasta
20% en peso de óxido de propileno y un alcohol monohídrico
de 12 a 20 átomos de carbono o un alquilfenol de 8 a 15 áto-
mos de carbono en el grupo alquilo, con un compuesto diepó-
15 xido en una proporción de 0,5 a 5 equivalentes de dicho com-
puesto diepóxido por equivalente del aducto.

6. Un procedimiento según la reivindicación 1,
donde el compuesto diepóxido es un miembro o una mezcla de
miembros seleccionados entre el grupo formado por diepóxido
20 de vinil-ciclohexeno, diepóxido de limoneno y 2,2-bis(p-
(β,γ-epoxipropoxi)fenil)propano.

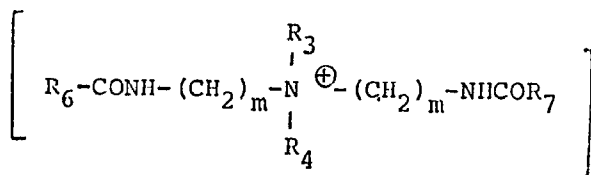
7. Un procedimiento según la reivindicación 1,
donde el derivado amínico catiónico es un compuesto de fór-
mula:



30 *pa* donde R₁ y R₂ son alquilo de 11 a 22 átomos de carbono o
β-hidroxi alquilo de 13 a 24 átomos de carbono, R₃, R₄ y R₅
son cada uno de ellos alquilo de 1 a 3 átomos de carbono,

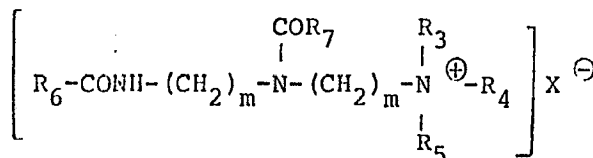
sales de amido-amonio cuaternario de fórmulas:

1



y

5



10

donde R₁, R₂, R₆ y R₇, que pueden ser iguales o diferentes, son cada uno de ellos alquilo de 11 a 22 átomos de carbono o β-hidroxialquilo de 13 a 24 átomos de carbono; R₃, R₄ y R₅ son alquilo de 1 a 3 átomos de carbono, bencilo o -(C₂H₄O)_mH, donde n es un número de 1 a 3, m es 2 o 3 y X es halógeno o monoalquilsulfato de 1 a 3 átomos de carbono en el grupo alquilo y poliamidas catiónicas donde dicho alcohol monohídrico está seleccionado entre el grupo formado por alcohol dodecílico, alcohol tetradecílico, alcohol hexadecílico, alcohol octadecílico, alcohol araquídico, alcohol docosílico, alcohol octadecenílico, alcohol linoleílico y alcohol abietílico; dicho monotiolmercaptano está seleccionado entre el grupo formado por dodecilmercaptano, tetradecilmercaptano, hexadecilmercaptano, octadecilmercaptano, araquidomercaptano, docosilmercaptano y octadecenilmercaptano; dicho alquilfenol está seleccionado entre el grupo formado por octilfenol, nonilfenol, decilfenol, dodecilfenol, tetradecilfenol, hexadecilfenol, octadecilfenol y araquidofenol; dicho aducto contiene de 100 a 250 moles de óxido de etileno o de una mezcla que contiene hasta 20% en peso de óxido de propileno y el resto es óxido de etileno; dicho compuesto diepóxido está seleccionado entre el grupo formado por diepóxido de

15

20

25

30

1 vinilciclohexeno, diepóxido de limoneno, 2,2-bis(p-(β,γ -epo
xipropoxi)fenil)propano, 1,4-bis(β,γ -epoxipropoxi)benceno,
1,6-bis(epoxietil)hexano, 1,2bis(α,β -epoxipropoxi)butano,
1,3-bis(β,γ epoxipropoxi)etano y éter α,β -epoxipropílico y
5 la reacción de dicho aducto con dicho diepóxido se lleva a
cabo a 100-150°C, durante 30 minutos a 3 horas, en presen-
cia de un catalizador alcalino.

10. Se reivindica por último como objeto sobre
el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita:
10 UN PROCEDIMIENTO PARA LA PREPARACION DE UNA COMPOSICIÓN
PARA SUAVIZAR TEJIDOS O CABELLOS.

15 Todo conforme queda descrito y reivindicado en
la presente memoria descriptiva que consta de veintiuna p \acute{a}
ginas mecanografiadas.

Madrid, 29 de Abril de 1.977
BERNARDO UNGRIA

p.p.

15

20

25

30