

PATENTE DE INVENCION

Case 150-3308.
3700/JK/Ce.

Memoria Descriptiva

sobre:

PROCEDIMIENTO PARA LA PRODUCCION DE AGENTES DE APRESTO
PARA TEXTILES.

===== 405 147

Solicitante: SANDOZ A.G., entidad suiza., residente en Basilea,
Suiza.

F. P. 16-4-75

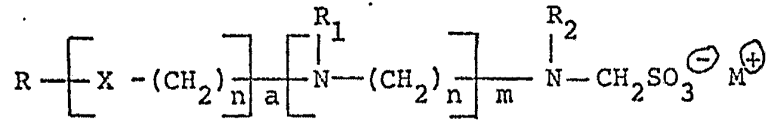
Int. Cl. ² :	DOGM
-------------------------	------

La presente invención se relaciona con un pro-
cedimiento para preparar nuevos compuestos, utiles como
agentes de apresto para textiles.

5. La invención proporciona, con más particula-
ridad, compuestos de la fórmula I,



405147



I

en la que R significa un radical hidrocarburo con-
 teniendo 5 a 22 átomos de carbono y
 que puede estar sustituido,

5

R₁ y R₂, que pueden ser iguales o diferentes,
 significan, cada una, un átomo de hidró-
 geno o un radical alquilo inferior que
 puede estar sustituido, a condición de

10

que por lo menos una de R₂ y R₁ o de
 las R₁ signifique hidroxialquilo o
 carboxialquilo cuyo radical alquilo
 contiene 1 a 4 átomos de carbono, o
 un radical de la fórmula -CH₂SO₃⁻ M⁺,
 -(CH₂-CH₂-O)_pH, -(CH₂-CH(CH₃)-O)_pH,
 -CH₂-CH₂-CN o -CH₂-CH₂CONH₂,

15

p significa 1 a 10,
 X significa -CONH-, $\overset{O}{\parallel}$ -C-O-, -O- o -S-,
 m significa 0 a 6,
 n o las n, que pueden ser iguales
 o diferentes cuando m es mayor

405147⁻³⁻



150-3308

que 1, significan, cada una, de 1 a 8,

a significa 0 o 1

y M^{\oplus} significa hidrógeno, un catión amonio
o un equivalente de un catión de metal,
5 y los derivados de amonio cuaternarios
del mismo.

R significa, preferentemente, un radical
hidrocarburo lineal, ramificado o alicíclico, por ejem-
plo el radical pentilo, hexilo, heptilo, octilo, no-
10 nilo, decilo, undecilo, dodecilo, tridecilo, hexade-
cilo, octadecilo, nonadecilo, eicosilo y docosilo,
un radical alquenilo, por ejemplo el tetradecenilo y
octadecenilo, o un radical arilo o aralquilo, por ejem-
plo el radical fenilo, fenilmetilo, feniletilo, fenil-
15 propilo o fenilbutilo. Entre los sustituyentes apro-
piados de dichos radicales arilo se incluyen el hi-
droxilo y el ciano.

Los radicales alquilo inferior apropiados
para R_1 y R_2 son los radicales alquilo de 1 a 4 áto-
20 mos de carbono, por ejemplo el metilo, etilo, pro-
pilo, isopropilo y butilo. Entre los radicales hi-
droxi- y carboxi-alquilo apropiados se incluyen el
hidroxietilo, el hidroxipropilo, el carboximetilo,
el carboxietilo y el carboxipropilo. Los símbolos



R_1 o R_2 significan, preferentemente $-\text{CH}_2\text{SO}_3^- \text{M}^+$.

5 Como iones de metal apropiados se toman en consideración los iones de metal alcalino y alcalino-térreo, por ejemplo los iones sodio, potasio, magnesio, calcio y bario. Como cationes amonio apropiados se toman en consideración el mismo catión de amonio y los cationes amonio derivados de etanolamina, dietanolamina o trietanolamina.

10 Las preferidas sales cuaternarias de amonio son las que se derivan de compuestos de la fórmula II,



en la que R_3 significa un radical alquilo o alqueno inferiores pudiendo estar sustituidos, y

15 A significa un radical convertilbe en un anión.

R_3 significa apropiadamente un radical alquilo o alqueno de 1 a 12, preferiblemente de 1 a 8 átomos de carbono y que puede estar sustituido, por ejemplo por una amida de halógeno, por ejemplo por cloro, hidroxil, fenilo, halogenfenilo o cianofenilo. R_3 significa, de preferencia, metilo, etilo, propilo, clorometilo, 2-cloroetilo, 2-hidroxietilo, bencilo, halogenbencilo o cianobencilo. A puede significar, por ejemplo, halógeno o sulfato.

405147-5-

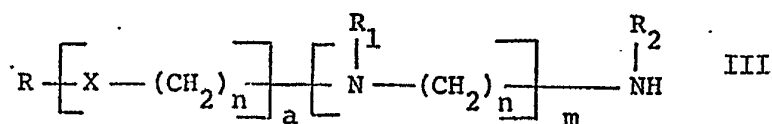


150-3308.

Entre los compuestos de la fórmula III preferidos se incluyen los compuestos de halogenuro de alquilo o de alquenoilo y los sulfatos de dialquilo inferior.

5 X significa, preferiblemente, -CONH-,
n significa preferiblemente 2 o 3, y m significa preferiblemente 0 a 4.

10 La invención proporciona asimismo un procedimiento para la producción de los compuestos de la fórmula I así como los derivados de amonio cuaternarios de los mismos, caracterizado por el hecho de que se sulfometila un compuesto de la fórmula III,

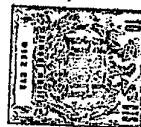


en la que R, X, a, R₁, n, m y R₂ tienen los significados indicados más arriba,

15 con formaldehído y un compuesto de fórmula IV,



en la que M es tal como definida más arriba, y, si se requiere, se convierte, en el producto resultante, cualquier radical R₁ o R₂ que tiene el significado de hidrógeno en otro sustituyente R₁ o R₂;

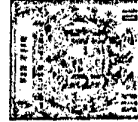


y, en caso de que se requiera, se cuaterniza el compuesto de la fórmula I resultante.

La reacción de los compuestos de la fórmula III y IV se efectúa convenientemente a una temperatura entre 10° y 110°C, preferentemente de 60° a 95°C. Se mezcla, preferentemente, el compuesto de la fórmula III con una solución acuosa de formaldehído, y el compuesto de fórmula IV, por ejemplo el bisulfito de sodio, se agrega, preferentemente, en forma de una solución acuosa.

En el producto resultante, la conversión de cualesquier átomos de hidrógeno ligados al nitrógeno en otros sustituyentes R_1 y/o R_2 se puede efectuar de manera convencional. Por ejemplo, se pueden introducir los grupos alquilo mediante reacción con halogenuros de alquilo; el grupo $-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CONH}_2$ puede ser introducido mediante reacción con acrilamida y el grupo $-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CN}$ puede ser introducido mediante reacción con acrilonitrilo. Además, los grupos hidroxialquilo se pueden introducir apropiadamente mediante reacción, por ejemplo, con óxidos de alquilenos, por ejemplo el óxido de etileno o de propileno.

La reacción de cuaternización se puede efectuar de manera convencional. Entre los agentes de



cuaternización apropiados se pueden incluir, como ya
indicado, los halogenuros de alquilo o de alqueno
inferiores sustituidos o sin sustituir así como los
sulfatos de dialquilo inferior, por ejemplo el yoduro
5 de metilo, el cloruro de metilo, el 2-cloroetanol, el
cloruro de bencilo y el sulfato de dimetilo.

Los productos resultantes se pueden aislar
y purificar de acuerdo con métodos convencionales.

Los compuestos de la fórmula III y IV,
10 utilizados como sustancias de partida, o son cono-
cidos o pueden producirse de modo usual a partir de
materiales disponibles.

Los compuestos de la fórmula I y sus sales
de amonio cuaternarias tienen utilidad como agentes
15 de apresto para textiles constituidos de fibras
naturales o sintéticas, así como para cuero y papel.
Dichos compuestos se pueden aplicar a un valor pH
de orden amplio y muestran un alto grado de sustan-
tividad para dichos sustratos, les confieren suavi-
20 dad y propiedades antiestáticas y, además, aumentan
su poder absorbente. Los compuestos ejercen también
una acción bactericida y reducen la tendencia al en-
suciamiento en estado seco en los textiles constitu-
idos de fibras sintéticas, por ejemplo en alfombras



de nilón. De este modo, se puede obtener un apresto combinado antiestático, repelente al ensuciamiento y bactericida.

5 Entre los sustratos textiles apropiados se incluyen las fibras de celulosa, tales como el algodón, las fibras animales, tales como la lana y la seda, las fibras de celulosa regenerada, y las fibras poliméricas, tales como polietileno, poliisobutileno, polivinilo, por ejemplo el acetato polivinílico, el alcohol polivinílico, los éteres polivinílicos el poliacrilonitrilo, los poliuretanos y las poliamidas.

10

15 Los nuevos compuestos producidos de acuerdo con la presente invención se pueden aplicar a un valor pH de amplio margen, de aproximadamente 2 a 12, preferentemente de 4 a 11. Dichos compuestos se aplican ventajosamente en combinación con detergentes aniónicos, por ejemplo los alquilarilo-sulfonatos, y con auxiliares para textiles de carácter aniónico, tales como los plastificantes y blanqueadores ópticos. Así, por ejemplo, se pueden preparar preparaciones plastificantes con un blanqueador aniónico óptico en un contenido determinado, y añadir las al detergente o bien al último agua de enjuagar, sin que el efecto blanquea-

20

405 147 - 9 -



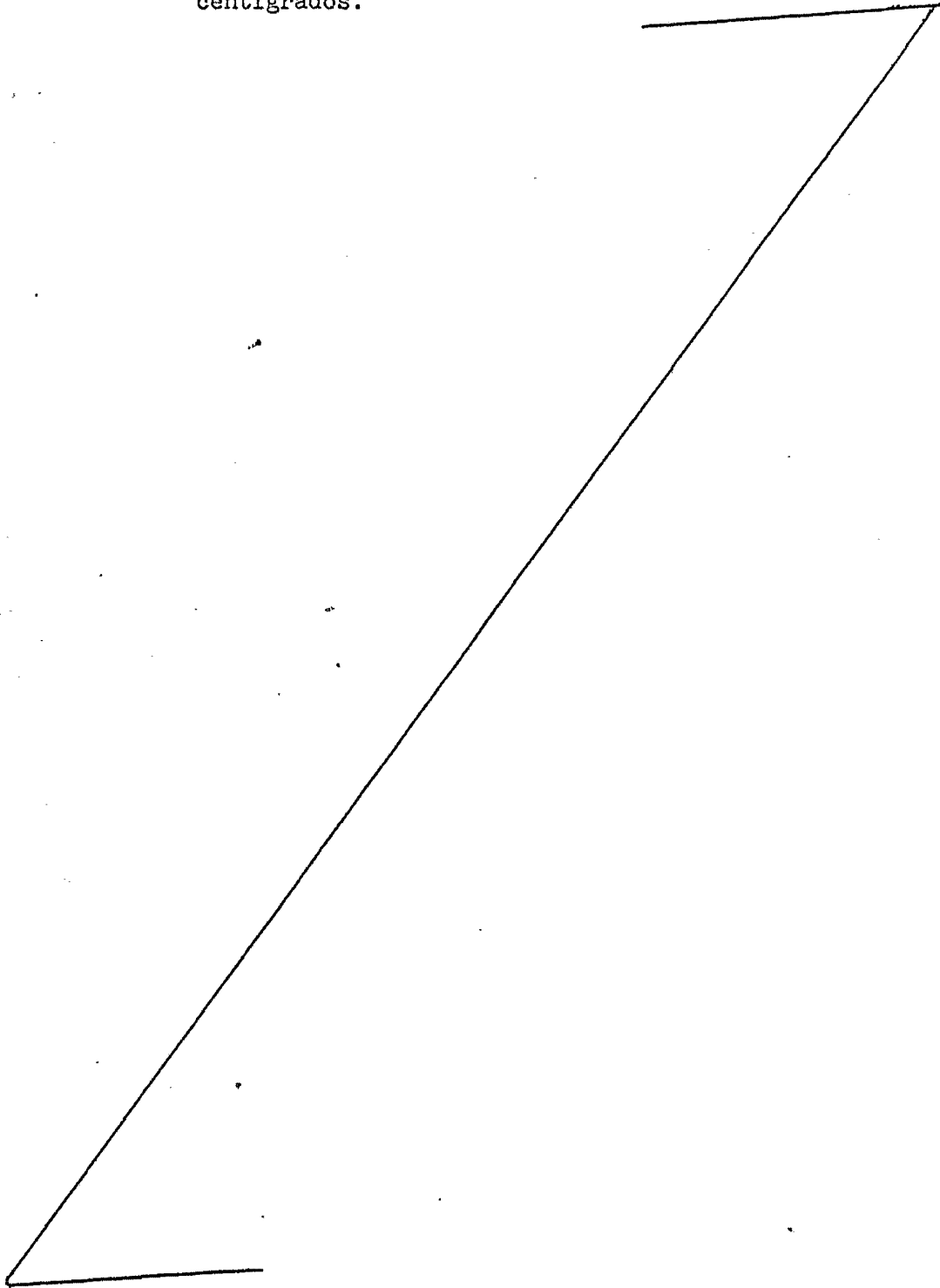
150-3308

5 dor óptico quede perjudicado por la presencia de los
 compuestos de la invención. In adición a los terrenos
 de aplicación ya mencionados, los compuestos de la
 invención se pueden emplear asimismo como auxiliares
 de teñido, como agentes lubricantes para el cuero y
 como plastificantes y agentes antiestáticos en la
 industria papelera.

10 Dichos compuestos se puede aplicar de acuer-
 do con cualquiera de las convencionales técnicas de
 apresto para textiles, por ejemplo mediante los méto-
 dos de inmersión, extracción y pulverización, bien
 desde una solución acuosa, bien desde un medio de
 disolvente orgánico. En la aplicación exhaustiva, se
 puede tratar el sustrato textil desde un baño de tinte
15 largo con una solución acuosa conteniendo 0,05 a 3 %
 del compuesto en relación al peso del sustrato. En
 la aplicación en el foulard desde un baño de tinte
 corto, el compuesto está presente apropiadamente en
 concentraciones de 0,1 a 60 gramos por litro siendo
20 el valor pH óptimo entre aproximadamente 4 y 11.
 Acabado el tratamiento, se hidro-extrae o exprime
 convenientemente el sustrato textil y luego se lo
 seca de modo convencional a temperaturas de 70 a 140°C.



Los Ejemplos siguientes ilustran la invención. Las partes y porcentajes se entienden en peso; las temperaturas están indicadas en grados centígrados.



405147 - 11 -



150-3308

EJEMPLO 1:

5 En un matraz de sulfonación se calienta una mezcla de 510 partes de ácido esteárico y 292 partes de trietileno-tetramina hasta 160° manteniendo la mezcla a esta temperatura hasta que hayan destilado 37 partes de agua y el producto de condensación haya alcanzado un grado de acidez de 2.7.

10 Inicialmente se añaden, a 90°, 97 partes de una solución de formaldehído al 37 % a 118 partes del producto de condensación, al cabo de 30 minutos se agregan, por gotas, 312 partes de una solución acuosa al 40 % de bisulfito de sodio. Seguidamente se mantiene la mezcla de reacción a 89-90° durante 4 horas agitándola continuamente. Se forma una pasta de color marrón pálido amarillento, la cual se puede
15 dispersionar en agua con una reacción alcalina leve.

EJEMPLO 2:

20 En un matraz de sulfonación se calientan hasta 130°, 224 partes de ácido láurico hasta formarse la disolución, y se agregan, por gotas, 131 partes de dipropileno-triamina. Se calienta la mezcla de reacción hasta 190°, bajo nitrógeno, y se la mantiene a esta temperatura hasta que hayan destilado 20 partes de agua. El exceso de la amina se evapora con evacuación a



una presión de 40 mm de Hg, y el producto de condensación amarillento pálido se deja enfriar hasta 82°. A continuación se añaden 243 partes de una solución acuosa al 37 % de formaldehído y 780 partes de una solución acuosa al 40 % de bisulfito de sodio. La hornada se mantiene a 80° durante dos horas y media para completarse la reacción. Después de enfriar hasta la temperatura ambiente, se obtiene el producto en forma de una pasta espesa, amarillenta pálida, finamente dispersible en agua.

EJEMPLO 3:

271 partes del producto de la sulfometilación del Ejemplo 2 se hacen reaccionar a) con 50 partes de sulfato de dimetilo o b) con 25 partes de cloruro de bencilo para obtener los derivados de amonio cuaternarios de la invención.

EJEMPLO 4:

De acuerdo con el proceso de operación del Ejemplo 2, 117 partes del producto de condensación formado mediante reacción térmica de 124 partes de ácido oleico y 41 partes de triamina de dietileno se hacen reaccionar con 73 partes de una solución al 37 % de formaldehído y 234 partes de una solución al 40 % de bisulfito de sodio. El producto consta de

405 147¹³ -



150-3308

424 partes de una pasta amarilla que forma dispersiones finas en agua.

EJEMPLO 5:

Trabajando de manera análoga a la descrita en el Ejemplo 4, pero utilizando 67 partes de un producto formado a partir de 42,6 partes de ácido caprílico y 30,9 partes de triamina de dietileno en lugar de las 117 partes anteriormente indicadas del producto de condensación del ácido oleico y de triamina dietilénica, se obtiene un líquido claro amarillento de reacción virtualmente neutral.

EJEMPLO 6:

En un matraz de sulfonación se funden, a 90°, 108 partes de ácido esteárico técnico y luego se hacen reaccionar con 52,4 partes de dipropileno-triamina. Se calienta la mezcla de reacción hasta 185-190° con destilación del agua de condensación. Hacia el final de la reacción, se elimina el exceso de amina mediante evacuación. El producto de la amidación así formado se deja enfriar hasta 86-90° y luego se lo sulfometila mediante la adición de 97 partes de una solución acuosa al 37% de formaldehído y 312 partes de una solución acuosa al 40% de bisulfito de sodio. Se obtiene el



producto final en forma de una pasta espesa, ligeramente amarillenta, finamente dispersible en agua.

EJEMPLO 7:

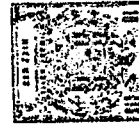
5 Se procede de manera análoga a la descrita en el Ejemplo 6, pero en lugar del producto de condensación arriba indicado de 108 partes de ácido esteárico y 52,4 partes de dipropileno-triamina, se emplea un producto de condensación térmica de a) 118,8 partes de ácido esteárico técnico y 41,2 partes de dietileno-triamina o b) de 140 partes de ácido benénico y 41,2 partes de dietileno-triamina, se obtienen
10 otros productos de la invención.

EJEMPLO 8:

15 En un matraz de sulfonación, se condensa térmicamente a 190° una mezcla de 80 partes de ácido láurico y 52,4 partes de dipropileno-triamina. El producto de condensación se hace reaccionar, a 80°, con 64,8 partes de una solución al 37 % de formaldehído y 208 partes de una solución al 40 % de bisulfito de sodio. Se obtiene una pasta suave, amarillenta
20 pálida que forma finas dispersiones en agua.

EJEMPLO 9:

Trabajando de manera análoga a la descrita



5 en el Ejemplo 8, pero haciendo reaccionar primero el producto de condensación del ácido láurico y de la triamina dipropilénica a 82-84° con 23,2 partes de óxido de propileno y luego continuando como indicado en el Ejemplo 8, se obtiene un ulterior producto de la invención.

EJEMPLO 10:

10 En un matraz de reacción se funden, a 78°, 126 partes de aminopropilamina de behenilo. Seguidamente, a la fusión se agregan, por gotas, 73 partes de una solución al 37 % de formaldehído y 234 partes de una solución al 40 % de bisulfito de sodio. Se hace reaccionar la hornada durante aproximadamente 3 horas a 80° y luego se la enfría hasta temperatura ambiente. Se obtiene una pasta suave, la cual, después de dilución con agua, forma soluciones opalescentes.

15

EJEMPLO 11:

20 Obrando de manera analoga a la descrita en el Ejemplo 10 pero usando 111 partes de aminopropilamina de estearilo en lugar de las 126 partes de aminopropilamina de behenilo allí empleadas, se obtiene otro producto de la invención.

EJEMPLO 12:

144 partes del producto de condensación formado según se describe en el Ejemplo 10, se cuaternizan con 30,8 partes de sulfato de dietilo en presencia de hidróxido de sodio a un valor pH de 7 a 8 y una temperatura de 60°. El producto final es una pasta suave, ligeramente amarillenta, que forma finas dispersiones acuosas.

EJEMPLO 13:

139 partes del producto de condensación de aminopropilamina de estearilo y formaldehído/bisulfito, obtenido según descrito en el Ejemplo 11, se alquilan con 22 partes de mono-clorhidrina en presencia de hidróxido de sodio durante 5 horas a 92° y a un pH de 7 a 8. Se obtiene un producto viscoso, amarillento, finamente dispersible en agua.

EJEMPLO 14:

Trabajando de manera análoga a la descrita en el Ejemplo 13, pero utilizando para la alquilación 11,7 partes de ácido mono-cloroacético en forma de sal sódica en lugar de las 22 partes de mono-clorhidrina allí usadas, se obtiene otro producto de la invención.

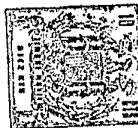
EJEMPLO 15:

70,5 partes del producto de condensación de 108 partes de ácido esteárico técnico y 52,4 partes de triamina de dipropileno, producido de acuerdo con el Ejemplo 6, se alquilan durante 4 horas y media a 130° con 46,5 partes de ácido mono-cloroacético en forma de sal sódica. A continuación se efectúa la condensación a 90° utilizando 16,2 partes de una solución acuosa al 37 % de formaldehído y 52 partes de una solución acuosa al 40 % de bisulfito de sodio. Se obtiene el producto de sulfometilación en forma de una pasta espesa amarillenta, finamente dispersible en agua.

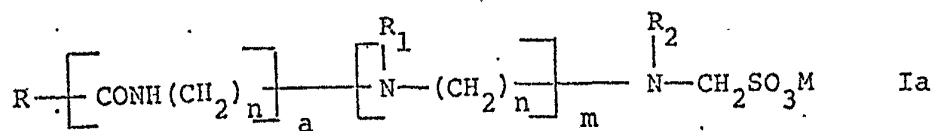
EJEMPLO 16:

Trabajando de manera análoga a la descrita en el Ejemplo 15, pero empleando para la alquilación 43,5 partes de ácido mono-cloropropiónico en lugar del ácido mono-cloroacético allí usado, y efectuando la reacción de alquilación a 95-100° en presencia de hidróxido de sodio, se obtiene otro producto de la invención.

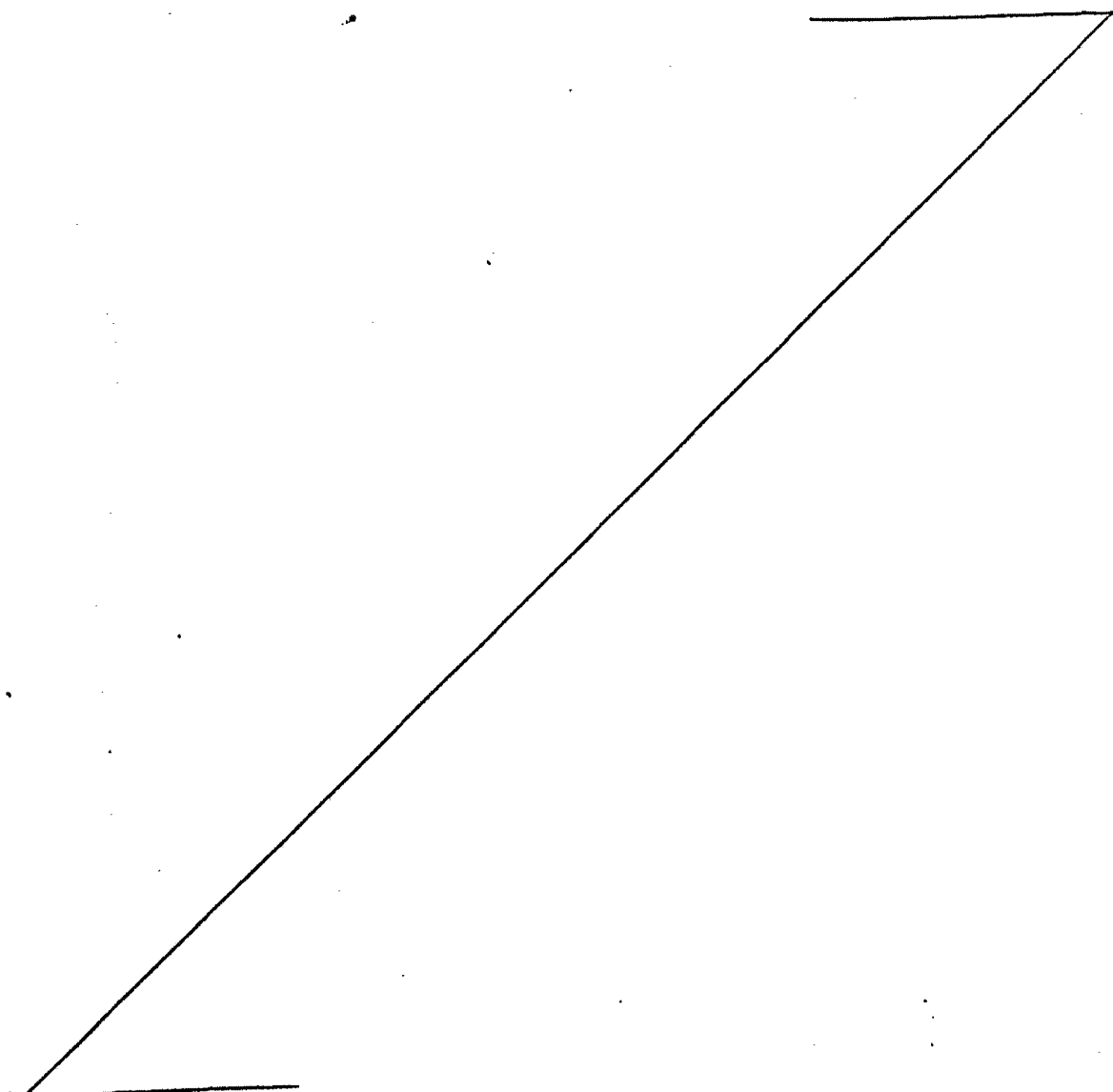
Los Ejemplos 1 a 16 precedentes pueden por lo general, comprender una mezcla de los compuestos de la invención. Sin embargo, el producto



o el componente principal de una mezcla de productos en los Ejemplos representativos, es tal como indicado en la Tabla siguiente con referencia a la fórmula Ia,



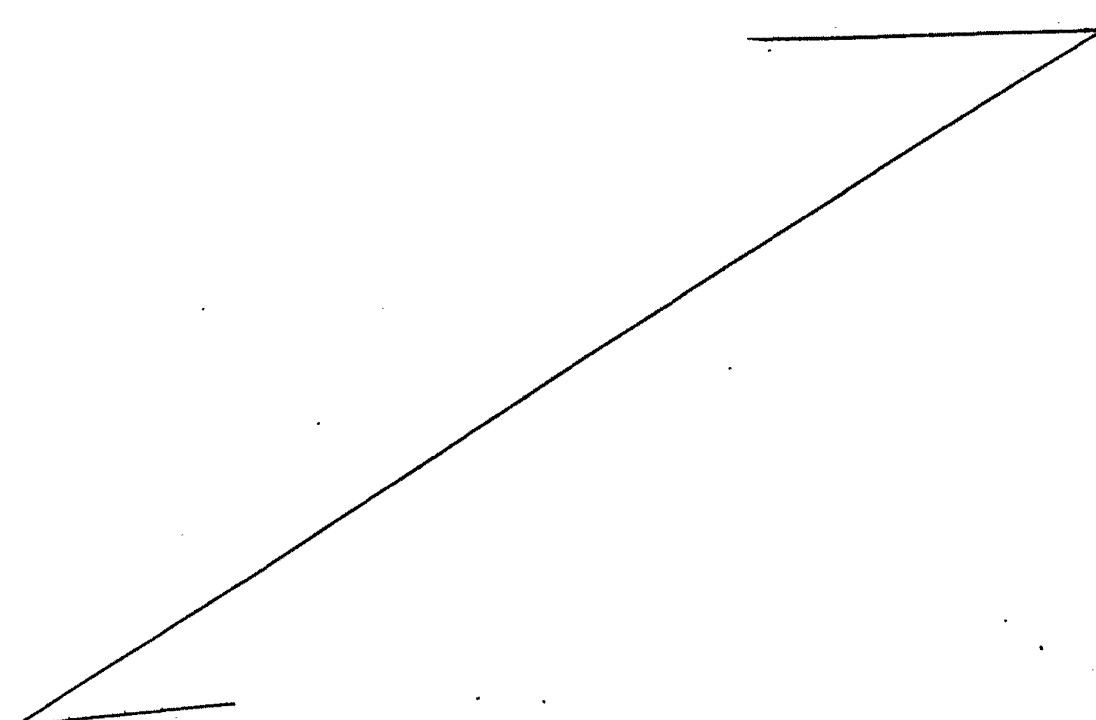
Los significados están indicados en la Tabla





405 147

Ejemplos	R	R ₁	R ₂	a	n	m	M
1	C ₁₇ H ₃₅	CH ₂ SO ₃ Na	CH ₂ SO ₃ Na	1	2	2	Na
2	C ₁₁ H ₂₃	CH ₂ SO ₃ Na	CH ₂ SO ₃ Na	1	3	1	Na
4	C ₁₇ H ₂₃	"	"	1	2	1	Na
5	C ₇ H ₁₅	"	"	1	2	1	Na
6	C ₁₇ H ₃₅	"	"	1	3	1	Na
7a	C ₁₇ H ₃₅	"	"	1	2	1	Na
7b	C ₂₁ H ₄₃	"	"	1	2	1	Na
8	C ₁₁ H ₂₃	CH ₂ SO ₃ Na	H	1	3	1	Na
9	C ₁₁ H ₂₃	CH ₂ SO ₃ Na	$\begin{array}{c} \text{CH}_2\text{CHCH}_3 \\ \\ \text{OH} \end{array}$	1	3	1	Na
10	C ₂₂ H ₄₅	CH ₂ SO ₃ Na	CH ₂ SO ₃ Na	0	3	1	Na
15	C ₁₇ H ₃₅	CH ₂ COONa	CH ₂ COONa	1	3	1	Na
16	C ₁₇ H ₃₅	CH ₂ CH ₂ COONa	CH ₂ CH ₂ COONa	1	3	1	Na





EJEMPLO 17:

405147

5 Se trata en el foulard a 20° un tejido de
nilón con una dispersión acuosa de uno de los pro-
ductos obtenidos mediante los procesos de los Ejem-
plos 2 o 14. Después de exprimir y secar el tejido,
éste muestra un aumento de un 0,2 % respecto a su pe-
so en seco. Se condiciona el tejido (a 20°C, durante
24 horas, a una humedad restante de un 65 %) y se
ensaya la acción antiestática con ayuda de un voltí-
metro estático. El período de valor medio medido para
10 la caída de voltaje de 100 a 50 voltios es inferior
a 0,2 segundo, mientras que el valor correspondiente
para un género comparable, no tratado con el apresto,
es superior a 3 minutos. Además, el apresto tiene pro-
piedades antimicrobicas.
15

EJEMPLO 18:

Un tejido de rizo de algodón que, después
de repetidos lavados con un detergente comercial de
uso general, se ha vuelto áspero y frágil en el manejo,
20 se trata en una lavadora tipo tambor durante 5 minu-
tos con 2 gramos/litro de una solución acuosa de uno
de los productos obtenidos de acuerdo con los Ejemplos
4, 5, 6 o 7. Después de recoger el tejido se lo hidro-
exprime y se lo seca. Debido al tratamiento, el tejido



405147

se ha vuelto suave y blando teniendo un poder absorbente muy bueno.

EJEMPLO 19:

5 Se trata durante 20 minutos a 48° con agitación constante un género de rizo de algodón en un baño acuoso (proporción del líquido 30:1) conteniendo con respecto al peso del género, 0,1 % de la sustancia activa del producto sintetizado de acuerdo con el Ejemplo 1. Después se hidro-exprime el tejido y se
10 lo seca. El tejido tratado es suave en el manejo y presenta buen poder absorbente.

EJEMPLO 20

15 Se trata en el foulard un género de popelina de algodón con un líquido acuoso conteniendo 10 gramos por litro del producto producido de acuerdo con el Ejemplo 14 y 1 gramo por litro de un blanqueador óptico comercial de carácter aniónico. Después del tratamiento, el género muestra suavidad en el manejo y presenta un grado de blancura igual al obtenido con emplear el blanqueador óptico por sí solo.
20

EJEMPLO 21:

Se trata en el foulard una alfombra de nilón con un líquido acuoso del producto obtenido



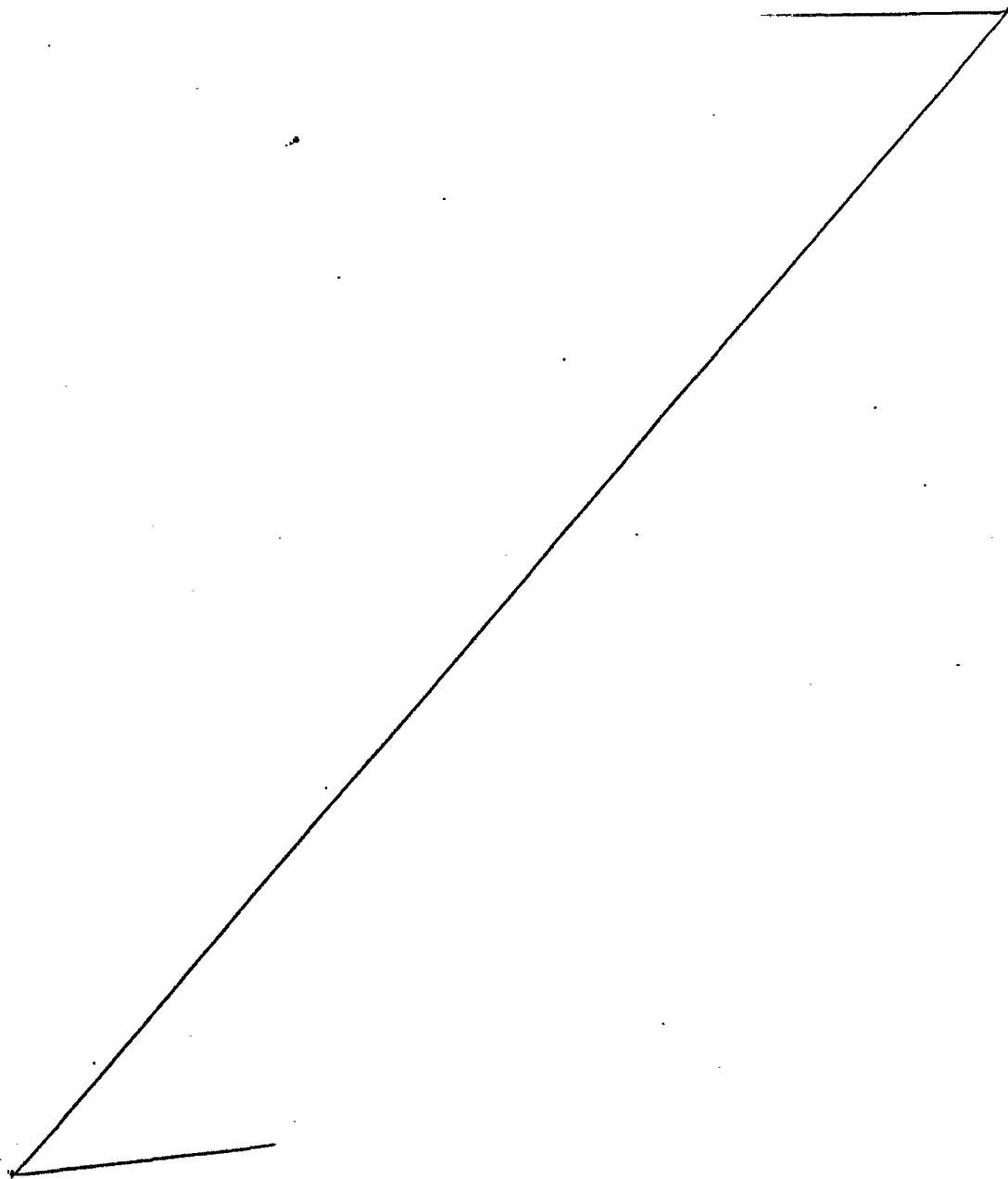
150-3308

- 22 -

405 147

de acuerdo con las indicaciones dadas en el Ejemplo 10. Después de exprimir en el foulard, la alfombra presenta un aumento de un 0,4 % de su peso en seco. En la alfombra tratada, la tendencia al ensuciamiento en seco queda sustancialmente reducida como lo muestra el ensayo de enpolvado utilizando una aspiradora de polvo.

5





405147

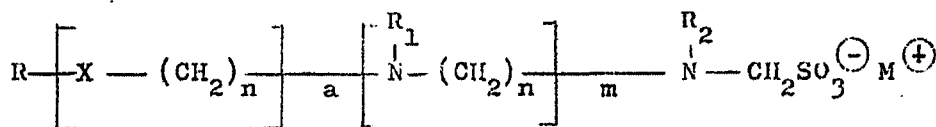
N O T A

=====

Descrita suficientemente la naturaleza del in
vento, así como la manera de realizarse en la práctica,
debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente

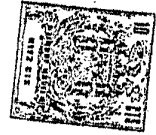
- 5. indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una solici
tud de patente presentada en Suiza con el N° 11040/71 de 27 de julio de 1.971, acogiéndose por lo tanto a los
- 10. beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España, sobre: PROCEDIMIENTO PARA LA PRODUCCION DE AGENTES DE APRESTO PARA TEXTILES; caracterizándose por
- 15. lo siguiente:

1.- Procedimiento para la producción de agentes de apresto para textiles de fórmula I,



I

- 20. en la que R significa un radical hidrocarburo conteniendo 5 a 22 átomos de carbono y que puede estar sustituido, R₁ y R₂, que pueden ser iguales o diferentes, significan, cada una, un átomo de hidrógeno o un radical alquilo in
ferior que puede estar sustituido, a condición de que por lo menos una de R₂ y R₁ o las R₁ signifiquen hidro



405147

- xialquilo o carboxialquilo cuyo radical alquilo contiene 1 a 4 átomos de carbono, o un radical de la fórmula $-\text{CH}_2\text{SO}_3^-$ M^+ , $-(\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{O})_p$, $-(\text{CH}_2-\text{CH}(\text{CH}_3)\text{O})_p$, $-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CN}$ o $-\text{CH}_2-\text{CH}_2\text{CONH}_2$, p significa 1 a 10, X significa $-\text{CONH}-$, $-\text{C}-\text{O}-$, $-\text{O}-$ o $-\text{S}-$, m significa 0 a 6, n o las n, que pueden ser iguales o diferentes en el caso de que m es mayor que 1, significan, cada una, de 1 a 8, a significa 0 o 1 y M^+ significa hidrógeno, un catión amonio o un equivalente de un catión de metal, o un derivado de amonio cuaternario del mismo, caracterizado porque se sulfometila un compuesto de la fórmula III,



III

en la que R, X, a, R_1 , n, m, y R_2 se definen como anteriormente, con formaldehído y un compuesto de la fórmula IV,

15.



IV

20.

en la que M es tal como arriba definida, y, en el caso de que se requiera, se convierte en el producto resultante de cualquier radical R_1 o R_2 que significa hidrógeno en otro sustituyente R_1 o R_2 ; y cuando se requiera, se cuaterniza el compuesto de la fórmula I resultante.

2.- Procedimiento para la producción de agentes de apresto para textiles, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria.



405147

Esta Memoria consta de 25 hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 12 FEB. 1975

SANDOZ A.G.

L. GÓMEZ ACEBO Y MUDET
p. p. Firmado: L. Góme Fernández