

321893



PATENTE DE INVENCIÓN

=====
Le A 9204-Sp.
=====

321893

Memoria Descriptiva

sobre

"PROCEDIMIENTO PARA AUMENTAR LAS PROPIEDADES
DE USO DE LOS TEXTILES".

Solicitante: FARBENFABRIKEN BAYER AKTIENGESELLSCHAFT,
entidad alemana, residente en :
Leverkusen-Bayerwerk, Alemania.

Ya se conoce al tratar los textiles, que se han de lavar repetidas veces, para aumentar sus propiedades de uso, además con medios catión-activos después del lavado y enjuagado. Como medios catión-activos se han empleado entre otros el éster del

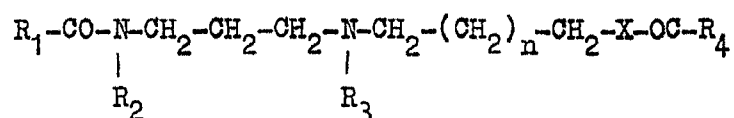
5.



ácido mono- o digraso de la trietanolamina o las amidas del ácido digraso de la trietilenotetramina.

Según la presente invención se emplean ahora en un procedimiento de esta clase, como medio cation-activo los compuestos de fórmula:

5.



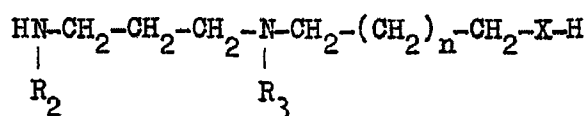
en la cual R_1 y R_4 , independientes entre sí, significan un resto alquílico que contiene 11 hasta 21, preferentemente 15 hasta 17 átomos de carbono, R_2 significa hidrógeno o metilo y R_3 un resto alquílico conteniendo 1 hasta 4 átomos de carbono, mientras que X representa oxígeno, el radical -NH- o el radical -NCH₃- y n una cifra de 0 - 2.

10.

15.

Los compuestos cation-activos, que entran en consideración, de acuerdo con la presente invención, se obtienen, por ejemplo, calentando 1 Mol del compuesto de fórmula:

20.



con 1 Mol del compuesto de fórmula R_1-COOH y 1 Mol del compuesto de fórmula R_4-COOH durante varias horas a 180 hasta 190°C; en estas fórmulas tienen los símbolos R_1 , R_2 , R_3 , y R_4 , así como X y n, el significado antes indicado.

25.

Los compuestos cation-activos se emplean convenientemente en forma de sus sales con ácidos orgánicos inferiores o con ácidos inorgánicos, tales

321893 - 3 -



- como el ácido fórmico y ácido acético o ácido clorhídrico y ácido fosfórico. Cuando se realiza el lavado y enjuagado de los textiles en máquinas lavadoras automáticas se recomienda agregar los compuestos catión-activos o, bien sus sales -en caso dado en mezcla con compuestos no ionógenos de actividad superficial, tales como éteres poliglicólicos del alcohol graso- al último de estos baños de enjuague, y éste en forma de soluciones diluidas acuosas de
5. aproximadamente 5 - 10 %, o emulsiones, para garantizar así una distribución más rápida e igualada en este baño de enjuague.
- 10.

- Las cantidades necesarias de compuestos catión-activos se pueden determinar fácilmente mediante ensayos previos; por lo general, son ya suficientes cantidades del 0,1 %, referido al peso seco de los textiles a tratar.
- 15.

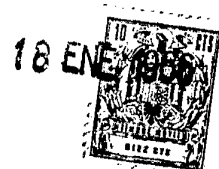
- En comparación con los ésteres del ácido graso y las amidas del ácido graso mencionados al principio se destacan los compuestos empleados, según la presente invención por un efecto sorprendentemente superior, especialmente con relación a la mejora del tacto de los textiles.
- 20.

EJEMPLO 1 -

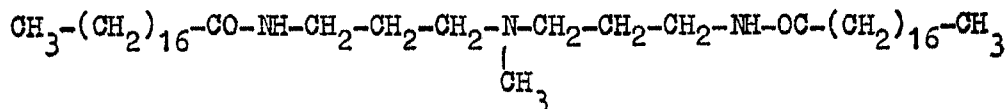
25. 3 kg. de un tejido textil compuesto de algodón (Frotté) que se ha lavado con un detergente usual en el mercado a base de dodecibencenosulfonato unas 20 veces en una máquina de lavado de tambor automática y enjuagado, y que después de
30. secar está rígido y duro se trata con un compuesto

321893

- 4 -



cación-activo de fórmula:



- de manera que se le agreguen en nuevo lavado al último baño de enjuague 3 g. de este compuesto en forma de una emulsión acuosa al 7,5 % que además contiene 3,8 % de ácido acético y 1 % de éter poliglicólico de alcohol oleíco. El tejido así tratado no muestra entonces, después del secado, un endurecimiento o rigidez, sino un tacto agradable y blando.

El compuesto cación-activo mencionado y la emulsión acuosa empleada se habían preparado de la manera siguiente:

- 143 g. de bis-N-(3-aminopropil)metilamina (1 Mol) se mezcló en una atmósfera de nitrógeno a 120°C gota a gota con 568 g. de ácido esteárico (2 Mol) y la mezcla se calentó a continuación bajo destilación del agua formada, asimismo en una atmósfera de nitrógeno durante 4 horas a 180-185°, manteniéndose la mezcla durante las últimas dos horas bajo una presión más reducida de 100 mm/Hg. Después de enfriar el producto de reacción a 100°C, para ligar la amina posiblemente no reaccionada se mezcló con 10,2 g de anhídrido del ácido acético (0,1 Mol) y se mantuvo durante otros 30 minutos a 100°C.

- 75 g. del compuesto cación-activo así obtenido se calentaron en un recipiente cerrado en una atmósfera de nitrógeno agitando a 80-90°C, después se mezcló con 877 g. de agua y 10 g. del producto de reacción de 25 Mol de óxido etilénico

321893

- 5 -



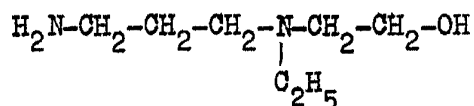
5. sobre 1 Mol de alcohol oleico y se agitó aun durante 10 minutos a 90-95°C. A continuación se mezcló la solución con 38 g. de ácido acético al 100 %, se agitó durante otros 15 minutos y después se enfrió lo más rápidamente posible.

EJEMPLO 2 -

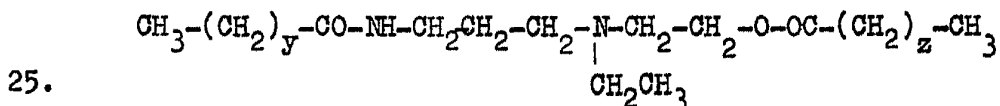
10. Se procede como en el Ejemplo 1, pero en lugar de la emulsión allí mencionada se utiliza la emulsión acuosa descrita a continuación. El tejido de algodón así tratado muestra, después de secar, asimismo un tacto suave y blando.

La emulsión acuosa empleada se había obtenido de la manera siguiente:

15. Primeramente se reaccionaron 146 g. del compuesto de fórmula:



20. (1 Mol) con una mezcla de 256 g. (1 Mol) de ácido palmítico y 284 g. de ácido esteárico (1 Mol) así como con 10,2 g. de anhídrido del ácido acético (0,1 Mol) en la forma descrita en el Ejemplo 1. A continuación se agitaron 75 g. del compuesto catión-activo así obtenido, de fórmula:



en la cual y y z significan las cifras 14 y 16, con 887 g. de agua y 38 g. de ácido acético al 100%, en la forma asimismo descrita en el Ejemplo 1, a

321893

- 6 -



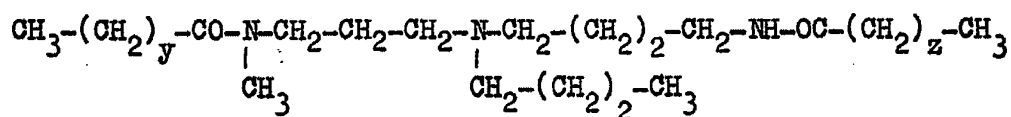
una emulsión acuosa.

EJEMPLO 3 -

- 3 kg. de un tejido mixto compuesto de fibras de nitrilo poliacrílico y lana aprestada in-
5. encogible, que están lavados con un detergente usual en el mercado para telas finas a base de alquil-sulfatos, veinte veces en una máquina lavadora automática de tambor y que después de secar están rígidas y duras, se tratan con una mezcla de partes iguales
10. en peso de los compuestos catión-activos mencionados en los Ejemplos 1 y 2, de manera que en un ulterior lavado al último baño de enjuague se le agreguen 3 g. de esta mezcla en forma de una emulsión acuosa al 7,5%, que se ha obtenido, según las indicaciones
15. del Ejemplo 1 y que asimismo contiene además 3,8 % de ácido acético y 1 % de éter poliglicólico del alcohol oleílico. El tejido así tratado no muestra entonces, después de secar, un endurecimiento o rigidez, sino un tacto lleno y suave.

20. EJEMPLO 4 -

- 3 kg. de un tejido mixto compuesto de fibras de poliéster y reyón, que se lavó con un detergente usual en el mercado a base de dodecilben-
25. cenosulfato 20 veces en una máquina lavadora automática y se enjuagó y que después del secado está rígido y duro, se trata con un compuesto catión-activo de fórmula:



321893

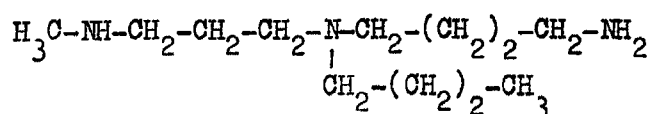
- 7 -



5. en el cual y y z significan las cifras 14 y 16, de manera que en un ulterior lavado al último baño de enjuague se le agregan 3 g. de este compuesto en forma de una emulsión acuosa al 7,5 % que, además, contiene 1 % de ácido fórmico y 1 % de éter oleilpoliglicólico. El tejido así tratado no muestra después del lavado un endurecimiento o rigidez, sino un tacto suave y blando.

10. El compuesto catión-activo mencionado y la emulsión acuosa empleados se habían obtenido de la manera siguiente:

213 g. del compuesto de fórmula:



15. (1 Mol) se reaccionaron con una mezcla de 256 g. de ácido palmítico (1 Mol) y 284 g. de ácido esteárico (1 Mol), así como con 10,2 g. de anhídrido del ácido acético (0,1 Mol) en la forma descrita en el Ejemplo 1. 75 g. del compuesto catión-activo así obtenido se agitaron entonces con 905 g. de agua, 10 g. del producto de reacción de 25 Mol de óxido etilénico sobre 1 Mol de alcohol oleílico y 10 g. de ácido fórmico al 100 % en la forma descrita en el Ejemplo 1 a una emulsión acuosa.

25.

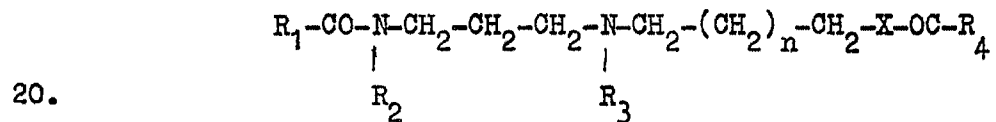
- N O T A -

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas, son susceptibles



- de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de patente presentada en Alemania, con fecha 20 de Enero de 1965, bajo el Nº F 45.004 IVc/8k, acogiéndose por tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención, por 20 años en España: " PROCEDIMIENTO PARA AUMENTAR LAS PROPIEDADES DE USO DE LOS TEXTILES"; caracterizándose por lo siguiente:

- 1ª.- Procedimiento para aumentar las propiedades de uso de los textiles, mediante tratamiento de los mismos con medios catión-activos después del lavado y enjuagado, caracterizado, porque como medio catión-activo, se emplean los compuestos de fórmula:



- en la cual R_1 y R_4 , independientes entre sí, significan un resto alquílico conteniendo 11 hasta 21 átomos de carbono, R_2 hidrógeno o metilo y R_3 un resto alquílico conteniendo 1 hasta 4 átomos de carbono, mientras X significa oxígeno, un radical -NH- o el radical -NCH₃ y n una de las cifras 0 hasta 2.

321893

- 9 -



2ª.- "Procedimiento para aumentar las propiedades de uso de los textiles"; tal y como queda substancialmente descrito en la presente Memoria.

5.

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

Madrid,

18 ENE. 1966

FARBENFABRIKEN BAYER AKTIENGESELLSCHAFT,

GÓMEZ ACEBO Y MODET

Firmado: F. Hernández Ruiz