



357208

Span 3442

P A T E N T E
D E
I N V E N C I O N

por "PROCEDIMIENTO PARA EL TRATAMIENTO ULTERIOR DE ROPA LAVADA",
a favor de la firma alemana HENKEL & CIE. GmbH., residente en
4000 DUSSELDORF-HOLTHAUSEN, Henkelstrasse 67.

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

Después de secar los géneros textiles húmedos, y particularmente los de algodón o de fibras de celulosa semejantes, se advierte un evidente endurecimiento del tacto. Esto resulta desagradable sobre todo en el caso de la ropa interior, la mantelería y las toallas, o sea en el caso de las piezas de ropa que se someten a un lavado repetido con frecuencia, especialmente en lavadoras de tambor, lavados que pueden producirse tanto en los hogares como en instalaciones industriales.

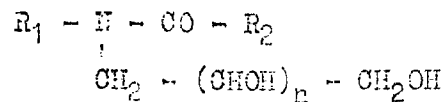
Este empeoramiento indeseado del tacto de la ropa puede evitarse si se trata el último baño de enjuague con substan-



5. cias catiónicas que tengan en la molécula uno o dos grupos alquílicos más largos. En la práctica se han introducido para este fin las sales de dialquil-dimetil-amonio dispersables en agua, cuyos dos radicales alquílicos contienen cada uno de 16 a 18 átomos de carbono. Estos suavizantes textiles aparecen en el comercio la mayoría de las veces en forma de sus dispersiones acuosas.

10. Aún cuando la ropa así acabada y secada no presenta más la indeseada dureza, el empleo de tales productos acarrea ciertas desventajas. El agente de lavado disuelto en el último baño de lavado no queda eliminado por completo de la ropa, lo cual puede ocurrir sobre todo cuando se actúa en lavadoras de cuba, y luego se forman de las materias activas catiónicas y las sustancias detergentes aniónicas precipitaciones que reducen o no permiten alcanzar en absoluto la suavidad perseguida. Por otra parte, estas precipitaciones pueden depositarse en la fibra y dar lugar a amarillosos. Asimismo, el empleo de dichas sustancias conduce indefectiblemente, o sea aún con el empleo de lavadoras de tambor (en las que el efecto de enjuague resulta por lo general mejor que en las lavadoras de cuba), a una merma del poder de imbibición de la ropa tratada.

25. La patente principal nº 343.644 describe agentes para el tratamiento ulterior de la ropa lavada, los cuales contienen como suavizante textil sustancias de la fórmula siguiente:



donde

R_1 , R_2 y n tienen el significado que se ha expuesto antes.

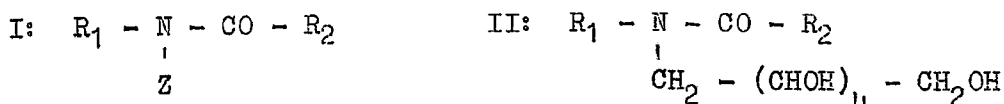
5. Estos agentes pueden contener los demás componentes usuales de los agentes de tratamiento de la ropa, como por ejemplo sustancias suspensoras de la suciedad, sólidas, o disolventes o diluentes líquidos, agentes de acidificación o de desincrustación y asimismo tensiuros, con tal sin embargo que la
10. cantidad de los tensiuros presentes no sea mayor que la cantidad del suavizante textil.

- Según la patente principal nº 343.644, en estos preparados pueden hallarse materias activas antimicrobianas exentas de metal pesado, solubles en agua y no oxidantes. Estas materias activas antimicrobianas pueden ser, entre otros, también
15. tensiuros anfóteros; en este caso la cantidad de los tensiuros anfóteros eventualmente presentes es siempre menor que la de los suavizantes textiles.

- El invento que aquí se expone se refiere a otra configuración de los agentes para el tratamiento ulterior de la ropa lavada, provistos de sustancias suspensoras de la suciedad sólidas y de disolventes y diluentes líquidos, que se describen en las patentes más antiguas. Estos nuevos agentes se caracterizan por un contenido de suavizantes textiles de la fórmula I,
20. que eventualmente pueden estar combinados con suavizantes tex-
- 25.

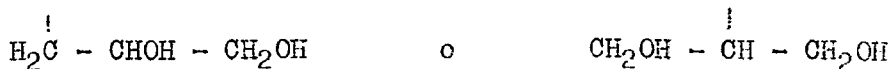


tiles de la fórmula II y/o con materias activas antimicrobianas exentas de metal pesado, solubles en agua y no oxidantes y/o con agentes de acidificación o de desincrustación, estabilizadores de la emulsión y/o de la dispersión y asimismo con los demás componentes usuales de tales agentes. Los suavizantes textiles tienen la constitución:



donde

- 10. R_1 significa radicales alquílicos con 10 a 22, preferentemente con 12 a 20 y particularmente con 16 a 18 átomos de carbono;
- R_2 significa radicales alquílicos con 7 a 21, preferentemente con 11 a 19 y particularmente con 15 a 17 átomos de carbono;
- 15. n significa uno de los números enteros 3 o 4; los radicales alquílicos a proximidad del grupo NH_2 pueden estar interrumpidos por un átomo de oxígeno etéreo;
- 20. R_1 y R_2 la suma de los átomos de carbono contenidos en es de 23 a 39, y preferentemente de 27 a 35;
- Z representa uno de los radicales



y los radicales polihidroalquílicos presen-



tes en los compuestos de las fórmulas I y II pueden estar esterificados con otros radicalés polihidroxiálquílicos.

5. El radical Z puede ser, por consiguiente, una glicerilamina o una poliglicerilamina con 2 a 15, y preferentemente 2 a 5, radicales glicerílicos en la molécula; por lo tanto, los compuestos de la fórmula I se designan en lo que sigue como "glicerilamidas" en beneficio de la sencillez.

10. Los suavizantes textiles presentes en los preparados de este invento pueden constar, en el 10 a 100 % en peso, y preferentemente en el 20 a 100 % en peso, de sustancias de la fórmula I; y en el 90 a 0 en peso, y preferentemente en el 80 a 0 % en peso, de sustancias de la fórmula II.

15. Los géneros textiles enjuagados con estos productos tienen después del secado no sólo mayor grado de plenitud y suavidad, sino además buen poder de imbibición.

Por otra parte, estos suavizantes tienen buena compatibilidad con los aclaradores ópticos aniónicos.

20. Si se actúa en presencia de las citadas materias activas antimicrobianas, no solamente se logra el exterminio de los microbios eventualmente existentes en los géneros textiles o en el agua de enjuague, sino que muchas veces se imparten también propiedades antimicrobianas a los géneros textiles tratados.

25. La preparación de las poliglicerilamidas es objeto de la patente española nº 357.206



Los radicales polihidroalquílicos presentes en los suavizantes textiles de la fórmula II pueden proceder de hexosas, y en particular de monosacáridos, como por ejemplo de la glucosa, la manosa, la galactosa, la fructosa o sus mezclas

5. (como el azúcar invertido); pero también pueden derivarse de sus oligómeros, como por ejemplo de la maltosa. Los radicales polihidroalquílicos pueden proceder asimismo de pentosas, mezclas de diversas pentosas y mezclas de pentosas y hexosas. Particular interés práctico tienen las glicamidas; por consiguiente, en lo que sigue se emplea esta designación para todos los
10. compuestos de la fórmula II.

Los radicales alquílicos de las aminas de las que cabe preparar los suavizantes textiles utilizables según este invento pueden, lo mismo que los radicales de los ácidos grasos ligados en forma amídica, ser saturados o insaturados, de cadena lineal o ramificada y de origen sintético o natural. Por lo tanto, los radicales R_1 pueden proceder de la decilamina, la laurilamina, la miristilamina, la cetilamina, la estearilamina, la oleilamina, la araquilamina o la behenilamina. Las cadenas

15. de carbono de estos radicales alquílicos pueden también estar interrumpidos por átomos de oxígeno etéreo en las cercanías del átomo de nitrógeno, y preferentemente entre los átomos de carbono 2 y 3 o 3 y 4 (contando a partir del átomo de nitrógeno).

20. Los radicales de ácido graso R_2 -CO- pueden derivarse del
25. ácido cáprico, del ácido láurico, del ácido mirístico, del ácido palmítico, del ácido esteárico, del ácido oleico, del ácido ará-



- quico o del ácido behénico. También pueden emplearse suavizantes textiles en los que los radicales de amina y/o de ácidos grasos se hallen en forma de mezclas de isómeros, como las que se hallan, por ejemplo, en las grasas de origen natural. Por lo tanto, los radicales R_1 y R_2 -CO- pueden prepararse a partir de las grasas de plantas, de animales terrestres o de animales marinos, por ejemplo a partir de grasa de coco, aceite de palma, aceite de linaza, aceite de semilla de algodón, aceite de cacahuete, aceite de colza, etcétera; a partir de lardo, sebo o aceites de pescado o de cetáceos; o a partir de fracciones de los ácidos grasos contenidos en estas grasas. Tales radicales deben ser preferentemente de naturaleza esencialmente saturada.
- 5.
- 10.

- Los preparados de este invento pueden hallarse en forma de líquidos, de pastas o de sustancias sólidas (por ejemplo, de polvo) en los que los suavizantes textiles estén finamente divididos. Las sustancias suspensoras de la suciedad y asimismo los disolventes o diluentes deben tener buena solubilidad en agua, para que, después de la adición del preparado al agua de enjuague, se disuelvan rápidamente y en breve tiempo se obtenga una dispersión en el agua de enjuague de los suavizantes textiles finamente divididos. La concentración de empleo se halla la mayoría de las veces entre 0,05 y 2 g, y preferentemente entre 0,1 y 0,5 g, de suavizante textil por litro.
- 15.
- 20.

- Los agentes de tratamiento ulterior pueden emplearse ya en la primera operación de enjuague, aún cuando entonces no
- 25.



se hayan arrastrado todavía por completo del género los residuos de la lejía de lavado. Dado, sin embargo, que la práctica se ha acostumbrado a añadir el agente de avivamiento ulterior al último baño de enjuague, puede como es lógico procederse también así cuando se utilicen los agentes de tratamiento

5. ulterior de este invento.

Después del enjuague se seca la ropa de la manera ordinaria. La ropa seca es suave y voluminosa y tiene un tacto agradable, que se hace gratamente perceptible sobre todo en las prendas que han de entrar en contacto con la piel, como por ejemplo la ropa interior, la ropa de cama y las toallas. Principalmente las toallas rusas muestran una capacidad de absorción notablemente buena, que halla también buena acogida en los paños para secar la vajilla; además, los paños suavizados según este invento, una vez húmedos, sueltan su humedad, al ser secados, más rápidamente que los otros que no se han enjuagado con los preparados de este invento. Por último, los géneros textiles así tratados se pueden planchar con facilidad.

10.

15.

En calidad de substancias suspensoras de la suciedad, sólidas, para los productos de este invento son aptas las substancias inorgánicas u orgánicas solubles en agua y, de preferencia, con reacción débilmente alcalina, neutra o débilmente ácida. Para componer preparados sólidos entran en cuenta principalmente las sales inorgánicas u orgánicas, como por ejemplo las sales alcalinas del ácido sulfúrico, del ácido ortofosfóri-

20.

25.



co o del ácido pirofosfórico. Pero también son utilizables las sales de ácidos orgánicos; por ejemplo, las sales no capilaractivas de ácidos carboxílicos u oxicarboxílicos con 1 a 10, y preferentemente con 1 a 6, átomos de carbono, como por ejemplo

5. las sales del ácido acético, del ácido propiónico, del ácido láctico, del ácido cítrico, del ácido tartárico, etcétera. Además pueden hallarse presentes como diluentes sólidos amidas de ácido inorgánicas u orgánicas, solubles en agua, o respectivamente sus sales (por ejemplo, sales amidosulfónicas y sales amidofosfónicas)

10. y las amidas solubles en agua de ácidos carboxílicos (por ejemplo, urea, acetamida, etcétera). Asimismo son utilizables como sustancias suspensoras de la suciedad los polietilenglicoles.

Estos agentes sólidos de tratamiento ulterior pueden

15. prepararse, por ejemplo, mediante rociado de una solución o dispersión de los suavizantes textiles en un líquido apropiado sobre las materias suspensoras de la suciedad, en estado sólido y finamente divididas. Pero también pueden pulverizarse de manera ya de sí conocida soluciones o suspensiones acuosas de los

20. suavizantes textiles con un contenido de materias suspensoras de la suciedad disueltas o dispersas en ellas, con lo que se obtienen fácilmente polvos o granulados solubles. Por último, pueden pulverizarse o transformarse de otro modo en polvos o granulados fácilmente solubles soluciones o dispersiones de los suavizantes

25. textiles en urea fundida o en polietilenglicoles fundidos.



Para la preparación de concentrados líquidos acuosos, los suavizantes textiles, moderadamente solubles en agua, se dispersan en un líquido acuoso o se disuelven en un disolvente orgánico. Es recomendable disolver primeramente los suavizantes textiles en disolventes orgánicos solubles en agua apropiados y luego mezclar estas soluciones con agua. Los suavizantes textiles sólidos se precipitan así en forma finamente dividida, para lo cual los disolventes orgánicos sirven de solubilizantes. Estas dispersiones acuosas pueden, como es lógico, contener disueltas las substancias sólidas suspensoras de la suciedad que se han mencionado antes, siempre que esto no perjudique a la estabilidad de la dispersión. En muchos casos, incluso la mejora. Con tal fin son aptas, por ejemplo, las sales alcalinas de ácidos carboxílicos u oxicarboxílicos inferiores, con 6 átomos de carbono a lo sumo, y urea o acetamida; estas sales pueden introducirse en lugar de los disolventes orgánicos solubles en agua o junto con ellos, y en tal caso estos disolventes pueden servir de solubilizantes. Asimismo son utilizables las sales solubles de ácidos sulfónicos aromáticos o alquilaromáticos con 6 a 10 átomos de carbono.

- 5.
- 10.
- 15.
- 20.

Disolventes orgánicos apropiados son, por ejemplo, los alcoholes monovalentes o polivalentes con 1 a 4 átomos de carbono o los alcoholes etéreos, como por ejemplo los monoéteres de dichos alcoholes monovalentes con etilenglicol, etilendiglicol, propilenglicol o butilenglicol o los monoéteres o diéteres

- 25.



de dichos alcoholes monovalentes con glicerina. Los suavizantes textiles son también solubles en las cetonas inferiores solubles en agua.

5. Para la estabilización de las dispersiones acuosas pueden agregarse dispersantes y emulgentes o estabilizadores de la emulsión ya conocidos.

10. En calidad de dispersantes o emulgentes son aptos los tensiuros aniónicos o no iónicos conocidos, cuya acción se basa en la presencia simultánea de un radical hidrófobo y de un radical hidrófilo en una misma molécula. El radical hidrófobo consta la mayoría de las veces de un radical alquílico con 8 a 20, y preferentemente 12 a 18, átomos de carbono. En concepto de radicales hidrófilos son aptos los grupos aniónicos o no iónicos. A los grupos aniónicos pertenecen los grupos de semiéster de ácido carboxílico, sulfónico o sulfúrico; y a los grupos no iónicos pertenecen los radicales polihidroxialquílicos o las cadenas de éter polietilenglicólico. Por lo tanto, son
15. utilizables como dispersantes y emulgentes los sulfonatos de alquilbenceno, los sulfatos de alcohol graso, los sulfatos de éter glicólico de alcohol graso con 1 a 5 radicales de éter
20. etilenglicólico en la molécula, los monoglicéridos de ácido graso y los éteres polietilenglicólicos de alcoholes grasos o alquilfenoles con 5 a 20 radicales de éter etilenglicólico en la molécula. La cantidad de éstos tensiuros debe, sin embargo,
25. ser siempre menor que la cantidad de los suavizantes textiles;



de preferencia debe ser mucho menor e importar a lo sumo el 50 %, y preferentemente del 5 al 25 %, de la cantidad de los suavizantes textiles.

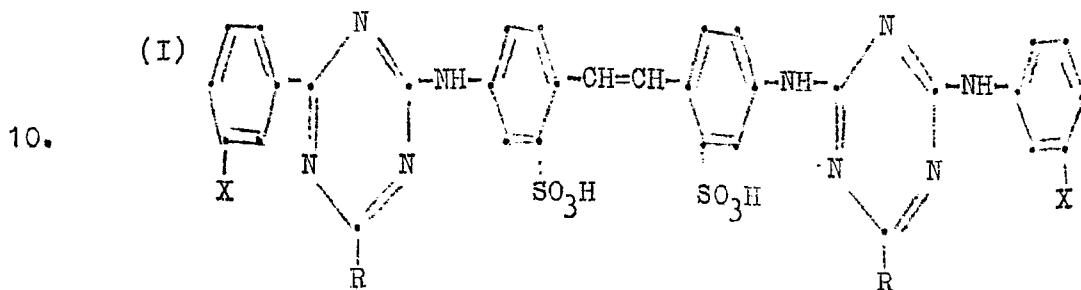
- En calidad de estabilizadores de emulsión son aptos los
5. coloides solubles en agua conocidos, como por ejemplo las sales de ácidos etéreo-carboxílicos o de ácidos etéreosulfónicos de la celulosa, los sulfatos de celulosa, las sales poliacríticas o polimetacríticas, las poliacrilamidas solubles en agua y asimismo los polietilenglicoles, preferentemente los que tienen un
 10. peso molecular superior a 600. Muchos de estos estabilizadores de emulsión producen un intenso incremento de la viscosidad de las soluciones acuosas y por lo tanto se introducen en tales cantidades (por debajo del 2 % y preferentemente por debajo del 1 %) que los agentes de tratamiento ulterior puedan todavía ver-
 15. terse con facilidad. Otros de estos estabilizadores, en particular los polietilenglicoles, pueden incluirse en cantidades mucho mayores sin aumentar la viscosidad hasta un nivel indeseado.

- En los preparados de este invento pueden incluirse ven-
20. tajosamente otras substancias que ya se han utilizado como agentes para el tratamiento ulterior de la ropa. A estas substancias pertenecen, por ejemplo, los aclaradores ópticos, las materias activas antimicrobianas exentas de metal pesado y no oxidantes, los agentes de acidificación y desincrustación, los colorantes, los perfumes, etcétera. El empleo combinado de los
 - 25.



agentes de avivamiento que se han descrito con aclaradores ópticos y/o con dichas materias activas antimicrobianas debe considerarse como un desarrollo esencial del invento.

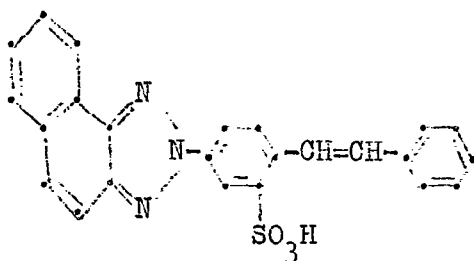
5. En calidad de aclaradores están indicados sobre todo los aclaradores para las fibras de celulosa, pero también pueden incluirse los aclaradores para las fibras sintéticas. Cabe utilizar, por ejemplo, los tipos siguientes de aclaradores:



15. a: X = H; R =
- b: X = H; R = $-\text{N}=(\text{C}_2\text{H}_5\text{OH})_2$
- c: X = H; R =
20. d: X = H; R =
- e: X = SO_3H ; R = $-\text{N}=(\text{C}_2\text{H}_5\text{OH})_2$



(II)



5.

Para acidificar y/o para eliminar las cenizas u otras incrustaciones de las fibras son aptos los ácidos no oxidantes, inocuos para las fibras que se tratan, sobre todo los que forman sales alcalinotérreas solubles, y los formadores de complejo. A las materias de reacción ácida pertenecen, por ejemplo, el ácido amidosulfónico, los compuestos ureicos del ácido ortofosfórico y asimismo los ácidos orgánicos sólidos o líquidos, como por ejemplo el ácido cítrico. A los formadores de complejo pertenecen, por ejemplo, los tripolifosfatos o polifosfatos más altos, todavía solubles en agua, de los álcalis, las sales del ácido nitrilotriacético, del ácido etilendiamin-tetraacético y del ácido N-oxietil-etilendiamin-triacético y otros formadores orgánicos de complejo conocidos, por ejemplo las sales de determinados ácidos di-, tri- o tetra-fosfónicos.

Por materias activas antimicrobianas se entienden aquí tanto los productos bactericidas como los bacteriostáticos y fungicidas y/o fungistáticos. Estas materias activas deben, tal como son o en forma de sus sales, ser solubles en agua. A título de ejemplos cabe mencionar el formaldehído, los fenoles



- halogenados, los mono- o poli- alcoholes nitrados y los tensiuros antimicrobianos. Si las materias activas antimicrobianas son tensiuros anfóteros, su cantidad es siempre menor que la cantidad del suavizante textil; de preferencia, la cantidad de
5. las materias activas antimicrobianas capilaractivas anfóteras importa el 50 % a lo sumo de la cantidad del suavizante textil.

Al tipo de los fenoles halogenados pertenecen, por ejemplo, los productos de cloración y bromación del fenol, como el pentaclorofenol, y además los cresoles halogenados, los xilenoles, como por ejemplo el 4-bromo-3,5-xilenol, o los ciclohexil-, metilciclohexil- o bencilfenoles halogenados.

10.

Existen asimismo substancias antimicrobianas solubles en agua del tipo de los tensiuros catiónicos o anfóteros, que en los agentes de tratamiento ulterior actúan de dispersantes.

15. A las materias activas catiónicas pertenecen los compuestos amónicos cuaternarios que junto al átomo de nitrógeno contienen, de una parte, un radical hidrocarburo alifático con 8 a 12 átomos de carbono, y preferentemente 10 a 14 átomos de carbono, y de otra parte a lo menos un radical aromático o un
20. radical que presenta enlaces dobles; este último debe estar ligado con el átomo de nitrógeno por medio de un átomo de carbono alifático. A título de ejemplo de tales compuestos cabe señalar: el cloruro de dietil-bencil-dodecilamonio, el cloruro de dietil-bencil-octilamonio y los cloruros de dibutil-alil-, metil-etil-bencil-, etil-ciclohexilalil- y etil-crotil-dietilami-
- 25.

**POOR
QUALITY**



noetil-dodecilamonio.

También son utilizables las aminas terciarias, obtenibles a partir de aminas primarias o secundarias que contienen hasta 4 átomos de nitrógeno básicos y un radical alifático o alquilaronático con 8 a 18, y preferentemente 8 a 14, átomos de carbono alifáticos, por condensación con fenoles y aldehidos alifáticos inferiores, en particular formaldehido y acetaldehido. Los fenoles pueden tener en la molécula varios puestos condensables y estar substituídos por radicales inferiores de alquilo, alcoxilo o bencilo con 4 átomos de carbono a lo sumo; además, los radicales fenólicos, alquílicos, alcoxílicos y bencílicos pueden estar substituidos por átomos de cloro o de bromo y asimismo por grupos nitro. A tales productos de condensación pertenecen, por ejemplo, los compuestos siguientes:

15. la oxibencil-octil-amina,
 la oxibencil-dodecil-dietilentriamina,
 la (2-oxi-5-cloro-6-metil-bencil)-dodecil-dietilentriamina,
 la (2-oxi-5-metil-bencil)-octil-dietilentriamina,
 la (2-oxi-5-cloro-4,6-dimetil-bencil)-octil-dietilentriamina,
20. la (tris-oxibencil)-dodecil-trietilentriamina,
 el o,o-bis-(tetradecil-aminometil)-fenol,
 el o,o-bis-(octil-dietilen-triaminometil)-p-cresol,
 el o,o-bis-(dodecil-dietilentriaminometil)-p-cloro-m-cresol,
 el ácido m,m-bis-(dodecil-dietilentriaminometil)-p-oxibenzoico
25. el 2,2-bis-p-oxi-m,m-di-(dodecildietilentriaminometil)-fenol-
 -propano,



el o,o-bis-(dodecil-dietilontriaminometil)-p-nitrofenol,
el o,o-bis-(dodecil-propilendiaminometil)-p-cloro-n,n-dime-
til-phenol,
etcétera.

5. Estos compuestos tienen un grupo hidroxílico de reacción débilmente ácida y constituyen un tipo de transición entre los tensiuros puramente catiónicos y los tensiuros anfóteros.

- De los tensiuros anfóteros utilizables en sentido anti-microbiano han adquirido importancia práctica los compuestos del tipo de los ácidos aminocarboxílicos, de los ácidos poliaminocarboxílicos y de las betaínas.

Como ejemplos de ácidos amino- y poliaminocarboxílicos, cabe señalar los compuestos de la fórmula general siguiente:



15. donde

- R_1 representa un radical alquílico o alquilarílico de peso molecular alto, en particular un radical hidrocarburo respectivo con 6 a 18, y preferentemente 8 a 14, átomos de carbono alifáticos;
20. R_2 representa un radical etilénico o propilénico;
- x representa un número entero por valor de 1 a 6;
- y
- R_3 representa un miembro puente alifático-aromático o aromático con 1 a 6 átomos de carbono.



Como compuestos de este tipo merecen mención:

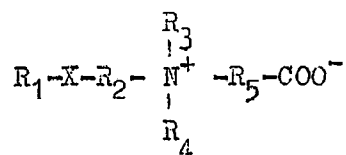
- la dodecil-aminopropilglicina,
- la tetradecil-aminoetil-beta-alanina,
- la dodecil-di-(aminoetil)-glicina,
- 5. el ácido dodecil-aminoisopropil-amino-metilsalicílico,
- el ácido hexadecil-tri-(aminoetil)-beta-aminobutírico,
- la dodecil-bencil-aminopropil-beta-alanina,
- la octil-fenoxi-etil-di-(aminoetil)-glicina,
- la dodecil-aminoetil-fenilalanina y
- 10. el ácido dodecil-aminoetil-aminobenzoico.

El radical R_1 puede también estar interrumpido por un átomo de oxígeno etéreo, como ocurre, por ejemplo, en los compuestos siguientes:

- ácido dodecil-oxipropil-aminopropiónico,
- 15. ácido lauril-1,3-oxipropil-beta-aminobutírico,
- ácido C_{12-14} -alquil-oxietil-aminoacético,
- ácido dodecil-1,2-oxipropil-aminometil-salicílico y
- ácido octil-fenoloxietil-aminobenzoico.

A los compuestos utilizables según este invento pertenecen además las carboxibetaínas de la fórmula general

20.



donde

- 25. R_1 tiene el mismo significado que en la fórmula precedente;



- R_2 representa un grupo etilénico o propilénico;
 R_3 y R_4 significan radicales alifáticos de peso molecular bajo;
 R_5 significa un miembro puente alifático de peso molecular bajo; y
5. X significa un átomo de oxígeno etéreo o el grupo $-CONH$,

las cuales pueden emplearse lo mismo en forma betaínica, o sea como sales internas, que en forma de sales con ácidos o bases.

10. Ejemplos de tales compuestos son:

el ácido lauril-1,3-aminopropil-dimetil-aminoacético,
el ácido lauril-oxietil-bis-(hidroxietil)-aminopropiónico,
el ácido octil-fenoxi-etil-di-(hidroxietil)-aminoacético
y otros.

15. Siempre que los agentes de tratamiento ulterior de este invento sean productos sólidos, su composición puede hallarse dentro del cuadro de la formulación siguiente:

70 a 5 % en peso, y preferentemente 30 a 10 % en peso, de suavizante textil

20. 30 a 95 % en peso, y preferentemente 70 a 90 % en peso, de sustancia sólida suspensora de la suciedad

0 a 20 % en peso, y preferentemente 1 a 15 % en peso, de aclaradores ópticos; pero en particular una proporción tal que su cantidad importe del 5 al 25 % de

25. la cantidad del suavizante textil incluido



0 a 30 % en peso, y preferentemente 1 a 15 % en peso, de dispersantes o emulgentes capilaractivos; pero la cantidad de éstos es siempre menor que la cantidad del suavizante textil, e importa preferentemente

5. 50 % a lo sumo, y en particular 5 a 25 %, de la cantidad del suavizante textil

0 a 20 % en peso, y preferentemente 0,1 a 10 % en peso, de estabilizadores de la emulsión o espesantes; pero su cantidad es a lo sumo tan grande que una solución o dispersión acuosa al 10 % de todo el preparado sólido constituya todavía un líquido bien decerranable;

10.

y eventualmente

0,5 a 20 % en peso, y preferentemente 1 a 20 % en peso, de las materias activas antimicrobianas citadas, cuya cantidad, siempre que se trate de tensiuros antimicrobianos anfóteros, es siempre menor que la cantidad del suavizante textil, e importa preferentemente el 50 % a lo sumo, y en particular del

15. 5 al 25 %, de la cantidad del suavizante textil.

20.

La composición de los preparados líquidos puede hallarse dentro del cuadro de la formulación siguiente:

2 a 30 % en peso, y preferentemente 5 a 15 % en peso, de suavizante textil

25. 0 a 50 % en peso, y preferentemente 5 a 30 % en peso, de substancia hidrótopa sólida, soluble en agua, y/o



- disolvente orgánico soluble en agua
- 0 a 10 % en peso, y preferentemente 1 a 8 % en peso, de aclaradores ópticos, pero en particular tal proporción que su cantidad importe el 5 a 25 % de la cantidad del suavizante textil,
- 5.
- 0 a 10 % en peso, y preferentemente 0 a 5 % en peso, de emulgente o dispersante capilaractivo, cuya cantidad es siempre menor que la cantidad del suavizante textil e importa, preferentemente, a lo sumo el 5 % en peso, y en particular del 5 al 25 % en peso, de la cantidad del suavizante textil
- 10.
- 0 a 20 % en peso, y preferentemente 0,1 a 10 % en peso, de estabilizador de la emulsión o espesante soluble en agua, pero a lo sumo tal cantidad que el preparado se halle todavía en forma de líquido fácilmente derramable;
- 15.
- 0,5 a 30 % en peso, y preferentemente de 1 a 20 % en peso, de las materias antimicrobianas citadas, cuya cantidad, siempre que se trate de tensiuros antimicrobianos anfóteros, es siempre menor que la cantidad del suavizante textil e importa, preferentemente, el 50 % a lo sumo, y en particular del 5 al 25 %, de la cantidad del suavizante textil,
- 20.
- el resto, agua y/o disolvente orgánico soluble en agua.



EJEMPLOS

=====

Los ejemplos que siguen describen una serie de agentes líquidos de tratamiento ulterior para la ropa. El derivado de poliglicerilamida tiene tres radicales $-\text{CH}_2-\text{CHOH}-\text{CH}_2\text{O}$ por molé-

5. cula. El dietilpolisiloxano etoxilado incluido como emulgente en algunos preparados está puesto en el comercio por la firma Wackerchemie GmbH, de Munich, con la designación de "DC 202".

Todos los porcentajes son porcentajes en peso.

Ejemplo 1

10. 5 % de glucanida
 $R_1 =$ mezcla de ácido de grasa de sebo $\text{C}_{16}-\text{C}_{18}$, \emptyset alrededor de C_{17}
 $R_2 =$ mezcla de ácido de grasa de coco $\text{C}_{11}-\text{C}_{17}$, \emptyset alrededor de C_{13}
15. total, alrededor de 30 átomos de C
5 % de dihidroxipropilamida
 $R_1 = \text{C}_{18}\text{H}_{37}$
 $R_2 = \text{C}_{11}\text{H}_{23}$
total, 29 átomos de C
20. 30 % de éter nonoctílico de etilenglicol
2 % de nonilfenol + 9,5 AO
58 % de agua



Ejemplo 2

5. 5 % de glucanida
R₁ = C₁₆H₃₃
R₂ = C₁₁H₂₃
total, 27 átomos de C
5 % de dihidroxipropilamida como la del Ejemplo 1
30 % de éter monoetílico de etilenglicol
2 % de nonilfenol + 9,5 KO
58 % de agua

10. Ejemplo 3

- 10 % de poliglicerilamida
R₁ = mezcla de ácido de grasa de coco C₁₂-C₁₈, Ø
alrededor de C₁₃
R₂ = mezcla de ácido de grasa de sebo C₁₅-C₁₇, Ø
alrededor de C₁₆
total, alrededor de 29 átomos de carbono
20 % de éter monoetílico de etilenglicol
4 % de nonilfenol + 9,5 KO
66 % de agua

20. Ejemplo 4

- 10 % de dihidroxipropilamida
R₁ = mezcla de ácido de grasa de sebo C₁₆-C₁₈, Ø
alrededor de C₁₇



- R_2 = mezcla de ácido de grasa de sebo $C_{15}-C_{17}$, \emptyset
alrededor de C_{16}
total, alrededor de 29 átomos de C
- 30 % de éter monoetílico de etilenglicol
5. 2 % de alquifenol + 9,5 ÅO
- 58 % de agua

Ejemplo 5

- 8 % de glucanida
- $R_1 = C_3H_6OC_{16}H_{33}$
10. $R_2 = C_{15}H_{31}$
total, 34 átomos de C
- 2 % de dihidroxipropilamida
- R_1 = mezcla de ácido de grasa de sebo $C_{16}-C_{18}$, \emptyset
alrededor de C_{17}
15. R_2 = mezcla de ácido de grasa de coco $C_{11}-C_{17}$, \emptyset
alrededor de C_{13}
total, alrededor de 30 átomos de C
- 90 % de isopropanol

Ejemplo 6

20. 5 % de glucanida
- $R_1 = C_{12}H_{25}$
- $R_2 = C_{17}H_{35}$
- total, 29 átomos de C
- 5 % de dihidroxipropilamida como la del Ejemplo 5
25. 90 % de isopropanol



Ejemplo 7

- 10 % de dihidroxipropilamida
R₁ = C₁₃H₂₇
R₂ = C₁₁H₂₃
5. total, 27 átomos de C
60 % de isopropanol
2 % de dimetilpolisiloxano etoxilado
28 % de agua

Ejemplo 8

10. 5 % de glucanida
R₁ = mezcla de ácido de grasa de coco C₁₂-C₁₈, Ø
alrededor de C₁₃
R₂ = mezcla de ácido de grasa de sebo C₁₅-C₁₇, Ø
alrededor de C₁₇
15. total, alrededor de 29 átomos de C
5 % de dihidroxipropilamida
R₁ = mezcla de ácido de grasa de coco C₁₂-C₁₈, Ø
alrededor de C₁₃
R₂ = mezcla de ácido de grasa de sebo C₁₅-C₁₇, Ø
20. alrededor de C₁₇
total, alrededor de 29 átomos de C
30 % de éter monoetílico de etilenglicol
10 % de ácido tartárico
22 % de dimetilpolisiloxano etoxilado
25. 48 % de agua



Ejemplo 9

- 5 % de glucanida como la del Ejemplo 1
- 5 % de dihidroxipropilamida como la del Ejemplo 8
- 30 % de éter monoetílico de etilenglicol
- 5. 10 % de ácido tartárico
- 2 % de alquifol + 9,5 ÅO
- 48 % de agua

Ejemplo 10

- 10 % de dihidroxipropilamida como la del Ejemplo 4
- 10. 30 % de éter monometílico de etilenglicol
- 2 % de dimetilpolisiloxano etoxilado
- 10 % de ácido tartárico
- 48 % de agua

Ejemplo 11

- 15. 10 % de poliglicerilamida como la del Ejemplo 3
- 30 % de éter monoetílico de etilenglicol
- 2 % de dimetilpolisiloxano etoxilado
- 10 % de ácido glucónico
- 48 % de agua

20. Ejemplo 12

- 10 % de dihidroxipropilamida como la del Ejemplo 7
- 30 % de isopropanol



2 % de nonilfenol + 9,5 ÅO
10 % de ácidoamidosulfónico
48 % de agua

Ejemplo 13

5. 10 % de dihidroxipropilamida
 $R_1 = C_{14}H_{29}$
 $R_2 = C_{15}H_{31}$
total, 29 átomos de C
40 % de éter monoetílico de etilenglicol
10. 2 % de nonilfenol + 9,5 ÅO
1 % de aclarador de la fórmula I b (página 13)
47 % de agua

Ejemplo 14

- 5 % de glucanida como la del Ejemplo 5
15. 5 % de dihidroxipropilamida como la del Ejemplo 8
2 % de cloruro de N-dodecil-N-bencil-N,N,N-dimetilanonio
88 % de isopropanol

Ejemplo 15

- 5 % de glucanida como la del Ejemplo 8
20. 5 % de dihidroxipropilamida como la del Ejemplo 8
30 % de éter monoetílico de etilenglicol
2 % de nonilfenol + 9,5 ÅO
2 % de cloruro de N-dodecil-N-bencil-N,N,N-dimetilanonio



10 % de ácido cítrico

46 % de agua

Los preparados de los Ejemplos 1 a 4, 8 a 13 y 15 son dispersiones; y los preparados de los Ejemplos 5 a 7 y 14 son

5. soluciones límpidas.

En una serie de ensayos, se lavaron a temperaturas hasta 95° C tejido de algodón o tejido ruso de algodón, usuales, en una lavadora de tambor y con empleo de un detergente de espuma regulada de los corrientes en el comercio. Al último baño

10. de enjuague se añadió uno de los preparados que se han descrito en los ejemplos, en tal cantidad que los suavizantes textiles se hallaran en concentración de 0,3 g por litro. Los tejidos de algodón secos presentaron un tacto suave y buena capacidad de imbibición.

= . =



- n significa uno de los números enteros 3 o 4;
los radicales alquílicos
- R_1 a proximidad del grupo NH_2 pueden estar interrumpidos por un átomo de oxígeno etéreo;
5. la suma de los átomos de carbono contenidos en
- R_1 y R_2 importa 23 a 39;
- Z representa uno de los radicales



10. y los radicales polihidroxiálquílicos presentes en los compuestos de las fórmulas I y II pueden estar eterificados con otros radicales polihidroxiálquílicos.

15. 2.- Procedimiento, según la reivindicación 1, caracterizado en que el radical Z es el radical de la glicerilamina o el radical de una poliglicerilamina con 2 a 15, y preferentemente 2 a 5, radicales glicerílicos en la molécula.

20. 3.- Procedimiento, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado en que los suavizantes textiles presentes en los agentes de tratamiento ulterior constan, en el 10 a 100 % en peso y preferentemente en el 20 a 100 % en peso, de sustancias de la fórmula I y, en el 90 a 0 % en peso, y preferentemente en el 80 a 0 % en peso, de sustancias de la fórmula II.



- 4.- Procedimiento, según las reivindicaciones 1 a 3, ca-
racterizado en que R_1 abarca 12 a 20, y preferentemente 16 a 18,
átomos de carbono.
5. 5.- Procedimiento, según las reivindicaciones 1 a 4, ca-
racterizado en que R_2 abarca 11 a 19, y preferentemente 15 a 17,
átomos de carbono.
- 6.- Procedimiento, según las reivindicaciones 1 a 5, ca-
racterizado en que la suma de los átomos de carbono presentes en
 R_1 y R_2 importa de 27 a 35.
10. 7.- Procedimiento, según las reivindicaciones 1 a 6, ca-
racterizado por un contenido de aclaradores ópticos.
- 8.- Procedimiento, según las reivindicaciones 1 a 7, ca-
racterizado por contener, en calidad de materias activas antimicrobianas, compuestos solubles en agua del tipo del formaldehído,
15. de los mono- o poli-alcoholes nitrados y de los tensiuros catiónicos y/o anfóteros, y en tal caso la cantidad de los tensiuros anfóteros eventualmente presentes no es mayor que la cantidad de las glicamidas.
- 9.- Procedimiento, según las reivindicaciones 1 a 8, ca-
20. racterizado en que en agentes sólidos su composición se halla dentro de la formulación siguiente:
- 70 a 5 % en peso, y preferentemente 30 a 10 % en peso, de suavizante textil



- 30 a 95 % en peso, y preferentemente 70 a 90 %, de sustancia sólida suspensora de la suciedad
- 0 a 20 % en peso, y preferentemente 1 a 15 % en peso, de aclaradores ópticos, pero en particular tal cantidad que represente 5 a 25 % de la cantidad del suavizante textil presente
5. 0 a 30 % en peso, y preferentemente 1 a 15 % en peso, de agentes dispersantes o emulgentes capilaractivos, pero de modo que su cantidad sea siempre menor que la cantidad del suavizante textil y, preferentemente, importe el 50 %, y en particular del 5 al 25 %, de la cantidad del suavizante textil,
10. 0 a 20 % en peso, y preferentemente 0,1 a 10 % en peso, de estabilizadores de la emulsión o espesantes, pero a lo sumo en cantidad tan grande que una solución o dispersión acuosa al 10 % de todo el preparado sólido constituya todavía un líquido bien derramable;
15. 0,5 a 20 % en peso, y preferentemente 1 a 20 % en peso, de las materias activas antimicrobianas citadas, en cantidad, siempre que se trate de tensiuros antimicrobianos anfóteros, siempre menor que la cantidad del suavizante textil y, preferentemente, a lo sumo del 50 % y en particular del 5 al 25 % de la cantidad del suavizante textil.
- 20.
- 25.



10.- Procedimiento, según las reivindicaciones 1 a 9, caracterizado en que en agentes líquidos su composición se halla dentro de la formulación siguiente:

5. 2 a 30 % en peso, y preferentemente 5 a 15 % en peso, de suavizante textil
- 0 a 50 % en peso, y preferentemente 5 a 30 % en peso, de substancia hidrófoba sólida soluble en agua y/o disolvente orgánico soluble en agua
10. 0 a 10 % en peso, y preferentemente 1 a 8 % en peso, de aclaradores ópticos, pero en particular tal cantidad que represente el 5 al 25 % de la cantidad del suavizante textil
15. 0 a 10 % en peso, y preferentemente 0 a 5 % en peso, de emulgentes o dispersantes capilaractivos, pero en cantidad siempre menor que la cantidad del suavizante textil y a lo sumo del 50 % en peso, y en particular del 5 al 25 % en peso, de la cantidad del suavizante textil
20. 0 a 20 % en peso, y preferentemente 0,1 a 10 % en peso, de estabilizador de la emulsión o espesante solubles en agua, pero a lo sumo en tal cantidad que el preparado se halle todavía en forma de líquido fácilmente derramable;
- y eventualmente
25. 0,5 a 30 % en peso, y preferentemente 1 a 20 % en peso, de las materias activas antimicrobianas citadas; pero,



- siempre que se trate de tensiuros antimicrobianos anfóteros, en cantidad siempre menor que la cantidad del suavizante textil y, preferentemente, del 50 % a lo sumo y en particular del 5 al 25 % de la cantidad del suavizante textil;
5. el resto, agua y/o disolvente orgánico soluble en agua.

11.- Procedimiento para el tratamiento ulterior de ropa lavada.

- Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de treinta y cuatro hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.
- 10.

Madrid, a 13 de agosto de 1.968

p.a.

ESTADO ESPAÑOL
E. E.

ESTADO ESPAÑOL