



247669

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

por "PROCEDIMIENTO PARA MEJORAR LAS TINTURAS TEXTILES", a fa-
vor de la firma suiza CIBA SOCIETE ANONYME, domiciliada en
BASILEA (Suiza).

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

- Además de los procedimientos conocidos de antiguo para teñir y estampar los géneros textiles, desde hace algún tiempo han cobrado importancia práctica los procedimientos en los que el colorante establece una unión química con la fibra, de los cuales merecen mencionarse en primer lugar la tintura y el estampado de fibras celulósicas con colorantes capaces de establecer una unión química con los grupos oxí de la celulosa. En esta clase de teñido es casi inevitable que una parte del colorante escape a la reacción con la fibra.
5. Este colorante no enlazado ha de volverse a eliminar de la
 - 10.

247669

-3M



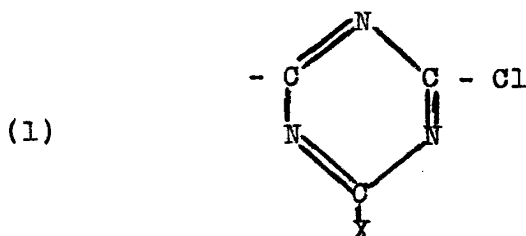
- fibra. Siempre que haya quedado adherido a la fibra de modo flojo — es decir, superficial —, se puede eliminar con un buen enjuague, por ejemplo enjugando con agua a temperatura de ebullición. Sin embargo, esta medida no basta para eliminar el resto de colorante que no ha reaccionado con la
5. fibra y que, aunque por lo general escaso, ha penetrado profundamente en ella. Este resto de colorante precisamente puede ocasionar en muchos casos, por ejemplo en el planchado húmedo o en el lavado, perjuicios notorios, ya que por obra
10. de ciertas influencias vuelve a desprenderse de la fibra y tiñe luego, por ejemplo, partes que se han dejado libres durante el estampado o mancha los tejidos blancos durante el lavado y el planchado húmedo.
15. El procedimiento que aquí se expone permite obviar totalmente o en gran parte estas desventajas. Este procedimiento se refiere por consiguiente a la mejora de las tinturas de géneros textiles, con inclusión de la impresión textil, efectuadas sobre fibras de celulosa con colorantes capaces de establecer un enlace químico con los géneros de referencia.
20. El procedimiento se caracteriza por el hecho de que los géneros textiles así teñidos se tratan con preparaciones acuosas que contienen agentes mejoradores de la solidez a la humedad, orgánicos, los cuales presentan un átomo de nitrógeno por lo menos, de preferencia básico.
25. En calidad de géneros textiles que pueden teñirse de la manera indicada merecen consignarse los confeccionados a base de fibras de celulosa natural o regenerada, como el lino, el algodón, la seda artificial (viscosa) o la lana celulósica.
30. Los colorantes con los cuales se tiñen las fibras

-3



247669

- lógono enlazados alifáticamente, en particular un átomo de cloro enlazado alifáticamente. Estos substituyentes lábiles se hallan convenientemente en posición gamma o beta de un radical alifático que está enlazado directamente o por medio de un grupo amino, sulfónico o de amida de ácido sulfónico a la molécula de colorante; en los colorantes dignos de consideración que contienen átomos de halógeno en calidad de substituyentes lábiles, estos átomos de halógeno substituíbles pueden hallarse también en un resto acilo alifático (por ejemplo, en posición beta de un resto de propionilo) o en un anillo heterocíclico, por lo cual en este último caso entran en consideración tanto los colorantes que presentan un anillo heterocíclico monohalogenado, por ejemplo un radical 1,3,5-triacínico monoclorado, como el radical 1,3,5-triacínico de la fórmula



en la cual

X representa un grupo amino, eventualmente substituído, o un grupo oxi substituído, así como colorantes con un radical diclorotriacínico.

20. Se obtienen resultados especialmente buenos con colorantes solubles de esta clase que no poseen afinidad por el algodón, o por lo menos ninguna afinidad manifiesta.

25. Un gran número de colorantes de la especie indicada son conocidos o pueden prepararse por métodos ya de sí conocidos, por ejemplo a base de componentes colorantes que contienen ya los substituyentes lábiles mencionados o bien in-



24.009

-3M

- corporando estos substituyentes lábiles o radicales que presenten tales substituyentes lábiles a la molécula de colorante, después de la preparación del colorante y por métodos de sí conocidos. Así se obtienen, por transformación de colorantes azoicos o antraquinónicos que contienen un grupo reaccionable -OH, -SH o sobre todo -NH₂, por ejemplo con cloruro de cloracetilo, con cloruro de beta-bromopropionilo o beta-cloropropionilo o bien anhídrido del ácido cloropropiónico, con cloruro de triclanógeno o con productos de condensación primarios a base de cloruro de triclanógeno que contienen dos átomos de cloro y en lugar del tercer átomo de cloro del cloruro de triclanógeno un radical orgánico, valiosos productos de condensación que contienen todavía un átomo de cloro sustituible y son apropiados para teñir según el procedimiento que aquí se presenta. Los grupos de los colorantes que se emplean en conformidad con este invento y que presentan un grupo oxi sulfonilado pueden prepararse, por ejemplo, haciendo reaccionar 1 mol de un colorante que contiene un grupo oxialquilo, por ejemplo un grupo N-oxialquilamida de ácido sulfónico o un grupo beta-oxialquilsulfónico, con 1 mol por lo menos de un halogenuro de ácido sulfónico orgánico, por ejemplo cloruro de ácido p-toluolsulfónico, cloruro de benzolsulfonilo o cloruro de etansulfonilo, o con ácido sulfúrico concentrado o bien ácido clorosulfónico, de modo que se acile el grupo oxi.
- 5.
 - 10.
 - 15.
 - 20.
 - 25.

- Los géneros textiles pueden teñirse o estamparse de la manera que ya se conoce para tal clase de colorantes. Así es recomendable, por ejemplo, teñir los colorantes que contienen radicales diclorotriacínicos por el llamado método de tintura directa, a la temperatura ambiente y en baño acuoso
- 30.



247669

alcalino diluido, en ciertos casos intensamente salino. Los colorantes que contienen radicales monoclorotriacínicos se fijan en caliente después de la operación de tintura o de estampación por el método Pad, es decir, se aplican al género que se ha de teñir por fulardeo o por estampación con empleo de espesantes apropiados, como por ejemplo alginatos, y luego se fijan por medio de agentes fijadores de ácidos.

5.

Ahora bien, antes de tratar el género textil así

teñido con los agentes mejorantes de la solidez a la humedad, debe eliminarse en todo lo posible el colorante que no ha reaccionado y que solamente está adherido a las fibras de modo suelto y superficial, y ello por medio de un tratamiento con agua hirviendo. Por ejemplo, puede tratarse el género durante algunos minutos con agua hirviendo, y en caso dado se

10.

agregan agentes favorecedores de la difusión, como la trietanolamina. Especialmente valiosa es en el estampado la adición de pirrolidón de polivinilo, el cual impide en el baño caliente de enjuague que el colorante desprendido tñia las partes blancas. En ciertos casos es especialmente favorable

15.

una combinación de pirrolidón de polivinilo y trietanolamina.

20.

Antes de pasar el género al baño de tratamiento posterior que contiene agentes mejorantes de la solidez a la humedad, hay que cuidar en todos los casos, mediante un enjuague frío intermedio, de que no se arrastre al baño de tratamiento posterior agua de lavado que contenga colorante.

25.

Para el tratamiento posterior de las tinturas se necesitan agentes orgánicos mejorantes de la solidez a la humedad que contengan por lo menos un átomo de nitrógeno, de preferencia básico. Como tales deben entenderse los agentes de la expresada clase — por lo demás conocidos en gran número —

30.



247669

que pueden mejorar la solidez a la humedad de las fibras de celulosa teñidas con colorantes directos (substantivos).

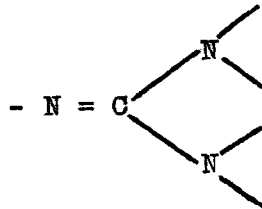
A modo de ejemplo cabe mencionar para este objeto los aminoplastos, como los productos de adición de urea o melamina y formaldehído, cuyos grupos metilol pueden eterificarse incluso con alcoholes alifáticos de bajo peso molecular.

5.

Resultan ser bien apropiados, por ejemplo, los agentes acíclicos para mejora de la solidez a la humedad que contienen la agrupación atómica de la fórmula

10.

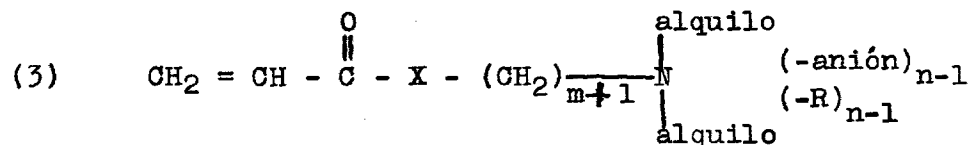
(2)



y entre ellos cabe mencionar especialmente los productos de transformación a base de diciandiamida, monoclorhidratos de de alquilendiaminas de bajo peso molecular y formaldehído.

15.

Otros productos apropiados son los esteres polímeros y en particular las amidas de ácidos carboxílicos polimerizados, etilénicamente insaturados, como el ácido acrílico, que contienen en la parte estérica, o respectivamente amídica, un átomo de nitrógeno básico terciario o cuaternario. Estas combinaciones corresponden de preferencia a la fórmula



20.

en la cual

X representa un puente -O o -NH,

R un radical hidrocarburo y

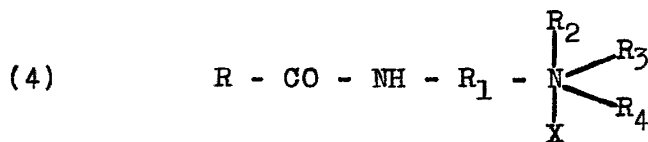
m y n son sendos números enteros por valor de 2 a lo sumo.



247669

Especialmente apropiadas como agentes de tratamiento posterior en el procedimiento que exponemos son las combinaciones que contienen por lo menos un átomo de nitrógeno cuaternario al cual está unido un radical, por lo menos, con más

- 5. de 5 átomos de carbono, no siendo indispensable que este radical contenga exclusivamente átomos de carbono unidos entre sí, sino que puede contener también heteroátomos entre los átomos de carbono. Pueden emplearse bases nitrogenadas cuaternarias, y de preferencia sales amónicas cuaternarias. Las
- 10. combinaciones cuaternarias contienen con ventaja por lo menos un radical hidrocarburo alifático con 7 átomos de carbono por lo menos, el cual puede estar unido directamente o por medio de un puente con un heteroátomo — por ejemplo, un puente de -CO-O-alkileno o de -CO-NH-alkileno — al átomo
- 15. de nitrógeno cuaternario. El átomo de nitrógeno cuaternario puede presentarse también en un anillo heterocíclico, por ejemplo en un anillo de piridina. La presencia de por lo menos un radical cíclico en la molécula de las combinaciones cuaternarias, por ejemplo del anillo de piridina ya mencionado
- 20. o en particular de un anillo bencénico, resulta ser ventajosa por lo general. Así, por ejemplo, son especialmente apropiadas para el procedimiento que exponemos las combinaciones cuaternarias de la fórmula



en la cual

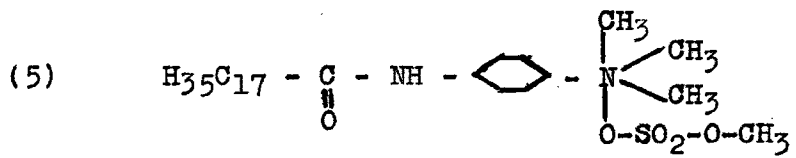
- 25. R significa un radical hidrocarburo alifático con 7 átomos de carbono por lo menos, por ejemplo un radical cetilo u octodecilo,



247669

R_1 un radical bencénico,
 R_2 , R_3 y R_4 radicales alquílicos de bajo peso molecular,
 como el metilo y/o el etilo, y
 X un anión, por ejemplo un grupo metosulfato.

5. Como ejemplo de sales amónicas cuaternarias que pueden emplearse en el procedimiento que exponemos, cabe mencionar el bromuro de cetiltrimetilamonio, el bromuro de cetilpiridinio y sobre todo el compuesto de la fórmula



10. Muchos de los agentes mejorantes de la solidez a la humedad que se emplean conforme a este invento pueden aplicarse también en forma de combinaciones cúpricas o en presencia de medios que desprenden cobre.

15. Las preparaciones acuosas con que se han de tratar las tinturas o estampados en el procedimiento que exponemos, sólo necesitan contener una escasa cantidad de agente mejorante de la solidez a la humedad. Se emplean convenientemente soluciones que contienen 0,1 a 5 g aproximadamente de agente mejorante de la solidez a la humedad por litro. Lo más sencillo es agregar los agentes mejorantes de la solidez a la

20. humedad al último baño de enjuague, ya que las tinturas se enjuagan en general dos veces por lo menos. El tratamiento puede efectuarse en frío o, de preferencia, en caliente, y en este último caso no se requiere más que un breve período de tiempo, de 1 a 10 minutos por ejemplo.

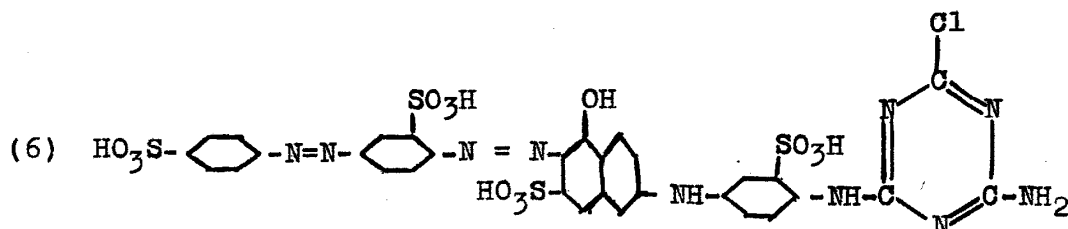
25. En los ejemplos que se dan a continuación las partes, en tanto no se indique otra cosa, significan partes en peso y los porcentajes constituyen porcentajes en peso. Las temperaturas están expresadas en grados Celsius.



247669

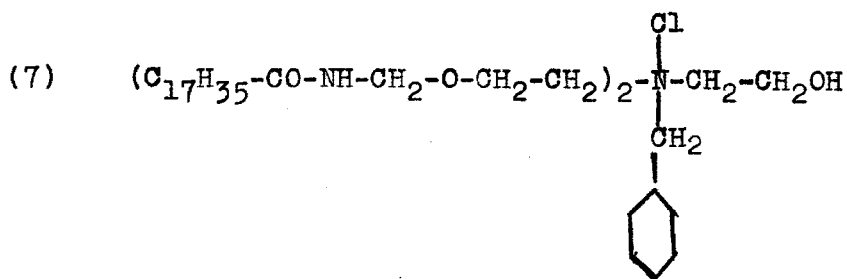
EJEMPLO 1

Se disuelven en 100 partes de agua 2 partes del colorante de la fórmula



Con esta solución se impregna un tejido de algodón, se le exprime a 75 % de aumento de peso y se le seca.

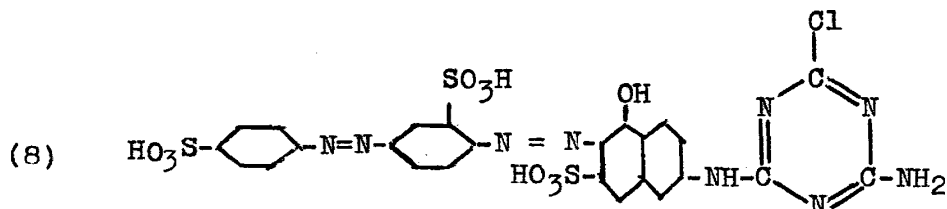
5. Luego vuelve a impregnarse el tejido en una solución de 300 partes de cloruro sódico y 10 partes de hidróxido sódico en 1000 partes de agua, se exprime a 75 % de aumento de peso, se vaporiza a 100° durante 60 segundos, se enjuaga, se enjuaga de nuevo con agua hirviendo y durante 120 segundos, se efectúa un enjuague intermedio en frío, se trata consecutivamente en una solución al 0,2 % de la sustancia de fórmula
- 10.



a temperatura de ebullición, se enjuaga y se seca. Resulta una tintura de color violado, muy sólida a la humedad.

EJEMPLO 2

15. Se disuelven en 100 partes de agua 2 partes del colorante de la fórmula





247669

y se vierte en 3900 partes de agua. Después de agregar 40 partes de fosfato trisódico y 80 partes de sulfato sódico se introducen 100 partes de un tejido de algodón en el baño tintórico frío así preparado, se aumenta la temperatura en tres cuartos de hora hasta 80°, se agregan otras 80 partes de sulfato sódico y se tiñe todavía media hora a 80°. A continuación se enjuaga la tintura y se la enjabona durante 10 minutos a temperatura de 90 a 95° en una solución que contiene 1 gramo de pirrolidón de polivinilo por litro.

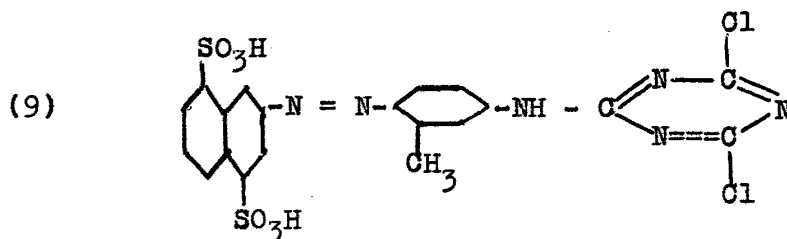
5. Se vuelve a enjuagar y seguidamente se trata durante 5 minutos en una solución al 0,1 % de bromuro de cetiltrimetilamonio a la temperatura ambiente. Luego se centrifuga y después se seca el tejido.

10. Resulta una tintura de intenso color rojo brillante, con buena solidez a la humedad y en particular resistente al sudor y al planchado en mojado.

EJEMPLO 3

15. Se aplican a un tejido de algodón, en la forma que se describe en el Ejemplo 1, 2 partes del colorante de fórmula

20.



25. Después de la vaporización se enjuaga la tintura a fondo, en caliente, y se trata consecutivamente durante 60 segundos en una solución al 0,1 % de bromuro de cetilpiridinio a temperatura de ebullición; sin enjuagar, se extrae el agua y se seca.

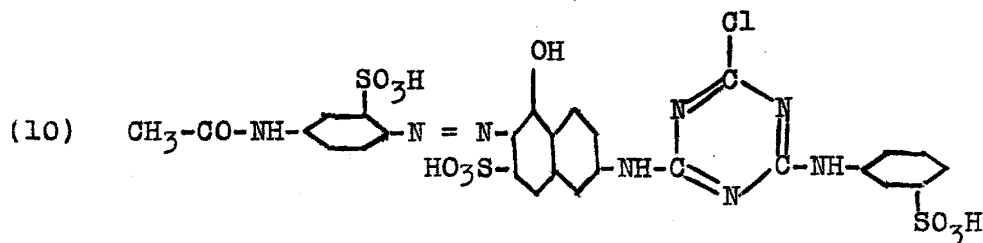
Resulta una tintura amarilla de muy buena solidez a la humedad, en particular de buena solidez al planchado en mojado.



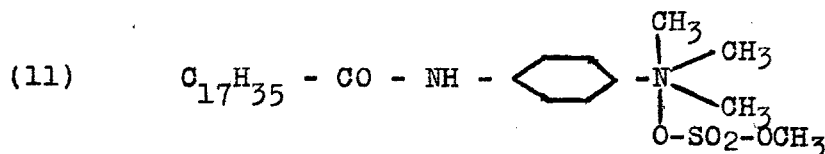
247669

EJEMPLO 4

Se aplican en la forma que se ha descrito en el Ejemplo 1 dos partes del colorante de fórmula



Después de la vaporización se enjuaga en caliente el tejido de algodón, se le vuelve a enjuagar a continuación durante 60 segundos en una solución a temperatura de ebullición de 2 g de trietanolamina por litro, se trata consecutivamente durante 60 segundos en una solución al 0,1 % de la sustancia de la fórmula

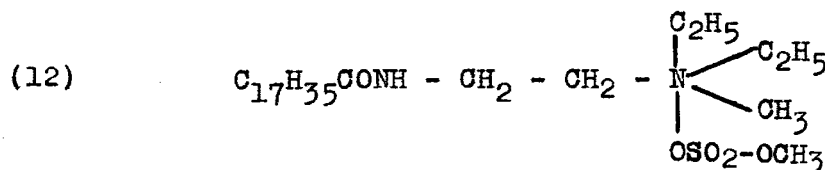


10. a temperatura de ebullición, se enjuaga y se seca.

Resulta una tintura roja que tira a amarilla y posee solidez muy buena frente a la humedad.

Si en el tratamiento posterior se reemplaza la combinación arriba citada por las correspondientes partes de la

15. sustancia de fórmula



y se procede en lo demás tal como se ha descrito antes, se obtiene un resultado igualmente bueno.

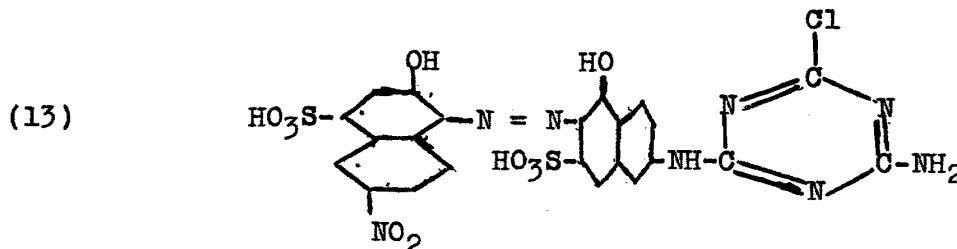
- 3 M



EJEMPLO 5

247669

Se disuelven en 430 partes de agua, por ebullición, 40 partes del complejo 1:2-cromado del colorante de fórmula



y se agregan 100 partes de urea.

5. Se mezcla la solución, removiendo, en 400 partes de una condensación al 5 % de alginato sódico a la cual se han incorporado previamente 20 partes de carbonato sódico y 10 partes de sodio m-nitrobenzolsulfónico.

10. Con esta pasta de estampar se estampa en la máquina de rodillos un tejido de algodón, se seca, se vaporiza 8 minutos a 101° y luego se enjuaga durante 5 minutos en agua fría, 5 minutos en agua hirviendo y otra vez por breve tiempo en agua fría. Seguidamente se trata durante 5 minutos en una solución a temperatura de ebullición de 2 gramos de sustancia de la fórmula (11) por litro, se enjuaga en frío y se seca.

Resulta un estampado azul verdoso que tira a gris, el cual presenta excelente solidez a los efectos del lavado y del planchado húmedo.

20. Si para el tratamiento posterior se emplean, en vez de la combinación que se ha indicado antes, 2 gramos de bromuro de cetilpiridinio por litro o bien 2 g/l de bromuro de cetiltrimetilamonio, se obtiene un resultado igualmente bueno.

25. Si en lugar del complejo cromado del colorante in-



247669

dicado arriba se emplea el correspondiente complejo 1:2 de cobalto y se procede en lo demás como ya se ha descrito, resulta un estampado de color corinto con las mismas excelentes propiedades de solidez.

5. EJEMPLO 6

Se disuelven en 100 partes de agua 6 partes del colorante mencionado en el primer párrafo del Ejemplo 5 y se vierte el todo en 3000 partes de agua, a la cual se añaden todavía 60 partes de fosfato trisódico y 120 partes de sulfato sódico.

10.

Se introducen en este baño tintóreo, a temperatura de unos 40°, 100 partes de un tejido de lana celulósica o viscosilla, se aumenta la temperatura en 3/4 de hora hasta 80° y se tiñe durante una hora a temperatura de 80 a 90°. Luego se enjuaga a fondo con agua fría, seguidamente se enjuaga un cuarto de hora con agua caliente a 90°, se enjuaga hasta que el agua salga clara con agua fría y durante 15 minutos se trata a temperatura de 90 a 95° con 1 g/l de la substancia de la fórmula (11), se enjuaga y se seca.

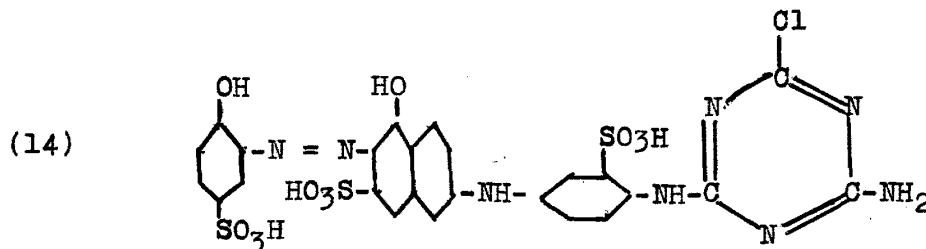
15.

20.

Resulta una tintura azul verdosa tirando a gris, sólida al lavado y al planchado húmedo.

EJEMPLO 7

4 partes del complejo de cromo 1:2 del colorante de fórmula



25.

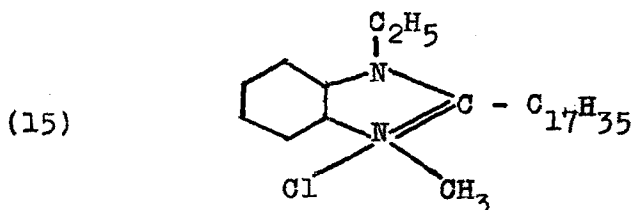
se disuelven, mezcladas con 20 partes de urea, en 80 partes



247669

de agua. Después de agregar 2 partes de carbonato sódico, se impregna con esta solución un tejido de algodón, se le exprime a 75 % de aumento de peso y se le seca.

5. Luego se somete el tejido a un calor seco de 140° durante 5 minutos, se le enjuaga por una duración de 5 minutos cada vez una vez en frío, otra hirviendo y otra vez en frío y se trata la tintura durante 5 minutos a temperatura de ebullición en una solución de 1 g/l de la substancia de fórmula



10. se enjuaga en frío y se seca.

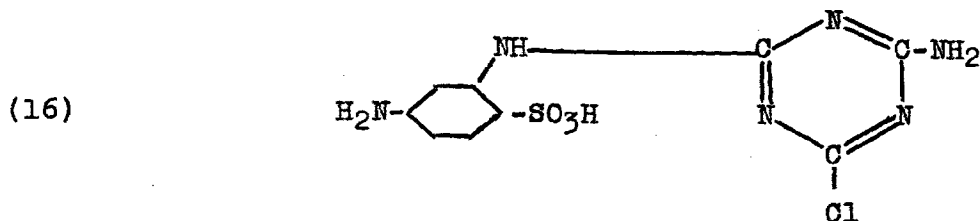
Resulta una tintura azul obscuro, sólida al lavado y al planchado en húmedo.

Si para el tratamiento posterior se emplean 2 g/l de la substancia de la fórmula (11), resulta una tintura igualmente buena.

- 15.

EJEMPLO 8

20. Se disuelven en 22 partes de agua y 20 partes de urea 5 partes del colorante que se obtiene por condensación de 1 mol de tetrasulfocloruro de ftalocianina cúprica con 1 a 2 moles del producto de condensación de fórmula



y se mezcla removiendo en 50 partes de una concentración al



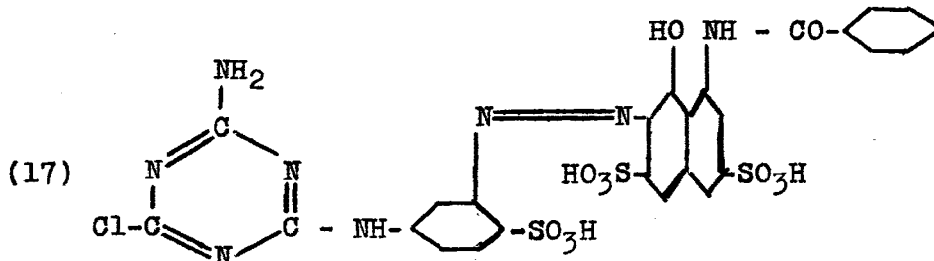
5 % de alginato sódico. Luego se agregan todavía 3 partes de carbonato sódico anhidro.

5. Con esta pasta de imprimir se estampa un tejido de algodón, se le seca, se vaporiza durante 5 minutos a 100°, se enjuaga en frío y se trata durante 15 minutos a temperatura de ebullición en un baño que contiene por litro de agua 2 g de una solución acuosa al 30 % de pirrolidón de polivinilo. A continuación se seca el tejido y se le trata durante 5 minutos a 60° en una solución acuosa que contiene por litro 1 g
10. del producto de condensación a base de 2 moles de formaldehído, 1 mol de clorhidrato de etilendiamina y 2 moles de dicianidamida, se enjuaga y se seca.

15. Se obtiene un estampado límpido de color azul turquí con fondo blanco y una solidez irreprochable al planchado en húmedo.

EJEMPLO 9

5 partes del colorante de fórmula



20. se disuelven en 23 partes de agua y 20 partes de urea y se mezclan removiendo en 50 partes de una concentración al 5 % de alginato sódico. Luego se añaden todavía 2 partes de carbonato sódico.

25. Con esta pasta de imprimir se estampa un tejido de algodón, luego se seca, se vaporiza durante 5 minutos a 100°, se enjuaga en frío, se enjuaga en caliente y se enjuaga con agua hirviendo, siendo la duración de cada baño de unos 5 minutos.



247669

Seguidamente se trata durante 30 segundos en un baño a temperatura de 90 a 95° que contiene por litro 1 g del producto de condensación a base de 2 moles de formaldehído, 1 mol de clorhidrato de etilendiamina y 2 moles de dicianidamida, se enjuaga y se seca.

Se obtiene un estampado rojo, que aunque se amontone estando mojado no mancha y que posee una impecable solidez a la humedad, cuando se plancha mojado.

En lugar del producto de condensación antes indicado puede emplearse también 1 parte de los agentes mejorantes de la solidez a la humedad que se exponen a continuación:

5. a) solución acuosa de gamma-dietilaminopropilamida del ácido acrílico polimerizada en presencia de acetileno con adición de 3 % del producto de reacción de 18 moles de óxido de etileno y 1 mol de alcohol cetílico (contenido de materia seca, 50 %);
10. b) solución acuosa de gamma-dietilaminopropilamida del ácido acrílico polimerizada en presencia de acetileno con adición de 3 % de lauroilaminopropil-trimetilamonio-metosulfato (contenido de materia seca, 50 %);
15. c) solución acuosa de gamma-dietilaminopropilamida del ácido acrílico polimerizada en presencia de acetileno (sin agente dispersante; contenido de materia seca, 47 %);
20. d) solución acuosa de gamma-dietilaminopropilamida del ácido acrílico polimerizada en presencia de óxido de carbono (sin agente dispersante; contenido de materia seca, 46 %).
- 25.

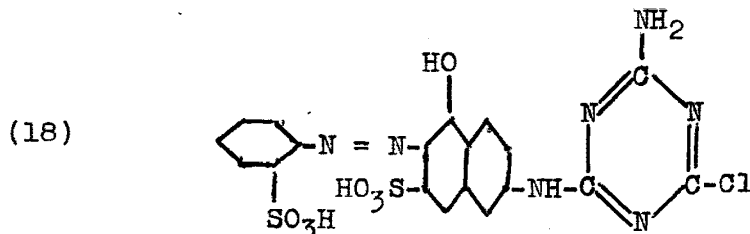




241669

EJEMPLO 10

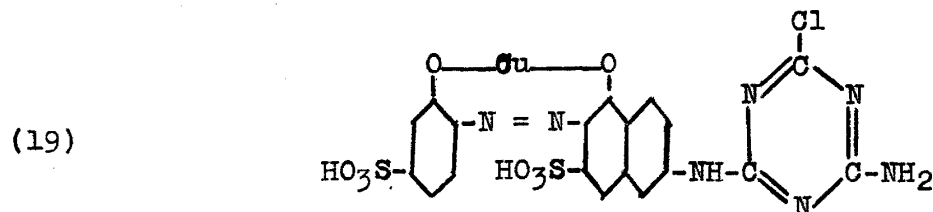
2 partes del colorante de fórmula



- se mezclan con 20 partes de urea y se disuelven en 80 partes de agua. Se agregan además 2 partes de carbonato sódico y se impregna con esta solución un tejido de lana celulósica; se exprime a 75 % de aumento de peso y se seca. Luego se vaporiza el tejido durante 5 minutos a 100°, se enjuaga en frío y a continuación a temperatura de ebullición — 5 minutos cada vez —, se vuelve a enjuagar en frío y se trata durante
5. 5 minutos a temperatura de ebullición en un baño acuoso que contiene por litro 1 g del producto de condensación a base de 2 moles de formaldehido, 1 mol de clorhidrato de etilendiamina y 2 moles de dicianidamida; se vuelve a enjuagar en frío y se seca.
10. La tintura de color anaranjado que así se obtiene muestra buenas cualidades de solidez, en particular una buena solidez frente a los efectos del planchado en mojado.
- 15.

EJEMPLO 11

2 partes del colorante de fórmula



20. se disuelven en 100 partes de agua y se agregan a un baño tin-



241003

tóreo de 3900 partes de agua que contiene 160 partes de sulfato sódico y 80 partes de fosfato trisódico.

5. En este baño tintóreo se introducen a la temperatura ambiente 100 partes de un tejido de algodón y se tifie durante 3/4 de hora al mismo tiempo que se aumenta la temperatura hasta 80°. Luego se mantiene todavía 3/4 de hora a temperatura de 80 a 90° y se enjuaga con agua fría.

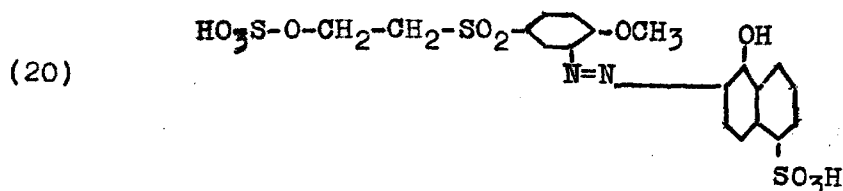
10. A continuación se enjabona la tintura durante 15 minutos a temperatura de ebullición en 4000 partes de agua destilada que contiene 4 partes de jabón potásico sin electrolitos, se enjuaga con agua fría y se trata todavía durante 10 minutos a 60° en una solución al 0,1 % del producto de condensación a base de 2 moles de formaldehído, 1 mol de clorhidrato de etilendiamina y 2 moles de dicianidamida; se enjuaga y se seca.

Se obtiene una tintura de color rojo bordó, la cual posee una excelente solidez al planchado en mojado, al lavado y a la acción de la luz.

20. Si se efectúa con el colorante mencionado un estampado tal como se describe en el Ejemplo 8 y se aplica un tratamiento posterior tal como se expone en el Ejemplo 4, se obtiene un estampado sólido con fondo blanco.

EJEMPLO 12

2 partes del colorante de fórmula



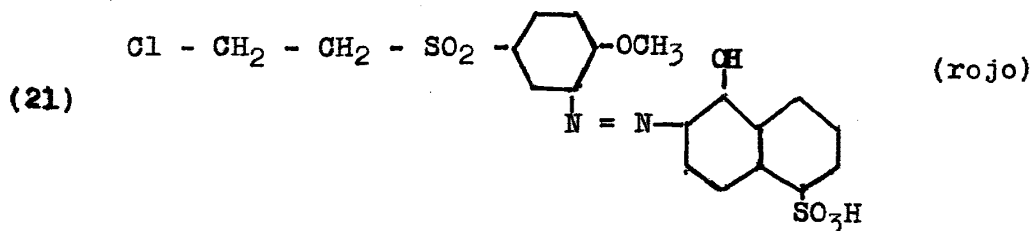
25. se disuelven con 2 partes de bicarbonato de sosa y 5 partes de urea en 100 partes de agua. Se impregna un tejido de algo-



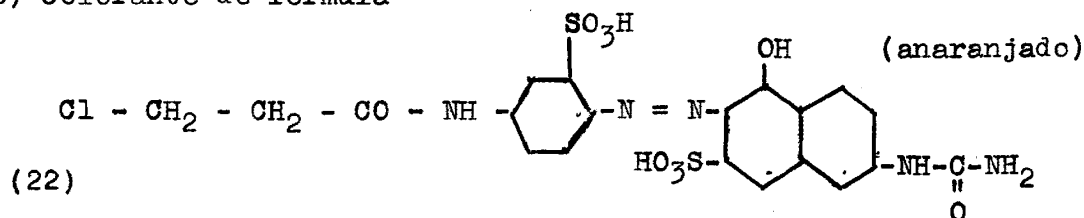
dón, se seca, se vaporiza durante 3 minutos a 100°, se enjuaga dos veces durante 5 minutos en agua fría y se trata durante 60 segundos a 90° en una solución al 0,1 % de un producto de condensación a base de 2 moles de formaldehído, 1 mol de diclorhidrato de etilendiamina y 2 moles de dicianidamida; se enjuaga y se seca.

5. Se obtiene una tintura roja sólida a la humedad. Igualmente buenos resultados se obtienen con los siguientes colorantes:

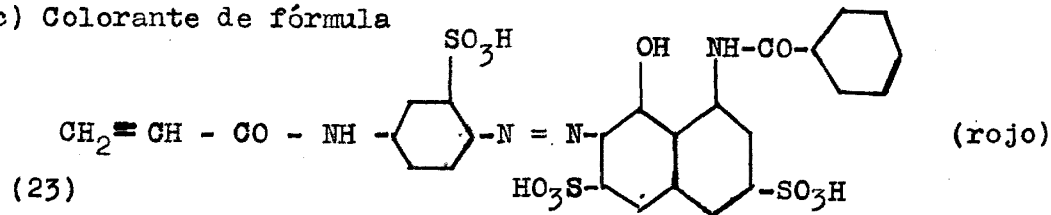
10. a) Colorante de fórmula



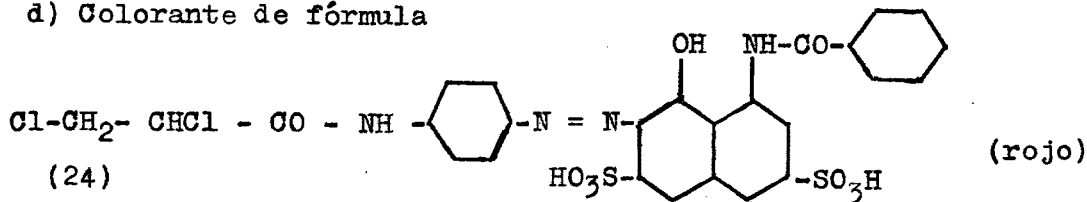
b) Colorante de fórmula

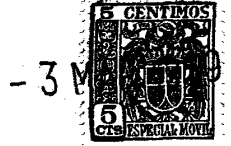


c) Colorante de fórmula

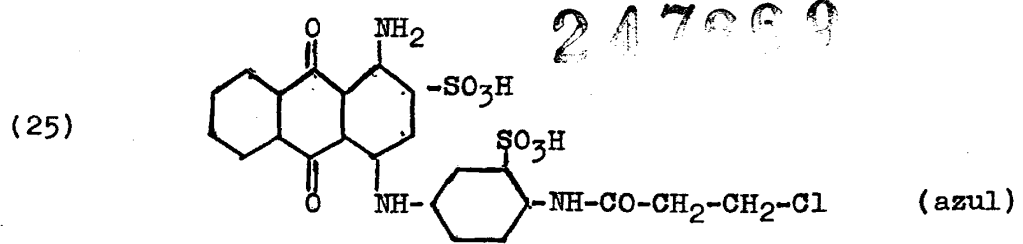


d) Colorante de fórmula





e) Colorante de fórmula

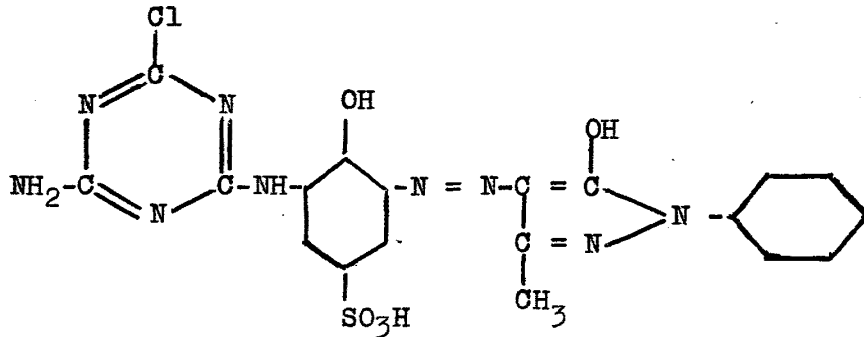


f) Ftalocianina cúprica-3,3',3"-ácido trisulfónico-3'''-amida del ácido beta-cloretilsulfónico (azul turquí)

g) Ftalocianina cúprica ulteriormente substituída por 3 grupos de ácido sulfónico y un grupo Cl-CH₂-CHOH-CH₂-HN-CH₂-CH₂-NH-O₂S, hallándose estos substituyentes en posición 3, 4', 4" y 4''' (azul)

EJEMPLO 13

10. 2 partes del complejo 1:2 de cobalto del colorante de fórmula



15. se disuelven en 100 partes de agua con 2 partes de carbonato sódico anhidro y 20 partes de urea. Se impregna con esta solución un tejido del algodón, se seca y se trata durante 5 minutos a calor seco de 140°. Seguidamente se enjuaga y trata tal como está descrito en el Ejemplo 12.

Resulta una tintura pardoamarilla, sólida a la acción de la humedad.

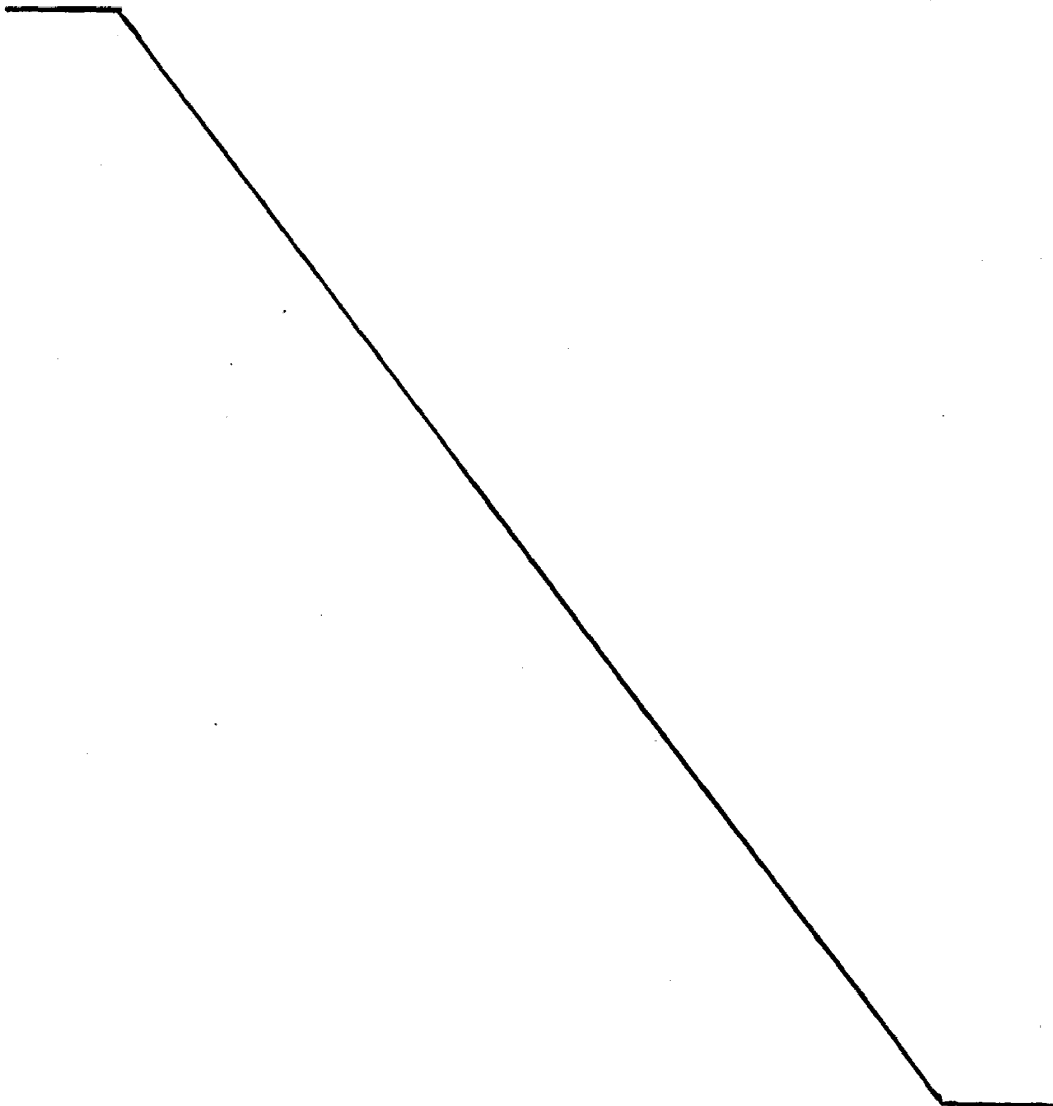
Si se trata la tintura enjuagada en frío, en lugar



241009

- 3 MA 6

- de tratarla como se ha descrito arriba, durante 5 minutos a 80° en una solución al 0,1 % del producto de condensación de 1 mol de dicianamida y 2 moles de formaldehído, se obtiene un resultado igualmente bueno. Si para dicho tratamiento posterior se emplea una mezcla de 3 partes del producto de condensación antes mencionado con 1 parte de acetato cúprico o una cantidad respectiva del complejo cúprico del producto de transformación a base de cianamida y formaldehído, se logran los mismos resultados.
- 5.





247669

N O T A

Descrito el invento, se declaran nuevas las siguientes reivindicaciones, con prioridades suizas núms. 56 588 del 4 de marzo de 1.958, 59 215 del 7 de mayo de 1.958 y 68 421 del 16 de enero de 1.959, existiendo en todas ellas unidad de invención:

5. 1. Procedimiento para mejorar las tinturas textiles que se hacen sobre fibras de celulosa con colorantes que pueden establecer con los correspondientes géneros textiles una unión química, caracterizado por el hecho de tratar los géneros textiles teñidos con preparaciones acuosas que contienen agentes orgánicos mejorantes de la solidez a la humedad, los cuales presentan por lo menos un átomo de nitrógeno, de preferencia básico.
10. 2. Procedimiento en conformidad con la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que se tratan ulteriormente géneros textiles teñidos con colorantes que contienen por lo menos un átomo de halógeno reaccionable.
15. 3. Procedimiento en conformidad con una de las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado por el hecho de tratar ulteriormente géneros textiles que están teñidos con colorantes que contienen metales pesados enlazados en forma compleja.
20. 4. Procedimiento en conformidad con la reivindicación 3, caracterizado por el hecho de tratar ulteriormente géneros textiles que se han teñido con colorantes azoicos que contienen 1 átomo de metal pesado, de preferencia cromo o co-
- 25.



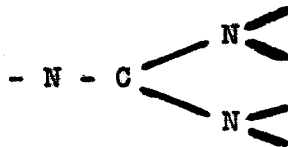
- 3 MA

247669

balto, en enlace complejo con dos moléculas del colorante.

5. Procedimiento en conformidad con una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado por el hecho de emplear para el tratamiento ulterior combinaciones acíclicas que contienen la agrupación atómica de fórmula

5.



6. Procedimiento en conformidad con la reivindicación 5, caracterizado por el hecho de emplear para el tratamiento ulterior productos de transformación a base de diciandiamida, monoclorhidratos de alquilendiaminas de bajo peso molecular y formaldehído.

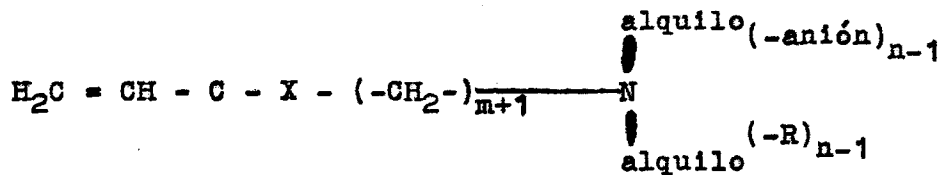
10.

7. Procedimiento en conformidad con una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado por el hecho de emplear para el tratamiento ulterior ésteres polímeros o de preferencia amidas polímeras de ácidos carboxílicos polimerizables y etilénicamente insaturados que contienen en la parte estérica o respectivamente en la parte amida un átomo de nitrógeno básico terciario o cuaternario.

15.

8. Procedimiento en conformidad con la reivindicación 7, caracterizado por el hecho de emplear para el tratamiento ulterior combinaciones de fórmula

20.





247669

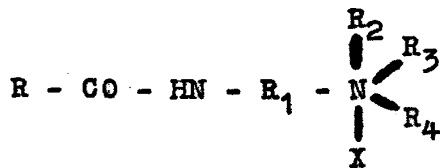
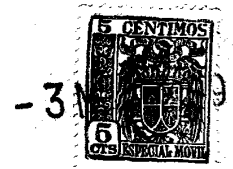
en la cual

X representa un puente -O- o -NH-,

R un radical hidrocarburo y

m y n sendos números enteros por valor de 2 a lo sumo.

5. 9. Procedimiento en conformidad con una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado por el hecho de emplear para el tratamiento ulterior combinaciones con por lo menos un átomo de nitrógeno cuaternario al cual está enlazado por lo menos un radical con más de 5 átomos de carbono.
10. 10. Procedimiento en conformidad con la reivindicación 9, caracterizado por el hecho de emplear para el tratamiento ulterior sales amónicas cuaternarias.
15. 11. Procedimiento en conformidad con una de las reivindicaciones 9 y 10, caracterizado por el hecho de emplear para el tratamiento ulterior combinaciones cuaternarias que poseen afinidad a los géneros textiles.
20. 12. Procedimiento en conformidad con una de las reivindicaciones 9 a 11, caracterizado por el hecho de emplear para el tratamiento ulterior combinaciones cuaternarias que contienen por lo menos un radical hidrocarburo alifático con 7 átomos de carbono por lo menos.
25. 13. Procedimiento en conformidad con una de las reivindicaciones 9 a 12, caracterizado por el hecho de emplear para el tratamiento posterior combinaciones cuaternarias que contienen un radical cíclico, de preferencia un anillo bencénico.
14. Procedimiento en conformidad con una de las reivindicaciones 9 a 13, caracterizado por el hecho de emplear para el tratamiento ulterior combinaciones cuaternarias de fórmula



247669

en la cual

R significa un radical hidrocarburo alifático con 7 átomos de carbono por lo menos,

R₁ un radical bencénico,

- 5. R₂, R₃ y R₄ radicales acilo de bajo peso molecular, y X un anión.

15. Procedimiento para mejorar las tinturas textiles.

- 10. Según se describe y reivindica en la presente memoria, la cual consta de veintiséis hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras, acompañadas de la documentación correspondiente.

Madrid, a 3 de marzo de 1.959.

CIBA SOCIETE ANONYME.

p. a.

JAME ISEAN NIBALLEZ
P. P.

tr:s.b.
N:m.m.