

PATENTE DE INVENCION
=====

I.C.I. Case N^o. D 14358/14672

264245

Memoria Descriptiva

sobre:



"Procedimiento de teñido de materiales textiles"

Solicitante: IMPERIAL CHEMICAL INDUSTRIES LIMITED, entidad
inglesa, domiciliada en Imperial Chemical House,
Millbank, Londres, Inglaterra.

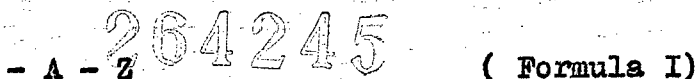
=====

Este invento se refiere a un nuevo procedimiento de tinción o teñido y más especialmente se relaciona con un procedimiento para el teñido de materiales textiles.

De acuerdo con este invento, se proporciona un
5. procedimiento para teñir materiales textiles que comprende



el tratar estos con un tinte que contenga, ²¹ aenos, un grupo de la formula:

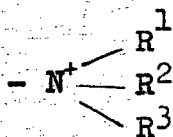


5. en la que A representa un átomo de oxígeno o azufre, o un grupo NY en el que Y representa un átomo de hidrógeno o un radical alquílico sustituido o no, o un radical cicloalquílico, y Z representa un anillo heterocíclico que contiene por lo menos un grupo - N = Ċ - y que se une a A a través de un átomo de carbono del anillo heterocíclico, por lo menos un grupo de la formula:



10. en la R¹ y R² representan, cada uno, un radical metílico y R³ representa un radical alifático, sustituido o no, o por lo menos dos de los R¹, R² y R³ están unidos o fundidos entre si para formar, con el átomo de nitrógeno N uno o varios anillos heterocíclicos de tal modo que el átomo de nitrógeno se enla

15. ce a átomos de carbono presentes en dicho anillo o anillos heterocíclicos, a través de enlaces sencillos o de un enlace sencillo y otro doble, a condición de que dicho grupo



esté libre de grupos ácido sulfónico.

20. Cada uno de los grupos de la formula I, como antes se indica, está unido a un átomo de carbono presente en el tinte. Dicho átomo de carbono puede formar parte de un residuo arílico presente en el tinte, o puede formar parte de una cadena alquílica directamente unida a un residuo arílico presente en el tinte, o está unido al residuo arílico a través de un átomo o grupo de acoplamiento. Como ejemplos

25.



264245 2

de estos átomos y grupos de acoplamiento pueden mencionarse -O-, -S-, -NH-, -N-alkilo, -CONH-, -SO₂NH- y -SO₂N- alkilo.

El tinte puede ser un elemento de cualquier serie de tintes conocida, y con preferencia es un tinte de la serie azoica

5. que puede ser de las series, monoazoica o poliazoica, nitroantraquinona, o ftalocianina, que puede o no contener un grupo hidrosolubilizante, tal como un ácido carboxílico, un grupo alkil-sulfona o sulfamilo, y sobre todo, un grupo ácido sulfónico. Si se desea, el tinte puede contener también metal coordinadamente concatenado tal como cobre, cromo o cobalto en estas condiciones.
- 10.

Los radicales alquílicos, sustituidos o no, representados por Y son con preferencia radicales alquílicos inferiores, tales como metilo, etilo, propilo y butilo que pueden contener sustituyentes tales como grupos hidroxilo y metoxi. Como ejemplos de un radical cicloalquílico representado por Y, puede citarse el ciclohexilo. Se prefiere sin embargo que A represente un grupo -NY-, e Y, con preferencia, representa un átomo de hidrógeno.

- 15.
20. Como ejemplos de anillos heterocíclicos representados por Z pueden citarse: quinazolina, ftalacina, piridina, quinolina y, con preferencia pirimidina y, sobre todo, anillos 1:3:5-triacina.

25. Cuando Z representa un anillo 1:3:5-triacina, que solo lleva un grupo de la Formula II, entonces el anillo 1:3:5-triacina puede llevar un sustituyente adicional. Como ejemplos de estos sustituyentes pueden mencionarse alkilo, por ejemplo metilo y etilo; arilo, por ejemplo fenilo, mercapto y mercapto-sustituido, tal como alkilmercapto, por ejemplo metil mercapto o arilmercapto, por ejemplo fenilmercapto;
- 30.



264245

átomos halógenos, por ejemplo átomos de cloro y de bromo, hidroxi, alkoxi, por ejemplo metoxi, etoxi y propoxi; ariloxi, por ejemplo, fenoxi, clorofenoxi y sulfofenoxi, naftoxi, tianciano, ácido sulfónico, amino y grupos amino sustituidos tales como metilamino, etilamino, β -hidroxietilamino, dimetilamino di (β -hidroxietil) amino, anilino, 2-, 3- ó 4- sulfonanilino, disulfonanilino, carboxianilino, sulfonaftilamino y disulfonaftilamino, o los residuos de compuestos aminoazoicos que opcionalmente, contienen un grupo de la formula I como -

5. antes se indicó.

10.

Cuando Z representa un anillo pirimidínico que solamente lleva uno o dos grupos de la Formula II, el anillo pirimidínico puede llevar uno o más sustituyentes adicionales. Como ejemplos de estos sustituyentes, pueden citarse -

15. los átomos halógenos, tales como átomos de cloro y de bromo, radicales alquílicos, en especial radicales alquílicos inferiores tales como metilo y etilo, hidroxi, ciano, nitro, ácido carboxílico y grupos carbalcoxi, tales como carbometoxi y carboetoxi.

20. Como ejemplos de radicales alifáticos, sustituidos o no, representados por R^3 pueden citarse radicales alifáticos tales como el radical alilo, radicales alquílicos, por ejemplo radicales alquilo inferior, tales como radicales metilo, etilo, propilo y butilo, radicales alquil-sustituidos, por ejemplo radicales alquílicos inferiores sustituidos, tales como hidróxilo radicales alquilo inferior, de los que pueden -

25. ser ejemplos el hidroxietilo y el hidroxipropilo, radicales alcoxílicos, alquilo inferiores, tales como metoxietílico y etoxietílico, radicales alquilo inferior, aril-sustituidos,

30. que pueden representarse por el bencilo y los radicales -



β -feniletílicos, radicales alquílicos inferiores, amino-sustituidos, de los que pueden servir de ejemplos el β -dimetilaminoetilo, γ -dimetilaminopropilo, γ -dimetilaminobutilo y γ -dietilaminopropilo, y radicales carboxialkilo inferiores, tales como radicales carboximetilo y carboxietilo. Se prefiere sin embargo que R^3 represente un radical alquilo inferior, especialmente un radical metilo.

5.

La denominación "radical alquílico inferior" se utiliza para indicar radicales alquílicos que contengan de 1 a 6 átomos de carbono.

10.

Como ejemplos de los anillos heterocíclicos formados uniendo entre sí por lo menos dos de los grupos representados por R^1 , R^2 , y R^3 y el átomo de nitrógeno N en condiciones tales que el átomo de nitrógeno esté unido a átomos de carbono de los anillos heterocíclicos a través de enlaces sencillos, pueden citarse anillos pirrolidínicos, pirrolínico, piperidínico, morfolínico, piperacínico y pirrólico, pero se prefiere que R^1 , R^2 y R^3 estén unidos entre sí para formar con el átomo de nitrógeno N un anillo heterocíclico

15.

policíclico, en el que el átomo de nitrógeno N es común a por lo menos dos de los anillos presentes en la estructura de anillos heterocíclicos, y con preferencia, ninguno de los anillos presentes en dicha estructura de anillos heterocíclicos, contiene más de 2 átomos de nitrógeno. Como ejemplos de estas estructuras de anillos heterocíclicos policíclicos,

20.

— pueden mencionarse las estructuras pirrolicidina, 1-azabicyclo (2:2:1)-heptano, quinuclidina, 1-azabicyclo-(3:2:1)-octano, 1-azabicyclo-(3:2:2)-nonano, 1-isogranatanina, conidina, 1:5-diazabicyclo-(3:3:1)-nonano, julolidina, hexahidrojulolidina y lilolidina, y sobre todo la estructura 1:4-diazabicyclo

25.

—

30.

264245 2



-(2:2:2)- octano.

5. Como ejemplos de los anillos heterociclicos formados por unión o fusión entre sí de por lo menos dos R¹, R² y R³, de tal modo que el átomo de nitrógeno N se una a átomos de carbono de los anillos heterociclicos a través de un enlace sencillo y un enlace doble, pueden mencionarse los anillos heterociclicos insaturados de 6 elementos, que pueden contener sustituyentes o formar parte de sistemas de anillos condensados. Como ejemplos de estos anillos heterociclicos, pueden mencionarse anillos isoquinolínicos, y con preferencia piridínicos, que pueden estar sustituidos, por ejemplo, por radicales alquílicos, en especial el radical metilo o por átomos halógenos.

10. Los tintes tal como antes se indica, pueden aplicarse a materiales textiles por un procedimiento de teñido o de impresión.

15. De acuerdo con otra característica de este invento, se proporciona un procedimiento para teñir materiales textiles, que comprende el teñir el material textil con una solución o suspensión acuosa de uno más de los tintes como se han indicado.

20. Este procedimiento a que el invento se refiere, puede llevarse a cabo convenientemente sumergiendo el material textil en un baño de tinte que comprenda una solución o suspensión acuosa de uno o más de los tintes, y calentando el baño de tinción, durante un periodo, a una temperatura adecuada, por ejemplo una temperatura comprendida entre 40° y 100° C. El material textil teñido, se retira a continuación del baño de tinción, se lava con agua y se seca.

25. Si se desea, el baño de tinción puede elevarse a una tempe-

30.

264245



ratura superior a 100°C., por ejemplo a temperatura entre 100 y 130°C., a presión superatmosférica.

5. Si se desea el teñido de los materiales textiles, especialmente materiales textiles celulósicos, con los tintes anteriormente indicados, puede realizarse en combinación con un tratamiento por un agente fijador de ácidos, o una sustancia que al calentarse ponga en libertad un agente de esta naturaleza, y este tratamiento puede llevarse a cabo antes de la aplicación del tinte, durante ella o después de la misma.
10. Así, el material textil puede sumergirse en una solución o suspensión acuosa del agente fijador de ácidos y el material textil así tratado, sumergirse a continuación en el baño de tinción que comprende una solución o suspensión acuosa de uno o más de dichos tintes, a una temperatura de 0° a 100°C., retirando el material textil teñido del baño de tinción, y, si se desea, sometiendo el material textil teñido, a un tratamiento en una solución de jabón acuosa y caliente.
15. Si se desea, el material textil que se ha tratado con solución o suspensión acuosa del agente fijador de ácido, puede pasarse entre rodillos para eliminar el exceso de solución o suspensión acuosa del agente de fijación de ácido, y/o secarse antes de tratarse con la solución o suspensión acuosa de dichos tintes.
20. Como variante, la solución o suspensión acuosa de dichos tintes puede aplicarse impregnándolo al material textil que se ha tratado con el agente de fijación de ácido, y pasando el material textil a continuación entre rodillos y sometiénolo luego a la acción del calor o el vapor.
25. Como variantes, este procedimiento a que el invento se refiere, puede aplicarse impregnando el material textil
- 30.

264245



5. con una solución o suspensión acuosa de uno o más de los tintes antes indicados, que además contiene un agente fijador de ácido, haciendo pasar el material textil así tratado entre rodillos, secando el material textil si se desea a una temperatura apropiada, por ejemplo a una temperatura de 70°C. y sometiendo luego el material textil a la acción del calor o del vapor.

10. Como variante, el material textil puede teñirse sumergiéndolo en un baño de tinción que contenga una solución o suspensión acuosa, de uno o más de dichos tintes, - que además lleve un agente fijador de ácido, a una temperatura adecuada, por ejemplo a una temperatura comprendida entre 0° y 100°C. y retirando luego el material textil del baño de tinción, si se desea, someténdolo a un tratamiento en una solución acuosa de jabón y, finalmente, secando el material textil teñido.

15. Como variante el procedimiento de este invento puede aplicarse convenientemente aplicando la solución o suspensión acuosa de uno o más de los tintes citados, al material textil, por un método de teñido o de estampación, y sumergiendo después el material textil coloreado en una solución o suspensión acuosa de un agente fijador de ácido, con preferencia a una temperatura de 50°C. a 100°C. o, como variante, el material textil coloreado puede impregnarse con la solución acuosa o suspensión de agente fijador de ácidos; el material textil se seca y luego se somete a la acción de calor o del vapor.

20. Como variante, el material textil puede sumergirse en un baño de tinción que contenga una solución o suspensión acuosa de uno o más de dichos tintes; el baño de -

25.
30.

234245



tinción se calienta durante un periodo a una temperatura adecuada, por ejemplo a una temperatura de 20 á 100°C; se añade el agente de fijación de ácido y se continúa el teñido durante otro periodo a una temperatura igual o distinta.

5.

Como ejemplos de agentes fijadores de ácido susceptibles de usarse, pueden mencionarse: hidróxido sódico, hidróxido potásico, carbonato sódico, carbonato potásico, metasilicato sódico, fosfato trisódico, fosfato tripotásico, óxido magnésico e hidróxido amónico. Si se desea, pueden emplearse sustancias, tal como tricloroacetato sódico y bicarbonato sódico que desprenden un agente fijador de ácido cuando se someten a la acción del calor o del vapor.

10.

La concentración del agente fijador de ácido presente en la solución o suspensión acuosa de los tintes, no es taxativa, pero se prefiere emplear entre 0,1% y 10% del agente fijador de ácido, sobre la base del peso total de la solución o suspensión acuosa.

15.

Si se desea, la solución o suspensión acuosas del fijador de ácido puede también contener otras sustancias, por ejemplo electrólitos, tal como cloruro sódico y sulfato sódico.

20.

Los baños de tinción que contienen una solución o suspensión acuosa de uno o mas de dichos tintes, pueden contener asimismo sustancias que se sabe favorece la aplicación de tintes a los materiales textiles, por ejemplo cloruro sódico, sulfato sódico, urea; agentes de dispersión, agentes de superficie activa, alginato sódico o una emulsión de un líquido orgánico, por ejemplo tricloroetileno, en agua.

25.

Cuando el material textil empleado en el precedi-

284245



- miento de tinción es un material textil que ene nitrógeno, tal como lana o un material textil poliamídico, los tintes como se ha definido, pueden aplicarse desde un baño de tinción suavemente alcalino, neutro o ácido. El procedimiento de tinción puede aplicarse con un pH constante o prácticamente constante, o sea, el pH del baño permanece constante o practicamente tal, durante el proceso de teñido, o si se desea, el pH de los baños de tinción puede alterarse en cualquier etapa del procedimiento de tinción, por la adición
5. de ácidos o sales ácidas, o alcalis o sales alcalinas. Por ejemplo, la tinción puede iniciarse en un baño de tinción con un pH alrededor de 3,5 a 5,5 y elevarse durante el proceso de tinción de 6,5 á 7,5 aproximadamente, o superior, si se desea. El baño de tinción puede contener también substancias que se utilicen comunmente en el teñido de materiales textiles que contengan nitrógeno. Como ejemplos de estas substancias pueden indicarse acetato de amonio sulfato sódico, tartrato etílico; agentes de dispersión no-iónicos tales como los condensados de óxido de etileno con aminas, alcoholes grasos o fenoles; agentes catiónicos de superficie activa, tales como sales cuaternarias de amonio, por ejemplo bromuro de cetil-trimetilamonio, y bromuro de cetil-piridinio, y líquidos orgánicos tales como n-butanol y alcohol bencilico.
10. De acuerdo con otra característica de este invento se proporciona un procedimiento para la estampación o impresión de materiales textiles, que comprende el tratar estos con una pasta de impresión que contenga uno o más de los tintes tal como antes se indicó, y calentando luego o sometiendo a la acción del vapor el material textil estampado o impreso.
15. 20. 25. 30.

264245



El procedimiento de este invento puede aplicarse convenientemente, colocando la pasta de impresión que contiene uno o más de los tintes, sobre el material textil, opcionalmente secando este material y sometiénolo a continuación a la acción de calor o de vapor, con preferencia a una temperatura comprendida entre 100 y 140°C.

5.

La pasta de imprimir o estampar puede aplicarse al material textil por cualquiera de los métodos conocidos de aplicación de pastas de imprimir a materiales textiles, tal como por impresión mediante rodillos, estampado con molde, estampado con estarcido y pulverización.

10.

Las pastas de impresión o estampado, pueden contener cualquiera de los accesorios que se añaden comúnmente a dichas pastas, tal como urea, tiourea, etanol, m-nitrobenzenosulfonato sódico y dibencilsulfanilato sódico, y agentes de espesado tales como metil-celulosa, almidón, goma de algarrobo, alginatos tales como alginato sódico, emulsiones aceite en agua y agua en aceite.

15.

Si se desea, la impresión o estampado de los materiales textiles, especialmente materiales textiles de celulosa, con pastas de impresión que contengan uno o más de los tintes antes indicados, puede realizarse en combinación con un tratamiento por un agente fijador de ácidos, o substancias que al calentarlas o someterlas a la acción del vapor, den origen a un agente fijador de ácido.

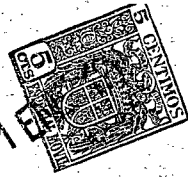
20.

25.

Así, el material textil puede impregnarse a través de una solución o suspensión acuosa del agente fijador de ácido; el material textil así tratado, secarse y luego imprimirse o estamparse con una pasta de impresión que contenga uno o más de dichos tintes, y el material textil -

30.

264245 21



impreso o estampado debe secarse luego, o someterse a la acción del vapor.

5. Como variante, el agente fijador de ácido puede incorporarse en la pasta de impresión, o ésta puede aplicarse al material textil y dicho material ya impreso o estampado, puede tratarse con una solución o suspensión acuosa del agente de fijación de ácido, antes de calentarse para someterse a la acción del vapor.

10. Al final del teñido y/o del estampado, se prefiere someter los materiales textiles así coloreados, a un tratamiento de "jabonado", que puede llevarse a cabo por inmersión de los materiales textiles coloreados, durante un corto tiempo, por ejemplo 15 minutos, en una solución acuosa y caliente de jabón y/o detergente, aclarando los materiales textiles coloreados, en agua, y finalmente secando dichos materiales textiles.

15. Como ejemplo de materiales textiles que pueden colorearse por el procedimiento de este invento, pueden mencionarse los materiales textiles de celulosa tal como algodón, lino y rayón viscosa, materiales textiles que contengan nitrógeno, tal como lana y seda, y materiales textiles sintéticos que contengan nitrógeno, por ejemplo materiales textiles de poliamida, tal como polihexametileno adipamida y el polímero de caprolactam y poliacrilonitrilo, y los materiales textiles de poliésteres aromáticos y los materiales textiles que contengan derivados orgánicos de celulosa tales como acetato de celulosa secundario, y triacetato de celulosa.

20. Los tintes tal como se ha indicado, utilizados en los procedimientos de este invento, pueden obtenerse tratando

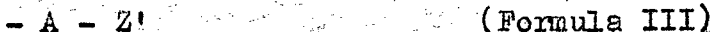
25.

30.

264245



un compuesto de tinte que contenga por lo menos un grupo de la formula:



5. en la que A tiene el significado antes mencionado y Z' representa un anillo heterociclico que contiene por lo menos un grupo - N = $\overset{\cdot}{C}$ - y que está acoplado a A a través de un átomo de carbono del anillo heterociclico y que lleva por lo menos un átomo de halógeno lábil, o un grupo lábil, con una amina terciaria de la formula: NR¹R²R³ en la que R¹, R² y R³ tienen los significados antes indicados.
- 10.

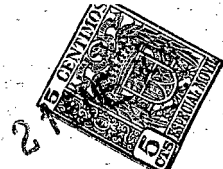
Como ejemplos de aminas terciarias de la formula anterior, susceptibles de emplearse para obtener los tintes utilizados en los procedimientos de este invento, pueden citarse: trimetilamina, N:N-dimetil-N-etilamina, N:N-dimetil-

15. bencilamina, N:N-dimetil-N-β-hidroxietilamina, N:N-dimetil-N-n-propilamina, N:N-dimetil-N-isopropilamina, N:N-dimetil-N-n-butilamina, N:N-dimetil-N-β-etoxietilamina, 1:3-bis(N:N-dimetilamino)butano, N:N-dimetil-N-alilamina, pirrolidina, 1-azabicyclo-(2:2:1)-octano, quinuclidina, 1-azabicyclo-
20. (3:2:1)octano, 1-azabicyclo-(3:2:2)-nonano, 1-iso-granatanina, conidina, 1:5-diazabicyclo-(3:3:1)-octano, julolidina, hexahidrojulolidina, 1:4-diazabicyclo-(2:2:2)-octano, piridina, 2-, 3- o 4-metilpiridina e isoquinolina. Con preferencia las aminas terciarias son trimetilamina, 1,4-diazabicyclo-(2:2:2)
25. octano y piridina.

Como ejemplos de átomos de halógeno lábil que se unen al anillo heterociclico representado por Z, pueden mencionarse los átomos de bromo y sobre todo de cloro.

30. Como ejemplos de grupos lábiles que se acoplan a Z' pueden citarse: ácido sulfónico, tiociano, grupos ariloxi

26424



sulfonados y ariltiosulfonados, y grupos de la formula:



en las que X¹ y X² representan, cada una, un radical alquilo, cicloalquilo, arilo, aralquilo o heterociclico, sustituido o no, y pueden ser iguales o distintas, o X¹ y X² juntos, forman con el átomo de nitrógeno N un anillo heterociclico de 5 o 6 elementos, y T representa el grupo de átomos no metálicos precisos para formar un anillo heterociclico de 5 o 6 elementos, que puede llevar sustituyentes o formar parte de un sistema de anillos condensados.

Como ejemplo de los grupos ariloxi y ariltiosulfonados, pueden mencionarse: los grupos sulfofenoxi, disulfofenoxi, clorosulfofenoxi, sulfonaftoxi, disulfonaftoxi y sulfofeniltio.

Como ejemplos de los radicales sustituidos o no, representados por X¹ y X², pueden mencionarse: radicales alquílicos, por ejemplo radicales alquílicos inferiores, tales como metilo, etilo, propilo, amilo y butilo; radicales alquílicos sustituidos, por ejemplo radicales alquílicos inferiores sustituidos, tales como hidroxilo, radicales alquílicos inferiores por ejemplo hidroxietilo, hidroxipropilo y dihidroxipropilo; radicales alcoxilo, alquílicos inferiores, por ejemplo metoxietilo y etoxietilo; radicales alquílicos inferiores aril sustituidos, tales como bencilo y radicales β-feniletílicos; radicales cicloalquílicos tales como el ciclohexilo; radicales arílicos por ejemplo radicales arílicos monocíclicos, tales como radicales fenílicos y tolílicos, y radicales arílicos di-cíclicos, tales como radical naftilo; estos radicales arílicos pueden contener sustituyentes tales como átomos de cloro o bromo, o grupos nitro, alcoxilo, ácido sulfónico o ácido

264245



carboxílico. Como ejemplos de los radicales heterocíclicos representados por X^1 y X^2 pueden mencionarse el piridilo y el morfolino. Como ejemplos de los anillos heterocíclicos de 5 o 6 miembros, formados por unión de X^1 y X^2 entre sí con el átomo de nitrógeno N, pueden mencionarse el piperidilo y el morfolino.

5.

Como ejemplos de los anillos heterocíclicos de 5 ó 6 elementos, formados por el grupo - C T pueden citarse los anillos furano, oxazol, pirazol, selenazol, tiofeno, pirano, piridina, piridacina y especialmente tiazol. Los anillos heterocíclicos de 5 o 6 elementos, pueden formar parte de un sistema de anillos condensados, tales como los de quinolina, benzotiazol o naftotiazol. Como ejemplos de sustituyentes que pueden hallarse presentes en los anillos heterocíclicos, pueden citarse alkilo, tal como el metilo, y halógenos tal como el cloro. Sin embargo,

10.

se prefiere que el átomo de azufre esté unido a un átomo de carbono, del mencionado anillo heterocíclico de 5 ó 6 elementos, que se halla adyacente a un átomo de oxígeno, azufre, nitrógeno o selenio, presente en el anillo heterocíclico de 5 o 6 elementos.

15.

Los compuestos tintóreos que contienen por lo menos un grupo de la Formula III pueden a su vez obtenerse haciendo reaccionar un compuesto tintoreo que contenga por lo menos un grupo -AH, que es preferiblemente un grupo -NH₂, con un compuesto heterocíclico que contenga por lo menos un grupo

20.

- N = C - y que contiene por lo menos dos átomos de halógeno, o por lo menos un átomo halógeno y un grupo lábil como se ha definido.

25.

Como ejemplos de estos compuestos heterocíclicos que contienen por lo menos dos átomos halógenos o como mínimo un átomo y un grupo lábil, pueden citarse: cloruro cianúrico, bromuro cianúrico, 2:4-dicloro-1:3:5-triacina,

30.



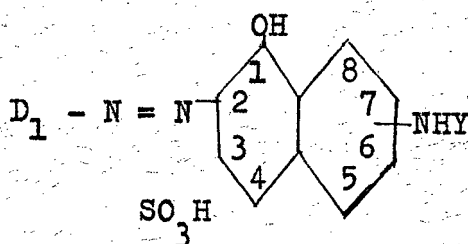
- 2-metoxi-4:6-dicloro-1:3:5-triacina, 2-etoxi-4:6-dicloro-1:3:5-triacina, 2-metil-4:6-dibromo-1:3:5-triacina, 2-fenil-4:6-dicloro-1:3:5-triacina, 2-metilamino-4:6-dicloro-1:3:5-triacina, 2-etilamino-4:6-dicloro-1:3:5-triacina, 1:4-bis(4':5'-dicloro-1':3':5'-triacinil-2'-amino)benceno, 2-fenoxi-4:6-dicloro-1:3:5-triacina, 2-(sulfofenoxi)-4:6-dicloro-1:3:5-triacina, ácido 1-(4':6'-dicloro-1':3':5'-triacinil-2'-amino)-7-(p-sulfofenilazo)-8-naftol-3:6-disulfónico, 2-amino-4:6-dicloro-1:3:5-triacina, 2-anilino-4:6-dicloro-1:3:5-triacina, 2-(2'-, 3'- ó 4'-sulfoanilino)-4:6-dicloro-1:3:5-triacina, 2-(3':5'-disulfoanilino)-4:6-dicloro-1:3:5-triacina, 2-(2'-, 3'- o 4'-carboxianilino)-4:6-dicloro-1:3:5-triacina, 2-mercapto-4:6-dicloro-1:3:5-triacina, 2-hidroxí-4:6-dicloro-1:3:5-triacina, 2-metilmercapto-4:6-dicloro-1:3:5-triacina, 2-fenilmercapto-4:6-dicloro-1:3:5-triacina, 2:4:6-tribromopirimidina, 2:4:6-tricloropirimidina, 2:4:5:6-tetracloropirimidina, 2:4:5:6-tetrabromopirimidina, 2:4:6-tricloro-5-nitropirimidina, 2:4-dicloro-5-nitro-6-metilpirimidina, 2:4-dicloro-5-nitropirimidina, 2:4:6-tricloro-5-metilpirimidina, 2:4:6-tricloro-5-cianopirimidina, 2:4:6-tribromo-5-cianopirimidina, 2-metil-5-ciano-4:6-dicloropirimidina, 2-metil-4:6-dicloro-5-nitropirimidina, 2:4-dicloro-5-carboxipirimidina, 2:4-dicloro-5-carbometoxipirimidina, 2:6-dicloroquinolina, 2:6-dicloro-4-metilpiridina, 1:4-dicloroftelacina, 2:4-dicloroquinazolina, 2:4:8-tricloroquinazolina, 2-cloro-4-(dietiltiocarbamoilitio)-6-metoxi-1:3:5-triacina, 2-cloro-4-(dietiltiocarbamoilitio)-6-fenil-1:3:5-triacina, 2-(benzotiacil-2'-tio)-4-cloro-6-metoxitriacina, 2-(benzotiacil-2'-tio)-4-cloro-6-fenil-1:3:5-triacina y 2-(benzotiacil-2'-tio)-4-cloro-6-dietilamino-1:3:5-triacina,
30. (Los 5 últimos compuestos pueden a su vez obtenerse condensan



do la 1:3:5-triacina adecuada, 2+4-dicloro-6-sustituída, con dietilditiocarbamato de sodio, o con 2-mercaptobenzotiazol.

Como ejemplos de compuestos tintoreos que contienen por lo menos un grupo -NHY, como antes se define, pueden mencionarse los compuestos de las clases siguientes sin, desde luego, limitar éstas a las específicamente descritas.

1. Compuestos monoazoicos de la Formula



10. en la que D₁ representa un radical arílico, como máximo dicíclico, libre de grupos azoicos y de grupos NHY; el grupo -NHY, con preferencia, está acoplado a la posición 6, 7 u 8 del núcleo naftalénico, y puede contener un grupo ácido sulfónico en la posición 5 o 6 del núcleo naftalénico.

15. D₁ puede representar un radical de las series naftalénica o bencénica, libre de sustituyentes azoicos, por ejemplo un radical estilbeno, difenilo, benzotiazolilfenilo o difenilamina. Además, en esta clase deben considerarse los tintes indicados en los que el grupo NHY, en lugar de acoplarse al núcleo naftalénico, se acopla a un grupo benzoilamino o anilino, acoplado a la posición 6, 7 u 8 del núcleo naftalénico.

20. Se obtienen tintes especialmente valiosos, de aquellos compuestos en que D₁ representa un radical fenilo o naftilo sulfonados, especialmente aquellos que contienen un grupo -SO₃H en posición orto con el enlace azoico; el radical fenilo puede estar además sustituido, por ejemplo, mediante átomos halógenos tales como cloro, radicales alquílicos, tales como -acetilamino, y radicales alcoxí, tales como metoxi.

25. Se obtienen tintes especialmente valiosos, de aquellos compuestos en que D₁ representa un radical fenilo o naftilo sulfonados, especialmente aquellos que contienen un grupo -SO₃H en posición orto con el enlace azoico; el radical fenilo puede estar además sustituido, por ejemplo, mediante átomos halógenos tales como cloro, radicales alquílicos, tales como -acetilamino, y radicales alcoxí, tales como metoxi.



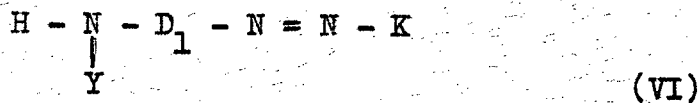
2. Compuestos disazoicos de la fórmula $D_1 - N = N - R$, en la que D_1 representa un radical de las series azobencénica, azonaftalénica, o fenilazonaftalénica, y el núcleo naftalénico está sustituido por el grupo NHR y, opcionalmente, por ácido sulfónico, como en la clase 1.

3. Compuestos monoazoicos de la fórmula:



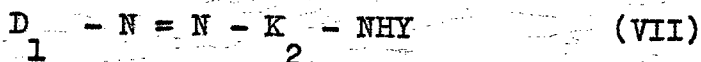
en la que D_1 representa un radical arílico, como máximo dicíclico, como se indicó para la clase 1 y es, con preferencia, un radical disulfonaftilo o estilbena, y el núcleo bencénico puede contener otros sustituyentes, tales como átomos halógenos, o grupos alkilo, alkoxilo, ácido carboxílico y acilamino.

4. Compuestos mono- o disazoicos, de la fórmula:



en la que D_1 representa un radical arilénico, tal como un radical de las series azobencénica, azonaftalénica o fenilazonaftalénica, o preferiblemente, un radical arilénico, como máximo dicíclico, de las series bencénica o naftalénica, y K representa el radical de un ácido naftol-sulfónico o el radical de un compuesto ketometilénico, enolizado o enolizable (tal como una acetoacetarilida o una 5-pirazolona) que tenga el grupo OH en posición orto con el grupo azoico. D_1 , con preferencia representa un radical de la serie bencénica, que contenga un grupo ácido sulfónico.

5. Compuestos mono- o disazoicos de la fórmula



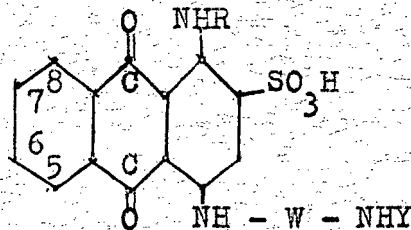
en la que D_1 representa un radical de los tipos indicados para D_1 en las clases 1 y 2 anteriores, y K_2 representa el radical



de un compuesto ketometilénico enolizable (como una acetotarilida o una 5-pirazolona) que tenga el grupo -OH en posición α con el grupo azoico.

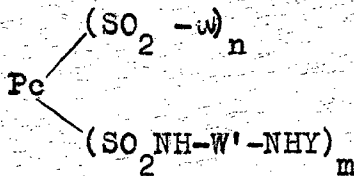
5. El complejo metálico, por ejemplo el complejo de cobre, cromo y cobalto, compuestos de los tintes de las formulas IV, VI y VII (en las que D_1 , K y K_2 tienen todos los significados respectivos indicados) que contienen un grupo metalizable (por ejemplo un hidroxilo, un alkoxi inferior, o ácido carboxílico) en posición orto con respecto al grupo azoico en D_1 .

7. Compuestos de antraquinona de la formula:



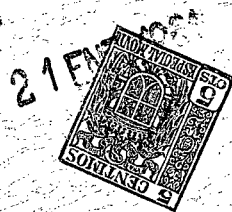
15. en la que el núcleo antraquinónico puede contener un grupo ácido sulfónico adicional en la posición, 5, 6, 7 u 8 y W representa un grupo de acoplamiento que, con preferencia, es un radical divalente de la serie bencénica, por ejemplo, fenileno, difenileno, o 4,4'-estilbena divalente o azobenceno. Se prefiere que Y contenga un grupo ácido sulfónico para cada anillo bencénico presente.

20. 8. Compuestos de ftalocianina de la formula



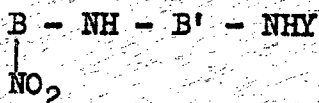
25. en la que Pc representa el núcleo de ftalocianina, preferentemente de ftalocianina de cobre; w representa un grupo hidroxilo y/o amino o aminosustituido; W' representa un grupo de acoplamiento, con preferencia un grupo alifático, ciclo-alifático o aromático de acoplamiento; n y m representan, cada una 1, 2 o 3 y pueden ser iguales o distintas a condición de

264245



que $m + n$ no sea superior a 4.

9. Tintes nitro de la formula



en la que B y B' representan núcleos arílicos, monocíclicos y el grupo nitro B está en posición orto con el grupo NH.

En la clase 1

- 5. ácido 6-amino-1-hidroxi-2-(2'-sulfofenilazo) naftaleno-3-sulfónico.
- 10. ácido 6-metilamino-1-hidroxi-2-(4'-acetilamino-2'-sulfofenilazo)-naftaleno-3-sulfónico.
- ácido 8-amino-1-hidroxi-2-(2'-sulfofenilazo)naftaleno -3:6-disulfónico.
- ácido 8-amino-1-hidroxi-2-(4'-cloro-2'-sulfofenilazo)-naftaleno-3:5-disulfónico.
- 15. ácido 7-amino-2-(2':5'-disulfofenilazo)-1-hidroxi naftaleno-3-sulfónico.
- ácido 7-metilamino-2-(2'-sulfofenilazo)-1-hidroxi-naftaleno-3-sulfónico.
- ácido 7-metilamino-2-(4'-metoxi-2'-sulfofenilazo)-1-hidroxi naftaleno-3-sulfónico.
- 20. ácido 8-(3'-aminobenzoilamino)-1-hidroxi-2-(2'-sulfofenilazo) naftaleno-3:6-disulfónico.
- ácido 8-amino-1-hidroxi-2:2'-azonaftaleno-1':3:5':6-tetrasulfónico.
- 25. ácido 8-amino-1-hidroxi-2:2'-azonaftaleno-1':3:5'-trisulfónico.
- ácido 6-amino-1-hidroxi-2:2'-azonaftaleno-1':3:5'-trisulfónico.
- 30. ácido 6-metilamino-1-hidroxi-2:2'azonaftaleno-1':3:5'-trisulfónico.



ácido 7-amino-1-hidroxi-2:2'-azonaftaleno-1':3-disulfónico.

ácido 8-amino-1-hidroxi-2-(4'-hidroxi-3'-carboxifenilazo)-naftaleno-3:6-disulfónico.

5. ácido 6-amino-1-hidroxi-2-(4'-hidroxi-3'-carboxifenilazo)-naftaleno-3:5-disulfónico.

En la clase 2:

ácido 8-amino-1-hidroxi-2-(4'-(2"-sulfofenilazo)-2'-metoxi-5'-metilfenilazo)naftaleno-3:6-disulfónico.

10. ácido 8-amino-1-hidroxi-2-(4'-(4"-metoxifenilazo)-2'-carboxifenilazo)naftaleno-3:6-disulfónico.

ácido 8-amino-1-hidroxi-2-(4'-(2"-hidroxi-3":6"-disulfo-1"-naftilazo-2'-carboxifenilazo)naftaleno-3:6-disulfónico.

15. 4:4'-bis(8"-amino-1"-hidroxi-3":6"-disulfo-2"-naftilazo-2'-carboxifenilazo)naftaleno-3:6-disulfónico.

4:4'-bis(8"-amino-1"-hidroxi-3":6"-disulfo-2"-naftilazo)-3:3'-dimetoxidifenilo.

20. ácido 6-amino-1-hidroxi-2-(4'-(2"-sulfofenilazo)-2'-metoxi 5'-metilfenilazo)naftaleno-3:6-disulfónico.

En la clase 3:

ácido 2-(4' amino-2'-metilfenilazo)naftaleno-4:8-disulfónico.

25. ácido 2-(4' amino-2'-acetilaminofenilazo)naftaleno-5:7-disulfónico.

ácido 4-nitro-4'-(4"-metilaminofenilazo)estilbenc-2:2'-disulfónico.

ácido 4-nitro-4'-(4"-amino-2"-metil-5"-metoxifenilazo)-estilbenc-2:2'-disulfónico.

30. ácido 4-amino-4'-(4"-metoxifenilazo)estilbenc-2:2'-disulfónico.

21 EN



264845

ácido 4-amino-2-metilazobenceno-2':5'-disulfónico.

En la clase 4:

1-(2':5'-dicloro-4'-sulfofenil-3-metil-4-(3"-ami
no-4"-sulfofenilazo)-5-pirazolona.

5.

1-(4'-sulfofenil)-3-carboxi-4-(4"-amino-3"-sulfofe
nilazo)-5-pirazolona.

1-(2'-metil-5'-sulfofenil)-3-metil-4-(4"-amino-3"-
sulfofenilazo)-5-pirazolona.

10.

1-(2'-sulfofenil)-3-metil-4-(3"-amino-4"-sulfofenil
azo)-5-pirazolona.

ácido 4-amino-4'-(3"-metil-1"-fenil-4"-pirazol-5"-
onilazo)estilbeno-2:2'-disulfónico.

ácido 4-amino-4'-(2"-hidroxi-3":6"-disulfo-1"-naf
tilazo)-estilbeno-2:2'-disulfónico.

15.

ácido 8-acetilamino-1-hidroxi-2-(3' amino-4'-sulfo
fenilazo)naftaleno-3:6-disulfónico.

ácido 7-(3'-sulfofenilamino)-1-hidroxi-2-(4' amino-
2'-carbofenilazo)naftaleno-3-sulfónico.

20.

ácido 8-fenilamino-1-hidroxi-2-(4'-amino-2'-sulfo
fenilazo)naftaleno-3:6-disulfónico.

ácido 6-acetilamino-1-hidroxi-2-(5'-amino-2'-
sulfofenilazo)naftaleno-3-sulfónico.

En la clase 5:

1-(3'-aminofenil)-3-metil-4-(2':5'-disulfofenilazo)
-5-pirazolona.

25.

1-(3'-amino-fenil)-3-carboxi-4-(2'-carboxi-4'-sulfo
fenilazo)-5-pirazolona.

ácido 4-amino-4'-(3"-metil-4"-(2":5"-disulfofenil
azo)-1"-pirazol-5"-onil)estilbeno-2:2'-disulfónico.

30.

1-(3'-aminofenil)-3-carboxi-4-(4"-(2":5"-disulfo-

264245



fenilazo)-2"-metoxi-5"-metilfenilazo)-5-pirazo
lona.

En la clase 6:

5.

El compuesto de cobre del ácido 8-amino-1-hidroxi-2-(2'-hidroxi-5'-sulfofenilazo)naftaleno-3:6-disulfónico.

El compuesto de cobre del ácido 6-amino-1-hidroxi-2-(2'-hidroxi-5'-sulfofenilazo)naftaleno-3-sulfónico.

10.

El compuesto de cobre del ácido 6-amino-1-hidroxi-2-(2'-hidroxi-5'-sulfofenilazo)naftaleno-3:5-disulfónico.

El compuesto de cobre del ácido 8-amino-1-hidroxi-2-(2'-hidroxi-3'-cloro-5'-sulfofenilazo)naftaleno-3:6-disulfónico.

15.

El compuesto de cobre del ácido 6-metilamino-1-hidroxi-2-(2'-carboxi-5'-sulfofenilazo)naftaleno-3-sulfónico.

20.

El compuesto de cobre del ácido 8-amino-1-hidroxi-2-(4'-(2"-sulfofenilazo)-2'-metoxi-5'-metilfenilazo)-naftaleno-3:6-disulfónico.

El compuesto de cobre del ácido 6-amino-1-hidroxi-2-(4'-(2":5"-disulfofenilazo-2'-metoxi-5'-metilfenilazo)-naftaleno-3:5-disulfónico.

25.

El compuesto de cobre de la 1-(3'-amino-4'-sulfofenil)-3-metil-4-(4"-(2":5"-disulfofenilazo)-2"-metoxi-5"-metilfenilazo)-5-pirazolona.

30.

El compuesto de cobre del ácido 7-(4'-amino-3'-sulfanilino)-1-hidroxi-2-(4"-(2":5"-disulfofenilazo)-2"-metoxi-5"-metilfenilazo)naftaleno-3-sulfónico.

264245



El compuesto de cobre del ácido 6-(4'-amino-3'-sulfoanilino)-1-hidroxi-2-(2"-carboxifenilazo)naftaleno-3-sulfónico.

5.

El compuesto 1:2 de cromo del ácido 7-amino-6'-nitro-1:2'-dihidroxi-2:1'-azonaftaleno-3:4'-disulfónico.

El compuesto 1:2 de cromo del ácido 6-amino-1-hidroxi-2-(2'-carboxifenilazo)naftaleno-3-sulfónico.

10.

El compuesto 1:2 de cromo del ácido 8-amino-1-hidroxi-2-(4'-nitro-2'-hidrofenilazo)naftaleno-3:6-disulfónico.

El compuesto 1:2 de cobalto del ácido 6-(4'-amino-3'-sulfoanilino)-1-hidroxi-2-(5"-cloro-2"-hidroxifenilazo)-naftaleno-3-sulfónico;

15.

El compuesto 1:2 de cromo de la 1-(3'-amino-4'-sulfofenil)-3-metil-4-(2"-hidroxi-4"-sulfo-1"-naftilazo)-5-pirazolona.

20.

El compuesto 1:2 de cromo del ácido 7-(4'-sulfoanilino)-1-hidroxi-2-(4"-amino-2"-carboxifenilazo)naftaleno-3-sulfónico.

El compuesto 1:2 de cromo de la 1-(3'-aminofenil)-3-metil-4-(4"-nitro-2"-carboxifenilazo)-5-pirazolona.

25.

En la clase 7:

Acido 1-amino-4-(3'-amino-4'sulfoanilino)entraquinona-2-sulfónico.

ácido 1-amino-4-(4'-amino-3'-sulfoanilino)antraquinona-2:5-disulfónico.

30.

ácido 1-amino-4-(4'-(4"-amino-3"-sulfofenil) ani-

264245



lino)-antraquinona-2:5-disulfónico.

ácido 1-amino-4-(4'-(4"-amino-2"-sulfofenilazo) anilino)-antraquinona-2:5-disulfónico.

ácido 1-amino-4-(4'-metilamino-3'-sulfoanilino) antraquinona-2-sulfónico.

5.

En la clase 8:

ácido 3-(3'-amino-4'-sulfofenil)sulfamil ftalo cianina de cobre tri-3-sulfónico

10.

ácido di-4-(3'-amino-4'-sulfofenil)sulfamil fta locianina de cobre -di-4-sulfónico.

ácido 3-(3'-aminofenilsulfamil)-3-sulfamil fta locianina de cobre -di-3-sulfónico.

En la clase 9:

15.

ácido 4-amino-2'-nitro-difenilamino-3:4'-disulfónico.

Se describen ejemplos específicos de compuestos tintóreos que contienen por lo menos un grupo de la Formula III que pueden reaccionar con una amina terciaria como antes se indicó, para obtener los tintes usados en los procedimientos

20.

de este invento, en las memorias de las patentes británicas nº. 209723, 298494, 467815, 503609, 772020, 774925,

775308, 780591, 781930, 784221, 785120, 785222, 802935,

803473, 805562, 822047, 822948, 825377, 826405, 829042,

832400, 833396, 834304, 836248, 836647, 837035, 837124,

25.

837953, 837985, 838311, 838338, 838340, 838341, 838342,

838344, 838345, 843985, 846765 y 846949, en las Memorias

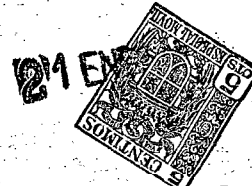
de las Patentes Belgas nº., 558817, 559945, 560791, 560792,

560793, 560794, 560795, 563439, 563862, 570122, 570343,

571238, 571523, 571893, 571942, 572833, 572967, 573299,

30.

573300, 573301, 578932, 578933 y 581401, y en la Memoria

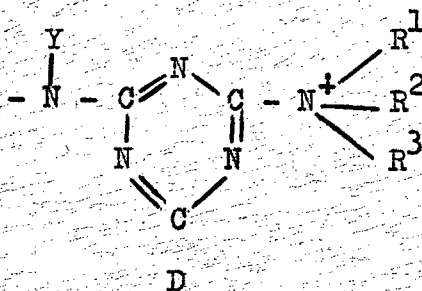


de la Patente Norteamericana nº 2.258.977.

Una clase preferida de tintes para usarse en los procedimientos de este invento, es la constituida por los tintes en los que el anillo heterociclico representado por Z contiene solamente un grupo de la Formula II, antes indicado.

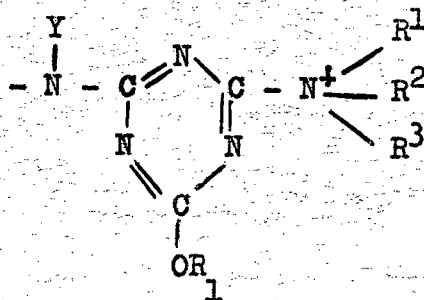
5.

Como ejemplos de tintes comprendidos en la clase preferida, pueden citarse los que contienen uno o dos grupos de la formula:



10.

en la que R¹, R², R³ e Y tienen los significados antes citados, y D representa un grupo amino o amino-sustituído que con preferencia es un grupo anilino-sulfonado tal como 2-, 3-, o 4-sulfoanilino, o un grupo 3:5-disulfoanilino, y los tintes que contienen uno o dos grupos de la formula:



15.

en la que R¹, R², R³ e Y tienen los significados antes indicados, y R₁ representa un radical alquilo, que con preferencia es el metilo.

20

Si se desea, los tintes que contienen por lo menos un grupo de la Formula I, como antes se indicó, pueden formarse "in situ" en el baño de tinción o en la pasta de impresión, añadiendo al baño o a la pasta un tinte que contenga por lo menos un grupo de la Formula III, como antes se especifica, y una amina terciaria, como se indicó anteriormente. Como va-

264245



riante, los tintes pueden formarse "in situ" en el material textil bien tratando éste en un baño de tinción o con una pasta de impresión que contenga por lo menos un grupo de la Fórmula III y subsiguientemente tratando el material textil teñido o estampado, con la amina terciaria, o tratando el material textil con la amina terciaria y luego sometiendo el material así tratado a un tratamiento con un baño o una pasta de estampado que contenga un tinte que lleve por lo menos un grupo de la Fórmula III, y si se desea, formando "in situ" los tintes en el baño de tinción o pasta de estampado en el material textil, que puede llevarse a cabo en presencia de un agente de fijación de ácido.

5.

10.

Por el procedimiento anterior se obtienen en los materiales textiles una gran variedad de coloraciones que están dotadas de una excelente resistencia a los tratamientos en húmedo, tal como el lavado.

15.

Como variante, los tintes, como se ha indicado, pueden aplicarse a los materiales textiles, que con preferencia son materiales textiles celulósicos, en combinación con un tratamiento mediante una composición formadora de resina, y un catalizador ácido, por cuyo medio los materiales textiles, simultaneamente, se tiñen y hacen resistentes al arrugado, y los materiales textiles teñidos así obtenidos, presentan una excelente resistencia a los tratamientos en húmedo, tal como el lavado.

20.

25.

De acuerdo con otra característica de este invento, se proporciona un procedimiento para teñir materiales textiles, que comprende el tratar estos con una solución acuosa que contenga

30.

(1) una composición formadora de resina conocida por

234245



la literatura técnica o utilizada en la práctica para la obtención de materiales textiles de acabados resistentes al arrugado o a la contracción, o de tacto modificado.

- (2) un catalizador de ácido, y
- 5. (3) un tinte de acuerdo con lo antes indicado.

Las composiciones formadoras de resina en este procedimiento del invento, son composiciones conocidas por la literatura de la especialidad o utilizadas en la práctica para la producción de materiales textiles que tengan acabados

- 10. resistentes al arrugado o al encogido, o dotados de tacto modificado. Las composiciones formadoras de resina adecuadas, comprenden las resinas epóxido, los acetales, los poliisocianatos, los condensados de formaldehído con cresoles o con acroleína, y, en especial, las mezclas que contienen los derivados metilólicos o los éteres alquílicos inferiores de derivados metilólicos de compuestos monómeros o polímeros que contienen una serie de grupos amínicos o amínicos monosustituidos; dichos compuestos se conocen en la técnica, o se emplean ya en la práctica para la formación de resinas, por condensación con formaldehído. Los compuestos convenientes comprenden, por ejemplo, compuestos nitrogenados monómeros, tales como urea, tiourea, ureas y tioureas sustituidas, diciandiamida, diciandiamidina, biguanidas, amidas, carbamatos, alofanatos, y compuestos heterocíclicos tales como aminotriacinas, uronam, ureinas, ureidas, imidazolinas, triazonas e hidantoínas, o mezclas de estos compuestos, y los compuestos nitrogenados polímeros tales como las amidas polímeras obtenidas por la reacción de ácidos dibásicos con diaminas. Los éteres alquílicos inferiores de los derivados metilólicos de estos compuestos, comprenden, por ejemplo, los éteres metílico, etílico, propí-

- 15.
- 20.
- 25.
- 30.

264245



lico y butílico.

5. Como ejemplos de catalizadores de ácido que pueden utilizarse en este procedimiento, pueden citarse, sales formadas por bases débiles y ácidos minerales, tales como el cloruro de cinc, el sulfato y el cloruro amónicos, sales de ácidos minerales tales como el cloruro de cinc, sulfato amónico y cloruro amónico, sales de ácidos minerales de aminas orgánicas, ácidos débiles, por ejemplo ácidos orgánicos tales como el ácido oxálico, y substancias prácticamente neutras, que dan lugar a la acidez al calentarse o someterse a la acción del calor, tales como el cloruro magnésico y el tiocianato amónico.
- 10.

15. El procedimiento de este invento puede emplearse convenientemente aplicando la solución acuosa que contiene el tinte, la composición formadora de resina y el catalizador de ácido, al material textil, opcionalmente secando el material textil tratado, con preferencia a una temperatura entre 50° y 100°C y luego sometiendo el material textil a una temperatura superior a 100°C., con preferencia entre
20. 130° y 170°C.

25. La solución acuosa puede aplicarse al material textil por cualquier método conocido, por ejemplo, puede aplicarse localmente estampando el material textil con la solución acuosa en forma de una pasta de estampado espesa; o puede aplicarse a todo el material textil por inmersión, con preferencia impregnando dicho material en la solución acuosa.

30. La solución acuosa utilizada en el procedimiento de este invento, puede contener, por ejemplo entre 3% y 30% en peso, y con preferencia entre 5% y 20% en peso, de la composición formadora de resina, y entre 0,1% y 5% en peso,



264245

y con preferencia entre 0'5% y 2% en peso, de catalizador de ácido tal como es práctica corriente para el tratamiento de textiles coloreados para que formen acabados resistentes al arrugado o contracción, o de tacto modificado y drapeado o caída perfeccionados.

5.

Cuando la solución acuosa se aplica por inmersión, o impregnación, pueden también añadirse a la misma pequeñas cantidades de otros aditivos utilizados en procedimientos análogos, por ejemplo suavizadores o lubricantes, tales

10.

como metilol-estearamida, o polietileno de bajo peso molecular, que mejoran la resistencia al desgarramiento del material tratado con resina, compuestos polihidroxi, tales como alcohol polivinílico, éteres de celulosa, almidones y éteres de almidón, o materiales proteínicos, tales como caseína y ge-

15.

latina que modifican el tacto del material, agentes de superficie activa que favorecen la penetración en el producto textil, de la solución acuosa. Pueden también añadirse agentes de espesado siendo los preferidos los alginatos, tales como el alginato sódico, y, mas especialmente, las emulsio-

20.

nes que pueden ser del tipo de aceite en agua o del tipo de agua en aceite.

Cuando la solución acuosa se utiliza en forma de pasta de estampado, puede contener los aditivos corrientes, en especial, los agentes de espesado citados en el párrafo anterior.

25.

La cantidad de tinte presente en la solución acuosa, dependerá de la intensidad y profundidad del tono preciso, y normalmente estará comprendida entre 0,1% y 5% en peso de la solución.

30.

Los materiales textiles coloreados resultantes

264245₂₁



reciben, con preferencia, un tratamiento de "jabonado" en una solución acuosa y caliente de jabón o detergente sintético, con objeto de retirar cualquier tinte y/o resina libremente acoplado.

5. El procedimiento puede aplicarse a cualquier material textil, por ejemplo materiales textiles constituidos por proteínas animales, tales como lana y seda, proteínas regeneradas, materiales textiles tales como poliamidas, poliuretanos, poliesteres, por ejemplo policondensados del tipo

10. de tereftalato de polietileno, o polímeros del tipo acetato de polivinilo, esteres de celulosa, por ejemplo acetato de celulosa secundario y triacetato de celulosa, y resulta especialmente util para el tratamiento de fibras vegetales por ejemplo de algodón y lino y celulosa regenerada, tal como rayón viscosa.

15. Una clase preferida de catalizadores de ácido que pueden utilizarse en el procedimiento de este invento son las sales de ácido mineral, en especial los cloruros de aminas orgánicas primarias o secundarias, que contienen por lo menos una cadena alquílica que contenga como mínimo un grupo hidroxilo.

20. Como ejemplos de dichas aminas orgánicas primarias o secundarias, en forma de sus sales con ácidos minerales susceptibles de usarse en el procedimiento de este invento, pueden citarse: aminas orgánicas primarias o secundarias que contienen uno o dos grupos hidroxialkilo, que sean con preferencia grupos hidroxialkílicos inferiores, tales como grupos hidroxietilo, hidroxipropilo e hidroxibutilo. Como ejemplos específicos de estas aminas primarias o secundarias -

30. que contienen uno o dos grupos hidroxialkílicos, pueden

264245



citarse: β -hidroetilamina, N-metil-N-(β -hidroxietyl)-amina, N-etil-N-(β -hidroxietyl)amina, γ -hidroxipropilamina, β -hidroxipropilamina, β -, γ - o δ -hidroxi-n-butilamina, N:N-di(β -hidroxipropil)amina, N- β -hidroxietyl-anilina y N-bencil-N- β -hidroxietylamina.

5.

Como variante, las aminas orgánicas primaria o secundaria citadas, utilizadas en el procedimiento de este invento, pueden contener una o dos cadenas alquílicas, que con preferencia sean cadenas alquílicas inferiores, cada una de las cuales lleve, por lo menos, dos grupos hidroxil. Como

10.

ejemplos específicos de dichas aminas orgánicas primarias o secundarias pueden citarse: β : γ -dihidroxipropilamina, N-metilglucamina (que se conoce también como N-metil-N-pentahidroxil-n-hexil)amina), N-etilglucamina, N-(β -hidroxietyl)glucamina, N-metil-N-(β : γ -dihidroxipropil)amina y 2-amino-1:2:3-propanotiol.

15.

Sin embargo, se prefiere que la amina orgánica primaria o secundaria, que en forma de su sal con un ácido mineral, se utiliza en el procedimiento de este invento, contenga por lo menos dos grupos hidroxil que pueden acoplarse a la misma o a distintas cadenas alquílicas presentes en la amina orgánica.

20.

La cantidad de sal de ácido mineral de la amina orgánica primaria o secundaria mencionada, que se utiliza en el procedimiento de este invento, asciende corrientemente a una proporción de entre 0,1% y 5% en peso de la mencionada solución acuosa, y con preferencia la proporción usada oscila entre 0,25% y 2% en peso. Si se desea, la sal mineral de dicha amina orgánica primaria o secundaria, puede usarse en combinación con sales formadas por bases débiles

25.

30.



264245

5. y ácidos minerales, por ejemplo, cloruro de cinc, sulfato amónico, cloruro amónico, cloruro magnésico, tiocianato amónico y nitrato de cinc, pero se prefiere que la cantidad total de la sal de ácido mineral de la mencionada amina primaria o secundaria y la sal formada por una base débil y un ácido mineral, no exceda del 5% en peso de la mencionada solución acuosa y, con preferencia, no exceda del 2% en peso.

10. Si se desea, puede hallarse también presente una cantidad de la amina orgánica primaria o secundaria, libre como antes se indicó, pero se prefiere que la cantidad total de la amina orgánica primaria o secundaria, libre y de la sal de ácido mineral de la citada amina primaria o secundaria, orgánica, no exceda de 2% en peso.

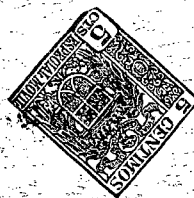
15. Si se desea, en la solución acuosa pueden hallarse también presente inhibidores de migración que reduzcan al mínimo el movimiento del tinte y/o la solución de resina en el material textil.

20. Como ejemplos de estos inhibidores de migración pueden citarse las sales inorgánicas tales como el cloruro sódico y el sulfato sódico, y sales orgánicas tales como el alginato sódico.

25. Si se desea, los tintes pueden formarse "in situ" en las soluciones acuosas utilizadas en este procedimiento del invento, añadiendo a las soluciones acuosas un tinte que contenga por lo menos un grupo de la Fórmula III y una amina terciaria, como antes se ha definido. Si se desea, parte o toda la amina terciaria puede utilizarse en forma de una sal con un ácido mineral tal como el ácido clorhídrico, en cuyo caso parte o todo el catalizador de ácido, como antes se indicó, puede omitirse de la solución acuosa.

30.

642425



Este invento se aclara, sin limitarse, por los ejemplos siguientes, en los que las partes y porcentajes son ponderales.

EJEMPLO 1-Se sumergen 100 partes de algodón "limbric" en un

5. baño de tinción constituido por una solución de una parte de la sal trisódica de cloruro de 4-(4'-(7''-(2''-sulfofenilazo)-8''-hidroxi-3':6''-disulfonaftil-1''-amino)-6'-anilino-1':3':5''-triacin-2''-ilo)-1-aza-4-azoniabicyclo-(2:2:2)-octano (que puede obtenerse como se describe a continuación, en 3.000 partes de agua a una temperatura de 25°C. y se añaden luego durante 30 minutos 150 partes de cloruro sódico, gradualmente, luego se agregan 20 partes de carbonato sódico y el teñido se continúa durante 90 minutos a 25°C. El algodón se retira del baño de tinción, se lava con agua, se sumerge durante 15 minutos en una solución acuosa al 3% de un condensado de óxido de etileno con un alquilfenol, a una temperatura de 85°C., se lava de nuevo en agua y se seca.
- 10.
- 15.

El algodón citado se tiñe en rojo brillante que posee excelente resistencia a los tratamientos en húmedo.

20. El tinte usado en el ejemplo anterior, puede obtenerse del modo siguiente:

Una mezcla de 16 partes de 1:4-diazabicyclo-(2:2:2)-octano, 77,4 partes de la sal trisódica de 2-cloro-4-(7''-(2''-sulfofenilazo)-8''-hidroxi-3':6''-disulfonaftil-1''-amino-6-anilino-1:3:5-triacina (que puede obtenerse como se describe en el ejemplo 2 de la Patente Británica nº. 834.304), y 2.000 partes de agua, se agita durante 2 horas a una temperatura comprendida entre 20 y 22°C. Se añaden luego 600 partes de cloruro sódico, la mezcla se agita durante 2 horas y luego se filtra. El filtrado así obtenido se conserva durante

25.

30.



6424521EN

17 horas en reposo y el tinte que se separa se retira por filtración y se seca.

EJEMPLO 2- Se mezclan entre sí 4,2 partes de la sal trisódica de 2-cloro-4-(7'-(2"-sulfofenilazo)-8'-hidro

5.

xi-3':6'-disulfonaftil-1'-amino)-6-anilino-1:3:5-triacina, 6 partes de 1:4-diazabicyclo-(2:2:2)-octano, 10 partes de urea, 1,5 partes de bicarbonato sódico, 35 partes de algi-

10.

nato sódico y 43,3 partes de agua, para dar una pasta de estampado que contiene la sal trisódica de cloruro de 4-(4'-(7"-2"-sulfofenilazo)-8"-hidroxi-3":6"-disulfonaftil-1"-amino)-6'-anilino-1':3':5'-triacin-2'-ilo)-1-aza-4-azoniabicyclo-(2:2:2)-octano. La pasta de impresión se aplica luego a una tela tejida de algodón sin mercerizar, median-

15.

te rodillos de estampado; la tela estampada obtenida se seca a una temperatura comprendida entre 60° y 70°C. y luego se somete a la acción del vapor, durante 30 segundos a una presión atmosférica. La tela estampada se lava con agua, se sumerge durante 10 minutos en una solución acuosa al 3% de un condensado de óxido de etileno, con alquilfenol a 100°C., se lava de nuevo en agua y se seca.

20.

Se obtiene un estampado en rojo brillante del algodón tejido, que posee excelente resistencia al lavado, y el estampado conseguido, es tintorialmente, mucho más resistente que la impresión que se logra del mismo modo, con la pasta de impresión obtenida mezclando entre sí los ingredientes antes citados, excepción hecha de las 6 partes de 1:4-diazabicyclo-(2:2:2)-octano, que se sustituyen por 6 partes de agua.

25.

30.

Cuando la tela de algodón sin mercerizar utilizada en el ejemplo anterior, se sustituye por una tela de rayón

264245



viscosa, se obtiene un resultado análogo.

EJEMPLO 3-Un tejido de algodón sin mercerizas, se sumerge

en una solución acuosa al 2% de carbonato sódico, y el género de algodón se exprime a continuación entre ro-

5. dillos hasta que su peso se duplica. La primera pasta de im-

presión del ejemplo 2 se aplica a continuación a la tela de algodón, mediante rodillos de impresión, y la tela de algo-

10. dón ya estampada se cuelga durante 20 horas a una temperatu-

ra de 20°C. La tela de algodón estampado se lava a continua-
ción con agua, se sumerge durante 10 minutos en una solución
acuosa al 0,3% de un condensado de óxido de etileno con un
alkilfenol a una temperatura de 100°C., se lava de nuevo en
agua y finalmente se seca.

15. Se obtiene un estampado en rojo brillante en la te-

la de algodón, que posee una excelente resistencia al lavado,
y el estampado, que se obtiene es tintorialmente mucho más re-
sistente que el susceptible de lograrse del mismo modo par-
tiendo de la segunda pasta de impresión del ejemplo 2, que
no contiene 1:4-diaza-biciclo-(2:2:2)-octano alguno.

20. Cuando la tela de algodón sin mercerizar utilizada
en el ejemplo anterior se sustituye por una tela de rayón
viscosa, se obtienen resultado análogo.

EJEMPLO 4-Se sumergen 100 partes de algodón "limbric" en un

25. baño de teñido constituido por una solución de 1
parte de la sal trisódica de 2-cloro-4-(7'-(2"-sulfofenil-

azo)-8'-hidroxi-3':6'-disulfonaftil-1'-amino)-6-anilino-1:3:5-

30. triacina, en 3.000 partes de agua, a una temperatura de 25°C.
Luego y durante 30 minutos se añaden gradualmente al baño 150
partes de cloruro de sodio, seguidas por 25 partes de carbo-

nato sódico. Después de 5 minutos se agregan al baño de teñi-
do 10 partes de 1:4-diazabicyclo-(2:2:2)-octano y la tinción



21 Feb

se continúa durante 1 hora a una temperatura de 25°C. El algodón teñido se retira del baño de tinción, se lava en agua, se trata durante 15 minutos en una solución acuosa al 3% de un condensado de óxido de etileno con un alquilfenol, se lava de nuevo en agua y se seca.

5.

Dicho algodón queda teñido en un tono rojo brillante que posee una excelente resistencia al lavado y la tonalidad lograda es mucho más resistente, tintorialmente, que la del teñido obtenido como antes se describe con la excepción de que las 10 partes de 1:4-diazabicyclo-(2:2:2)-octano, no se añaden al baño de tinción.

10.

Cuando las 10 partes de 1:4-diazabicyclo-(2:2:2)-octano, usadas en el ejemplo anterior se sustituyen por 10 partes de pirrolizidina, o por 10 partes de N-metilpirrolidina, o por 10 partes de 4-morfolinopiridina, o por 10 partes de 4-piperidinopiridina, se obtienen resultados análogos.

15.

EJEMPLO 5-En lugar de la 1 parte de tinte usado en el ejemplo 4, se utiliza una parte de la sal trisódica de ácido 2-(4'-cloro-6'-metoxi-1':3':5'-triacinil-2'-N-metil-amino)-6-(2"-sulfo-4"-metoxifenilazo)-5-naftol-7-sulfónico, con lo cual el algodón se tiñe en un tono escarlata brillante de excelente resistencia al lavado, y tintorialmente mucho más resistente que la tonalidad del teñido obtenido con el tinte anterior cuando las 10 partes de 1:4-diazabicyclo-(2:2:2)-octano no figuran en el baño de teñido.

20.

25.

El tinte utilizado en el ejemplo anterior puede obtenerse por acoplamiento de ácido 4-aminoanisol-3-sulfónico, diazotizado con ácido 2-N-metilamino-5-naftol-7-sulfónico, y condensando a continuación con 2-metoxi-4:6-dicloro-1:3:5-triacina.

30.



EJEMPLO 6-En lugar de la 1 parte de tinte utilizado en el ejemplo 4 se usa una parte de sal trisódica de ácido 1-(4'-cloro-6'-hidroxi-1":3":5"-triacinil-2'-amino)-7-(2"-sulfofenilazo)-8-naftol-3:6-disulfónico, con lo cual el algodón se tinte en un tono rojo brillante de excelente resistencia al lavado. Cuando las 10 partes de 1:4-diazabicyclo-(2:2:2)-octano no se añaden al baño de teñido, el algodón solamente se colorea de modo ligero.

5.

EJEMPLO 7- En lugar de la 1 parte del tinte usado en el ejemplo 4 se emplea 1 parte de la sal trisódica del compuesto de cobre de ácido 2-(4"-cloro-6"-m-sulfoanilino-1":3":5"-triacinil-2"-amino)-7(5'-sulfo-2'-hidroxifenilazo)-8-naftol-6-sulfónico, por cuyo medio el algodón se tinte en tono "rubine", y posee una excelente resistencia al lavado. Cuando no se añaden al baño las 10 partes de 1:4-diazabicyclo-(2:2:2)octano, el algodón solo se colorea ligeramente.

10.

15.

El tinte utilizado en el ejemplo anterior puede obtenerse acoplando ácido 2-aminofenol-4-sulfónico, diazotizado, con ácido 2-amino-8-naftol-6-sulfónico, convirtiendo al complejo de cobre por calefacción con solución acuosa de sulfato cuproamónico, condensando con cloruro cianúrico y tratando ulteriormente con ácido metanílico.

20.

EJEMPLO 8-En lugar de la 1 parte de tinte usado en el ejemplo 4, se utiliza una parte de sal disódica del ácido 2-(2'-acetilamino-4'-(4"-cloro-6"-amino-1":3":5"-triacinil-2"-amino)-fenilazo)naftaleno-4:8-disulfónico, por cuyo medio el algodón se tinte en tinte amarillo brillante que posee excelente resistencia al lavado, y la tonalidad obtenida, es tintorialmente, mucho más resistente que la tonalidad conseguida con el tinte anterior cuando se omiten en

25.

30.



el baño las 10 partes de 1:4-diazabicyclo-(2:2:2)octano.

El tinte utilizado en el ejemplo anterior, puede obtenerse acoplando ácido 2-aminonaftaleno-4:8-disulfónico, diazotizado, con m-aminoacetanilida, condensando con cloruro cianúrico y tratando luego con amoníaco.

5.

EJEMPLO 9- En lugar de la 1 parte de tinte usada en el ejemplo 4, se utiliza 1 parte de la sal sódica del ácido ftalocianina de cobre-3-sulfon-N-(2'-sulfo-5'-(4"-cloro-6"m-sulfofenilamino-1":3":5"-triacinil-2"-amino)fenil)

10.

amida sulfónico, por cuyo medio el algodón se tinte en un tono azul verdoso brillante de excelente resistencia al lavado, y tintorialmente, mucho más resistente a la coloración proporcionada por el teñido con el tinte anterior cuando se omiten en el baño de tinción las 10 partes de 1:4-diazabicyclo-

15.

(2:2:2)-octano. El tinte usado en el ejemplo anterior, puede obtenerse condensando ftalocianina de cobre-3-sulfon-N-(2'-sulfo-5'-aminofenil)amida sulfónico, con cloruro cianúrico y subsiguientemente, tratando con ácido metanílico.

20.

EJEMPLO 10-En lugar de la 1 parte de tinte usada en el ejemplo 4, se emplea 1 parte de la sal sódica de ácido ftalocianina de cobre-3-sulfon-N-(4'-(dicloropirimidilamino)fenil)-amida sulfónico, por cuyo medio el algodón se tinte en un tono azul verdoso brillante de excelente resistencia al lavado. Cuando no se añaden al baño las 10 partes

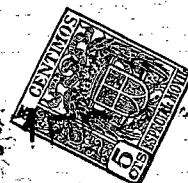
25.

de 1:4-diazabicyclo-(2:2:2)-octano, el algodón solo se colorea ligeramente.

El tinte usado en el ejemplo anterior, puede obtenerse condensando ácido ftalocianina de cobre-3-sulfon-N-(4'-aminofenil)amida sulfónico con 2:4:6-tricloropirimidina.

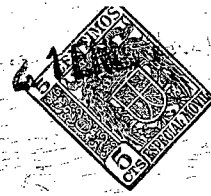
30.

EJEMPLO 11-Se impregnan 100 partes de tejido de rayón viscosa



264242

- con una solución de 20 partes de la sal trisódica del ácido 1-(4":6"-dicloro-1":3":5"-triacinil-2"-amino)-7-(2'-sulfofenilazo)-8-naftol-3:6-disulfónico (que puede obtenerse como describe en el ejemplo 4 de la Memoria de la Patente Británica nº. 785.222) y 50 partes de cloruro sódico, en 1.000 partes de agua, y el tejido se exprime entre rodillos hasta que su peso es de 200 partes. A continuación se sumerge la
5. tela durante 10 segundos en una solución de 10 partes de 1:4-diazabicyclo-(2:2:2)-octano y 50 partes de cloruro sódico en 1.000 partes de agua, a una temperatura de 20°C. La tela se sumerge a continuación, durante 15 minutos, en una solución acuosa al 0,3% de un condensado de óxido de etileno con un alquil fenol, a una temperatura de 85°C., se lava con agua y se seca. El tejido de rayón viscosa queda teñido en un tono rojo brillante de excelente resistencia al lavado y tintorialmente, mucho más resistente que el tomo obtenido como antes se describe, excepto que el tejido no se trata en la solución acuosa que contiene el 1:4-diazabicyclo-(2:2:2)-octano.
- 10.
- 15.
20. EJEMPLO 12-Se sumerge 100 partes de hebra de algodón blanqueada en un baño de tinción constituido por una solución de 2 partes de sal trisódica del ácido 1-(dicloro pirimidilamino)-7-(2'-sulfofenilazo)-8-naftol-3:6-disulfónico en 3.000 partes de agua, a una temperatura de 20°C.
25. Se añaden luego gradualmente, durante 30 minutos, 150 partes de cloruro sódico. A continuación se agregan 5 partes de una solución acuosa al 40% de trimetilamina y 60 partes de carbonato sódico, y el teñido se continúa durante 1 hora a la temperatura de 20°C. La hebra de algodón se retira luego del baño de teñido, se lava en agua, se sumerge durante
- 30.



2642

15 minutos en una solución acuosa al 0,3% de jabón, a 100°C., se lava de nuevo en agua y finalmente se seca.

5. La hebra de algodón se tiñe en rojo de excelente resistencia a los tratamientos en húmedo, y la tonalidad obtenida es, tintorialmente, mucho más resistente que la obtenida como antes se describe, excepto la no-adición de las 5 partes de solución acuosa al 40% de trimetilamina en el baño de teñido.

10 El tinte utilizado en el ejemplo anterior, puede obtenerse por el método descrito en el ejemplo 9 de la Memoria de la Patente Belga nº. 573.299, con la excepción de que las 17,3 partes de ácido 1-aminobenceno-3-sulfónico, se substituyen por 17,3 partes de ácido 1-aminobenceno-2-sulfónico.

15. EJEMPLO 13-En lugar de las 2 partes de tinte usadas en el ejemplo 12, se utilizan 2 partes de la sal trisódica del ácido 1-(dicloropirimidilamino)-7-(2'-sulfo-4'-metilfenilazo)-8-naftol-3:6-disulfónico (que se describe en el ejemplo 55 de la Memoria de la Patente Belga nº. 573.299), por cuyo medio se obtiene un resultado similar.

20. EJEMPLO 14- En lugar de las 25 partes de carbonato sódico y 10 partes de 1:4-diazabicyclo-(2:2:2)-octano usadas en el ejemplo 4, se utilizan 40 partes de cristales de fosfato trisódico y 7 partes de solución acuosa al 40 % de trimetilamina, respectivamente, con resultado análogo.

25. EJEMPLO 15- Se impregnan 100 partes de popelín de algodón mercerizado y blanqueado en una solución de 20 partes de la sal trisódica de 2-cloro-4-(7'-(2"-sulfofenilazo)-8'-hidroxi-3':6'-disulfonaftil-1'-amino)-6-anilino-1:3:5-triazina, 60 partes de una solución acuosa al 40 % de trimetilamina, 20 partes de fosfato trisódico y 20 partes de cloruro

30.



234245

- de sodio en 1.000 partes de agua y el popelín de algodón se exprime a continuación entre rodillos, hasta que su peso es de 200 partes. El popelín de algodón se conserva durante 3 horas a una temperatura de 20°C. luego se lava con agua, se sumerge durante 15 minutos en una solución acuosa al 0,3% de un detergente sintético, a una temperatura de 95°C., se lava nuevamente con agua, y se seca. El popelín de algodón se colorea en rojo brillante de excelente resistencia al lavado, y de una resistencia, tintorialmente, muy superior a la tonalidad del teñido descrito anteriormente excepto que las 60 partes de solución acuosa de trimetilamina al 40 % se sustituyen por 60 partes de agua.
- 5.
- 10.

Las 20 partes de tinte usadas en el ejemplo anterior, pueden sustituirse por 20 partes de los tintes de los ejemplos 55 y 71 de la Memoria de la Patente Belga núm. 573.299, obteniéndose resultados análogos.

15.

EJEMPLO 16-Se impregnan 100 partes de una tela de algodón

20.

blanqueada, con una solución acuosa que contiene 20 partes del compuesto de cobre de la sal tetrasódica de cloruro de 4-(7'-(2"-hidroxi-3"-cloro-5"-sulfofenilazo)-8'-hidroxi-3':6'-disulfonaftil-1'-amino)-6-(m-sulfoanilino)-1:3:5-triacinil-2-trimetilamonio (que puede obtenerse como luego se describe), 100 partes de una solución acuosa al

25.

50% de dimetilol etileno-urea, cíclica, 5 partes de cloruro de N:N-di(β -hidroxi-etil)amina, 5 partes de metilol estearamida, 5 partes de trisonaftaleno sulfonato de sodio, y 5 partes de cloruro de sodio por 1.000 partes de agua, y la tela de algodón se exprime luego entre rodillos hasta que su peso es el de 200 partes. La tela de algodón se seca a una temperatura de 65°C. y luego se "tuesta" durante 3 minutos

30.



264245²¹ENE

a una temperatura de 150°C. El tejido de algodón se lava luego con agua, se sumerge durante 10 minutos en solución acuosa, a la temperatura de 70°C., conteniendo 0,6% de carbonato sódico y 0,9% de una mezcla de condensado de fenolalquilado óxido de etileno y un alcohol graso sulfatado, se lava de nuevo con agua y finalmente se seca.

5.

La tela de algodón se colorea en tono púrpura, de excelente resistencia a los tratamientos en húmedo, y el algodón tejido, es resistente al arrugado.

10.

En lugar de la tela de algodón blanqueada, utilizada en el ejemplo anterior, se utiliza un tejido de rayón viscosa, y se obtiene un resultado análogo.

En lugar de las 5 partes de cloruro de N:N-di (β -hidroxietil)-amina usadas en el ejemplo anterior, se utilizan 15 partes de cloruro de N-metilglucamina, o 5 partes de nitrato amónico u 8 partes de cloruro de cinc, y se obtienen resultados similares.

15.

El tinte que contiene cobre, usado en el ejemplo anterior, puede obtenerse como sigue:

se añaden, con agitación 12,5 partes de una solución acuosa al 40% de trimetilamina, a una solución de 25 partes del compuesto de cobre de la sal tetrasódica de 2-cloro-4-(7'-(2"-hidroxi-3"-cloro-5"-sulfofenilazo)-8'-hidroxi-3':6'-disulfonaftil-1'-amino)-6-(m-sulfoanilino)-1:3:5-triacina (que a su vez puede obtenerse tratando la sal trisódica

20.

del ácido 1-amino-7-(2'-hidroxi-3'-cloro-5'-sulfofenilazo)-8-naftol-3:6-disulfónico, con un agente que proporcione cobre, y luego con la sal sódica de 2,4-dicloro-6-(m-sulfoanilino)-1:3:5-triacina) y la mezcla resultante se agita durante 10 minutos a una temperatura de 20°C. La mezcla se vierte a continuación en 2.000 partes de acetona, y el tinte que se

25.

30.



264245

precipita se separa por filtración y se seca.

EJEMPLO 17-Se impregnan 100 partes de un tejido de lino blanqueado, en una solución acuosa que contiene 20 par

5.

tes de la sal trisódica de cloruro de 4-(7'-(2"-sulfofenil-

azo)-8'-hidroxi-3':6'-disulfonaftil-1'-amino)-6-anilino-

10.

1:3:5-triacinil-2-trimetilamonio (que a su vez puede obtenerse como luego se describe), 100 partes de solución acuosa al

50% de dimetilol glioxal mono-ureina, 12,5 partes de cloruro de N:N-di(β -hidroxietil)amina, 5 partes de metilol-estearami

da, 5 partes de triisopropilnaftaleno-sulfonato de sodio y 5 partes de cloruro sódico por 1.000 partes de agua, y el tejido de lino se exprime entre rodillos hasta que su peso es el

15.

de 200 partes. El tejido de lino se seca a una temperatura de 70°C., y luego se "tuesta" durante 3 minutos a una temperatura de 150°C. La tela de lino se lava con agua, se sumer

ge durante 10 minutos en una solución acuosa, a una temperatura de 70°C. y que contenga 0,6% de carbonato sódico y 0,9%

20.

de una mezcla de un condensado de un fenol alquilado/óxido de etileno, y un alcohol graso sulfatado, se lava de nuevo con

agua y finalmente se seca.

El tejido de lino se colorea en tono rojo brillante de excelente resistencia a los tratamientos en húmedo y la tela resiste al arrugado.

25.

En lugar del tejido de lino blanqueado que se utiliza en el ejemplo anterior, se usa una tela de rayón viscosa y se obtiene un resultado análogo.

30.

En lugar de las 12,5 partes de cloruro de N:N-di(hidroxietil)-amina, usadas en el ejemplo anterior, se emplean 15 partes de cloruro de N-metilglucamina, u 8 partes de nitrato de cinc hexahidratado, y se obtienen resultados aná-



264245

logos.

El tinte usado en el ejemplo anterior puede obtenerse como sigue:

Se añaden, con agitación 5 partes de solución acuosa

5. sa al 40% de trimetilamina, a una solución de 10 partes de la sal trisódica del ácido 7-(2'-sulfofenilazo)-1-(4"-cloro-6"-anilino-1":3":5"-triacinil-2"-amino)-8-naftol-3:6-disulfónico, en 50 partes de agua, y la mezcla así obtenida se agita luego durante 1 hora a una temperatura de 25°C. La

10. mezcla se vierte a continuación en 500 partes de acetona y el tinte que se precipita se separa por filtración y se seca.

EJEMPLO 18-En lugar de las 20 partes de tinte que contiene

15. cobre, usadas en el ejemplo 16, se emplean 20 partes de la sal trisódica del cloruro de 4-(7'-(2"-sulfofenilazo)-8'-hidroxi-3':6'-disulfonaftilil-1'-amino)-6-anilino-1:3:5-triacinil-2-trimetilamonio, por cuyo medio la tela de algodón blanqueada se colorea en rojo brillante resistente a los tratamientos en húmedo, y el tejido resiste el arrugado.

20. EJEMPLO 19- En lugar de las 20 partes del tinte usado en el

ejemplo 17, se emplean 20 partes del complejo de cobre de la sal tetrasódica del cloruro de 4-(7'-(2"-hidroxi-3"-cloro-5"-sulfofenilazo)-8'-hidroxi-3':6'-disulfonaftil-1'-amino)-6-(m-sulfoanilino)-1:3:5-triacinil-2-trimetilamonio, con lo cual la tela de lino blanqueada, se colorea en tono púrpura resistente a los tratamientos en húmedo y al arrugado.

25. EJEMPLO 20-Se impregnan 100 partes de tela de algodón blanqueada o decolorada, en una solución acuosa que

30. contenga 20 partes del complejo de cobre, de la sal tetrasódica



234245

- de cloruro de 4-(7'-(2"-hidroxi-3"-cloro-5"-sulfofenilazo)-8'-hidroxi-3':6'-disulfonaftil-1'-amino)-6-(m-sulfoanilino)-1:3:5-triacinil-2-trimetilamonio, 100 partes de una solución acuosa al 50% de dimetilol-N- β -hidroxietiltriazona,
5. 5 partes de cloruro de N:N-di(β -hidroxietil)amina, 5 partes de nitrato amónico, 5 partes de metilol-estearamida y 2 partes de un condensado de óxido de etileno con un alcohol graso, por 1.000 partes de agua y la tela de algodón se exprime luego entre rodillos hasta que su peso es de 200 partes.
10. La tela de algodón se seca a una temperatura de 65°C., y luego se "tuesta" durante 3 minutos a una temperatura de 150°C. La tela de algodón se lava luego con agua, se sumerge durante 10 minutos en una solución acuosa, a una temperatura de 70°C., que contenga 0,6% de carbonato sódico y 0,9%
15. de una mezcla de un condensado de un fenol alquilado, óxido de etileno y un alcohol graso sulfatado, se lava con agua nuevamente y finalmente se seca.
- La tela de algodón se colorea en tono purpura y posee una excelente resistencia a los tratamientos en húmedo y resiste el arrugado.
20. En lugar de las 100 partes de solución acuosa al 50% de dimetilol-N- β -hidroxi-etiltriazona usadas en el ejemplo anterior, se emplean 100 partes de una solución acuosa de trimetilolamina, y se obtiene un resultado análogo.
25. EJEMPLO 21-En lugar de las 100 partes de solución acuosa al 50%, de dimetilol glioxal monoureína, usadas en el ejemplo 17, se utilizan 100 partes de solución acuosa al 50% de tetrametilol acetileno diurea, con lo cual el tejido de lino se colorea en tono rojo brillante, de excelente resistencia a los tratamientos en húmedo, y el tejido es resis
- 30.



264245

tente al arrugado.

EJEMPLO 22- Se impregnan 100 partes de una tela de algodón

decolorada o blanqueada, en una solución que con

tiene 20 partes del compuesto de cobre de la sal tetrasódica

5. de 2-cloro-4-(7'-(2"-hidroxi-3"-cloro-5"-sulfofenilazo)-8'-
hidroxi-3':6'-disulfonaftil-1'-amino)-6-(m-sulfoanilino)-

1:3:5-triacina, 5 partes de cloruro de trimetilamina, 5 par-
tes de metilol estearamida, 5 partes de triisopropilnaftale-

10. de solución acuosa al 50% de dimetilol etilenoúrea cíclica
por 1.000 partes de agua, y la tela de algodón se exprime

luego entre rodillos hasta que su peso es de 200 partes. La
tela de algodón se seca a una temperatura de 65°C. y luego

se "tuesta" durante 3 minutos a una temperatura de 150°C. La

15. tela de algodón se lava luego con agua, se sumerge durante
10 minutos en una solución acuosa, a una temperatura de 70°C.

y que contenga 0,6% de carbonato sódico y 0,9% de una mezcla
de condensado de un fenol alquilado/óxido de etileno, y un

alcohol graso sulfatado, se lava de nuevo en agua y finalmen-
te se seca.

20. El tejido de algodón se tiñe en tono púrpura de
excelente resistencia a los tratamientos en húmedo, y el te-
jido resiste el arrugado.

25. En lugar de las 5 partes de cloruro de trimetil-
amina utilizadas en el ejemplo anterior, se utilizan 2,5 par-
tes de cloruro de 1:4-diazabicyclo-(2:2:2)-octano, y se obtie-
ne un resultado análogo.

30. En lugar de la tela de algodón blanqueada que se
utiliza en el ejemplo anterior, se usa una tela de rayón
viscosa que también se colorea en tono púrpura de excelente

264245



resistencia a los tratamientos en húmedo, y el tejido es resistente al arrugado.

5. EJEMPLO 23-En lugar de las 20 partes de tinte que contiene cobre usadas en el ejemplo 22, se utilizan 20 partes de sal trisódica del ácido 7-(2'-sulfofenilazo)-1-(4"-cloro-6"-anilino-1":3":5"-triacinil-2"-amino)-8-naftol-3:6-disulfónico, por cuyo medio la tela de algodón se tiñe en tono rojo de excelente resistencia a los tratamientos en húmedo y el tejido resiste el arrugado.
10. EJEMPLO 24-Se impregnan 100 partes de tela de algodón blanqueada, en una solución acuosa que contenga 20 partes de la sal trisódica del cloruro de (7'-(o-sulfofenilazo)-8'-hidroxi-3':6'-disulfonaftil-1-amino)-cloropirimidiltrimetilamonio, 100 partes de una solución acuosa al 50% de dimetil glioxal mono-ureína, 10 partes de metilol estearamida, 5 partes de trisopropilnaftaleno-sulfonato de sodio, 7,5 partes de cloruro de N:N-di (β -hidroxietil)amina y 15 partes de nitrato amónico por 1.000 partes de agua, y el tejido de algodón se exprime luego entre rodillos hasta que su peso es de 200 partes. El tejido de algodón se seca a una temperatura de 70°C. y luego se "tuesta" durante 3 minutos a una temperatura de 155°C. El tejido de algodón se lava con agua, se sumerge durante 1 minuto en una solución acuosa e hirviente de carbonato sódico al 0,3%, se lava de nuevo en agua y finalmente se seca. El tejido de algodón se colorea en rojo brillante de buena resistencia al lavado y la tela resiste el arrugado.

25. La sal trisódica de cloruro de (7'-(o-sulfofenilazo)-8'-hidroxi-3':6'-disulfonaftil-1'-amino)-cloropirimidiltrimetilamonio, que se usa en el ejemplo anterior, puede

30.

264245



obtenerse como sigue:

- Se añaden 5 partes de una solución acuosa al 40%, de trimetilamina, a una solución de 10,5 partes de sal trisódica del ácido 1-(dicloropirimidilamino)-7-(o sulfofenilazo)-8-naftol-3:6-disulfónico (que puede obtenerse como se describe en el ejemplo 9 de la Memoria de la Patente Belga nº. 573.299, excepto que las 17,3 partes de ácido 1-aminobenceno-3-sulfónico, se sustituyen por 17,3 partes de ácido ortanílico) en 100 partes de agua, y la mezcla resultante se agita durante 10 minutos a 20°C. Luego se agregan 2.000 partes de acetona y el tinte precipitado se filtra y se seca.
5. EJEMPLO 25-Se sumergen 100 partes de hebra de seda pura en una solución de 2,5 partes de la sal trisódica del ácido 1-(4'-cloro-6'-anilino-1':3':5'-triacinil-2'-amino)-7-(o-sulfofenilazo-8-naftol-3:6-disulfónico en 3.000 partes de agua, a una temperatura de 20°C., y se agregan gradualmente durante 20 minutos, 120 partes de sulfato sódico. El teñido se continua durante 30 minutos a 20°C.; se añaden luego 6 partes de carbonato sódico y 15 partes de 1:4-diazabicyclo-(2:2:2)-octano, y se continúa el teñido durante otros 45 minutos a 20°C. La hebra de seda teñida se separa del baño de tinción y se sumerge durante 20 minutos, a una temperatura de 85°C. en una solución acuosa que contenga 0,2% de carbonato sódico y 0,2% de un condensado de óxido de etileno con un alquilfenol.
10. La hebra de seda teñida se lava con agua y finalmente se seca. La hebra de seda se tiñe en un tono rojo azulado de excelente resistencia a los tratamientos en húmedo. Si las 15 partes de 1:4-diazabicyclo-(2:2:2)octano, se suprimen del baño, la hebra de seda pura solo se colorea ligeramente.
15. EJEMPLO 26- En lugar de las 15 partes de 1:4-diazabicyclo-
- 20.
- 25.
- 30.

264245



(2:2:2)-octano usadas en el ejemplo 25, se utilizan 15 partes de N-metil-pirrolidina, y se obtiene un resultado semejante.

5. EJEMPLO 27- Se sumergen 100 partes de hebra de seda pura en un baño de tinción que contiene una solución de 2,5 partes de la sal trisódica de cloruro de 4-(4'-(7''-(2''-sulfofenilazo)-8''-hidroxi-3''':6''-disulfonaftil-1''-amino)-6'-anilino-1':3':5'-triacin-2''-ilo)-1-aza-4-azoniabicyclo-(2:2:2)-octano en 3.000 partes de agua a una temperatura de 20°C. y luego se agregan gradualmente durante 20 minutos, 120 partes de sulfato sódico. El teñido se continúa durante 75 minutos a 20°C., y la hebra de seda teñida se retira del baño de tinción y se somete a un "tratado de jabonadura" sumergiéndola durante 20 minutos en una solución acuosa, a una temperatura de 85°C., que contiene 0,2% de carbonato sódico y 0,2% de un condensado de óxido de etileno con un alquilfenol. La seda teñida se enjuaga luego con agua y finalmente se seca.

La hebra de seda se tiñe en un tono rojo azulado, de excelente resistencia al lavado.

20. EJEMPLO 28- Se sumerge 100 partes de material textil poliamídico en un baño de tinción que contiene una dispersión de 0,7 partes de 2-hidroxi-5-metil-4'-(4''-cloro-6''-di(β-hidroxietil)amino-1''':3''':5''-triacinil-2''-amino)azobenceno en 4.000 partes de agua que contenga 4 partes de un condensado de óxido de etileno con un alcohol graso y 2,5 partes de ácido acético, y el teñido se realiza durante una hora a 95°C. Se añaden 8 partes de carbonato sódico y 8 partes de 1:4-diazabicyclo-(2:2:2)-octano, y el teñido se continúa durante otros 45 minutos a 95°C. El material textil poliamídico teñido se retira del baño de tinción, se lava con agua y se



26424

seca.

5. El material textil poliamídico se colorea uniformemente en amarillo verdoso y las propiedades de resistencia al lavado son superiores a las de un tejido obtenido como antes se describe pero sin añadir al baño de tinción las 8 partes de 1:4-diazabicyclo-(2:2:2)-octano.

10. EJEMPLO 29-Se impregnan 100 partes de algodón "limbric" en una solución de 20 partes de cloruro de 4-(4'-(2"-hidroxi-5"-metilfenilazo)-anilino)-6-(di- β -hidroxietil)amino)-1:3:5-triacinil-2-trimetilamonio (que puede obtenerse como se describe luego) en 1.000 partes de agua, y dicho algodón se hace pasar luego entre rodillos hasta que su peso es de 200 partes. El algodón se seca y luego se impregna en una solución de 2 partes de hidróxido sódico y 300 partes de cloruro sódico en 1.000 partes de agua. El citado algodón se hace pasar entre rodillos hasta que su peso es de 200 partes, y se conserva durante 30 minutos a 20°C. El algodón teñido se lava con agua, se sumerge durante 15 minutos en una solución al 0,3% a la temperatura de 85°C., de un condensado acuoso de óxido de etileno con un alquilfenol, se lava con agua de nuevo y finalmente se seca. El algodón queda teñido en un tono amarillo verdoso de excelente resistencia a los tratamientos en húmedo.

15. El tinte usado en el ejemplo anterior puede obtenerse como sigue:

20. Se agitan 45 partes de 2-hidroxi-5-metil-4'-(4"-cloro-6"-di-(β -hidroxietil)-amino-1":3":5"-triacinil-2"-amino) azobenceno con 500 partes de acetona a una temperatura de 25°C. y se hace pasar trimetilamina al interior de la solución resultante, durante 30 minutos. La mezcla se agita a continuación

25. 30.

264245



durante 3 horas a 25°C., y el tinte precipitado se separa por filtración y se seca.

EJEMPLO 30-Se sumergen 100 partes de hebra de algodón en

un baño de tinción que contenga una solución de

5. 10 partes de cloruro de 4-(4'-(2"-hidroxi-5"-metilfenilazo) anilino)-6-(di(β -hidroxietil) amino)-1:3:5-triacinil-2-trimetilamonio, en 2.000 partes de agua a una temperatura de 18°C., y se añaden gradualmente durante 30 minutos 100 partes de cloruro de sodio. A continuación se añaden 20 partes de fosfato trisódico, y el teñido se continúa durante 1 hora a 18°C. La hebra de algodón teñida se retira luego del baño de tinción, se lava con agua, se sumerge durante 15 minutos en una solución acuosa del jabón a 0,3% a una temperatura de 100°C., se lava nuevamente con agua y finalmente se seca. La hebra de algodón queda teñida en amarillo verdoso de resistencia excelente a los tratamientos en húmedo.
- 15.

EJEMPLO 31-Se sumergen 100 partes de hebra de algodón en un

baño de tinción que comprende una solución de 2

20. partes de la sal trisódica de ácidol-amino-4-(3'-(4"-cloro-6"-m-sulfoanilino-1":3":5"-triacinil-2"-amino)-4'-sulfoanilino) antraquinona-2-sulfónico en 3.000 partes de agua a 20°C., y se añaden gradualmente durante 20 minutos 150 partes de cloruro sódico. Luego se agregan 20 partes de una solución acuosa al 40% de trimetilamino y 20 partes de fosfato trisódico, y se continúa el teñido durante 1 hora a 20°C. La hebra de algodón teñida se retira del baño de tinción, se lava con agua, se sumerge durante 15 minutos en una solución acuosa al 0,3% de un condensado de óxido de etileno con alkilfenol, a una temperatura de 90°C., se lava de nuevo en agua y finalmente se seca.
- 25.
- 30.

264245



La hebra de algodón se tiñe en tono azul brillante de excelente resistencia a los tratamientos en húmedo, y el teñido, tintorialmente, es mucho más enérgico que el obtenido tal como se ha descrito pero omitiendo del baño de tinción las 20 partes de solución acuosa de trimetilamina al 40%.

En lugar de las 20 partes de solución acuosa al 40% de trimetilamina empleada en el ejemplo anterior, se usan 10 partes de 1:4-diazabicyclo-(2:2:2)-octano, y se obtiene un resultado semejante.

10. La tabla siguiente proporciona otros ejemplos de teñidos obtenidos por el método descrito en el ejemplo 15, excepto que las 20 partes de sal trisódica del tinte que se usa en el ejemplo 15, se sustituyen por cantidades equivalentes de las sales sódicas de los tintes obtenidos por condensación del amino compuesto indicado en la segunda columna de

15. la tabla, con el compuesto heterocíclico que figura en la tercera columna de la misma, y/o las 60 partes de una solución acuosa al 40% de trimetilamina, empleadas en el ejemplo 15, se sustituyen por cantidades equivalentes de las aminas terciarias que figuran en la 4ª columna de la tabla. La 5ª

20. columna de la misma indica las tonalidades del popelín de algodón teñido.



<u>Ejemplo</u>	<u>Amino compuesto</u>	<u>Compuesto heterociclico</u>	<u>Amina terciaria</u>	<u>Tonalidad</u>
32	1-(2':5'-dicloro-4'-sulfofenil)-3-metil-4-(5"-amino-2"-sulfofenilazo)-5-pirazolona	2:4-dicloro-6-(m-sulfonilino)-1:3:5-triacina	trimetilamina	Amarillo
33	id.	2:4:6-tricloropirimidina	id.	id.
5.	34 ácido 2-(4'-amino-2'-metilfenilazo)naftaleno-4:8-disulfónico	2:4-dicloro-6-amino-1:3:5-triacina	id.	id.
35	id.	2:4-dicloro-6-metoxi-1:3:5-triacina	id.	id.
10.	36 id.	id.	1:4-diazabicyclo-(2:2:2)octano	id.
	37 ácido 1-amino-7-(4'-metoxi-2'-sulfofenilazo)-8-naftol-3:6-disulfónico	id.	id.	Rojo
	38 id.	2:4:5:6-tetracloropirimidina	id.	id.
	15.	39 id.	trimetilamina	id.
	40 ácido 1-amino-4-(4'-amino-3'-sulfonilino)antraquinona-2-sulfónico	2:4-dicloro-6-(m-sulfonilino)-1:3:5-triacina	id.	Azul
20.	41 ácido 1-amino-4-(4'-amino-3'-sulfonilino)antraquinona-2:5-disulfónico	id.	id.	id.
	42 id.	2:4:6-tribromopirimidina	dimetiletilamina	id.
	43 Compuesto de cobre del ácido 1-amino-7-(2'-hidroxi-3'-cloro-5'-sulfofenilazo)-8-naftol-3:6-disulfónico	2:4-dicloro-6-(m-sulfonilino)-1:3:5-triacina	trimetilamina	Purpur
25	44 id.	id.	1:4-diazabicyclo-(2:2:2)octano	id.



264245

5. 27 FEB 1953

<u>Ejemplo</u>	<u>Amino compuesto</u>	<u>Compuesto heterociclico</u>	<u>Amina terciaria</u>	<u>Tonalic</u>
45	ftalocianina de cobre, 3-sulfon-N-(3'-amino-fenil)amida sulfamida ácido sulfónico	2:4-dicloro-6-(m-sulfonamilo)-1:3:5-triacina	1:4-diazabicyclo (2:2:2)-octano	Azul ve dose
46	id.	2:4:5:6-tetracloropirimidina	id.	id.
47	ftalocianina de cobre 4-sulfon-N-(3'-amino-4'-sulfonamilo)amida ácido sulfónico	id.	id.	id.
48	ácido 4-amino-2'-nitrodifenilamino-3:4'-disulfónico	5-ciano-2:4:6-tricloro-pirimidina	id.	Amarillo



EJEMPLO 49- Se impregnan 100 partes de algodón "limbric" en una solución de la sal trisódica de cloruro de 4-(4'-(7''-(2'''-sulfofenilazo)-8''-hidroxi-3''':6''-disulfonaftil-1''-amino)-6'-anilino-1':3':5'-triacin-2'-ilo)-1-aza-4-azoniabicyclo-(2:2:2)-octano, 20 partes de cloruro sódico y 20 partes de carbonato sódico en 1.000 partes de agua, a una temperatura de 18°C., y el algodón se hace pasar entre rodillos hasta que su peso es de 200 partes. Dicho algodón se guarda durante 3 horas a 20°C. El algodón teñido se lava luego con agua, se sumerge durante 15 minutos en una solución de jabón al 0,3% a 100°C. se lava con agua de nuevo y luego se seca. Dicho algodón se tiñe en rojo con una excelente resistencia a los tratamientos en húmedo.

5.

10.

La tabla siguiente proporciona nuevos ejemplos de teñidos obtenidos por los métodos descritos en los ejemplos 1 y 49 excepto que la parte de tinte usada en el ejemplo 1, o las 20 partes del tinte empleadas en el ejemplo 49, se sustituyen por cantidades equivalentes de los tintes obtenidos condensando el aminocompuesto indicado en la segunda columna de la tabla con el compuesto heterocíclico que figura en la 3ª columna de la misma, y condensando luego con la amina terciaria indicada en la 4ª columna de la tabla. La 5ª columna de esta indica los colores obtenidos.

15.

20.



264245

	<u>Ejemplo</u>	<u>Amino compuesto</u>	<u>Compuesto heterociclico</u>	<u>Amina terciaria</u>	<u>Tonalida</u>
50	ácido 1-amino-7-(2'-sulfofenilazo)-8-naftol-3:6-disulfónico		2:4-dicloro-6-anilino-1:3:5-triacina	dimetil-bencilamina	Rojo
51	id.		id.	N:N'-dimetil-piperacina	id.
52	id.		id.	trimetilamina	id.
53	id.		id.	dimetil-allyamina	id.
54	id.		id.	N-metilpirrolidina	id.
55	id.		id.	dimetil-n-propilamina	id.
56	id.		2:4:6-tricloropirimidina	trimetilamina	id.
57	ácido 1-amino-4-(4'-amino-3'-sulfamilo)antrequinona-2-sulfónico		2:4-dicloro-6-(3'-sulfamilo)-1:3:5-triacina	1:4-diazabicyclo-(2:2:2)-octano	Azul
58	ácido 2-(4'-amino-2'-acetilaminofenilazo)naftaleno-4:8-disulfónico		2:4-dicloro-6-amino-1:3:5-triacina	id.	Amarillo
59	ácido 2-amino-6-(4'-metoxi-2'-sulfofenilazo)-5-naftol-7-sulfónico		2:4-dicloro-6-metoxi-1:3:5-triacina	trimetilamina	Escarlata
60	id.		2:4:6-tricloropirimidina	id.	id.
61	Compuesto de cobre del ácido 1-amino-7-(2'-hidroxi-3'-cloro-5'-sulfofenilazo)-8-naftol-3:6-disulfónico		2:4-dicloro-6-(m-sulfamilo)-1:3:5-triacina	trimetilamina	Purpura

21 ENE 1952



27 FEB 1961

264245

58

	<u>Ejemplo</u>	<u>Amino compuesto</u>	<u>Compuesto heterociclico</u>	<u>Amina terciaria</u>	<u>Tonalidad</u>
62	Compuesto de cobre del ácido 1-amino-7-(2'-hidroxi-5'-sulfofenilazo)-5-naftol-1:7-disulfónico		2:4-dicloro-6-(m-sulfonilino)-1:3:5-triacina	trimetilamina	"Rubine"
63	ácido 1-benzolamino-7-(5'-amino-2'-sulfonilazo)8-naftol-3:6-disulfónico		2:4-dicloro-6-(p-sulfonilino)-1:3:5-triacina	id.	Rojo
64	compuesto de cromo 1:2 del ácido 2-amino-6-(7'-nitro-4'-sulfonilhidroxinaftil-1'-azo)-5-naftol-7-sulfónico	id.	id.	id.	Gris azulado
65	compuesto de cobalto 1:2 del ácido 2-amino-6-(7'-nitro-4'-sulfonilhidroxinaftil-1'-azo)-5-naftol-7-sulfónico	id.	id.	id.	id.
66	ácido 3-amino-4'-acetil-2'-nitrodifenilamina-4-sulfónico	2:4-dicloro-6-metoxi-1:3:5-triacina	id.	1:4-diazabicyclo-(2:2:2)-octano	Amarillo
15. 67	id.	id.	id.	id.	id.
68	ácido 1-amino-4-(4'-aminonafilino)antraguina-2:3:5-trisulfónico	id.	id.	id.	Azul
20. 69	id.	2:4-dicloro-6-(m-sulfonilino)-1:3:5-triacina	id.	id.	id.
70	ácido 1-amino-4-(4'-aminonafilino)antraguina-2:3:5-trisulfónico	2:4:6-tricloropirimidina trimetilamina	id.	id.	id.
71	mezcla de ácido 1-amino-4-(4'- β -(4"-amino-fenil)-vinil)anilino)antraguina 2:2":3'5-y-2:2":3'8-tetrasulfónico	2:4-dicloro-6-metoxi-1:3:5-triacina	id.	id.	Verde
72	ftalocianina de cobre-3-sulfon-N-(4'-amino-fenil)amida sulfamida ácido sulfónico	id.	id.	id.	Azul vejdoso



204245

La tabla siguiente proporciona nuevos ejemplos de tintes obtenidos por los métodos descritos en los ejemplos 1 y 49, excepto que la parte de tinte usada en el ejemplo, o las 20 partes de tinte usadas en el ejemplo 49,

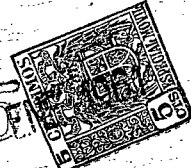
5. se sustituyen por cantidades equivalentes de los tintes obtenidos condensando ácido 1-amino-7-(2'-sulfofenilazo)-8-naftol-3:6-disulfónico, con el compuesto heterocíclico indicado en la 2ª columna de la tabla, condensando luego con el compuesto de azufre que figura en la 3ª columna de la misma y condensando finalmente con la amina terciaria indicada en la 4ª columna de la tabla. En todos estos ejemplos se obtienen tonalidades rojas en los materiales textiles celulósicos.
- 10.



2718

<u>Ejemplo</u>	<u>Amino compuesto</u>	<u>Compuesto de azufre</u>	<u>Amina terciaria</u>
73	2:4-dicloro-6-anilino-1:3:5-triacina	diethyltiocarbamato de sodio	trimetilamina
74	id.	sal sódica de 2-mercaptobenzotiazol	id.
5. 75	id.	id.	1:4-diazabicio (2:2:2)-octano
76	id.	fenol-4-sulfonato sódico	id.
77	id.	id.	trimetilamina
78	2:4-dicloro-6-(<u>m</u> -solfenamilo)-1:3:5-triacina	sal sódica de 2-mercaptobenzotiazol	id.
10. 79	2:4:6-tricloropirimidina	id.	id.
80	2:4-dicloro-6-anilino-1:3:5-triacina	sulfito sódico	id.
81	id.	tiocionato potásico	id.
82	id.	1-naftol-4-sulfonato sódico	id.

109

64245 

EJEMPLO 83-Se sumerge 20 partes de sarga de lana en un ba
ño de teñido que contiene una solución de 0,2

5.

partes de la sal trisódica de ácido 1-(4'-cloro-6'-anili
no-1':3':5'-triacinil-2'-amino)-7-(2"-sulfofenilazo)-8-

naftol-3:6-disulfónico, 2 partes de fosfato monopotásico,
0,15 parte de 1:4-diazabicyclo-(2:2:2)-octano y 0,1 parte

10.

de ácido acético en 1.000 partes de agua, y el baño de -
tinción se calienta a 100°C. y se calienta a esta tempe-

ratura durante 10 minutos. La sarga de lana teñida se re
tira del baño de tinción, se lava con agua y se seca. La

tela se tiñe en tono rojo azulado y la resistencia al la
vado es muy superior a la de un teñido obtenido como se

ha descrito anteriormente, excepto que las 0,15 de parte
de 1:4-diazabicyclo(2:2:2)-octano se omitió en el baño de

15.

tinción.

EJEMPLO 84- Se sumergen 20 partes de sarga de lana en un
baño de tinción constituido por una solución

20.

de 0,2 parte de la sal trisódica del cloruro de 4-(4'-(7"-
-(2"-sulfofenilazo)-8"-hidroxi-3":6"-disulfonaftil-1"-amino)

-6'-anilino-1':3':5'- triacin-2'-il)-1-aza-4-azoniabicyclo-
(2:2:2)octano y 0,2 parte de ácido acético en 1.000 partes

de agua, y el baño de tinción se calienta a 100°C. y se con
serva a esta temperatura durante 1 hora. La sarga de lana

teñida, se retira del baño, se lava con agua y se seca.

25.

La tela se tiñe en tono rojo azulado y posee una
buena resistencia a la luz y al lavado.

EJEMPLO 85-En lugar de las 0,2 de parte de tinte usadas en
el ejemplo 84, se utiliza 0,2 de parte de la sal

30.

trisódica del cloruro de 1-(4'-(7"--(2"-sulfofenilazo)-8"-
-hidroxi-3":6"-disulfonaftil-1"-amino)-6'-anilino-1':3':5'-

264245



-triacin-2'-il)piridinio, y se obtiene un resu- análo
go.

El tinte empleado en este ejemplo puede obtener
se como sigue:

- 5. Se agita durante 10 minutos a 80°C. una mezcla de 25 partes de la sal trisódica del ácido 1-(4'-cloro-6'-anilino-1':3':5'-triacinil-2'-amino)-7-(o-sulfofenilazo)-8-naftol-3:6-disulfónico, 50 partes de piridina y 250 partes de agua. La solución resultante se enfría a 20°C., se añaden 500 partes de acetona y el tinte precipitado se separa por filtración y se seca.

EJEMPLO 86- Se sumergen 100 partes de hebra de algodón blanqueada, en un baño de tinción que comprende una

- 15. solución de 3 partes de la sal trisódica de cloruro de 1-(4'-(7''-(2''-sulfofenilazo)-8''-hidroxi-3'':6''-disulfonaftil-1''-amino)-6'-anilino-1':3':5'-triacin-2'-il)-2-metil-piridinio en 3000 partes de agua, a una temperatura de 95°C., y se añaden a continuación gradualmente 240 partes de cloruro sódico, durante 30 minutos. Se agregan 30 partes de bicarbonato sódico y se continúa el teñido durante 90 minutos a 95°C. La hebra de algodón teñida, se retira del baño de tinción, se lava con agua, se somete a un "tratamiento de jabonadura" en una solución acuosa al 0,3%, a una temperatura de 100°C., de un condensado de óxido de etileno con un alquilfenol, se lava de nuevo con agua y finalmente se seca.

La hebra de algodón se tiñe en rojo brillante de excelente resistencia a los tratamientos en húmedo.

El tinte utilizado en este ejemplo puede obtenerse por el método descrito al final del ejemplo 85, excepto que las 50 partes de piridina se sustituyen por 50 partes

30.



de -pícolina.

EJEMPLO 87- Se sumergen 100 partes de hebra de celulosa regenerada, en un baño de tinción que contiene una solución de 3 partes de la sal disódica del cloruro de 1-(4'-amino-6'-(3"-acetilamino-4"-(4":8"-disulfonaftil-2"-azo)anilino)-1':3:5'-triacin-2'-il)piridinio, en 3.000 partes de agua a 60°C. y se añaden gradualmente, durante 30 minutos, 180 partes de cloruro sódico. Se agregan luego 30 partes de carbonato sódico y el teñido se continúa durante 90 minutos a una temperatura de 70°C. La hebra teñida se lava con agua, se somete a un "tratamiento de jabonadura" en una solución acuosa al 0,3% y a una temperatura de 100°C., de un condensado de óxido de etileno con un alquil-fenol, se lava de nuevo con agua y finalmente se seca.

15. La hebra de celulosa regenerada se tinte en un tono amarillo brillante de excelente resistencia a los tratamientos en húmedo, tales como el lavado.

20. El tinte empleado en este ejemplo, puede obtenerse por el método descrito al final del ejemplo 85, excepto que las 25 partes de la sal trisódica del compuesto azoico utilizado en este método, se sustituyen por 22 partes de 2-cloro-4-amino-6-(3'-acetilamino-4'-(4":8"-disulfonaftil-2"-azo)anilino)-1:3:5-triacina.

EJEMPLO 88- Se sumergen 100 partes de hebra de celulosa regenerada en un baño de tinción que contiene una solución de 2 partes de la sal trisódica de cloruro de 1-(4'-(7"-(2"-sulfofenilazo)-8"-hidroxi-3":6"-disulfonaftil-1"-amino)-6'-anilino-1':3:5'-triacin-2'-il)piridinio y 90 partes de sulfato sódico, en 3.000 partes de agua a una temperatura de 25°C. y el tinte se realiza durante 30 minutos a

30.



esta temperatura. Se agregan luego 30 partes de sulfato trisódico y el teñido se continúa durante otros 90 minutos a 25°C. La hebra teñida se retira del baño de tinción, se lava con agua, se le comunica un "tratamiento de jabonadura" en una solución acuosa al 0,3% y a una temperatura de 100°C. de un condensado de óxido de etileno con un alquilfenol, se lava de nuevo con agua y finalmente se seca.

5.

La hebra se tiñe en tono rojo brillante de excelente resistencia a los tratamientos en húmedo.

10.

EJEMPLO 89- Se sumergen 100 partes de hebra de celulosa regenerada en un baño de tinción que contiene una solución de 3 partes de la sal disódica de cloruro de 1-(4'-amino-6'-3"-acetilamino-4"-(4"'8"-disulfonaftil-2"'-azo)anilino)-1':3':5'-triacin-2'-il)piridinio

15.

y 240 partes de cloruro sódico en 3.000 partes de agua, y el teñido se continúa durante 5 horas a una temperatura de 100°C. A continuación se retira la hebra teñida del baño de tinción, se le somete a un "tratamiento de jabonadura" en una solución acuosa al 0,3% y a una temperatura de

20.

100°C., de un condensado de óxido de etileno con un alquilfenol, se lava de nuevo con agua y finalmente se seca.

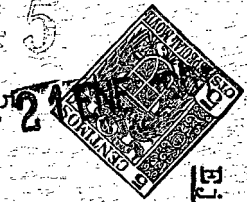
La hebra se tiñe en tono amarillo brillante de excelente resistencia al lavado.

25.

La tabla siguiente proporciona otros ejemplos de teñidos obtenidos por el método descrito en los ejemplos 84 á 89 excepto que las cantidades de tintes utilizadas en estos ejemplos se sustituyen por cantidades análogas de los tintes obtenidos condensando los amino-compuestos indicados en la 2ª columna de la tabla, con los compuestos heterocíclicos que figuran en la 3ª columna de la misma, y condensando

30.

luego con las aminas terciarias de la 4ª columna de dicha tabla. La 5ª columna de la misma indica las tonalidades obtenidas.



264245

165

<u>Ejemplo</u>	<u>Amino compuesto</u>	<u>Compuesto heterociclico</u>	<u>Amina terciaria</u>	<u>Tonalidad</u>
90	1-(2':5'-dicloro-4'-sulfofenil)-3-metil-4-(5"-amino-2"-sulfofenilazo)-5-pirazolona	2:4-dicloro-6-(m-sulfonilino)-1:3:5-Triacina	piridina	Amarillo
91	id.	id.	isoguinolina	id.
92	id.	2:4:6-tricloropirimidina	piridina	id.
93	compuesto de cobre del ácido 2-amino-6-(2'-hidroxi-5'-sulfofenilazo)-5-naftol-1:7-disulfónico	2:4-dicloro-6-(m-sulfonilino)-1:3:5-triacina	id.	"Rubine"
94	id.	id.	-picolina	id.
10.	ácido 2-N-metilamino-6-(4'-metoxi-2'-sulfofenilazo)-5-naftol-7-sulfónico	2:4-dicloro-6-metoxi-1:3:5-triacina	piridina	Escarlata
96	id.	2:4:5:6-tetracloropiridina	id.	id.
15.	ácido 1-benzolamino-7-(5'-amino-2'-sulfofenilazo)-8-naftol-3:6-disulfónico	2:4-dicloro-6-(m-sulfonilino)-1:3:5-Triacina	-picolina	Rojo
98	compuesto de cobre del ácido 1-amino-7-(2'-hidroxi-3'-cloro-5'-sulfofenilazo)-8-naftol-3:6-disulfónico	id.	id.	Purpura
20	ácido 1-amino-4-(4'-amino-3'-sulfonilino)antraquinona-2:5-disulfónico	id.	id.	Azul



EJEMPLO 100- Se sumergen 100 partes de algodon "límbric" en un baño de tinción que contiene una solución de

1 parte de la sal trisódica del ácido 1-(tricloropirimidilamino)-7-(2'-sulfofenilazo)-8-naftol-3:6-disulfónico (que

5. puede obtenerse condensando 2:4:5:6-tetracloropirimidina con ácido 1-amino-7-(2'-sulfofenilazo)-8-naftol-3:6-disulfónico en 3.000 partes de agua a 25°C. y 150 partes de cloruro sódico se añaden gradualmente durante 30 minutos. A continuación se agregan 20 partes de carbonato sódico, el teñido se

10. continúa durante 5 minutos a 25°C., se añaden 10 partes de 1:4-diazabicyclo-(2:2:2)octano, y el teñido se continúa durante otros 90 minutos a 25°C. El algodón citado se separa a continuación del baño de teñido, se lava con agua, se le somete a "un tratamiento de jabonado" en una solución acuosa

15. al 0,3%, a una temperatura de 100°C., de una mezcla de un alcohol graso sulfatado y un condensado de óxido de etileno con un alquilfenol, se lava de nuevo con agua y finalmente se seca. Dicho algodón se tiñe en un tono rojo azulado, mientras que cuando se suprimen del baño de tinción las 10 partes de 1:4-diazabicyclo-(2:2:2)-octano, el algodón queda sin

20. colorear virtualmente.

EJEMPLO 101- Se impregnan 100 partes de tela de algodón mercerizada y blanqueada en una solución de 20 partes de la sal trisódica de cloruro de 1-(4-anilino-6'-(7'-(p-

25. -sulfofenilazo)-8"-hidroxi-3":6"-disulfonaftil-1"-amino)-1':3:5'-triacin-2'-il)piridinio, 70 partes de una solución acuosa al 50% de dimetilolglioxalmonoureína, 5 partes de triisopropilnaftaleno sulfonato de sodio, 15 partes de solución acuosa al 50% de cloruro de N:N-di(β-hidroxietil)amina, 5 partes de metilestearamida y 5 partes de cloruro sódico en 1.000

30.



264245

partes de agua, la tela de algodón se exprime y continúa entre rodillos hasta que su peso es de 200 partes. La tela de algodón se seca a 65°C. y luego se "tuesta" durante 3 minutos a 150°C. La tela de algodón se sumerge durante un minuto en una solución acuosa que contiene 1% de una mezcla de un condensado de óxido de etileno con un alquilfenol y de un alcohol graso sulfatado, y 3% de carbonato sódico, a una temperatura de 100°C., se lava con agua y finalmente se seca.

5.

La tela de algodón se tiñe en un tono rojo brillante de excelente resistencia a los tratamientos en húmedo, y al mismo tiempo se hace resistente al arrugado.

10.

En lugar de las 70 partes de solución acuosa al 50% de dimetilolglioxalmonoureína, usadas en el ejemplo anterior, se usan cantidades equivalentes de dimetilol-N-β-hidroetiltriazona, trimetilolmelamina, o tetrametilolglioxaldureína y/o las 15 partes de solución acuosa al 50% de cloruro de N:N-di(β-hidroxi-etil)amina usadas en el ejemplo anterior se usan cantidades equivalentes de cloruro de N-metilglucamina, o una mezcla 5:1 de cloruro de N:N-di(β-hidroxi-etil)amina, y nitrato amónico.

15.

En lugar de las 70 partes de solución acuosa al 50% de dimetilolglioxalmonoureína, usadas en el ejemplo anterior, se usan cantidades equivalentes de dimetilol-N-β-hidroetiltriazona, trimetilolmelamina, o tetrametilolglioxaldureína y/o las 15 partes de solución acuosa al 50% de cloruro de N:N-di(β-hidroxi-etil)amina usadas en el ejemplo anterior se usan cantidades equivalentes de cloruro de N-metilglucamina, o una mezcla 5:1 de cloruro de N:N-di(β-hidroxi-etil)amina, y nitrato amónico.

20.

EJEMPLO 102- Mediante rodillos de impresión o estampado se es tampa un satén de algodón mercerizado con una pas ta de impresión que contiene:

25.	Cloruro de la sal trisódica del compuesto de cobre cloruro de 4-(m-sulfoanilino)-6-(4'-hidroxi-6'-(2"-hidroxi-5"-sulfofenilazo-7'-sulfonaftil-2'-amino)-1:3:5-triacin-2-il-trimetilamonio	30 partes
	4:5-dihidroxi-1:3-dimetilol-2-imidazolidona	100 "
	Solución acuosa al 4% de alginato sódico	350 "
30	Cloruro de dietanolamina	8 "
	Nitrato amónico	2 "
	Metilol-estearamida	10 "
	Agua	500 "
		<hr/> 1.000 " <hr/>

264245



5. El material estampado se seca a 70°C. y luego se "tuesta" durante 5 minutos a 170°C. El material estampado se sumerge luego durante 5 minutos en una solución acuosa hirviente que contenga 0,2% de un condensado de óxido de etileno con un alquilfenol. El material estampado se lava con agua y se seca. El material queda estampado en un tono "rubine" de excelente resistencia a los tratamientos en húmedo.

10. EJEMPLO 103- Se sumergen 100 partes de un material textil de poliacrilonitrilo en un baño de tinción constituido por una solución de 1,5 partes de cloruro de 4-N:N-di(β -hidroxietil)amino-6-(4'-(2"-hidroxi-5"-metilfenilazo)anilino)-1:3:5-triacin-2-il-trimetilamonio en 4.000 partes de agua y el teñido se aplica durante 1 hora a 100°C. El material textil teñido se separa del baño de tinción, se lava con agua y se seca.

15. El material textil de poliacrilonitrilo se tiñe en un tono amarillo enérgico de muy buena resistencia al lavado.

20. EJEMPLO 104- En lugar de las 1,5 partes de tinte utilizado en el ejemplo 3, se usan 1,5 partes de cloruro de 4-(4'-N:N-di(β -hidroxietil)amino-6'-(4"-(2"'-hidroxi-5"'-metilfenilazo)anilino)-1':3':5'-triacin-2'-il)-1-aza-4-azoniabíciclo-(2:2:2)-octano y se utiliza un resultado análogo.

25. EJEMPLO 105- Se sumergen 100 partes de rayón acetato en un baño de tinción que contiene 1,5 partes de cloruro de 4-N:N-di(β -hidroxietil)-amino-6-(4'-(2"-hidroxi-5"-metilfenilazo)anilino)-1:3:5-triacin-2-il-trimetilamonio en 4.000 partes de agua, y el tinte se aplica durante 1 hora a 85°C. El material textil teñido se retira del baño de tinción, se lava con agua y se seca.

30. El rayón acetato se tiñe en tono amarillo de buena



21 FEB 1956

264245

resistencia al lavado.

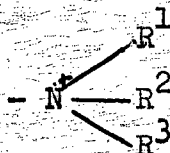
NOTA

5. Descrita suficientemente la naturaleza del invento así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que los procedimientos anteriormente indicados son susceptibles de modificaciones de detalle, en cuanto no alteren su principio fundamental, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España: "Procedimiento de teñido de materiales textiles"; caracterizándose por lo siguiente:

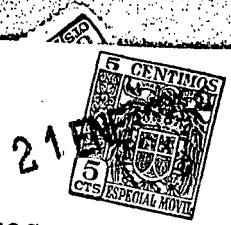
10. 1ª.- Procedimiento de teñido de materiales textiles, caracterizado por comprender el tratar éstos con un tinte que contenga por lo menos un grupo de la formula

15. - A - Z

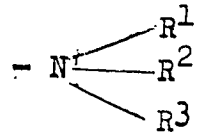
20 en la que A representa un átomo de oxígeno o de azufre o un grupo NY en el que Y representa un átomo de hidrógeno o un radical alquílico o cicloalquílico, sustituido o nó, y Z representa un anillo heterocíclico que contiene por lo menos un grupo - N = C -, y que se acopla con A a través de un átomo de carbono del anillo heterocíclico, y que lleva acoplado a un átomo o átomos del anillo heterocíclico, por lo menos un grupo de la formula



25. en la que R¹ y R² representan, cada una, un radical metílico, y R³ representa un radical alifático, sustituido o no, o por lo menos dos de los R¹, R², y R³ se unen o funden entre si para formar con el átomo de nitrógeno N un anillo o anillos heterocíclicos de tal modo que el átomo de nitrógeno esté



enlazado a los átomos de carbono presentes en dicho anillo heterocíclico, a través de enlaces sencillos o de un enlace sencillo y otro doble, a continuación de que dicho grupo



264245

5. esté libre de grupos ácido sulfónico.

2ª.- Procedimiento, según reivindicación 1ª, caracterizado porque el tinte se aplica al material textil por un procedimiento de teñido.

10. 3ª.- Procedimiento, según reivindicación 1ª, caracterizado porque el tinte se aplica al material textil por un procedimiento de impresión.

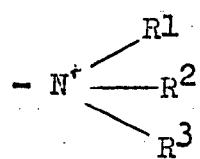
4ª.- Procedimiento, según cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 3, caracterizado porque el tinte se aplica al material textil junto con un tratamiento mediante un agente de fijación de ácido, que puede llevarse a cabo antes de la aplicación del tinte, durante ella o después de la misma.

15. 5ª.- Procedimiento, según reivindicación 4ª, caracterizado porque el material textil es un material textil celulósico.

20. 6ª.- Procedimiento, según cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 5ª, caracterizado porque el tinte es un tinte soluble en agua que contiene por lo menos un grupo



que lleva un grupo de la formula



25.

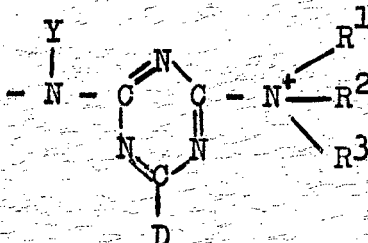
unido a un átomo de carbono del anillo heterocíclico representado por Z, y R¹, R², R³ Y y Z tienen los significados indicados en la reivindicación 1ª.

264245

7^a.- Procedimiento, según reivindicación 6^a, ca-
racterizado porque Z representa un anillo 1:3:5-triacínico.

8^a.- Procedimiento, según cualquiera de las rei-
vindicaciones 1^a á 7^a, caracterizado porque el tinte contie-
ne 1 o 2 grupos de la formula

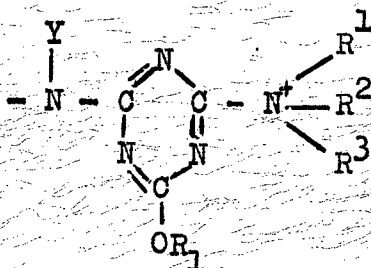
5.



en la que R¹, R², R³ e Y tienen los significados indicados
en la reivindicación 1^a, y D representa un grupo amino, o
amino-sustituido.

10.

9^a.- Procedimiento, según cualquiera de las rei-
vindicaciones 1^a á 7^a, caracterizado porque el tinte contie-
ne 1 o 2 grupos de la formula



en la que R¹, R², R³ e Y tienen los significados indicados
en la reivindicación 1^a y R₁ representa un radical alquílico.

15.

10^a.- Procedimiento, según reivindicación 6^a, ca-
racterizado porque Z representa un anillo pirimidínico.

11^a.- Procedimiento, según cualquiera de las rei-
vindicaciones 1^a á 10^a, caracterizado porque R¹, R² y R³ re-
presentan, cada uno un radical metílico.

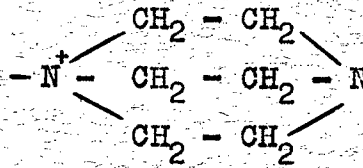
20.

12^a.- Procedimiento, según cualquiera de las rei-
vindicaciones 1^a á 10^a, caracterizado porque el grupo

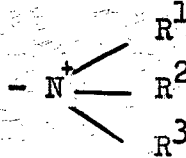




representa el grupo de la formula



13ª.- Procedimiento, según cualquiera de las reivindicaciones 1ª á 10ª, caracterizado porque el grupo

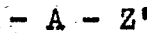


5.

representa el grupo de la formula



10. 14ª.- Procedimiento, según cualquiera de las reivindicaciones 1ª á 5ª, caracterizado porque el tinte, definido en la reivindicación 1ª, se forma "in situ" en el material textil, aplicando a éste un tinte compuesto que contenga por lo menos un grupo de la formula



15. en la que A tiene el significado antes indicado y Z' representa un anillo heterociclico que contiene por lo menos un grupo $- N = \overset{\cdot}{C} -$ y que está unido A a través de un átomo de carbono del anillo heterociclico, y que lleva por lo menos un átomo de halógeno lábil, o un grupo lábil, y una amina terciaria de la formula $NR^1 R^2 R^3$ en la que R^1 , R^2 y R^3 tienen los significados en la reivindicación 1ª, aplicándose la amina terciaria al material textil antes que el tinte compuesto, durante esta aplicación o después de ella.

20. 15ª.- Procedimiento, según reivindicación 14ª, caracterizado porque la amina terciaria es la trimetilamina.

25. 16ª.- Procedimiento, según reivindicación 14ª, caracterizado porque la aminaterciaria es el 1:4-diazabicyclo



21 ENE 1961

264245

-(2:2:2)-octano.

5. 17ª.- Procedimiento, según reivindicación 1ª, ca-
 racterizado porque el tinte se aplica al material textil
 junto con un tratamiento mediante un catalizador de ácido,
 y una composición formadora de resina.

18ª.- Procedimiento, caracterizado por comprender
 el tratar los materiales textiles con una solución acuosa
 que contenga:

10. (1) una composición formadora de resina conocida
 por las publicaciones o utilizada en la práctica para la
 producción de materiales textiles con acabados resisten-
 tes al arrugado o a la contracción o de tacto modificado.

(2) un catalizador de ácido, y

15. (3) un tinte según lo especificado en la reivindi-
 cación 1ª, y "tostando" luego el material textil.

19ª.- Procedimiento, según reivindicación 18ª,
 caracterizado porque el material es un material textil de
 lulósico.

20. 20ª.- Procedimiento, según reivindicación 19ª o 20ª
 caracterizado porque el tinte se forma "in situ" en la solu-
 ción acuosa, añadiendo un tinte compuesto como se define en
 la reivindicación 14ª, y una amina terciaria, como antes se
 indica.

25. 21ª.- Procedimiento de tejido de materiales texti-
 les, tal y como queda sustancialmente descrito en la presen-
 te Memoria.

Esta Memoria consta de setenta y tres hojas escri-
 tas a máquina por una sola cara.

Madrid, de de 1.9

IMPERIAL CHEMICAL INDUSTRIES LIMITED,
 J. GOMEZ ACEBO Y MODET
 P. D.

21 ENE 1961