



242533

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

por "PROCEDIMIENTO PARA EL TEÑIDO Y LA ESTAMPACION DE MATERIAS FIBROSAS", a favor de la firma suiza CIBA SOCIETE ANONYME, domiciliada en BASILEA (Suiza).

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un procedimiento para el teñido y la estampación de materias fibrosas.

- Es sabido que las coloraciones producidas de modo usual con colorantes directos sobre las fibras celulósicas, como el
5. algodón, generalmente presentan propiedades de solidez a la humedad sólo moderadas, siempre que no se trate de ciertos colorantes con grupos que forman complejos metálicos que han sido metalizados sobre la fibra. Igualmente es sabido que las propiedades de solidez a la humedad pueden ser mejoradas por
10. un tratamiento posterior con aminoplastos. Se conoce, además,



242533

- también métodos de tratamiento posterior con aminoplastos que no tienen lugar o a lo menos de modo no exclusivo con la finalidad de mejorar la solidez a la humedad, por ejemplo el apresto de inarrugabilidad o para hacerlas hidrorrepelentes. Con
5. todos estos métodos conocidos, no obstante, el teñido y el tratamiento con el aminoplasto tienen lugar en fases operativas separadas, es decir el tratamiento con el aminoplasto no tiene lugar sino después de que el colorante haya quedado fijado sobre la fibra.
 10. Ahora bien, la presente invención se refiere a un procedimiento para el teñido y la estampación de materias fibrosas que difiere de estos métodos conocidos con respecto al método operatorio y evidentemente, asimismo, en el funcionamiento. Según el nuevo procedimiento se obtiene coloraciones de propiedades de solidez a la humedad buenas hasta muy buenas.
 15. En virtud del empleo de colorantes de determinada constitución tiene lugar un efecto combinado de tal manera que los colorantes no son fijados del modo usual por sí sobre la fibra y que las fibras pueden ser teñidas preferentemente con tales colorantes que en sí presentan ninguna afinidad o sólo una afinidad muy reducida para las fibras.
 20. El presente procedimiento para el teñido y la estampación de materias fibrosas se caracteriza porque las materias fibrosas que han sido impregnadas con composiciones acuosas que contienen, por una parte, colorantes hidrosolubles que
 25. presentan por lo menos un grupo N-alkilol, o una agrupación atómica transformable en un tal grupo y, por la otra, aminoplastos a lo menos dispersables, son sometidos a un endurecimiento.
 30. El procedimiento puede ser aplicado a las materias fi-



242533

brosas más diversas, como cuero, papel, fibras de vidrio, pero particularmente a las fibras textiles. Las fibras textiles pueden estar elaboradas, como las fibras a base de acetilcelulosa, poliamida, poliuretano, poliacrilonitrilo, o poliésteres, por la vía sintética o semisintética. El procedimiento presta servicios particularmente buenos en el teñido y la estampación de fibras celulósicas, por ejemplo aquellas de celulosa nativa, como el lino y el algodón.

Como ya se ha observado, no es necesario que los colorantes a utilizar en el presente procedimiento tengan afinidad para las fibras que han de ser teñidas, pudiendo ser logrados generalmente, precisamente con colorantes sin afinidad o con reducida afinidad, resultados particularmente valiosos.

Los colorantes tienen que ser solubles en agua. Entran en consideración, ante todo los colorantes que contienen como grupos hidrodisolventes por lo menos un grupo de ácido carboxílico o, preferentemente, a lo menos un grupo de ácido sulfónico.

Por lo demás, pueden pertenecer a cualesquiera clases de colorantes, por ejemplo a las de los nitrocolorantes, de las oxazinas, de las ftalocianinas de cobre sulfonadas, de las polimetinas y azometinas, de los colorantes azooxi, de las antraquinonas y de los colorantes azoicos, a cuyo efecto han de mencionarse entre los citados en último lugar, particularmente los colorantes monoazoicos.

Los colorantes a utilizar en el presente procedimiento deben contener, por lo menos un grupo N-alkilol, preferentemente, un grupo N-metilol, o una agrupación atómica transformable en un grupo N-alkilol, por ejemplo un grupo amino, a lo sumo secundario, como un grupo monoalkilamino o, preferente-

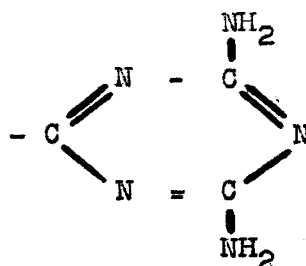
19 JUN



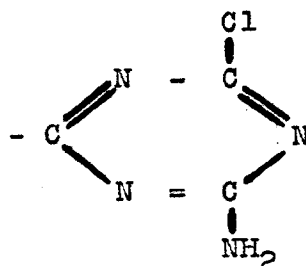
242533

mente, un grupo H_2N . En este conjunto se debe hacer resaltar particularmente los grupos de amida de ácido transformables en grupos de N-metilolamida, por ejemplo los siguientes

5. grupos alquil-HN o H_2N (amidas del ácido cianúrico) enlazados a un anillo de 1,3,5-triazina, por ejemplo los de fórmula



o los de fórmula



10. grupos H_2N-OC en los que el grupo carbonilo, como en derivados de acetamida ($H_2N-OC-CH_2-$) puede estar enlazado con un radical alquileo,

o como en los derivados de la urea ($H_2N-OC-NH-$) en un grupo $-NH-$;

grupos H_2N-O_2S .

15. Entran en cuenta, además de los grupos de amida de ácido, también otros grupos H_2N que pueden ser transformados en grupos N-metilol, por ejemplo radicales hidrocarburo alifáticos, grupos H_2N enlazados en anillos heterocíclicos o, preferentemente, en anillos aromáticos como anillos de naftalina o



2 4 2 5 3 3

19 J

bencénicos.

En lugar de los colorantes con los grupos H_2N pueden ser utilizados también los colorantes correspondientes con grupos N-metilol. Estos pueden ser preparados por reacción de formaldehído o medios que ceden formaldehído, según métodos conocidos de por sí, a base de colorantes que contienen grupos H_2N , a cuyo efecto son substituídos un átomo de hidrógeno o ambos átomos de hidrógeno del grupo H_2N por grupos $HO-CH_2$, o bien mezclas consistentes en mono- y dimetilolaminocompuestos.

5. Los colorantes pueden contener, además, en vez de los grupos H_2N o grupos metilolamino, también otros grupos alcanolamino de bajo peso molecular, particularmente grupos mono- o di-etanolamino.

En algunos casos son obtenidos resultados particularmente favorables, si los colorantes contienen más que uno, por ejemplo dos grupos alcanolamino, o grupos transformables en tales.

15.

Aparte de hacerlo con las soluciones de colorante de la naturaleza indicada, las materias fibrosas, en el presente procedimiento aún han de ser impregnadas con preparaciones acuosas que contienen aminoplastos a lo menos dispersables en agua. Por éstos han de entenderse los aminoplastos que son dispersables (por si solos o eventualmente con ayuda de un dispersante) en agua o, preferentemente solubles en agua, a cuyo efecto la hidrosolubilidad no debe ser en absoluto ilimitada, entrando en consideración también tales aminoplastos que dan con agua una solución homogénea solamente en determinadas proporciones cuantitativas.

20.

25.

Por lo demás pueden ser seleccionados cualesquiera aminoplastos, por ejemplos resinas de uretano, resinas de sul-

30.



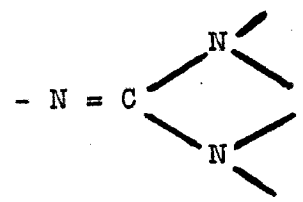
242533

19 JUN 1951

fonamidas, resinas de diciandiamidas, resinas de anilinas, pero particularmente resinas de urea o resinas de melamina.

- 5. Así entran en consideración, por ejemplo resinas de urea y formaldehido. Estas pueden derivarse de metilolureas a base de 1 mol de urea y 2 a 4 moles de formaldehido, o de los éteres alquílicos de estos metilolcompuestos con alcoholes de bajo peso molecular como metanol o n-butanol, a cuyo efecto también puede estar eterificada solamente una parte de los grupos metilol existentes en la molécula. Como ejemplos se menciona aquí, además, el éter metílico de metiloletilenureas, así como metilolacetilenureas y sus éteres metílicos.

- 10. Entran en cuenta, además, compuestos de condensación de formaldehido con tales compuestos que, como la diciandiamida o la melamina, contienen a lo menos una vez la agrupación atómica



o que como la cianamida se convierten fácilmente en tales compuestos.

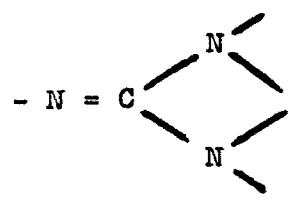
- 20. Los productos de condensación de formaldehido a que se ha de recurrir para la presente finalidad, pueden derivarse de los compuestos más diversos que tienen la agrupación atómica reseñada, tanto de los cíclicos, como asimismo de los no cíclicos. Entre los compuestos no cíclicos se menciona por ejemplo diciandiamida, diciandiamidina, guanidina, acetoguanidina o biguanida. Productos de condensación apropiados son, por ejemplo, los que son preparados con empleo de más de 1
- 30. mol, por ejemplo de 2 a 4 moles o más, de formaldehido, refe-



19 JUN 6

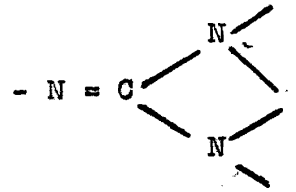
242533

rido a 1 mol del compuesto que contiene por lo menos una vez la agrupación atómica



Se puede aplicar productos de condensación obtenidos en medio neutro, alcalino, o ácido.

5. Los productos de condensación a base de formaldehído y compuestos que contienen por lo menos una vez la agrupación atómica



10. apropiados para el procedimiento según la invención, se derivan, preferentemente de aminotriazinas. Entran en cuenta metilolcompuestos de aminotriazinas o sus éteres o ésteres. Entre los compuestos se menciona, ante todo, productos de transposición de formaldehído y 2,4,6-triamin-1,3,5-triazina, ordinariamente llamada melamina. Tales productos de condensación pueden contener uno hasta seis grupos metilol, presentando ordinariamente mezclas de diferentes compuestos.
15. Además entran en consideración metilolcompuestos de tales derivados de las melaminas que contienen aún por lo menos un grupo amino, por ejemplo metilolcompuestos de melam, melem, ammelina, ammelida o de aminotriazinas halogenosustituídas, como la 2-cloro-4,6-
20. -diamino-1,3,5-triazina; además metilolcompuestos de guanaminas



19 JUN

242533

como vg. benzoguanamina, acetoguanamina o formoguanamina.

También entran en cuenta productos de condensación básicos ternarios que son obtenidos, si se transpone entre sí en cualquier sucesión a) metilolcompuestos de aminotriazinas

5. o sus éteres con alcoholes de bajo peso molecular, b) compuestos alifáticos que contienen una cadena de carbono de por lo menos 7 átomos de C y un átomo de hidrógeno apto para reaccionar enlazado con un heteroátomo, y c) aminas primarias o secundarias, o tales aminas terciarias que contienen en la molécula
10. un átomo de hidrógeno apto para reaccionar enlazado a un átomo de oxígeno, de azufre, u otro átomo de nitrógeno, no básico.

Además pueden ser utilizados para las finalidades de la presente invención productos de condensación de formaldehído a base de formaldehído y guanilmelaminas. Tales productos

15. de condensación pueden derivarse de mono-, di-, o triguanilmelamina o de sus mezclas que son obtenibles, si se trata en caliente dicianidamida en un disolvente inerte con haluros de hidrógeno gaseosos, segregando las aminas libres de las sales que se han formado por adición de álcalis fuertes. También

20. pueden ser utilizadas guanilmelaminas substituídas para la elaboración de productos de condensación de formaldehído.

- Las sales de los productos de condensación de formaldehído a las que se puede también recurrir en lugar de los productos de condensación básicos libres, se pueden derivar de
25. ácidos inorgánicos, como ácido clorhídrico o ácido sulfúrico, o de ácidos orgánicos, particularmente de ácidos alifáticos de bajo peso molecular, como ácido fórmico, ácido acético, ácido propiónico o ácido glicólico.

- En el presente procedimiento las materias fibrosas
30. pueden ser impregnadas por ejemplo en fases operatorias sepa-

242533



- radas con diversas composiciones acuosas, por ejemplo de modo que la composición aplicada primero contiene solamente el colorante y la composición aplicada en segundo lugar solamente el aminoplasto. Pero por regla general es conveniente utilizar
5. composiciones, es decir baños de impregnación o pastas de estampación, que contienen tanto el colorante, como asimismo el aminoplasto. Una composición de esta naturaleza, desde luego, puede contener también más de un colorante y/o más de un aminoplasto.
10. La impregnación puede ser efectuada de modo usual de por sí conocida, ventajosamente a temperatura ambiente, o a temperatura a lo sumo ligeramente aumentada, vg. entre 10 y 40°. El procedimiento es apropiado, ante todo, para el método operatorio continuo por ejemplo para la estampación de tejidos en
15. la estampación por cilindros, o para la impregnación en el Foulard.
- Las soluciones de impregnación pueden contener aún adiciones ulteriores, por ejemplo mojantes o dispersantes. Para las pastas de estampación pueden ser utilizados los espesantes
20. usuales, como almidón, tragacanto, metilcelulosa, pudiendo adicionarse también en este caso materias ulteriores, por ejemplo medios hidrotropos como urea.
- Las proporciones cuantitativas de los colorantes y aminoplastos a utilizar en el presente procedimiento, así como
25. asimismo de los medios auxiliares eventualmente utilizados adicionalmente, pueden oscilar dentro de amplios límites. La cantidad de los colorantes depende esencialmente de la intensidad de color deseada. La cantidad del aminoplasto, por regla general, no debe ser más reducida que la del colorante, siendo recomendable seleccionar, por regla general, la proporción cuan-
- 30.

19



242533

titativa de tal modo que la cantidad del aminoplasto sea un múltiplo de la cantidad de colorante, o bien utilizar composiciones que contienen aproximadamente 0,5 a 2% de aminoplasto; en el caso de las pastas de estampación tambien de hasta aproximadamente 10%.

5.

Una vez aplicados a la materia fibrosa, tanto el colorante, como asimismo el aminoplasto, el conjunto es sometido al endurecimiento. Antes del endurecimiento es convenientemente secado, ventajosamente por calentamiento a temperaturas a las que todavía no tiene lugar un endurecimiento digno de mencionar, por ejemplo por debajo de 100°. El endurecimiento, convenientemente, tiene lugar por mero calentamiento a la temperatura necesaria, por ejemplo a 120-180°. En caso deseado también pueden utilizarse catalizadores de endurecimiento.

10.

15.

Según la naturaleza y cantidad del aminoplasto en algunos casos aún se puede lograr en el presente procedimiento efectos adicionales, por ejemplo la resistencia al arrugamiento o el hidrofobado de la fibra.

20.

Para la finalidad de la eliminación de colorante no fijado, se recomienda enjabonar de la manera usual las materias fibrosas después del endurecimiento, por ejemplo mediante un tratamiento a 40-80° en una solución que contiene el jabón, jabón y carbonato sódico, o un producto de lavar sintético, por ejemplo 2-heptadecil-N-bencil-bencimidazol-disulfonato sódico. Las coloraciones y estampaciones obtenidas según el presente procedimiento se distinguen por buenas propiedades de solidez a la humedad, particularmente por una buena solidez al lavado.

25.

30.

En los ejemplos siguientes, en tanto no se observe otra cosa, las partes significan partes en peso, los porcen-

242533

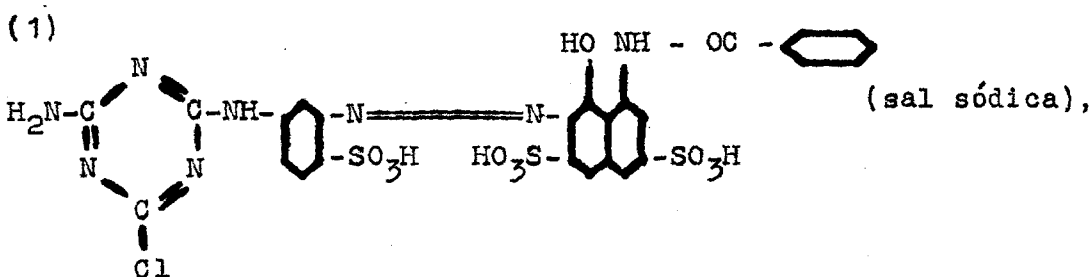


19 JUN

tajes tantos por ciento en peso y las temperaturas, como en la descripción anterior y en las reivindicaciones, están indicadas en grados Celsius.

E J E M P L O 1.

5. Un tejido de algodón mercerizado es tratado en el Foulard con una solución que contiene 10 partes del colorante de fórmula



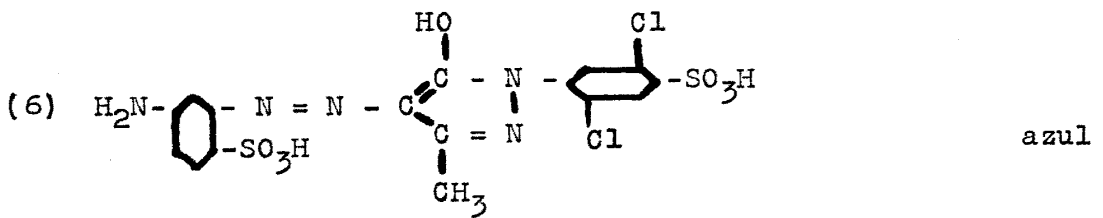
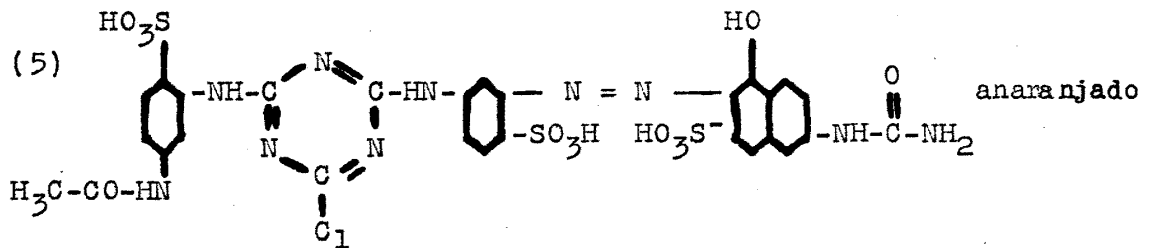
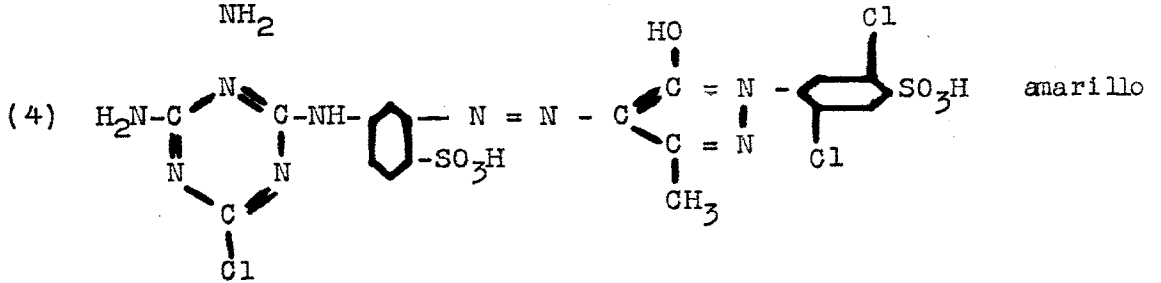
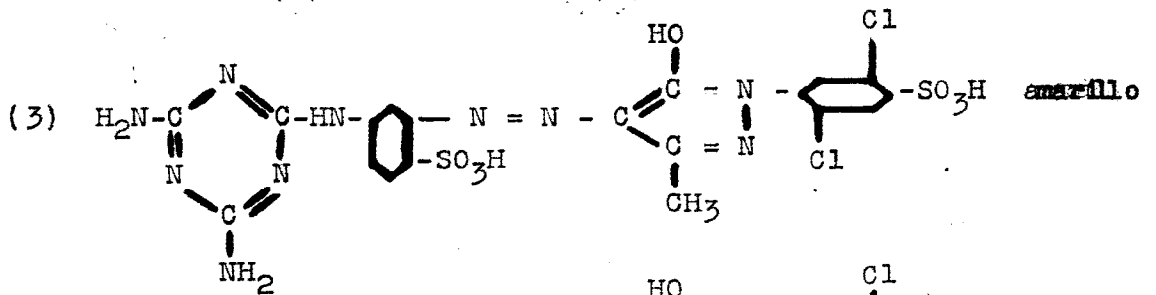
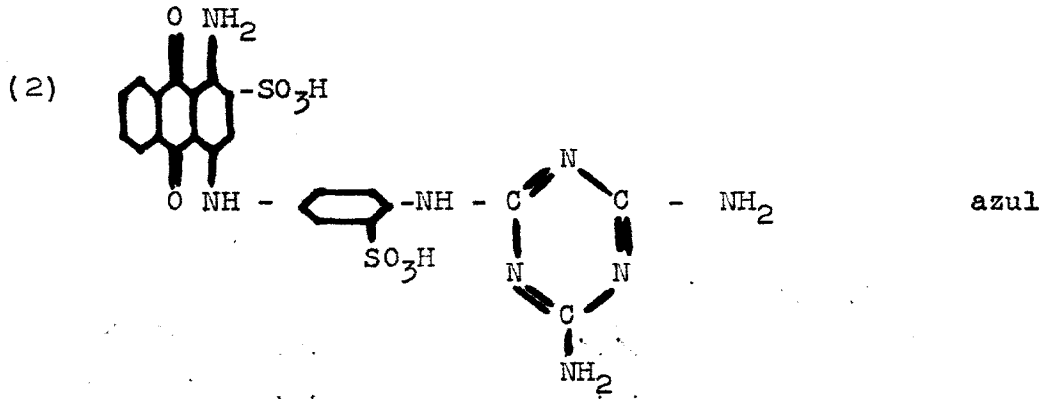
- 60 partes de un éter metílico hidrosoluble de un producto de condensación de formaldehído y urea que contiene incorporados por condensación por mol de urea más de dos moles de formaldehído y 3 partes de cloruro amónico en 1000 partes de agua. Antes de la adición del cloruro amónico la solución es ajustada por adición de hidróxido sódico a un pH de 7,5 a 8. El tejido es exprimido de modo que su aumento de peso aún sea 70%. Seguidamente es secado a 80° y a continuación endurecido a 150° durante 5 minutos. Entonces es enjuagado en frío, enjabonado para la eliminación de colorante no fijado, durante 15 minutos a 86-100° en una solución que contiene 5 g de jabón y 2 g de carbonato sódico anhidro por litro, luego enjuagado con agua caliente y con agua fría y otra vez secado. El tejido ha quedado teñido de un rojo que tira a azul, y la coloración se distingue por una muy buena solidez al lavado.



242533

19 Ju

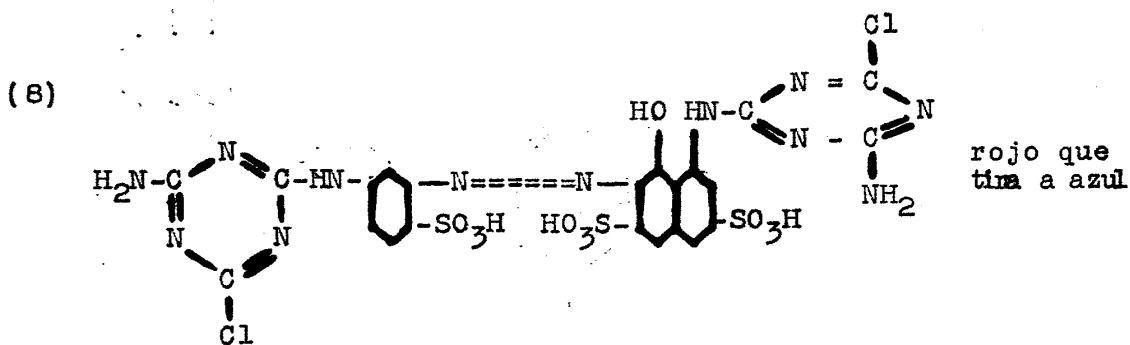
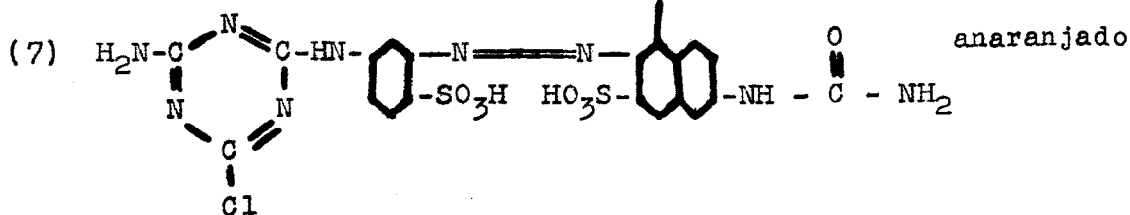
De la misma manera puede ser teñido un tejido de algodón con los colorantes de las fórmulas relacionadas a continuación





10

242533



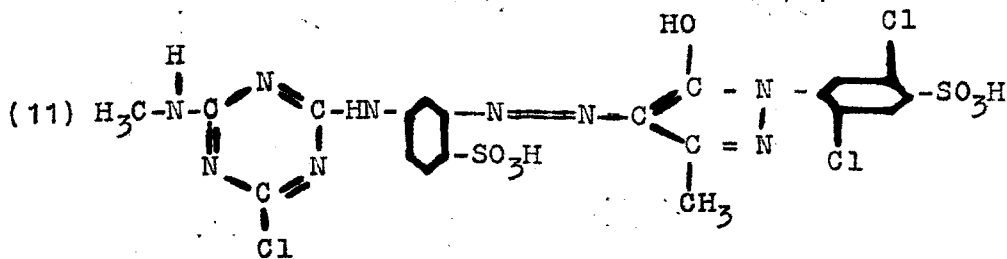
En lugar de los colorantes antes indicados, asimismo, pueden ser utilizado,

5. (9) el colorante (azul turquesa) obtenible mediante tetrasulfonación de ftalocianina de cobre, transformación parcial de los grupos de ácido sulfónico en grupos de cloruro de ácido sulfónico y sustitución de los átomos de cloro de estos grupos por grupos H₂N, o

- (10) ácido ftalocianintrisulfónico—cobre que contiene, aparte de los tres grupos de ácido sulfónico, todavía un grupo



(azul turquesa que tira a verde)



10.

En vez de las 60 partes del derivado de urea, también



242533

pueden ser adicionadas solamente 40 o 20 partes del mismo a la solución de impregnación. Las coloraciones así obtenidas, no obstante, son más débiles y algo inferiores con respecto a la solidez al lavado. En cambio, con un aumento de la cantidad del derivado de urea por encima de 60 partes en 1000 partes de agua, no es lograda ninguna intensificación esencial del tono de color ni mejora de la solidez al lavado.

5.

E J E M P L O 2.

Se opera según la prescripción descrita en el ejemplo 1 con uno de los colorantes indicados en el mismo, utilizando, no obstante, en lugar del derivado de urea, una mezcla de éteres metílicos de metilolmelamina en la que los grupos de metilol están eterificados en la mayor parte y la molécula contiene por término medio tres a cuatro grupos metilol. Al efecto se obtiene igualmente coloraciones sólidas al lavado.

10.

15.

E J E M P L O 3.

Se elabora una pasta de estampación acuosa que contiene

15 a 20 partes de harina de garrofín, o una cantidad correspondiente de otro espesante neutro, como metilcelulosa, tragacanto, o alginato sódico,

10 partes de uno de los colorantes indicados en el ejemplo 1, vg. el colorante de fórmula (1),

50 a 100 partes de una mezcla de éter metílico de metilolmelamina en la que los grupos de metilol están eterificados en su mayor parte y la molécula contiene por término medio tres a cuatro grupos metilol,

20.

25.

3 a 5 partes de sulfato de amonio, o de otro medio que cede ácido, preferentemente de una sal amónica

30.



242533¹⁹

por 1000 partes. Con esta pasta es estampado de modo conocido, por ejemplo en estampación de película o de cilindros un tejido de algodón apto para la absorción, el cual seguidamente es secado. Entonces es sometido durante 5 minutos a un tratamiento térmico a 150°. Las estampaciones así tratadas se distinguen por una solidez a la ebullición muy buena.

5.

Si entre el secado y el tratamiento térmico es gofrado en una calandra con cilindro de acero caldeado, es rayado o abrillantado, entonces se puede lograr efectos superficiales locales que coinciden con los dibujos de estampación.

10.

E J E M P L O 4.

Se opera según el precepto indicado en el ejemplo 1, primer párrafo, con uno de los colorantes citados en este ejemplo, por ejemplo el colorante de fórmula (1), utilizando, no obstante, en vez del tejido de algodón uno a base de

14.

- a) fibras de poliamidas a base de hexametildiamina y ácido adípico (Nilón)
- b) fibras poliamídicas a base de epsilon-caprolactamo,
- c) fibras de poliacrilonitrilo, o
- d) fibras de acetato de celulosa, por ejemplo diacetato celulósico o triacetato de celulosa.

20.

Al efecto se obtiene en estos tejidos, igualmente coloraciones sólidas al lavado.

E J E M P L O 5.

Un tejido de algodón mercerizado es tratado en el Foulard con una primera solución que contiene 10 partes de uno de los colorantes indicados en el ejemplo 1 en 1000 partes de agua, y seguidamente, después de un secado intermedio, con una segunda solución que contiene 65 partes de un éter metílico hidrosoluble de un producto de condensación de formaldehido

30.



242533

1936

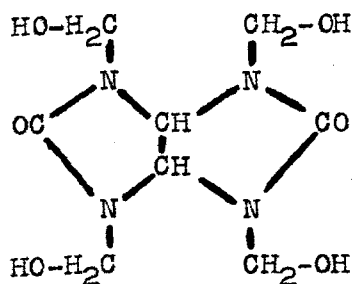
y urea que contiene incorporado por condensación por mol de urea más de dos moles de formaldehído, y 3 partes de cloruro de amonio en 1000 partes de agua. Se exprime cada vez a un 70% de aumento de peso. El tejido, así tratado previamente,

5. entonces es secado, endurecido y acabado del modo descrito en el ejemplo 1. De esta manera se obtiene igualmente coloraciones de buena solidez al lavado.

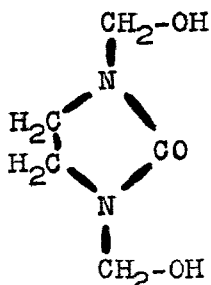
E J E M P L O 6.

10. Un tejido de algodón mercerizado es tratado en el Foulard con una solución que contiene en 1000 partes de agua 10 partes de uno de los colorantes mencionados en el ejemplo 1 y 65 partes de uno de los aminoplastos siguientes, así como 3 partes de cloruro de amonio:

15. a) producto de condensación limitadamente soluble en agua a base de 1 mol de melamina y 3 moles de formamida;
- b) dimetilolurea;
- c) compuesto de fórmula



- d) compuesto de fórmula

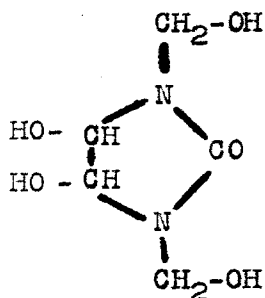




19

e) compuesto de fórmula

2 4 2 5 3 3



EJ EMPLO 7.

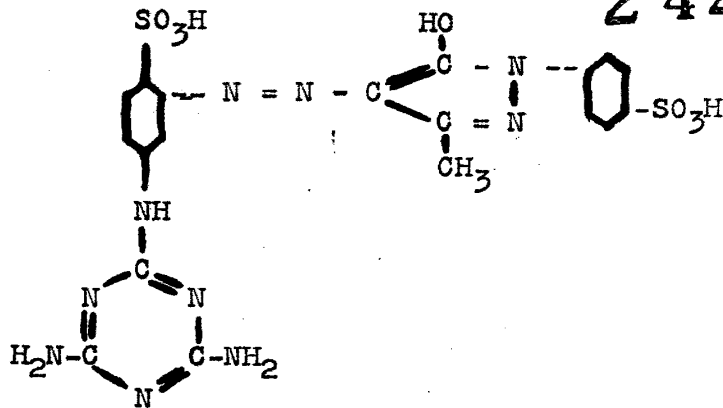
Se opera según la prescripción del ejemplo 1 con el colorante que contiene grupos de N-metilol, cuya preparación se describe más adelante, obteniendo al efecto una coloración amarilla.

- 5.
- El colorante es preparado de la manera siguiente:
- 33,6 partes del producto primario de condensación de 1 mol de cloruro de cianuro y 1 mol de ácido 1,3-diaminobencen-4-sulfónico son dispersadas en 3000 partes de agua y 20 partes de ácido clorhídrico al 30% y diazotadas a unos 10° con 25 partes en volumen de solución de nitrito sódico 4-n. La suspensión diazoica ácida al congo así obtenida es mezclada con 30 partes de acetato sódico (CH₃CO₂Na.3H₂O) y seguidamente poco a poco a 10° con una solución de 21,5 partes de ácido 1-fenil-3-metil-5-pirazolon-4'-sulfónico en 104 partes en volumen de solución 1-n de hidróxido sódico. Después de terminada la copulación el colorante segregado es filtrado, posteriormente lavado con solución de cloruro sódico diluído y secado a unos 50° al vacío. El colorante obtenido a base de este colorante por transposición con amoníaco, de fórmula
- 10.
- 15.
- 20.



19

242533



5. es mezclado con tanta solución de formaldehído al 20% en volumen que se aplica 2,5 moles de formaldehído por grupo amino existente en la molécula de colorante. La mezcla reaccional es ajustada a un pH de 9, y la suspensión obtenida es calentada en el baño maría en el reflujo, durante 20 minutos, a cuyo efecto se presenta pronto la disolución. Al enfriar la mezcla reaccional se precipita un precipitado de colorante como papilla que se filtra y seca a aproximadamente 50° en vacío.

10. La invención, dentro de su esencialidad, puede ser desarrollada en otras formas de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo, a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, realizarse con los medios y aparatos más adecuados, por quedar todo ello comprendido dentro del espíritu de las reivindicaciones.

15. = . =



242533

19 JUN 5

N O T A

Descrito el objeto de la invención, se declaran nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones, con prioridad suizas núms. 47.462 del 20 de Junio de 1.957 y 58948 del 30 de Abril de 1.958, existiendo en ambas unidad de invención:

5.

1. Procedimiento para el teñido y la estampación de materias fibrosas, caracterizado porque las materias fibrosas que están impregnadas con composiciones acuosas que contienen, por una parte, colorantes hidrosolubles que presentan a lo menos un grupo N-alkilol o una agrupación atómica transformable en un tal grupo y, por la otra, aminoplastos por lo menos dispersables en agua, son sometidas a un endurecimiento.

10.

2. Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque se tiñe o estampa fibras celulósicas de la manera indicada.

15.

3. Procedimiento según la reivindicación 2, caracterizado porque se tiñe o estampa algodón de la manera indicada.

4. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque se utiliza colorantes que presentan una afinidad a lo sumo reducida para las fibras a teñir o a estampar.

20.

5. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque se utiliza monoazocolorantes hidrosolubles.

25.

6. Procedimiento según una de las reivindicaciones



19 JUN

242533

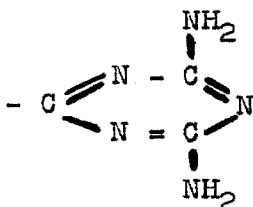
1 a 4, caracterizado porque se utiliza colorantes de antraquina hidrosolubles.

5. 7. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque se utiliza ftalocianina de cobre que contienen grupos de ácido sulfónico.

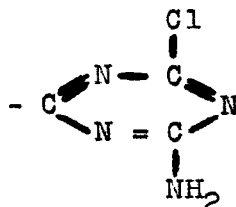
8. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado porque se utiliza colorantes que contienen por lo menos un grupo de amida de ácido transformable en un grupo de N-metilolamida.

10. 9. Procedimiento según la reivindicación 8, caracterizada porque se utiliza colorantes que contienen por lo menos un grupo H₂N enlazado con un anillo de triazina.

15. 10. Procedimiento según la reivindicación 9, caracterizado porque se utiliza colorantes que contienen por lo menos una vez la agrupación atómica de fórmula



11. Procedimiento según la reivindicación 9, caracterizado porque se utiliza colorantes que contienen por lo menos una vez la agrupación atómica de fórmula



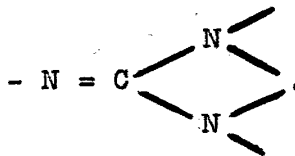
20. 12. Procedimiento según la reivindicación 8, caracterizado porque se utiliza colorantes que contienen por lo menos un grupo H₂N-OC.



19

242533

- 13. Procedimiento según la reivindicación 9, caracterizado porque se utiliza colorantes que contienen por lo menos un grupo $H_2N-OC-NH$.
- 14. Procedimiento según la reivindicación 8, caracterizado porque se utiliza colorantes que contienen por lo menos un grupo H_2N-O_2S .
- 15. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque se utiliza colorantes que contienen por lo menos un grupo H_2N en enlace aromático.
- 10. 16. Procedimiento según una de las reivindicaciones 8 a 15, caracterizado porque se utiliza colorantes que contienen dos agrupaciones atómicas de la naturaleza indicada.
- 15. 17. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado porque se utiliza colorantes que contienen en lugar de las agrupaciones atómicas indicadas en las reivindicaciones 8 a 16 los correspondientes grupos de N-metilol.
- 20. 18. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 17, caracterizado porque se emplea como aminoplastos metilol-ureas, cuyos grupos metilol están eterificados eventualmente con alcoholes de bajo peso molecular.
- 19. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 17, caracterizado porque se emplea como aminoplastos N-metilolcompuestos que contienen por lo menos una vez la agrupación atómica



- 25. y cuyos grupos de metilol están eterificados eventualmente con



242533

alcoholes de bajo peso molecular.

20. Procedimiento según la reivindicación 19, caracterizado porque se emplea como aminoplastos metilolmelaminas, cuyos grupos metilol están eterificados eventualmente con alcoholes de bajo peso molecular.

21. Procedimiento según la reivindicación 18, caracterizado porque se emplea como aminoplasto un éter metílico hidrosoluble de un producto de condensación de formaldehído-urea que contiene incorporados por condensación por mol de urea más de 2 moles de formaldehído.

22. Procedimiento según la reivindicación 20, caracterizado porque se emplea como aminoplasto un éter metílico hidrosoluble de un producto de condensación de formaldehído-melamina que contiene por mol de melamina por lo menos 3 moles de formaldehído incorporados por condensación.

23. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 22, caracterizado porque la impregnación de las materias fibrosas tiene lugar con ayuda de una composición única que contiene tanto el colorante, como asimismo el aminoplasto.

24. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 22 y particularmente la reivindicación 23, caracterizado porque la impregnación es llevada a cabo en modalidad operativa continua, preferentemente en el Foulard.

25. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 24, caracterizado porque las impregnaciones tienen lugar a temperatura a lo sumo ligeramente aumentada, preferentemente a temperaturas de entre 10 y 40°.

26. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 25, caracterizado porque las materias fibrosas impregnadas del modo indicado, antes del endurecimiento son secadas a tempe-



1938

242533

raturas inferiores a 100°.

27. Procedimiento según las reivindicaciones 1 a 26, caracterizado porque se endurece por calentamiento a temperaturas de entre 120-180°.

5. 28. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 27, caracterizado porque la cantidad de aminoplasto aplicada a las materias fibrosas es un múltiple de la cantidad de colorante aplicada.

10. 29. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 28, caracterizado porque las materias fibrosas después del endurecimiento son enjabonadas.

30. Procedimiento para el teñido y la estampación de materias fibrosas.

15. Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva, la cual consta de veintitrés hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 19 de Junio de 1.958.

CIBA SOCIETE ANONYME.

p. a.

J. P. **JAIMÉ ISERN**
[Handwritten signature]

tr:jpt
O/m.m.