

PATENTE DE INVENCION

Case 1496



274514

Memoria Descriptiva

sobre:

" Procedimiento para teñir cuerpos ovillados de
fibras de celulosa "

Solicitante:

S A N D O Z, A. G., entidad suiza,
residente en BASILEA, Suiza.

El objeto de la presente invención es un procedimiento para teñir fibras de celulosa mediante impregnación con una solución de colorante y fijación del colorante sobre la fibra, que se caracteriza, porque los cuerpos ovillados de fibras

5.



-2- 074514

de celulosa se colocan sobre el eje hueco, en forma de tubo perforado, de una centrifuga, a continuación se introduce a presión en los cuerpos ovillados, la solución alcalina de un colorante reactivo a través del eje hueco, los cuerpos ovillados se centrifugan y finalmente se fija la tintura.

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

Para el procedimiento según la presente invención se puede emplear prácticamente todas las clases de colorante que sean poco substantivos y por lo menos muestren un así llamado componente reactivo, es decir, por ejemplo un resto con un sustituyente fácilmente dissociable como anión y/o un resto insaturado cuya múltiple unión esté fácilmente capacitado para la adición. Especialmente adecuados son los colorantes que contienen un resto di- ó trihalogeno-pirimidílico, un resto mono- o dihalógeno -1,3,5-triacinílico-2, un resto hidroxialquílico sulfatado, un resto vinilsulfonílico o un resto halogenoalquílico.

Tales colorantes se conocen en el mercado bajo los nombres Procion, Procion H, Cibacron, Remazol, Levafix, Reacton y Drimaren.

- 25.
- 30.

Para lograr una impregnación rápida y total de los cuerpos ovillados, se agrega ventajosamente un agente humectante cuya cantidad y actividad depende de la humectabilidad de los materiales textiles a emplear. Para algodón crudo, que difícilmente se deja humectar, se necesita un humectante altamente activo en una cantidad



274514

- de aproximadamente 0,5 hasta varios porcientos de la solución de impregnación, mientras que para algodón hervido, blanqueado, que facilmente se puede humectar, se puede emplear un humectante de actividad media en una cantidad de aproximadamente 0,02 hasta 0,2 % de la solución de impregnación. En este último caso también es posible trabajar sin agente humectante. De los demás materiales textiles celulósicos que pueden emplearse se comporta el lino como el algodón crudo, mientras que la viscosa y la celulosa asumen una posición intermedia entre el algodón crudo y el algodón hervido, blanqueado. Es conveniente calcular la cantidad de agente humectante de manera que la impregnación de los cuerpos ovillados esté terminada en menos de 2 minutos, preferentemente, sin embargo, entre 30 y 60 segundos.

- 5.
- 10.
- 15.
- 20. Preferentemente se emplea un agente humectante resistente a las soluciones y estable frente a las sales neutras, que desarrolle poco o ninguna espuma, por ejemplo, una mezcla de un disolvente orgánico y de un compuesto anionactivo, tal como sulfonato amidoetilico del ácido graso o sus derivados N-alquílicos o un sulfonato del éter alquílico, etc.
- 25.

- 30. Como muchos colorantes reactivos solo muestran una substantividad reducida, se agrega convenientemente a la solución de impregnación una cierta cantidad de sales neutras que ejercen un aumento del rendimiento de fijación.



Sales neutras preferentes son el sulfato sódico, el cloruro sódico, el cloruro potásico, el sulfato potásico. Generalmente se emplean en cantidades de 10 - 200 g/litro.

5. Como álcali se puede utilizar el hidróxido sódico, el silicato sódico, el carbonato sódico o el fosfato trisódico cuando se utiliza una sal sódica como sal neutra, mientras que al emplear una sal potásica como sal neutra entran en consideración preferentemente hidróxido potásico, silicato potásico, carbonato potásico o fosfato tripotásico. Naturalmente, se pueden emplear también mezclas de sales neutras y/o de álcalis, por ejemplo de cloruro sódico y sulfato sódico ó de hidróxido sódico y silicato sódico y/o carbonato sódico.
- 10.
- 15.

En muchos casos puede rendir buenos servicios la adición al baño de tintura de un anti-espumante, por ejemplo un anti-espumante a base de siliconas.

20. La centrífuga se compone del así llamado cabezal centrifugador, que recibe el cuerpo ovillado, de la carcasa de la centrífuga, del accionamiento y de un recipiente con bomba de circulación. El cabezal es accionado por un motor eléctrico y está equilibrado para elevadas velocidades. En el centro está provisto de un tubo cónico perforado, sobre el que se coloca el cuerpo ovillado. Desde el fondo de la carcasa de la centrífuga, que no gira, se retorna el baño en exceso a la bomba y al recipiente y desde allí
- 25.
- 30.



se conduce de nuevo al tubo cónico perforado del cabezal de la centrífuga.

El procedimiento se puede efectuar

en distintas formas, por ejemplo, colocando el

5. cuerpo ovillado sobre el tubo perforado del cabezal de la centrífuga e introduciendo el baño de tintura centralmente, con o sin presión, desde abajo a través del eje de accionamiento hueco mediante una junta giratoria montada entre el motor y el cabezal de la centrífuga. Tan pronto como la centrífuga se ponga en marcha, el baño de tintura impregna toda la superficie interior del cuerpo ovillado, penetrando a través de él, impregnando cada una de las fibras regularmente y saliendo por el lado exterior. Tan pronto como el baño de tintura salga regularmente del cuerpo ovillado, se puede desconectar la bomba de circulación y centrifugar el cuerpo ovillado a velocidades de giro más elevadas. La velocidad de giro de la centrífuga es preferentemente de 1000 - 6000 r.p.m. por ejemplo, 1000 - 2500, r.p.m. para la impregnación y de 2500 - 5000 r.p.m. para el centrifugado. La duración total para la impregnación y el centrifugado es ventajosamente de 20 hasta 120 seg., preferentemente de 40 hasta 90 segundos.

Terminado el proceso de centrifugación se para casi instantaneamente el cabezal de la centrífuga mediante un freno eficaz.

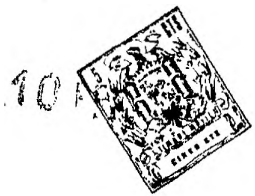
30. Pero también se puede impregnar el cuer



- po ovillado en estado de feposito introduciendo el baño a través de un tubo flexible con una junta especial desde arriba en el tubo cónico perforado, bajo presión (por ejemplo a una hasta varias atmósferas de sobrepresión) e impregnando el cuerpo ovillado igualmente desde dentro hacia fuera. Tan pronto como el baño fluya regularmente por el exterior del cuerpo ovillado, se puede interrumpir la conexión entre el cuerpo ovillado y la bomba y poner la centrífuga en marcha. Se centrifuga durante unos 20 hasta 60 segundos con una velocidad de giro de unos 2500 - 5000 r.p.m. En la centrífuga empleada para esta finalidad, solo está hueca la pieza superior del eje de accionamiento que lleva el cuerpo ovillado y se suprime la junta giratoria, lo que significa una simplificación en la construcción.
- 5.
 - 10.
 - 15.

- Después de la impregnación y para evitar un secado se puede dejar almacenado el cuerpo ovillado, en un depósito aislado herméticamente y con dispositivo de colocación a temperatura ambiente, hasta que se haya terminado la fijación después de 3 hasta 48 horas, según la reactividad del colorante reactivo. También se puede efectuar la fijación a temperatura más elevada, por ejemplo mediante vaporización a 100 hasta 105°C.
- 20.
 - 25.

- Seguidamente se enjuaga el cuerpo ovillado, se jabona a la ebullición, se enjuaga de nuevo y se seca. Las tinturas así obtenidas son sólidas a la luz, al lavado, al sudor, al frote y a
- 30.



la limpieza en seco.

La gran ventaja de este procedimiento consiste en los siguientes hechos:

5. 1. Que el cuerpo ovillado, también tratándose de hilo de lino fuertemente torsionado, se impregna en forma totalmente regular y, por lo tanto, se obtienen tinturas bien igueladas y penetradas.
10. 2. Que cada cuerpo ovillado muestra la misma tonalidad y la misma intensidad de color, al pasar por el cuerpo ovillado no se presenta un empobrecimiento del baño de tintura.
3. Que se logra una producción muy elevada.
15. 4. Que el volúmen del líquido en circulación se puede mantener muy reducido (4 - 8 litros para una centrífuga).

En los siguientes ejemplos significa "partes" partes en peso, los porcentos son porcentos en peso y las temperaturas se indican en grados Centrigrados.

Ejemplo 1 -

Se prepara un baño de tintura de la composición:

25. 20 partes de rojo Drimaren Z-RL (C.I. Reactive Rod nº 20)
- 15 partes de solución al 30 % de hidróxido sódico
- 30 partes de metasilicato sódico
- 150 partes de sulfato sódico calcinado
- 10 partes de Primasol FP*
30. 2 partes de anti-espumante a base de siliconas



773 partes de agua

10451-s

1.000 partes en total

+

Primasol FP es un líquido claro que se compone de un disolvente orgánico y una solución acuosa de un compuesto anionactivo, tal como por ejemplo, un sulfonato amidoalcoánico de ácido graso.

5.

10.

15.

20.

25.

30.

Esta solución se introduce en el depósito de almacenamiento de una centrífuga. Después de colocar una bobina cruzada de algodón, cilíndrica, de 500 g. de peso, se introduce la solución de colorante mediante una bomba de circulación desde abajo a través de una junta giratoria en el eje hueco de la centrífuga y se impulsa hacia arriba; simultáneamente se pone la centrífuga en marcha y se mantiene durante 45 segundos a 1400 r.p.m. de manera que la solución de colorante se traslada desde dentro hacia fuera a través de la bobina cruzada e impregna cada una de las fibras de algodón. Después se desconecta la bomba de circulación y la bobina cruzada se centrifuga durante 30 segundos a 2800 r.p.m. El efecto de centrifugación es de un 90 %. Seguidamente se fija la tintura, es decir, la bobina cruzada se almacena a temperatura de ambiente durante 24 horas en un folio de material sintético, después se enjuaga, se jabona en caliente, por ejemplo, con una solución de jabón al 0,3% en agua destilada, se vuelve a enjuagar y se seca.

La tintura de la bobina cruzada es igualada y sólida a la luz y a los tratamientos



húmedos.

Las cantidades de reactivos se pueden variar en límites bastantes amplios, por ejemplo, 1 hasta 50 partes de rojo Drimaren Z-RL, 7 hasta 25 partes de solución de hidróxido sódico al 30 %, 5 hasta 30 partes de metasilicato sódico, 50 hasta 200 partes de sulfato sódico calcinado, 7 hasta 15 partes de Primasol FP.

El metasilicato sódico se puede sustituir por otro álcali, tal como carbonato sódico o fosfato trisódico y el sulfato sódico por cloruro sódico.

Otros colorantes reactivos adecuados son por ejemplo

- 15. Amarillo oro Drimaren Z-RL (C.I. Reactive Yellow nº 8)
- Escarlata Drimaren Z-GL (C.I. Reactive Red nº 19)
- Azul Drimaren Z-RL (C.I. Reactive Blue nº 17)
- Azul Drimaren Z-GL (C.I. Reactive Blue nº 16)
- Amarillo Drimaren Z-4GLE (C.I. Reactive Yellow nº 11)
- 20. Amarillo Drimaren Z-RL (C.I. Reactive Yellow nº 12)
- Naranja Drimaren Z-G (C.I. Reactive Orange nº 6)
- Azul marino Drimaren Z-2RL (C.I. Reactive Blue nº 10)
- Rojo Drimaren Z-2B (C.I. Reactive Red nº 17)
- Burdeos Drimaren Z-BL (C.I. Reactive Red nº 18)
- 25. Violeta Drimaren Z-RL (C.I. Reactive Violet nº 3)
- Turquesa Drimaren Z-G (C.I. Reactive Blue nº 18)
- Negro Drimaren Z-BL (C.I. Reactive Black nº 4)
- Marrón Drimaren Z-3GL ó Z-3RL (1:2-compuestos de metal complejos de un colorante monoazoico que
- 30. contiene un resto tricloropirimidílico) así como

10 FEB



27-15

los colorantes descritos en los ejemplos 5, 6, 19, 81, 100, 104, 180, 182, 184- 189 y 192-194 de la patente francesa 1.221.621 con uno o dos grupos de amino dihalógeno-pirimidílico.

5. EJEMPLO 2 -

Una bobina cruzada de algodón se coloca sobre el tubo perforado cónico del cabezal de una centrífuga. El tubo está abierto hacia arriba y se conecta mediante un tubo de presión flexible con la bomba de circulación de la centrífuga. Entonces se impulsa (a unas 2 atm.) un baño de tintura de la siguiente composición:

- 5 partes de turquesa Drimaren Z-G (C.I. Reactive Blue nº 18)
- 15. 15 partes de solución de hidróxido sódico al 30%
- 30 partes de metasilicato sódico
- 50 partes de sulfato sódico calcinado
- 10 partes de Primasol FP
- 2 partes de anti-espumante a base de siliconas

- 20. 888 partes de agua
- 1.000 partes en total

durante 30 - 60 segundos desde dentro hacia fuera a través de la bobina cruzada, con lo que se impregnan bien todas las fibras. Se desconecta entonces la bomba, se retira el tubo de presión flexible

- 25. y la bobina cruzada se centrifuga durante 60 segundos a 2.500 r.p.m. o durante 20 segundos a 5.000 r.p.m. Mediante un frenado enérgico, se para la centrífuga, se vaporiza la bobina durante 10 minutos a

- 30. 102 - 104º, se enjuaga con agua fría y caliente, se



- jabona durante 15 minutos a 100° con una solución que contiene por litro 2 partes de carbonato sódico y 0,5 partes de un éter alquilopoliglicólico parcialmente carboximetilado o un sulfonato alquilo-
5. di-, tri- ó tetraetilenoglicólico, se vuelve a enjuagar y se seca. Se obtiene una tintura azul turquesa igualado, sólida a la luz y a los tratamientos en húmedo.
- Las 10 partes de Primasol FP se pueden
10. sustituir, sin más, por una mezcla de 8 partes de la solución acuosa del agente humectante descrito en el ejemplo 1 de la patente suiza nº 315.882 y 2 partes de éter n-butílico de glicol dietilénico,
- Con los colorantes de Drimaten mencio-
15. nados en el ejemplo 1, así como con los colorantes descritos en los ejemplos 1 - 4 y 7 - 11 de la patente francesa 1.221.621, que contienen uno hasta dos grupos de dihalógenopirimidilamino, se obtienen asimismo excelentes resultados mientras que
20. con azul marino Drimaren Z-BL (C.I. Reactive Blue nº 8) o Z-2RL (C.I. Reactive Blue nº 10) la cantidad de sulfato sódico se puede reducir, sin más, a unos 20 g/litro.
- En lugar de vaporizar la bobina cruzada
25. impregnada se puede envolver ésta en un folio de material sintético (por ejemplo folio de polietileno) y almacenarla durante 24 hasta 48 horas a temperatura de ambiente.
- Ejemplo 3 -
30. Una bobina cruzada de algodón se im-



pregna con un baño de tintura de la composición:

- 14 g/l de amarillo Drimaren Z-5GL (C.I. Reactive Yellow nº 11)
- 12 g/l de escarlata Drimaren Z-GL (C.I. Reactive Red nº 19)
- 10 g/l de azul Drimaren Z-RL (C.I. Reactive Blue nº 17)
- 150 g/l de sulfato sódico calcinado
- 40 g/l de metasilicato sódico
- 10. 10 g/l de Primasol FP
- 2 g/l de anti-espumante a base de silicona en la forma indicada en el ejemplo 1 y según las operaciones posteriores allí citadas. Se obtiene una tintura beige, igualada con excelente solidez al lavado y al sudor.
- 15.

Ejemplo 4 -

Una bobina cruzada de algodón o lino se impregna con un baño de tintura de la composición:

- 20. 20 g/l de amarillo Cibacron G (C.I. Reactive Yellow nº 6)
- 10 g/l de sulfato sódico calcinado
- 40 g/l de una solución al 30% de hidróxido sódico
- 25. 10 g/l de Primasol FP
- 2 g/l de anti-espumante a base de siliconas a temperatura de ambiente durante 40 - 60 segundos según el procedimiento del ejemplo 2, y se centrifuga durante 30 segundos a unas 4000 r.p.m. El material teñido se envuelve entonces en un folio de
- 30.



material sintético y se almacena a temperatura ambiente durante 12 horas. El tejido se enjuaga en la forma indicada en el ejemplo 2, se jabona, se vuelve a enjuagar y se seca.

5. Se obtiene una tintura amarillo sólida al lavado, al sudor, al agua y al frote.

Otros colorantes de Cibacron adecuados son:

- Amarillo brillante Cibacron 3 G (C.I. Reactive Yellow nº 2)
10. Amarillo Cibacron R (C.I. Reactive Yellow nº 3)
- Naranja brillante Cibacron G (C.I. Reactive Orange nº 2)
- Rojo brillante Cibacron 3 B (C.I. Reactive Red nº 4)
15. Rubí Cibacron R (C.I. Reactive Red nº 7)
- Escarlata Cibacron 2G (C.I. Reactive Red nº 9)
- Rojo brillante Cibacron 8B (C.I. Reactive Red nº 12)
- Violeta Cibacron 2R (C.I. Reactive Violet nº 2)
- Azul brillante Cibacron BR (C.I. Reactive Blue nº 5)
20. Azul Cibacron 3G (C.I. Reactive Blue nº 2)
- Azul turquesa Cibacron G (C.I. Reactive Blue nº 7)
- Marrón Cibacron 3GR (C.I. Reactive Brown nº 1)
- Negro Cibacron BG (C.I. Reactive Black nº 1).

25. Pero también se pueden emplear los siguientes colorantes de monoclóro-1,3,5-triacinilo (Colorantes Proción H) que, en parte, son idénticos a los colorantes Cibacron arriba indicados.

- Amarillo brillante Proción H5G (C.I. Reactive Yellow nº 2)
30. Amarillo brillante Proción H3G (C.I. Reactive Yellow nº 6)



- Amarillo brillante Procion HA (C.I. Reactive Yellow nº 3)
- Naranja brillante Procion HGR (C.I. Reactive Orange nº 2)
5. Rojo brillante Procion H3B (C.I. Reactive Red nº 3)
Rojo brillante Procion H7B (C.I. Reactive Red nº 4)
Rubí Procion H2B (C.I. Reactive Red nº 7)
Rubí Procion HB (C.I. Reactive Red nº 14)
Escarlata Procion H3G (C.I. Reactive Red nº 9)
10. Escarlata Procion HR (C.I. Reactive Red nº 13)
Violeta Procion H2R (C.I. Reactive Violet nº 2)
Púrpura brillante Procion H3R/H3RS (C.I. Reactive Violet nº 1)
- Azul brillante Procion HGR (C.I. Reactive Blue nº 5)
15. Azul brillante Procion H7G (C.I. Reactive Blue nº 3)
Azul Procion HB (C.I. Reactive Blue nº 2)
Turquesa Procion HG (C.I. Reactive Blue nº 7)
Marrón-naranja Procion HG (C.I. Reactive Brown nº 1)
Negro Procion HG (C.I. Reactive Black nº 1)
20. Ejemplo 5 -
Un baño de tintura de la composición:
20 g/l de amarillo Procion GR (C.I. Reactive Yellow nº 7)
40 g/l de bicarbonato sódico
25. 15 g/l de una mezcla de 80% de una solución acuosa al 25% de sodio ácido octiloxietanosulfónico y 20% de ciclohexanol metílico.
se impulsa durante 2 minutos a temperatura ambiente a través de una bobina cruzada de algodón en la
30. forma indicada en el ejemplo 2. La bobina se centri



274514

fuga durante 30 segundos a unas 3.500 r.p.m. y se almacena durante 48 horas a temperatura ambiente en una carcasa herméticamente cerrada. Después de enjuagar, jabonar, nuevo enjuagado y secado se obtiene una tintura amarilla sólida a los tratamientos húmedos y a la luz.

5.

En lugar del amarillo Procion GR se pueden emplear otros colorantes diclorotriacínlicos, tales como por ejemplo:

10.

Amarillo brillante Procion 6G (C.I. Reactive Yellow nº 1)

Amarillo Procion R (C.I. Reactive Yellow nº 4)

Naranja brillante Procion 2R (C.I. Reactive Orange nº 4)

15.

Naranja brillante Procion G (C.I. Reactive Orange nº 1)

Rojo brillante Procion 2B (C.I. Reactive Red nº 1)

Rojo brillante Procion 5B (C.I. Reactive Red nº 2)

Rojo brillante Procion 8B (C.I. Reactive Red nº 11)

20.

Rojo Procion G (C.I. Reactive Red nº 5)

Rubí Procion B (C.I. Reactive Red nº 6)

Escarlata Procion G (C.I. Reactive Red nº 8)

Azul Procion 3G (C.I. Reactive Blue nº 1)

Azul Procion 3R (C.I. Reactive Blue nº 9)

25.

Azul brillante Procion R (C.I. Reactive Blue nº 4)

Ejemplo 6 -

Se prepara una solución de impregnación de:

30.

20 g/l de azul brillante Remazol R (un colorante antraquinónico soluble en agua con un



grupo hidroxietilsulfonílico sulfatado)

20 g/l de carbonato sódico calcinado

15 g/l de la mezcla de 95% de la solución acuosa del agente humectante del ejemplo 7 de la patente suiza nº 315.882 y 5% de éter monododecílico del glicol hexaetilénico.

5.

Con esta solución se impregna durante

45 segundos a 20 - 25° una bobina cruzada de algodón según el procedimiento del ejemplo 2, se centrifuga durante 30 segundos a 3.000 r.p.m., se almacena en una carcasa herméticamente cerrada durante 24 horas a temperatura de ambiente y se lava en la forma indicada en el ejemplo 2.

10.

15.

El colorante Azul brillante Remazol R se puede sustituir, sin más, por otro colorante soluble en agua con un grupo vinilsulfonílico o un grupo hidroxietilsulfonílico sulfatado, por ejemplo, por un colorante monoazoico amarillo, naranja o rojo, un colorante de complejo de metal 1:1 violeta o rojo rubí, un colorante de complejo de metal 1:2 negro o marrón o un colorante ftalocianínico azul turquesa.

20.

La mezcla de agente humectante se

puede sustituir por una mezcla de 5 - 30 % de ciclohexanol y 95 % hasta 70 % de una de las soluciones de agente humectante descritas en los ejemplos 1 - 6 de la patente suiza nº 315.882.

25.

EJEMPLO 7 -

30.

Se emplea un baño de tintura de la

274514



composición:

- 20 g/l de amarillo oro Levafix IR (C.I. Reactive Yellow nº 9)
- 15 g/l de solución de hidróxido sódico al 30%
5. 30 g/l de metasilicato sódico
- 100 g/l de sulfato sódico calcinado
- 5 g/l de Primasol FP
- 1 g/l de una mezcla líquida de alcoholes grasos para teñir una bobina cruzada de celulosa según el procedimiento del ejemplo 2.
10. Se obtiene un tejido amarillo oro sólido a la luz y a los tratamientos húmedos.
- En igual forma se puede teñir también una corona de filamentos de viscosa.
15. Se obtienen también excelentes resultados si el amarillo oro Levafix IR se sustituye por amarillo Levafix 4G (C.I. Reactive Yellow nº 10).
Azul brillante Levafix I3R (C.I. Reactive Blue nº11)
Azul brillante Levafix RR (C.I. Reactive Blue nº 12)
20. Verde-azul Levafix B (C.I. Reactive Green nº 1)
Verde brillante Levafix IB (C.I. Reactive Green nº2)
Oliva Levafix T (C.I. Reactive Green nº 3)
Gris Levafix IG (C.I. Reactive Black nº 2)
o por cualquier de los colorantes Drimaren mencionados en el ejemplo 1.
- 25.

Ejemplo 8 -

Una bobina cruzada de 500 g de peso de algodón hervido y blanqueado se impregna con una solución de la composición:

30. 20 g/l de azul Drimaren Z-RL (C.I. Reactive Blue nº 17)



- 15 g/l de solución al 30 % de hidróxido sódico
30 g/l de metasilicato sódico
200 g/l de sulfato sódico calcinado
5. según el procedimiento del ejemplo 2 durante 2 minutos y después se centrifuga durante 20 - 30 segundos a 4000 r.p.m. Después de almacenar durante 48 horas a 20 - 25° en una bolsa de material sintético se lava la bobina cruzada tejida en la forma indicada en el ejemplo 1, y se seca. Se obtiene una
10. bonita tintura azul igualada, de muy buena solidez a la luz y a los tratamientos en húmedo.
- En igual forma se puede emplear amarillo oro Drimaren Z-R, escarlata Drimaren Z-CL, rojo Drimaren Z-RL ó Z-2B, burdeos Drimaren Z-BL o
15. violeta Drimaren Z-RL o negro Drimaren Z-BL, mientras que para amarillo Drimaren Z-4GLE, azul marino Drimaren Z-2RL (C.I. Reactive Blue nº 10) o Z-BL (C.I. Reactive Blue nº 3) se recomiendan cantidades de sulfato sódico de 80 - 150 g/l y para
20. turquesa Drimaren Z-G y naranja Drimaren Z-G, cantidades de sulfato sódico de 30 - 50 g/l.

N O T A

- Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas, son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento se refiere a una Solicitud de Patente presentada en Suiza con el nº 1623/61 con fe-
- 25.
- 30.



cha de 10 de febrero de 1.961, accogiéndose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, y siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que

5. se solicita Patente de Invención por 20 años en España: "PROCEDIMIENTO PARA TERNIR CUERPOS OVILLADOS DE FIBRAS DE CELULOSA"; caracterizándose por lo siguiente:

10. 1ª - Procedimiento para teñir cuerpos ovillados de fibras de celulosa por impregnación con una solución de colorante y fijación del colorante sobre la fibra, caracterizado porque los cuerpos ovillados de fibras de celulosa se colocan sobre el eje hueco, en forma de tubo perforado, de
15. una centrífuga, a continuación se introduce a presión solución alcalina de un colorante reactivo a través del eje hueco en los cuerpos ovillados, los cuerpos ovillados se centrifugan y finalmente se fija la tintura.

20. 2ª - Procedimiento, según lo especificado en la reivindicación 1ª, caracterizado porque la solución de colorante se impulsa en el cuerpo ovillado en reposo y a continuación se centrifuga el cuerpo ovillado.

25. 3ª - Procedimiento, según lo especificado en la reivindicación 1ª, caracterizado porque la solución de colorante se impulsa en el cuerpo ovillado girando y a continuación se centrifuga el cuerpo ovillado a mayores velocidades de giro.
- 30.



- 4^a - Procedimiento, según lo especificado en la reivindicación 1^a, caracterizado, porque se emplean colorantes reactivos que sólo son poco substantivos.
5. 5^a - Procedimiento, según lo especificado en la reivindicación 1^a, caracterizado porque se emplean colorantes de reacción que contienen un grupo di- ó trihalógenopiridílico.
10. 6^a - Procedimiento, según la reivindicación 1^a, caracterizado porque se emplean colorantes reactivos que contienen un grupo mono- ó dihalógeno -1,3,5-triacinílico-2.
15. 7^a - Procedimiento, según lo especificado en la reivindicación 1^a, caracterizado porque se emplean colorantes reactivos que contienen un grupo hidroxialquílico sulfatado o vinilsulfonílico.
20. 8^a - Procedimiento, según la reivindicación 1^a, caracterizado, porque se emplean colorantes reactivos que contienen un grupo halogenoalquílico.
25. 9^a - Procedimiento, según lo especificado en la reivindicación 1^a, caracterizado porque se emplea una solución de colorante que contiene un agente humectante.
30. 10^a - Procedimiento, según la reivindicación 1^a y 9^a, caracterizado, porque como humectante se emplea una mezcla ligeramente espumante de un compuesto anionactivo y un disolvente orgánico.



101

274514

11ª - Procedimiento, según lo especificado en la reivindicación 1ª, caracterizado porque se emplea una solución de colorante que contiene sales neutras.

5. 12ª - Procedimiento para teñir cuerpos ovillados de fibras de celulosa; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria.

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

40 FEB 1962

Madrid,

S A N D O Z , A.G.

M. GOMEZ ACEBO Y MOCE

