

PATENTE DE INVENCION

273090
SC 2054

273090



Memoria Descriptiva

sobre:

"Procedimiento de obtención de artículos textiles coloreados, a base de alcohol polivinílico, no acetalizado".

Solicitante: SOCIETE RHODIACETA, entidad francesa, residente en 21, rue Jean Goujon, PARIS, Francia

Este invento se refiere a un procedimiento de teñido de artículos a base de alcohol polivinílico no acetalizados.

Es conocida la dificultad de teñir hilos
5. de alcohol polivinílico, en especial a causa de su

273000



solubilidad. Se ha propuesto por tanto acetalizar estos hilos para convertirlos en insolubles en el agua caliente, lo cual permite teñirlos.

5. Se ha descubierto, y esto es lo que constituye el objeto de este invento, que es posible obtener tintes incluso de colores vivos en los textiles de alcohol polivinílico no acetalizados, a condición de que reúnan las características siguientes:

10. 1 - Se emplean artículos textiles constituidos por hilos de alcohol polivinílico no acetalizados, que se hallan sometidos a un estirado suficiente para que su resistencia a la ruptura, sea igual por lo menos a 5 g/denier.

15. 2 - Se realiza la tinción a una temperatura inferior a 70°C.

3 - Se utiliza un baño de teñido acuoso, que contenga por lo menos una molécula-gramo de sulfato de sodio (Na_2SO_4) por Kg. de fibra a teñir.

20. Este invento se relaciona igualmente con los artículos textiles coloreados de alcohol polivinílico, no acetalizados, obtenidos de acuerdo con el procedimiento de este invento.

25. Se ha comprobado que de este modo, podía conseguirse de manera sorprendente, obtener en estos textiles constituidos de materia soluble en el agua, coloraciones intensas sin alteración importante de sus cualidades, y que la relación:

30.
$$\frac{\text{Resistencia mecánica en seco de los hilos después de teñir}}{\text{Resistencia mecánica en seco de los hilos antes de teñir}} = \frac{R_1}{R_0}$$

273090



permanezca igual a 0,7, por lo menos.

5. Los filamentos, hilos, y crines de alcohol polivinílico para teñir de acuerdo con este invento, pueden obtenerse por filatura en húmedo, en seco o en semi-fusión. El grado de estirado necesario para obtener la resistencia inicial de, por lo menos, 5 g/denier, varía como se sabe según el modo de filatura, pero de modo general ha de ser igual o superior a 750 %.
10. La temperatura del baño de teñido, que no debe exceder de 70°C, puede ser inferior, por ejemplo 60° o hasta 50°C.
15. La cantidad de sulfato de sodio en el baño de teñido, puede variar entre límites muy amplios, pero en todos los casos será, por lo menos, igual a 1 molécula-gramo/kg de hilo o fibra a teñir. Esta cantidad puede aumentarse, según los casos, hasta 5 e incluso 10 moléculas-gramo/kg de textil a teñir.
20. Este nuevo procedimiento permite utilizar numerosas clases de colorantes; de este modo se obtienen excelentes rendimientos con los colorantes de tina, los colorantes al azufre, los naf- toles bases y los colorantes diazoícos.
25. El período de teñido varía según la clase de colorantes utilizada; puede ser del orden de una hora.
30. El pH del baño de teñido, se regula mediante cualquier producto adecuado, mineral u orgánico, al valor óptimo, dependiente de la clase

273090 - 4 -



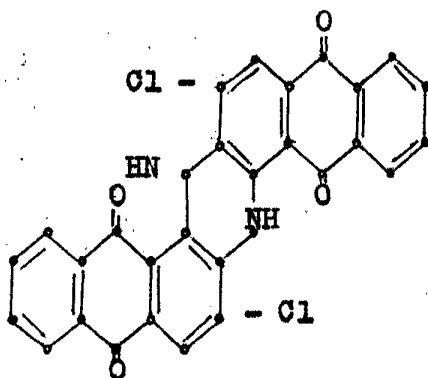
de colorantes usada.

5. Los ensayos han demostrado, que, a pesar de que estos tratamientos acuosos en caliente, vayan seguidos de lavado y jabonaduras, los artículos textiles de alcohol polivinílico, no acetilizados, tejidos de acuerdo con el procedimiento de este invento, conservan una resistencia de, por lo menos, 3,5 g/denier y no se degradan.

10. Los ejemplos siguientes sirven para aclarar este invento:

EJEMPLO I:

Se ha reducido 0,03 parte del colorante de fórmula



15. en 1,5 partes de agua a 50°C,
0,08 parte de lejía de sosa de 36° Bé
y 0,018 parte de $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_4$
Se ha añadido esta solución al baño de teñido siguiente:

273000



- Agua 30 partes
- "Celier" (coloide protector a base de lejía residual sulfúrica de celulosa) 0,06 parte
- Alkilarilsulfonato de sodio 0,006 parte
- 5. Lejía de sosa de 36° Bé 0,6 parte
- Na₂S₂O₄ 0,18 parte
- Sulfato sédico 0,6 parte

Este baño se ha calentado a 60°C y en él se tiñen durante una hora, una parte de hilos de 600 denier, de alcohol polivinílico, no acetilizados, obtenidos por el procedimiento llamado "semifundido", y estirados en caliente el 800 %. Estos hilos poseen una resistencia a la ruptura, de 5,94 g/denier.

- 15. Después del lavado, los hilos teñidos se han tratado durante 30 minutos en 30 partes de agua a 50°C, que contenían 0,15 parte de agua oxigenada de 100 volúmenes.

- 20. Después de enjabonar durante 30 minutos a 40°C, de lavar y de secar se hallaban coloreados en azul intenso, tenían un precioso aspecto y eran muy resistentes a los lavados y a la luz.

- 25. Su resistencia era entonces igual a 4,42 g/denier, o sea una relación $\frac{R_1}{R_0}$ de los hilos, igual a 0,74.

EJEMPLO II:

- 30. Se ha disuelto 0,1 parte del colorante, Solubilized Sulphur Blue 7 (colour Index 53 440) en 2 partes de agua hirviendo que contenían 0,15 parte de sulfuro de sodio concentrado.

273090

- 6 -



Se ha añadido esta solución al baño de tintura compuesto de:

Agua	30 partes
Sulfuro de sodio concentrado ..	0,06 partes
5. Carbonato de sodio	0,150 parte
Na_2SO_4	0,6 parte

Se calienta este baño a 60°C y se tiñe en él durante una hora, una parte de hilos de alcohol polivinílico, no acetalizados de 1.200 denier, obtenidos por el procedimiento "semi-fundido", y que han experimentado un estirado en caliente de 1.100 %. Estos hilos tienen una tenacidad igual a 8,23 g/denier.

15. En seguida se les lava y luego se tratan durante 30 minutos en 50 partes de agua a 50°C, que contiene 0,25 partes de agua oxigenada de 100 volúmenes.

20. Después de jabonar durante 30 minutos, los hilos se lavan y secan. Su resistencia mecánica es igual a 5,88 g/denier, o sea una relación $\frac{R_1}{R_0} = 0,71$.

El matiz de los hilos así teñidos es muy vivo y las resistencias son muy buenas.

EJEMPLO III:

25. Se hace una pasta de:
0,155 parte de cloro-4 hidroxí-3 naftol-2 o-toluidida, y
0,090 parte de cloro-4 o-toluidina, con
0,10 parte de lejía de sosa de 36° Bé, y
30. 0,25 parte de alcohol tetrahidro-furfu-



rílico.

273090

20

Esta pasta se ha añadido a un baño de tintura de la composición siguientes:

	Agua	50 partes
5.	"Cellex" (coloide de protector)	0,1 parte
	Alkilarilsulfonato de sodio	0,01 parte
	Lejía de sosa de 36° Bé	0,015 parte
	Sulfato de sodio	1,0 parte

10. En este baño, calentado a 60°C, se han teñido durante 90 minutos hilos de alcohol polivinílico, no acetalizados, de 1.200 denier, obtenidos por el procedimiento semi-fundido que habían experimentado, en caliente, un estirado de 800 %. La tenacidad de estos hilos era de 5,94 g/denier.

15. A continuación se ha diazotizado durante 30 minutos a 40°C en un segundo baño de contenido:

- 50 partes de agua
- 0,25 partes de ácido fórmico al 80%, y
- 0,1 parte de nitrito de sodio.

20. Después de jabonar durante 30 minutos a 40°C, los hilos se han secado. Estaban teñidos en un rojo precioso de buena resistencia. Su tenacidad era de 4,42 g/denier, o sea una relación

$$\frac{R_1}{R_0} = 0,74$$

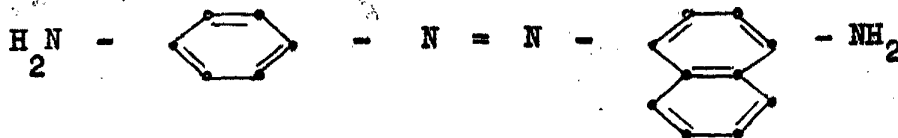
25. EJEMPLO IV:

En las mismas condiciones del ejemplo III, se ha teñido una parte de crin de alcohol polivinílico de 500 denier, no acetalizado, obtenido por el procedimiento semi-fundido.

273096 - 8 -



Como colorante se han empleado 0,08 parte de la base de fórmula :



y 0,08 parte del acoplador:

hidroxi-3-nafto-2 O-teluidida.

5. Después del jabonado, lavado y secado, las crines estaban teñidas en un precioso negro muy vivo, muy resistente a los lavados y a la luz.

Después de estos tratamientos sólo se ha comprobado una reducida disminución de sus cualidades.

10.

EJEMPLO V:

Se tifen, como en el ejemplo I hilos de alcohol polivinílico de 50 denier/40 filamentos individuales, obtenidos por filatura en seco, que se han estirado en caliente 850 %, pero no se han acetalizado.

15.

Los hilos coloreados en azul tenían una excelente resistencia a la luz y a los lavados.

La relación $\frac{R_1}{R_0}$ era de 0,82

20.

EJEMPLO VI:

Se han teñido, como en el ejemplo I fibras de alcohol polivinílico de 2 denier por hebra, obtenidas por filaturas en húmedo y luego estiradas, pero no acetalizadas.

25.

Su tenacidad era de 5 g/denier. Después

273090 - 9 -



20

del teñido, estas fibras estaban coloreadas en azul de excelente resistencias.

La relación $\frac{R_1}{R_0}$ era de 0,73

N O T A

5. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarle 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 Francia con fecha 15 de junio de 1961, número 865.019, acogándose, 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 se solicita Patente de Invención por 20 años en España:
10. " PROCEDIMIENTO DE OBTENCION DE ARTICULOS TEXTILES COLOREADOS, A BASE DE ALCOHOL POLIVINILICO, NO ACETALIZADO "; caracterizándose por lo siguiente:
15. 1ª.- Procedimiento de obtención de artículos textiles coloreados, a base de alcohol polivinílico, no acetalizado, caracterizado por utilizarse artículos textiles formados por hilos de alcohol polivinílico no acetalizados que han experimentado un estirado suficiente para que su resistencia a la rotura sea, por lo menos, de 5 g per denier; por realizar el teñido a una temperatura inferior a 70°C, y por utilizar un baño de teñido, acuoso, que contiene, por lo menos, una molécula-
- 20.
- 25.
- 30.

273090 - 10 -



gramo de sulfato sódico, por kilogramo de textil a
teñir.

5. 2ª.- "Procedimiento de obtención de ar-
tículos textiles coloreados, a base, de alcohol po-
livinílico, o acetalizado"; tal y como queda subs-
tancialmente descrito en la presente memoria.

Esta Memoria consta de diez hojas escri-
tas a máquina por una sola cara.

Madrid, 20 DIC 1961.

SOCIETE RHODIACETA,

J. GOMEZ ACEBO Y MODET
P. P.