

329244



PATENTE DE INTRODUCCION

SC 1065 A - AN.

Memoria Descriptiva

sobre

"PROCEDIMIENTO PARA LA COLORACION DE FILAMENTOS DE
POLIACRILONITRILÓ".

.=. .=. .=. .=. =.

Solicitante: C R Y L O R, S.A., entidad francesa, residente en
21, rue Jean-Goujon, Paris VIIIe, Francia.

.=. .=. .=. .=. =.

La invención concierne un nuevo procedimiento para la coloración de filamentos, hilos, fibras, cables, etc... de polímeros a base de acrílonitrilo, artículo, que por razón de brevedad, en

5. la continuación de la descripción se designará bajo



el nombre de hilo.

5. Por polímeros a base de acrilonitrilo, se entienden a los homopolímeros, copolímeros, polímeros injertados y mezcla de polímeros, que con tengan por lo menos 85% en peso de unidad acrilonitrilo.

10. Ha sido ya propuesta la obtención de hilos de polímeros a base de acrilonitrilo, coloreados por incorporación en la composición a hilar, de pigmentos colorantes, en estado disperso o en solución.

15. Es sabido, igualmente que los hilos de polímeros a base de acrilonitrilo son bastante difíciles de teñir, y en particular no tienen ninguna afinidad para los colorantes ácidos y directos, cuando son tratados por los procedimientos habituales de tejido con estos colorantes a menos que se les haya introducido en el polímero por mezcla o por copolimerización, productos básicos susceptibles de fijar los colorantes ácidos.

20. Ahora ha sido hallado, y éste es lo que constituye el objeto de la presente invención, un procedimiento de coloración de los hilos de polímeros a base de acrilonitrilo, por tratamiento en el intervalo de tiempo comprendido entre el principio de su estiramiento y el primer secado que sigue a esta operación, por una solución o suspensión de colorantes.

25. El tratamiento por la solución o la suspensión de colorantes, puede hacerse bien en el

30.

19 JUL 1954

curso del estirado, y en el baño utilizado para ello, ó bien inmediatamente después del estirado, ó bien aún después de la conservación del hilo en estado húmedo a su salida del baño de estirado.

- 5. El tratamiento por el colorante puede ser efectuado a temperatura incluso muy inferior a 100°C., por ejemplo a temperatura ordinaria, pero es importante que tenga lugar antes que el hilo estirado haya sufrido ningún secado, porque entonces pierde la propiedad de fijar los colorantes.

Por colorantes se entienden no solamente los colorantes propiamente dichos, sino igualmente los compuestos incluso no coloreados susceptibles de dar lugar a un colorante por un tratamiento sencillo tal como oxidación, reducción, diazotación, tratamiento ácido o alcalino etc.

- 15.
- 20. El procedimiento según la invención puede ser aplicado a todos los hilos de polímeros a base de acrilonitrilo, estirados en medio húmedo, cualquiera que sea su procedencia de hilatura. Por estirado en medio húmedo se entiende todo estiramiento efectuado en un líquido acuoso ó hidrófilo, tal como agua, soluciones acuosas, líquido orgánico hidroxilado.

- 25. Es particularmente notable, que por el proceso según la invención, se puedan colorear los hilos de polímeros a base de acrilonitrilo, incluso con colorantes que no tengan normalmente ninguna afinidad por estos polímeros, tales como los colorantes ácidos. En efecto: Se pueden utilizar para
- 30.



5. la realización de la presente invención los colorantes más diversos tales como colorantes plastosolubles, normales ó diazotables, las combinaciones de naftol y de base sólida, colorantes de cuba, colorantes sustantivos, colorantes ácidos, etc... así como los productos o mezclas de productos susceptibles de dar lugar a un colorante en las condiciones de la operación.

10. La solución de colorante utilizada para la puesta en práctica de la invención, puede ser ventajosamente una solución acuosa del o de los colorantes. Se puede sin embargo utilizar, si se desea, cualquier otra composición, solución o suspensión, acuosa o no de colorantes, tales como
15. líquido de engrase o cualquier otro producto en el cual el hilo deba ser sumergido en el curso de un tratamiento ulterior al estirado.

20. La duración de la inmersión en el baño de colorante puede variar entre grandes límites. Puede incluso ser más corta, por simple paso del hilo en el baño de colorante, por ejemplo cuando este último es introducido en el baño de estirado o bien en el curso del trayecto que recorre el hilo entre este baño y el soporte sobre el que es
25. recibido.

30. Es muy sorprendente que los hilos durante y después del estirado posean tal receptividad y más aún, que ésta puede ser conservada durante una duración que parece indefinida, con la condición de que no hayan sufrido un secado intermedio.



5. Se puede conservar en efecto este estado de buena receptividad para los colorantes durante tan largo tiempo como se desee si se impide la desecación del hilo, por ejemplo conservándolo en agua a su salida del baño de estirado o por cualquier otro medio. Por el contrario, una vez seco el hilo no puede volver por inmersión a tomar de nuevo este estado privilegiado. Según la presente invención se puede pues, o bien añadir un colorante al baño de estirado, bien puede hacerse pasar el hilo en un baño de tintura inmediatamente después de su salida del baño de estirado, o bien conservarle en un baño acuoso o por cualquier otro medio, impidiéndole secarse hasta el momento de su tintura, y sumergirle entonces en el baño de coloración.

10. Los hilos coloreados así obtenidos presentan una muy buena unión así como una buena solidez. Pueden pues, encontrar su aplicación en todo el campo de la industria textil.

15. El ejemplo siguiente, en el cual los porcentajes están en peso, está dado a título indicativo para ilustrar la invención.

EJEMPLO 1

20. Se prepara una solución al 20% en dimetilformamida de un copolímero que contiene 94% de unidad de acrilonitrilo y 6% de unidad metacrilato de metilo. Esta solución tiene una viscosidad a 20°C. de 400 poises.

25. Se extrae esta solución a 80°C. a tra

30.



vés de una malla de platino que presenta 200 orificios de 8/100 mm. de diámetro, en un baño coagulante a 5°C. constituido por una solución acuosa de dimetilformamida al 40%.

5. El gel obtenido sale del baño coagulante a la velocidad de 5 m/mn. Es estirado en el aire a temperatura ordinaria en un grado de 1'86 y después es lavado continuamente en agua.

10. Después de lavado, el hilo obtenido es estirado en un grado de 3'2 en una solución acuosa hirviente, que contiene el 2% del colorante CI 42 095.

15. A continuación es tratado durante una hora en ebullición, por una solución acuosa de 10 gr. por litro de jabón de Marsella.

Presenta un color verde ligeramente amarillento, brillante y muy homogéneo.

N O T A

20. 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, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que

25. se solicita Patente de Introducción por 10 años en España: "PROCEDIMIENTO PARA LA COLORACION DE FILAMENTOS DE POLIACRILONITRILO"; caracterizándose por lo siguiente:

30. 1ª.- Procedimiento para la coloración

19 JUL 

- de filamentos de poliacrilonitrilo asi como hilos, fibras, cables y análogos, de polímeros a base de acrilonitrilo, caracterizado porque se someten estos artículos, desde el principio de su estirado en medio húmedo y el primer secado que sigue a esta operación, a la acción de una composición que contiene por lo menos un colorante o un compuesto susceptible de dar lugar a un colorante por un tratamiento sencillo.
- 5.
10. 2ª.- Procedimiento según la reivindicación 1ª, caracterizado porque el colorante ó colorantes se introducen en el baño de estirado.
15. 3ª.- Procedimiento según la reivindicación 1ª, caracterizado porque los hilos se ponen en contacto inmediatamente después de su salida del baño de estirado con una composición acuosa que contiene por lo menos un colorante o un compuesto susceptible de dar lugar a un colorante.
20. 4ª.- Procedimiento según la reivindicación 1ª, caracterizado porque los hilos, después de su salida del baño de estirado, se conservan sin secado y después se sumerjen en una composición acuosa que contenga por lo menos un colorante o un compuesto susceptible de dar lugar a un colorante.
- 25.
30. 5ª.- "Procedimiento para la coloración de filamentos de poliacrilonitrilo", tal y como queda substancialmente descrito en la presente Memoria.



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

Madrid,

C R Y L O R, S.A.,

19 JUL. 1960

J. GOMEZ FERRAZ Y MODEI
Ej. p. Firmas y Modos de Firma