



1901

PATENTE DE INTRODUCCION

=====

SC. 1065.

Memoria Descriptiva

sobre:

283506

"Procedimiento de coloración de artículos textiles de polímeros o copolímeros a base de acrilonitrilo".

Solicitante: CRYLOR, entidad francesa, residente en 21, rue Jean Goujon, PARIS, Francia.

Este invento se refiere a un nuevo procedimiento para la coloración de filamentos, hilos, hebras, mechas, películas, láminas y análogos, de polímeros y copolímeros a base de acrilonitrilo. En gracia a la brevedad, en la descripción siguiente se designa

5.

283506 -2-



nará con el nombre de "hilos" los artículos textiles antes citados.

- Es sabido que los hilos de poliacrilonitrilo pueden colorearse durante su fabricación, bien por introducción en la masa a hilar, de colorantes o compuestos susceptibles de dar origen a un colorante, especialmente de acuerdo con uno de los procedimientos descritos en las Solicitudes de Patentes Francesas presentadas el 13 de diciembre de 1.950 por "Procedimientos para la obtención de artículos coloreados, de polímeros a base de acrilonitrilo" y el 2 de marzo de 1.951, por "Procedimiento para la obtención de artículos coloreados" o bien por inmersión del hilo, todavía cargado de disolvente, en una composición acuosa que contenga, por lo menos, un disolvente o dilataador del polímero y, por lo menos un colorante en estado disuelto, de acuerdo con el procedimiento descrito en la Solicitud de Patente Francesa, presentada el 12 de marzo de 1.952 por "Procedimiento para la coloración de hilos de polímeros sintéticos".
- 5.
 - 10.
 - 15.
 - 20.

- Es también sabido que los hilos de poliacrilonitrilo no tienen afinidad alguna para los colorantes ácidos y directos, cuando se tratan por los procedimientos comunes de tintura con estos colorantes, a menos que contengan productos llamados de ari-
malización, o sea grandes moléculas que se hallen dotadas de grupos amina o amida.
- 25.

- Finalmente es también sabido que la fabricación de los hilos de polímeros y copolímeros a base de acrilonitrilo, comprende normalmente un es-
- 30.

283506 - 3-

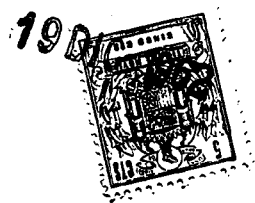


tirado de los hilos en medio húmedo, seguido de un secado de los hilos estirados.

- Se ha descubierto, y ello constituye el objeto de este invento, en el que ha trabajado el
5. Sr. Jean Rosset, que pueden colorearse los hilos de polímeros o copolímeros a base de acrilonitrilo, de modo completamente inesperado y muy satisfactorio, incluso con colorantes para los cuales no tienen normalmente afinidad, tratándolos, en el intervalo de
10. tiempo comprendido entre el principio de su estirado y el primer secado que sigue a esta operación, en una solución o suspensión de colorante. La aplicación de la solución o suspensión de colorante, puede hacerse bien durante el estirado y en el baño utilizado para
15. ello, o bien inmediatamente después del estirado, o bien también después de conservar el hilo en estado húmedo, a su salida del baño de estirado. Dicha aplicación puede realizarse a una temperatura incluso muy inferior a 100°, por ejemplo a la temperatura ordinaria; pero es importante que se realice antes de que
20. el hilo estirado haya experimentado algún secado, ya que entonces pierde la propiedad de fijar perfectamente los colorantes.

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

30. El procedimiento de acuerdo con este in



283506

-4-

vento, puede aplicarse a todos los hilos de polímeros o copolímeros a base de acrilonitrilo ulteriormente estirados en medio húmedo, cualquiera que sea su procedimiento de filatura. Por estirado en medio húmedo, se entiende todo estiraje realizado en un líquido acuoso o hidrófilo; agua, soluciones acuosas, líquidos orgánicos hidroxilados, etc.

5.

10.

Es muy sorprendente e inesperado, que los hilos durante y después del estirado posean una receptividad tal, y más aún, que ésta pueda conservarse durante un período que parece indefinido, a condición de que no hayan experimentado secado intermedio.

15.

20.

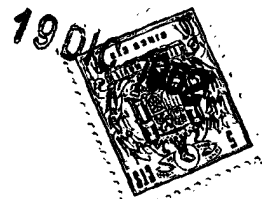
25.

La Sociedad solicitante ha comprobado en efecto que este estado especial puede prolongarse tanto tiempo como se desee, si se impide que el hilo se seque, por ejemplo conservándolo en el agua a su salida del baño de estirado, o por cualquier otro medio. Por el contrario, el hilo una vez seco, no puede, por inmersión en el agua, recuperar este estado privilegiado. De acuerdo con este invento, resulta pues posible añadir un colorante al baño de estirado, o bien hacer pasar el hilo por un baño de tinción inmediatamente después de su salida del baño de estirado, o bien también conservarlo en un baño acuoso, o por cualquier otro medio impedirle que se seque, hasta el momento de su tinción y sumergirlo en ese momento en el baño de coloración.

30.

La solución de colorante utilizada para la puesta en práctica de este invento, puede ser ventajosamente una solución acuosa del colorante o de

283506 -5-



los colorantes. Sin embargo, puede utilizarse también cualquier otra composición, solución o suspensión, acuosa o no, de colorantes, tal como el líquido de engrase o cualquier otro producto en el que el hilo haya de sumergirse en el transcurso de un tratamiento ulterior.

5.

Resulta especialmente sorprendente que, por el procedimiento de acuerdo con este invento puedan

10.

colorearse hilos incluso con colorantes que normalmente no tienen afinidad para las materias de que dichos

hilos están constituidos. Ahora bien, la Sociedad solicitante ha comprobado que, en realidad, este invento

puede ponerse en práctica con los colorantes más diversos: colorantes plastosolubles, normales o diazo-

15.

tables, combinaciones de naftoles y bases sólidas, colorantes de tina, colorantes sustantivos, colorantes

ácidos, etc. Así como productos o mezclas de productos susceptibles de dar origen a un colorante en las

condiciones de la operación, o por un tratamiento sencillo, tal como: oxidación, reducción, diazotación, etc.

20.

La coloración se realiza perfectamente incluso a temperaturas muy inferiores a 100°, en especial a la temperatura ordinaria, pero puede utilizarse

también cualquier otra temperatura.

25.

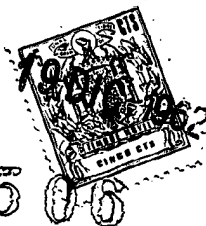
La duración de la inmersión en el baño de tintura, puede variar en grandes proporciones, y

llega a ser posible obtener una coloración por paso rápido del hilo en el baño colorante, por ejemplo

cuando éste se confunde con el baño de estirado, o bien en el transcurso del trayecto que recorre el hi-

30.

lo entre este baño y el soporte en el que se reci-



be.

283506

5. Los hilos coloreados así obtenidos, presentan una uniformidad muy buena, así como una buena resistencia. Por este hecho, pueden hallar su aplicación en todos los campos de la industria textil.

Los ejemplos siguientes, en los que las partes son ponderales, se facilitan a título limitativo y no limitativo, para aclarar este invento.

EJEMPLO 1 -

10. Un hilo obtenido por extrusión de una composición constituida por 32 partes de poliacrilonitrilo y 68 partes de dimetilformamida, según el procedimiento descrito en la Solicitud de Patente Francesa de 21 de septiembre de 1.950 por "Procedimiento de filatura de poliacrilonitrilos", se estira de modo conocido en un baño de agua a 95°. A su salida del baño de estirado y a 50 cm de éste, el hilo pasa, a temperatura ordinaria, y sometido a ligera tensión, sobre un rodillo giratorio en una solución acuosa de 2 g/litro del colorante que figura con el número 671 en el "Indice de Colores" 1ª Ed. (1.924). El colorante se fija en el hilo y no se elimina por un tratamiento de una hora en un baño de jabón en ebullición, a 10 g/litro, mientras que el hilo secado después del estirado no se tinte del todo por inmersión en condiciones análogas, en el mismo baño de coloración.

15.

20.

25.

EJEMPLO 2 -

30. Se procede del mismo modo indicado en el Ejemplo 1, pero utilizando después del estirado una composición de lubricación que contiene, por litro,

283506 -7-



2 g del colorante que figura con el número 670 en el "Indice de Colores" 1ª Ed. (1.924). También en este caso el colorante se fija perfectamente en el hilo con una uniformidad muy buena y no se elimina por tratamiento de una hora en un baño de jabón en ebullición de 10 g/litro.

5.

EJEMPLO 3 -

Se procede como en el Ejemplo 2, pero utilizando como colorante el que figura con el número 243c en las "Farbstofftabellen" de Schultz, 7ª Ed. 2º suplemento (1.939). El colorante se fija en el hilo con muy buena uniformidad y resiste bien el tratamiento de una hora en un baño de jabón hirviendo, de 10 g/litro, mientras que el hilo secado, después del estirado y tratado en las mismas condiciones, no se tiñe del todo.

10.

15.

EJEMPLO 4 -

Un hilo hilado como en el Ejemplo 1, se estira de modo análogo. La bobina del hilo al salir del estirado, se conserva 24 horas en el agua y luego se sumerge 2 minutos en un baño acuoso a la temperatura ordinaria, que contiene 3 g/litro del colorante que figura con el nº 670 en el "Indice de Colores" 1ª Ed. (1.924). Se obtiene un buen fijado del colorante y una buena uniformidad. La tonalidad resiste bien un tratamiento de una hora a 100º en una solución de jabón de 10 g/litro.

20.

25.

Este ensayo de tinción con el mismo colorante, se realiza en el mismo hilo pero secado entre el estirado y el baño de tinción; el hilo se inhibe

30.

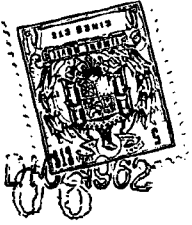
-8- 283508



por completo.

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, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Introducción por 10 años en España: "PROCEDIMIENTO DE COLORACION DE ARTICULOS TEXTILES DE POLIMEROS O COPOLIMEROS A BASE DE ACRILONITRILO"; caracterizándose por lo siguiente:
5. 1.ª.- Procedimiento de coloración de artículos textiles de polímeros o copolímeros a base de acrilonitrilo, constituídos por filamentos, hilos, hebras, mechas, películas, láminas y análogos, caracterizado por el hecho de que estos artículos se someten, entre el principio de su estirado y el primer secado, y después de esta operación, a la acción de una composición que contiene, por lo menos, un colorante y un compuesto susceptible de dar origen a un colorante por un tratamiento sencillo.
10. 2.ª.- Procedimiento, según reivindicación 1.ª, caracterizado por el hecho de que el colorante o los colorantes se introducen en el baño de estirado.
15. 3.ª.- Procedimiento, caracterizado por el hecho de que estos artículos, inmediatamente después de su salida del baño de estirado, se ponen en contacto con una composición acuosa que contiene, por lo me-
- 20.
- 25.
- 30.



nos, un colorante y un compuesto susceptible de dar origen a un colorante.

5. 4ª - Procedimiento, según reivindicación 1ª, caracterizado por el hecho de que estos artículos, después de su salida del baño de estirado se conservan sin secado, luego se sumergen en una composición acuosa que contiene por lo menos, un colorante o un compuesto susceptible de dar origen a un colorante.

10. 5ª - Procedimiento, según reivindicación 1ª, 2ª, 3ª o 4ª, caracterizado por el hecho de que el baño de coloración puede hallarse a cualquier temperatura deseada e incluso a la temperatura ordinaria.

15. 6ª - Procedimiento de coloración de artículos textiles de polimeros o copolimeros a base de acrilonitrilo, tal y como queda substancialmente descrito en la presente Memoria.

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

Madrid, 19 DIC 1962

CRYLOR,

L. GOMÉZ ACEBO Y MODEY