

852.-

H/V.

198155



**MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL**

198155

Memoria Descriptiva

para

una Patente de Invención

a favor de

la r.s. Phrix-Werke Aktiengesellschaft

residente en

Hamburg 36 (Alemania) Esplanade, 36a

por:

" PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCION DE UNA DISOLUCION FACIL-
MENTE HILABLE DE NITRILO POLIACRILICO, SUS COPOLIMEROS
Y POLIMERIZADOS MIXTOS "

=====

198155



1.-

El invento se refiere a un procedimiento para la obtención de una disolución de nitrilo poliacrílico o de sustancias análogas, bien hilable y sin coloración alguna, empleándose como disolvente preferentemente dimetilformamida.

5 Es sabido que en la obtención de estas disoluciones de hilatura se presentan dificultades debidas a que a la temperatura de 130-150°, necesaria para producir una disolución clara, no solo se originan en tiempo relativamente breve coloraciones feas, sino que también se forman
10 facilísimamente partículas de gel que en la hilatura ocasiona perturbaciones considerables.

Para suprimir estas dificultades se han propuesto ya numerosas medidas; estas han conducido ciertamente a reducir el empeoramiento del color, especialmente por evitarse la actuación del oxígeno, pero en general ni proporcionan disoluciones completamente incoloras ni especialmente disoluciones exentas de gel, o trabajan en condiciones que empeoran el aspecto y la estabilidad de las fibras (por ejemplo por la separación de sales).

20 Ahora bien, se ha descubierto que pueden obtenerse disoluciones bien hilables homogéneas y exentas de gel cuando durante el proceso de disolución se eleva y baja la temperatura periódicamente y durante breve tiempo. No es necesario aquí mantener la temperatura tan elevada como ocurre en el caso de un caldeo uniforme. Gracias a
25 esto y especialmente gracias al solo caldeo elevado breve se logra una homogeneización sin formación de gel y se evita en alto grado toda mala coloración. Conviene en esto



5 eliminar ampliamente del modo conocido por evacuación simultánea del aire durante la disolución, los gases contenidos en el disolvente, de modo especial el oxígeno y trabajar principalmente, como también es sabido, bajo un gas inerte. Con esta combinación se obtienen disoluciones perfectamente incoloras, homogéneas y libres de gel.

10 Inmediatamente puede seguirse trabajando del modo usual. Sin embargo según el invento se evita todavía más la formación de gel y las decoloraciones de las disoluciones obtenidas por el hecho de que toda la ulterior elaboración, especialmente la filtración, transporte hasta el cabezal de hilatura y similares se realiza, a la temperatura más baja posible, y la disolución de hilatura solo se calienta a la temperatura más favorable para el hilado inmediatamente antes de éste (por ejemplo mediante caldeo en el cabezal de hilatura).

15 Se ha demostrado también ser muy conveniente reemplazar mediante un transporte puramente por bombeo el transporte neumático usual generalmente de la disolución de hilatura a causa del elevado poder del disolvente para disolver los gases (especialmente al emplear dimetilformamida). Para garantizar una privación más segura de burbujas de la disolución de hilatura, puede ésta calentarse breve y rápidamente, antes de su entrada en la boquilla, otra vez en capa delgada y a temperatura elevada. (Entonces no será necesario en ciertas circunstancias ningún caldeo en el cabezal de hilatura).

198155

3.-



E J E M P L O:

5 Una cantidad exactamente pesada de nitrilo
poliacrílico con una viscosidad específica de 120 se deja
correr lentamente con el agitador en marcha, al depósito
mezclador, en el que de antemano se ha puesto una parte de
dimetilformamida pesada también exactamente, mientras que al
mismo tiempo se rocía por encima la dimetilformamida restan-
te. De este modo se consigue ya en la carga una humectación
10 íntima. Luego a la temperatura del local se sigue agitando
hasta que se ha ajustado una dispersión e hinchazón unifor-
me del nitrilo poliacrílico, lo que se reconoce porque la
masa se torna transparente.

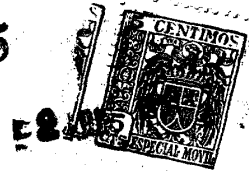
15 Después se calienta el mezclador hasta que
se alcance una temperatura de 130°, a la que se sigue un
enfriamiento. Se repite el caldeo y enfriamiento periódicos,
hasta que se obtiene una disolución de hilatura, clara, exen-
ta de gel de viscosidad uniforme. Durante todo el proceso
de disolución y homogeneización se mantienen los aparatos
20 bajo depresión o se hace pasar nitrógeno.

La disolución clara y homogénea así obtenida
se filtra a la temperatura más baja posible condicionada por
su viscosidad (60-80°) y mediante una bomba se conduce a la
máquina hiladora, en la que solo inmediatamente antes del
hilado, tiene lugar el caldeo definitivo de la disolución
25 de hilatura a la temperatura más favorable para el hilado.

De este modo no solo se logra abreviar el
tiempo de disolución, un ahorro considerable de energía y
una buena filtrabilidad e hilabilidad, sino que también se

198155

4.-



obtienen hilos de coloración clara y excelente calidad.

N O T A.
=====

La presente patente de invención comprende las siguientes reivindicaciones:

5 1.- Procedimiento para la obtención de una disolución fácilmente hilable de nitrilo poliacrílico, de sus copolímeros o polimerizados mixtos, caracterizado porque durante la disolución se eleva y rebaja la temperatura periódicamente y durante breve tiempo, hasta que se logra una disolución homogénea.

10 2.- Procedimiento según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado porque toda la ulterior elaboración de la disolución hasta inmediatamente antes del hilado tiene lugar a la temperatura más baja posible condicionada por la viscosidad momentánea de la disolución.

3.- Procedimiento según lo reivindicado en los puntos 1 o 2, caracterizado porque el transporte de la disolución de hilatura se efectúa mediante bombas.

20 4.- Procedimiento según lo reivindicado en cualquiera de los puntos 1 á 3, caracterizado porque la fusión y ulterior elaboración se realizan del modo conocido con exclusión del oxígeno.

25 5.- Procedimiento para la obtención de una disolución fácilmente hilable de nitrilo poliacrílico, sus copolímeros y polimerizados mixtos.

198155



6.-

según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva.

Consta esta memoria de cinco hojas foliadas y escritas a máquina por una de sus caras.

Madrid, a 2 de Junio de 1951.

A handwritten signature in cursive script, appearing to be 'Alvarez'.