

283502

PATENTE DE INTRODUCCION

SC. 918



Memoria Descriptiva

sobre:

"Perfeccionamientos en los procedimientos de obtención de hilos de soluciones de polímeros a base de acrilonitrilo".

283502

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

Es sabido que cuando se expulsa un colodión a través de uno o varios orificios de una hilera, este colodión se desborda por la superficie externa de la hilera alrededor de los orificios de expulsión. Esto ocurre en cuanto el colodión aparece

5.



a la salida de los orificios, y a veces es bastante difícil desprender de la hilera las cortezas que se forman en ella o impedir que los filamentos se adhieran unos a otros.

5. En la filatura de filamentos, fibras, hilos y hebras, de polímeros a base de acrilonitrilo, se ha propuesto facilitar y acelerar la formación de dichos artículos, mojando la superficie externa de la hilera donde terminan los orificios de extrusión, con agua pura o que contenga un agente de mojadura.
- 10.

Se ha descubierto ya, y esto es lo que constituye el objeto de este invento, que pueden evitarse por completo los inconvenientes antes citados y obtener la formación de filamentos, hilos, fibras

15. o hebras de polímeros o copolímeros a base de acrilonitrilo, más fácilmente todavía que por la técnica antes descrita, mojando la superficie externa de la hilera donde terminan los orificios de extrusión, con un líquido no disolvente del polímero, y cuyo punto de ebullición rebase los 100°C.
- 20.

Entre estos líquidos, se ha comprobado que la glicerina pura o las mezclas de glicerina y agua se prestan de modo especial a este efecto. Lo mismo ocurre con los alcoholes u otros polialcoholes, cetonas, amidas, hidrocarburos, etc. de punto de ebullición elevado, solos o mezclados y con eventual adición de agua. Se obtienen especialmente buenos resultados con el glicol, el ciclohexanol, la tetralina, la decalina, el xileno, las mezclas no disolventes que contengan dimetilformamida, etc.

25.

30.



Puede mojarse la superficie externa de la hilera, por cualquier medio apropiado. Por ejemplo, puede utilizarse un pedazo de tela embebido del líquido, o mojar la cara externa de la hilera en una cubeta que contenga el líquido. Puede realizarse esta mojadura a la temperatura ambiente, pero puede ser igualmente ventajoso calentar el líquido previamente.

5.

Los ejemplos siguientes están destinados a aclarar algunos modos de aplicación de este invento, sin limitarlo de ningún modo.

10.

EJEMPLO 1 -

Se conduce a una hilera de 24 orificios de 0,1 mm de diámetro, una solución al 25% en peso de poliacrilonitrilo en un disolvente constituido por 95 partes en peso de dimetilformamida y 5 partes en peso de ciclohexanona. La hilera se calienta a 133°C, y antes de que la solución empiece a salir de la misma, se moja en una cubeta que contiene glicerina previamente elevada hasta 105°C. Se deja que la hilera funcione así durante alrededor de 1 minuto, y luego se retira la cubeta y se pasa rápidamente un pedazo de tela sobre la cara externa de la hilera. Los filamentos se forman instantáneamente y descienden del mismo modo y muy regularmente a la célula de filatura.

15.

20.

25.

Se obtiene un resultado análogo sustituyendo la glicerina por glicol, ciclohexanol, u otro alcohol o polialcohol de punto de ebullición superior a 100°C.

EJEMPLO 2 -

30.

Después de un cierto tiempo de funciona-



miento de la hilera en marcha normal de filatura, se rompen voluntariamente los filamentos y se deja que la solución salga libremente de la hilera, durante 10 minutos. En este momento se frota sobre su cara externa un pedazo de tela bien mojado de glicerina a la temperatura ordinaria. Los filamentos vuelven a formarse inmediatamente.

5.

EJEMPLO 3 -

Se procede como en el Ejemplo 1, utilizando xileno en lugar de glicerina. Se obtiene un resultado análogo. Lo mismo ocurre con el tetrahidro- o el decahidro-naftaleno.

10.

EJEMPLO 4 -

Se procede como en el Ejemplo 1, utilizando la ciclohexanona en lugar de la glicerina. Se obtiene también un buen resultado. Lo mismo ocurre con la ciclopentanona.

15.

EJEMPLO 5 -

Se procede como en el Ejemplo 1, usando, en lugar de la glicerina, una solución acuosa al 70% de dimetilformamida. Se obtiene también un buen resultado.

20.

EJEMPLO 6 -

Se procede como en el Ejemplo 1, utilizando una solución acuosa de glicerina al 60%. Se obtienen también muy buenos resultados.

25.

El procedimiento de acuerdo con este invento, no se limita a las condiciones descritas en estos ejemplos, especialmente en cuanto a la composición de la solución hilada, a la temperatura y a las condi-

30.

190
-5- 283502



ciones de extrusión, etc. que pueden variar considerablemente según los aparatos de filatura y las calidades del hilo buscado; la realización de la mojadura o del empapado puede naturalmente obtenerse por cualquier otro medio o dispositivo deseado, y si interesa pueden mezclarse entre sí pistones productos.

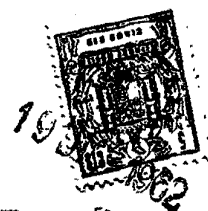
NOTA

10. 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: "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS PROCEDIMIENTOS DE OBTENCIÓN DE HILOS DE SOLUCIONES DE POLÍMEROS A BASE DE ACRILONITRILLO"; caracterizándose por lo siguiente:

20. 1ª.- Perfeccionamientos en los procedimientos de obtención de hilos de soluciones de polímeros a base de acrilonitrilo, caracterizados porque al iniciarse la filatura, la cara externa de la hilera se moja con un líquido no disolvente del polímero y de un punto de ebullición superior a 100°C.

25. 2ª.- Perfeccionamientos, según reivindicación 1ª, caracterizados porque el líquido no disolvente del polímero, y con el que se moja la hilera es un producto perteneciente al grupo de los alcoholes y polialcoholes de punto de ebullición elevado.

30. 3ª.- Perfeccionamientos, según reivindi-



-6- 283502

cación 1ª, caracterizados porque el líquido no disolvente del polímero, y con el que se moja la hilera es un producto perteneciente al grupo de las cetonas de punto de ebullición elevado.

5. 4ª.- Perfeccionamientos, según reivindicación 1ª, caracterizados porque el líquido no disolvente del polímero, y con el que se moja la hilera es un producto perteneciente al grupo de los hidrocarburos de punto de ebullición elevado.
10. 5ª.- Perfeccionamientos, según reivindicación 1ª, caracterizados porque el líquido no disolvente del polímero, y con el que se moja la hilera es un producto perteneciente al grupo de las amidas de punto de ebullición elevado.
15. 6ª.- Perfeccionamientos, según reivindicación 1ª, caracterizados porque el líquido no disolvente del polímero, y con el que se moja la hilera es una mezcla de los productos definidos en las reivindicaciones 2-5.
20. 7ª.- Perfeccionamientos, según reivindicación 1ª, caracterizados porque el líquido no disolvente del polímero, y con el que se moja la hilera es una mezcla de los productos definidos en las reivindicaciones 2 -5, ó el producto definido en la reivindicación 6ª, mezclados con agua.
25. 8ª.- Perfeccionamientos, según reivindicación 1ª, caracterizados porque el mojado de la hilera se realiza por inmersión.
30. 9ª.- Perfeccionamientos, según reivindicación 1ª, caracterizados porque el mojado de la hilera



-7- 283502

se realiza por medio de un tejido empapado en el líquido.

5. 10^a - Perfeccionamientos, según reivindicación 1^a, caracterizados porque el líquido se aplica sin previo calentamiento.

11^a - Perfeccionamientos, según reivindicación 1^a, caracterizados porque el líquido se calienta previamente por encima de los 100°C.

10. 12^a - Perfeccionamientos en los procedimientos de obtención de hilos de soluciones de polímeros a base de acrilonitrilo, tal y como queda substancialmente descrito en la presente Memoria.

Esta Memoria consta de siete hojas escritas a máquina por una sola persona. 19 DIC 1962

Madrid,
CRYLOR,

GONZALEZ ARCEO Y MODEY