

283507

PATENTE DE INTRODUCCION

SC. 1098.

19 DIC



Memoria Descriptiva

sobre:

"Perfeccionamientos en los procedimientos de obtención de filaturas en polímeros o copolímeros a base de acrilonitrilo".

Solicitante:

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

En la Patente Española nº 204.722 de la Sociéte Rhodiaceta, se ha descrito un procedimiento para la filatura de soluciones de polímeros a base de acrilonitrilo, en disolventes o mezclas disolventes de punto de ebulli-



ción elevado, procedimiento que tiene como una de sus características la temperatura de las paredes de la cámara evaporatoria, inferior a 100°, y que puede descender incluso hasta 40° o 30°.

5.

Al continuar estos estudios sobre la filatura de las soluciones de estos polímeros o copolímeros en los disolventes de punto de ebullición elevado, se ha observado, y esto constituye el objeto de este invento, en el que han colaborado los Sres. Paul-Jacques Corbière y Jean Rosset, que las composiciones de este tipo pueden hilarse en cámaras evaporatorias cuyas paredes estén a temperatura todavía inferior a la más baja indicada en la Patente citada e incluso a temperatura inferior a 0°, por ejemplo -20°, en igualdad de todas las demás condiciones de trabajo del procedimiento en dicha Patente descrito.

10.

15.

20.

Esta comprobación resulta especialmente sorprendente, dado que en los procedimientos hasta ahora conocidos, jamás se había propuesto el hilar por evaporación soluciones de polímeros en disolventes, más que realizando la expulsión en cámaras cuyas paredes se hallaran a temperaturas superiores al punto de ebullición del disolvente o próximas a éste, y al presentar la solicitud de la repetida Patente, se había considerado que la posibilidad de trabajar con paredes de 30 - 40°, para un disolvente que hür--

25.

30.

283507 1901



viera a unos 150°, era realmente inesperada.

5. Se ha observado que el trabajar a estas bajas temperaturas es especialmente favorable para la obtención de hilos poco coloreados y adecuados para resistir ulteriores operaciones de estirado. Estos hilos, como los de la Patente indicada, tienen una sección transversal de contorno denticulado.

10. Los polímeros o copolímeros susceptibles de utilizarse en el procedimiento de este invento, como en el caso de la Patente citada, desde luego, pueden ser de poliacrilonitrilo, o de un polímero que contenga, como mínimo, 85% de acrilonitrilo y un compuesto no-saturado, polimerizable, tal como metacrilonitrilo, ácidos y esterres acrílicos y metacrílicos, éteres y esterres vinílicos, tales como cloruro y acetato de vinilo, cloruro o cianuro de vinilideno, estireno, butadieno, etc. Pueden también utilizarse mezclas de poliacrilonitrilo y de polímeros o copolímeros de los compuestos polimerizables que acaban de mencionarse; dichas mezclas han de contener siempre, por lo menos, el 85% de poliacrilonitrilo.

25. Entre los disolventes y mezclas disolventes de elevado punto de ebullición, utilizables en este invento, pueden citarse las dimetilamidas, como la dimetilformamida, la dimetilacetamida, la butirolactona, la valerolactona, o solas o mezcladas entre sí, o con otros compues

30.

283507 19



tos, la ciclohexanona, por ejemplo.

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

5.

EJEMPLO 1

10.

Una mezcla formada por 36 partes de un poliacrilonitrilo cuya viscosidad específica medida a -20° en solución al 0,2 % en la dimetilformamida es de 0,320; y 64 partes de dimetilformamida, - se amasa y luego se eleva a 150°, y se somete a extrusión en una hilera de 32 orificios de 0,13 mm. de diámetro, en la cámara evaporatoria del aparato descrito en la Patente Francesa nº -
15. 913.917 del 24 de Agosto de 1.942, cuyas partes se mantiene a 17 - 18°, por una circulación de agua.

20.

El disolvente que permanece en el hilo, se elimina por un lavado con agua, hasta obtener una proporción de disolvente en el hilo - tan reducido como 2 a 3%.

Después del estirado, tiene una resistencia kilométrica de 28,6 y un alargamiento o dilatación de 12,7%.

25.

EJEMPLO 2

30.

Una composición que contiene 38 partes del poliacrilonitrilo empleado en el ejemplo 1, y 62 partes de dimetilformamida, se eleva a 145° y se somete a extrusión a través de una hilera de 32 orificios de 0,13 mm. de diámetro, en una cámara

283507 490



- ra evaporatoria del tipo corriente, sin retorno a la hilera de los gases separados del disolvente, y cuyas paredes se mantienen entre -10 y -20° por una envoltura que contiene salmuera. -
5. El hilo se lava y se estira. Se obtiene un hilo muy limpio, con una resistencia kilométrica - igual a 35 y una dilatación de 13 %.

N O T A

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
15. 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 filaturas en polímeros o copolímeros a base de acrilonitrilo", caracterizándose por lo siguiente:
20. 1º.- "Perfeccionamientos en los procedimientos de obtención de filaturas en polímeros o copolímeros a base de acrilonitrilo", a partir de una disolución en disolventes o mez-
25. clas de disolventes de punto de ebullición elevado, caracterizados porque la temperatura de las paredes de la cámara evaporatoria es inferior a los 30°C.
30. 2º.- Perfeccionamientos, según 1º, caracterizados porque las paredes de la cámara -

283507



evaporatoria están a una temperatura inferior a 0°C.

3ª.- "Perfeccionamientos en los procedimientos de obtención de filaturas en polímeros o copolímeros a base de acrilonitrilo"; tal y como queda substancialmente descrita en la presente Memoria.

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

Madrid 9 DIC. 1962

C R Y L O R

J. GÓMEZ ACEBO Y MOSES