

271450



PATENTE DE INTRODUCCION
=====

SC. 971 - Polyacrylonitrile Animalisation
aux éthers vinyloques - Animalisation par
mélange P.A.N. + Copolymères P.A.N. -
O.V.D.A.

Memoria Descriptiva

sobre:

" Perfeccionamientos en composiciones a base de po-
" liacrilonitrilo, adecuadas para fijar los tintes ".

=====

Solicitante:

SOCIETE DES USINES CHIMIQUES RHONE-POULENC, entidad
francesa, residente en:
21 Rue Jean-Goujon, PARIS, Francia.

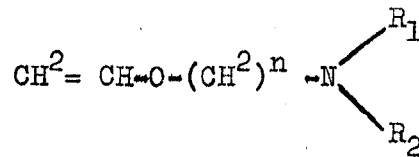
=====

En la solicitud de Patente francesa,
presentada el 8 de noviembre de 1.950, sobre "Nue-
vos polímeros y sus aplicaciones industriales",
se han descrito nuevos polímeros susceptibles de
5. fijar los colorantes ácidos; estos polímeros se

240
271450



obtienen por copolimerización del acrilonitrilo y de óxidos de vinilo y de aminoalcohilo de fórmula general



- en la que n es un número entero inferior a 6, y
5. R_1 y R_2 , que pueden ser idénticos o distintos, re presentan radicales hidrocarburos alifáticos, saturados o no saturados; como variante, R_1 y R_2 pueden constituir, con el átomo de nitrógeno, un núcleo heterocíclico.
 10. Se ha observado, que para permitir al poliacrilonitrilo el ser teñido por los colorantes ácidos, no es necesario copolimerizarlo en totalidad con la proporción deseada de un óxido de vinilo y de amino-alcohilo sino que basta preparar una pequeña cantidad de este copolímero de titulación elevada en óxido aminado, y mezclarla con la cantidad deseada de poliacrilonitrilo puro para elevarle a la titulación deseada en óxido aminado.
 15. Se ha observado en efecto, que las mezclas de poliacrilonitrilo con los copolímeros de acrilonitrilo y de óxido de vinilo y de amino-alcohilo, están dotadas de las mismas propiedades tintoriales que los copolímeros verdaderos, a condición de que la cantidad de óxido de vinilo y de
 - 20.
 - 25.

271450



aminoal hilo, represente por lo menos el 1 % del total de los compuestos en presencia.

- Además de permitir llevar a cabo la copolimerización en cantidades de materias inferiores a las empleadas de acuerdo con la técnica de la solicitud antes citada, la técnica de este invento ofrece la ventaja suplementaria de permitir, partiendo de cantidades reducidas de copolímero, por sencilla dilución con cantidades variables de poliacrilonitrilo, obtener mezclas de constitución y, por consiguiente, de propiedades tan variadas como se desee.
5. 10.

- Los ejemplos siguientes, dados a título indicativo y no limitativo, aclaran este invento.
- 15.

EJEMPLO I

Se prepara primero, del modo siguiente, un copolímero de acrilonitrilo y de óxido de vinilo y de dimetilaminoetilo.

20. 25. 30.
- Se disuelven 100 partes de nitrilo acrílico en 250 partes de agua, en presencia de 100 partes de óxido de vinilo y de dimetilaminoetilo y 80 partes de ácido acético glacial. El pH de la solución es de 5,4. A la solución limpia así obtenida y calentada a 30°, se agregan sucesivamente 50 partes de una solución acuosa de persulfato potásico al 8 % y 25 partes de solución acuosa de bisulfito sódico al 8 %. Se inicia una reacción exotérmica, y se mantiene la solución durante 4 horas a 40°, agitando al principio. Se añaden inmedia-

28
271450



tamente 2000 partes de agua y 20 partes de ácido acético y se agita durante 15 minutos; luego se vierte la solución en 2000 partes de una solución acuosa de carbonato de potasio, a 100 g. por litro, siempre agitando. Después de lavado con agua y secado del precipitado, se obtienen 162 partes de copolímero.

5. Se disuelven 20 kg. de este copolímero en 500 kg. de dimetilformamida y se añaden 80 kg. de poliacrilonitrilo, y se hila de acuerdo con el procedimiento conocido la solución así preparada. Se obtiene un hilo que posee la misma afinidad tintórea para los colorantes ácidos, que un hilo obtenido de acuerdo con la solicitud indicada, partiendo de un copolímero de nitriloacrilico con el 10 % de óxido aminado.

EJEMPLO II.

15. Se disuelven 200 partes de nitrilo acrílico en 500 partes de agua, en presencia de 200 partes de óxido de vinilo y de -pirrolidino-etilo y 130 partes de ácido acético glacial.

20. El pH de la solución es de 5,1. A la solución limpia así obtenida y elevada a 30°, se añaden sucesivamente 100 partes de una solución acuosa de persulfato potásico al 8 % y 50 partes de solución acuosa de bisulfito de sodio al 8 %. Se inicia una reacción exotérmica y se mantiene la solución durante 90 minutos a 40°, agitando al principio. Se agregan inmediatamente 1000 partes de agua y se agita durante 15 minutos; luego se

271450

24 OCT. 1964



vierte la solución en 2000 partes de una solución acuosa de carbonato potásico de 125 g. por litro, agitando siempre. Después de lavar el precipitado con agua y de secarlo, se obtienen 335 partes de copolímero.

5.

Una composición constituida por 20 partes de dicho copolímero y 80 partes de poliacrilonitrilo, disuelta en la dimetilformamida e hilada de acuerdo con el procedimiento conocido, proporciona un hilo que tiene la misma afinidad tintórea que el del Ejemplo 1.

10.

En los dos ejemplos anteriores, se observa que para 10 kg. de óxido aminado, la copolimerización, de acuerdo con la nueva técnica, no emplea más que 10 kg. de nitrilo acrílico, en lugar de los 90 kg. necesarios de acuerdo con la técnica de la solicitud anterior.

15.

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. También se hace constar que lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Introducción en España, por 10 años es: "PERFECCIONAMIENTOS EN COMPOSICIONES A BASE DE POLIACRILONITRILLO, ADECUADAS PARA FIJAR LOS TINTES";

20.

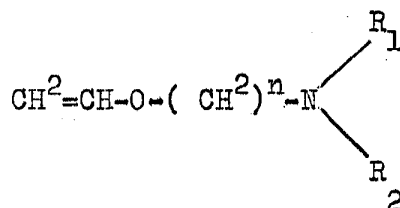
25.

24
271450



caracterizándose por lo siguiente.

- 1ª.- Perfeccionamientos en composiciones a base de poliacrilonitrilo, adecuadas para fijar los tintes, caracterizados por estar estas constituidas por mezclas de poliacrilonitrilo y de los copolímeros de nitrilo acrílico con los óxidos de vinilo y de amino alcohol de fórmula general
- 5.



- en la que n es un número entero inferior a 6, y R_1 y R_2 , que pueden ser idénticos o distintos, representan hidrógeno o radicales hidrocarburos alifáticos, saturados o insaturados, o puede constituir con el átomo de nitrógeno, un núcleo heterocíclico; estas mezclas son susceptibles de fijar los colorantes ácidos y contienen por lo menos 1 % de polímero aminado.
- 10.
- 15.

- 2ª.- " Perfeccionamientos en composiciones a base de poliacrilonitrilo, adecuadas para fijar los tintes "; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente memoria.
- 20.

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

Madrid,

24 OCT. 1961