



CERTIFICADO DE ADICION

Br. 19.864/54.

222797

MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:

"Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal n^o 207.886, concedida en 5 de abril de 1954, por "Procedimiento para la obtención de soluciones de poliacrilonitrilo, destinadas a la fabricación de hilos artificiales".

=====

Solicitantes : COURTAULDS LIMITED, entidad inglesa, residente en 16, St. Martin's-le-Grand, Londres, Inglaterra.

=====

- Este invento se refiere a soluciones de poliacrilonitrilo, y a la producción, partiendo de las mismas, de artículos moldeados, tales como hilos, fibras filamentos, fibras cortas, cintas, películas y similares a continuación denominados "hilos". La palabra "poliacrilonitrilo" tal como en esta memoria se emplea, comprende los polímeros sencillos de acrilonitrilo, y los copolímeros que contengan, por lo menos, el 80% de acrilonitrilo en la molécula, junto con hasta el 20% de otro u otros
5. compuestos polimerizables, tales como estireno, acrilato
 - 10.

222797



de metilo y acetato de vinilo.

- La memoria de la Patente Española nº 207.886, describe y reivindica una solución de un polímero de acrilonitrilo que contiene en su molécula no menos del
15. 80% en peso de acrilonitrilo en una mezcla disolvente constituida esencialmente por agua, uno o mas líquidos miscibles con el agua, alifáticos, que contienen un grupo hidroxilo alcohólico y no más de 6 átomos de carbono en la molécula, y una o mas sales altamente
20. solubles en agua, escogidas de los tiocianatos de metal alcalino o de metal alcalino térreo, tiocianato de amonio o de guanidina, bromuro lítico, ioduro lítico ioduro sódico y cloruro de zinc, constituyendo las sales, por lo menos, el 35% en peso de la mezcla disolvente.
25. El objeto de este invento es proporcionar nuevos disolventes para el poliacrilonitrilo.
- Este invento comprende una solución de un polímero de poliacrilonitrilo que contiene en el
30. polímero molecular no menos de 80% en peso de acrilonitrilo, en una solución de cloruro de zinc y de cloruro de calcio disueltos en una mezcla de agua y, por lo menos, un líquido alifático miscible con ésta, que contenga un grupo hidroxilo alcohólico y no mas de 6 átomos de carbono en la molécula.
35. En una forma preferida, este invento comprende una solución de un polímero de acrilonitrilo que en la molécula de éste no contenga menos del 80% en peso de acrilonitrilo, en una mezcla disolvente constituida por
40. 30 a 50% en peso de cloruro de zinc, 10 a 35% en peso de cloruro de calcio, 5 a 35% en peso de, por lo menos,



222797

un líquido alifático miscible con el agua y que tenga un grupo hidroxilo alcohólico y no mas de 6 átomos de carbono en la molécula y 20 a 40% en peso de agua, siendo el porcentaje total en peso de las sales combinadas, el 45% por lo menos.

45. Como ejemplos de líquidos adecuados que contienen un grupo hidroxilo alcohólico, pueden citarse: los alcoholes etílico y metílico, los ésteres monometílico y monoetilico del glicol etilénico, el alcohol diacetona y el lactato de etilo (que contiene un grupo -CH(OH)-).

50. Este invento se aclara por los ejemplos siguientes en los que las partes y los porcentajes son ponderables.

EJEMPLOS 1 a 6.

55. Se disolvió el 8% de un copolímero que contenía 95 mol por ciento de acrilonitrilo y 5 mol por ciento de acrilato de metilo, en las mezclas disolventes que se indican a continuación.

Ejemplo nº	Partes de ZnCl ₂	Partes de CaCl ₂	Partes de metanol	Partes H ₂ O
1	47,5	15,5	6,5	32
2	45	15	10	30
3	45	15	15	25
4	40	13	14	33
5	40	13	22	25
6	35	27	13	25

60. Las soluciones descritas en los ejemplos pueden transformarse en hilos por filatura en húmedo, por ejemplo extrusión a través de una boquilla, al interior de un baño de agua, con preferencia a temperaturas ordinarias aunque éste puede enfriarse, o estar a temperatura ligeramente elevada, de hasta 40°C.

65. El metanol empleado en todos los Ejemplos



222797

anteriores puede substituirse por etanol, pero para hilar soluciones empleando este último, es conveniente reducir la concentración del copolímero al 6% aproximadamente.

N O T A

70. Describa 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.
75. También se hace constar que el invento corresponde a un Certificado de Adición presentado en Inglaterra con fecha 7 de julio de 1954, nº 19.864, acogiendo por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Certificado de Adición en España por: "Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal nº 207.886, concedida en 5 de abril de 1954, sobre "Procedimiento para la obtención de soluciones de poliacrilonitrilo, destinadas a la fabricación de hilos artificiales";
80. caracterizándose por lo siguiente:
85. 1ª.- Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal nº 207.886, concedida en 5 de abril de 1954, sobre "Procedimiento para la obtención de soluciones de poliacrilonitrilo, destinadas a la fabricación de hilos artificiales", caracterizadas porque la molécula del polímero contiene no menos del 80% en peso de acrilonitrilo en una solución de cloruro de zinc, y cloruro de calcio disueltos en una
90. mezcla de agua y por lo menos un líquido alifático,
95. miscible en ésta, que contenga un grupo hidroxilo

11 OCT.



222767

alcohólico y no mas de 6 átomos de carbono en la molécula.

- 2^a.- Mejoras, según lo especificado en la reivindicación 1^a, caracterizadas porque la mezcla
100. disolvente contiene de 30 a 50% en peso de cloruro de zinc, de 10 a 35% en peso de cloruro de calcio, de 5 a 35% en peso de por lo menos un líquido alifático miscible en agua, que contenga un grupo hidroxilo alcohólico y no mas de 6 átomos de carbono en la molécula,
105. y 20 a 40% en peso de agua, siendo por lo menos del 45% la proporción total en peso de las sales combinadas.

3^a.- Mejoras, según lo especificado en la reivindicación 1^a o 2^a, caracterizadas porque el alcohol presente es alcohol metílico.

110. 4^a.- Mejoras, caracterizadas por comprender la extrusión o expulsión al interior de un baño de agua, de una solución según lo especificado en cualquiera de las reivindicaciones 1^a a 3^a.

115. 5^a.- "Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal n^o 207.886, concedida en 5 de abril de 1954, por "Procedimiento para la obtención de soluciones de poliacrilonitrilo, destinadas a la fabricación de hilos artificiales"; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria que consta de cinco hojas
120. escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 5 de julio de 1955.

COURTAULDS LIMITED.

J. GÓMEZ ACEBO Y MATEI
P.P.