

164117 164117



MEMORIA DESCRIPTIVA

de una Patente de Invención por 20 años,

a nombre de:

Phrix-Arbeitsgemeinschaft, residente en

Hamburg 36 (Alemania), por

"PROCEDIMIENTO PARA LA HILATURA DE MASAS FUNDIDAS DE SUPERPOLIMEROS LINEALES".

=====

La hilatura de superpolímeros lineales partiendo de la masa fundida es sólo posible dentro de un campo muy determinado de viscosidad. Si la medición de la viscosidad se realiza en una disolución de m-cresol, entonces para las masas hilables se obtienen valores de 0,75 a 0,9, que se ha comprobado ser convenientes para la elaboración. Los productos de más elevado peso molecular, que, por ejemplo, por lo que se refiere a su viscosidad se apartan de los policondensados con una viscosidad en disolución de 0,75-0,9, no pueden hilarse en el método usual con auxilio de bombas.

Ahora bien, se ha descubierto que también pueden hilarse productos de más elevado peso molecular con una viscosidad en disolución de más de 0,9, cuando a estas sustancias se agregan ácidos dicarboxílicos o diaminas. Con preferencia se emplean ácidos dicarboxílicos, pues estos no son volátiles a las temperaturas utilizadas.

Así, por ejemplo, un policondensado de hexametilenodiamina y ácido adipínico, o sea una polihexametileno adipamida, con una viscosidad de 1,15 se fundió en una máquina de hilar y se trató con 1,4% de ácido sebácico. La masa fundida notablemente viscosa sin adición de ácido dicarboxílico se hace más fluida luego



gracias a la adición de, por ejemplo, ácido sebacínico y se presta para la hilatura.

25 Según el valor o altura de la viscosidad y según la clase de los ácidos dicarboxílicos agregados son diversas las cantidades. En muchos casos es conveniente calentar el condensado con el aditamento durante varias horas para homogeneizar la masa.

30 Según el presente invento, las poliamidas, poliuretanos, poliureas y condensados mixtos y productos lineales análogos, obtenidos por los más diversos métodos, se prestan para ser hilados.

35 Como ejemplo de aditamentos señalaremos entre otros: ácido glutárico, ácido malónico, ácido sebacínico, ácido metiladipínico, N-H-dimetilhexametilendiamina, hexametilendiamina, decametilendiamina, 1-4-bis(ciclohexil)amina y otros varios.

Ejemplo.

700 g de un condensado de ácido adipínico y hexametilendiamina con una viscosidad en disolución de 1,13 se mezcla con 8,4 g de ácido sebacínico y en una máquina de hilar se funde 40 a 260-270° en at de anhídrido carbónico y se homogeneiza a esa temperatura durante 7 horas. La masa bajo 5 at de ácido carbónico se impele a través de una boquilla de 18 orificios cada uno con 0,2 mm de diámetro mediante una bomba de ruedas con un transporte de 0,6 cm<sup>3</sup>/revolución. Se transportaron por minuto 4,8 g 45 con una extracción de 200 m. La marcha de la hilatura es completamente fácil sin que se observen los bucles que se originan al elaborar masas muy viscosas.

::-:-:-:-:-:: N O T A ::-:-:-:-:-::

Se reivindica como nuevo y de propia invención:

50 Procedimiento para la hilatura de masas fundidas de superpolímeros lineales, caracterizado por que se modelan policon-

= 3 =

164117



densados con una viscosidad en disolución demasiado elevada para la hilatura, gracias a agregar ácidos dicarboxílicos o diaminas, dado el caso, después de homogeneizar.

Esta Patente recae sobre "PROCEDIMIENTO PARA LA HILATURA DE MASAS FUNDIDAS DE SUPERPOLIMEROS LINEALES", como queda descrito en la presente Memoria y caracterizado en la anterior Nota.

Madrid, 16 de Diciembre de 1943.-

JOSE SAINO  
P. A.