

mc/

Caso - NS - 53.

227436



PATENTE DE INTRODUCCION

a favor de

LA SEDA DE BARCELONA, S.A. - de nacionalidad española -
domiciliada en Avenida José Antonio Primo de Rivera, nº.

654 - Barcelona,

por:

" Aparato para el estiraje de filamentos o haces de fila-
mentos de polímeros lineales sintéticos "

====:oOo:=====

Memoria Descriptiva



Es sobradamente conocido, que los filamentos de polímeros lineales sintéticos (p.e. de poliamidas), tienen la propiedad de que se pueden estirar, ya sea en frío o en caliente, a un múltiplo de su longitud original, con lo cual experimentan una orientación. Los filamentos poliamídicos, que se estiran a un cuádruplo o un quíntuplo de su longitud original, solamente después de su estiraje son útiles para fines textiles, disminuyendo su alargamiento de un 400% a un 20%.

El proceso de estiraje es sumamente importante en la obtención de filamentos de polímeros lineales sintéticos, ya que la calidad del producto obtenido depende en gran parte de un estiraje lo más uniforme posible. Pequeñas irregularidades en el estiraje pueden dar lugar a una disminución notable de la calidad del producto.

También es sabido que puede obtenerse una disminución notoria del alargamiento a la rotura, así como un aumento esencial de la longitud de rotura, si a los filamentos o haces de filamentos de polímeros lineales sintéticos hilados del modo usual y estirados en frío después de tratados con agua, se los somete a un estiraje posterior a elevada temperatura. Ambos estirajes, estiraje en frío usual y estiraje posterior en caliente, pueden realizarse en una sola operación continua.

Los aparatos más empleados actualmente para llevar a cabo el estiraje, constan esencialmente de un sistema de alimentación, formado por un cilindro alimentador y un cilindro de presión, y de un sistema estirador propiamente dicho, formado igualmente por dos cilindros o rodillos, accionado a mayor velocidad que el sistema alimentador. Cuando se efectúa un segundo estiraje o estiraje posterior en caliente, entonces se dispone a continuación del primer sistema estirador y después del dispositivo calefactor de los filamentos o haces



de una palanca giratoria.

5 En el plano adjunto se representa a modo de ejemplo una realización del aparato objeto de esta patente. En la figura se indica con la cifra -1- el conjunto del mecanismo alimentador y con la cifra -2- el mecanismo estirador.

10 Los cilindros de alimentación y estiraje, respectivamente -10- y -20-, accionados y colocados uno tras otro, están realizados en metal u otro material apropiado. Cada uno de dichos cilindros ponen en movimiento por fricción un par de cilindros -11-12- y -21-22-, respectivamente recubiertos con un material elástico. Cada par pone a su vez en movimiento, sendos cilindros metálicos de presión -13- y -23-.

15 Los dos sistemas de cilindros se sostienen por unas palancas giratorias -14- y -24- montadas en el bastidor del aparato. Junto al primer sistema -1- de cilindros, que funciona como sistema de alimentación, se ha dispuesto un guíahilos -15-, que adquiere mediante la barra de cambio -16- un movimiento transversal. En el segundo sistema -2-
20 de cilindros, que sirve como sistema de estiraje y es por tanto accionado a mayor velocidad que el sistema de alimentación, se encuentra un rodillo de guía -25-, por encima del cual pasa el filamento o haz de filamentos en su recorrido desde el sistema de alimentación al sistema de estiraje.

25 En el aparato de la presente patente, los cilindros recubiertos impelen positivamente al cilindro de presión, con movimiento libre de patinaje. El ángulo que abarca el filamento al rodear el cilindro, es un múltiplo del que abarca en los aparatos hasta ahora corrientemente usados. Además,
30 más, el filamento que pasa a través de los sistemas de alimentación y estiraje, pasa en su trayecto, a través de cuatro



sitios en donde las generatrices de los cilindros se tocan mutuamente al rodar estos, por lo que estos puntos dan al filamento presión y sujeción, lo cual garantiza también un avance sin patinajes del filamento o haz de filamentos. El rectificado del cilindro, que hasta ahora era de primordial importancia para el trabajo correcto del sistema de alimentación, ya no es necesario realizarlo con la misma precisión de antes, ya que pequeñas irregularidades de la generatriz quedan compensadas por el sistema de tres cilindros. Tanto el sistema de alimentación como el de estiraje son impelidos por un cilindro que recibe su accionamiento del motor central. No se necesitan engranajes adicionales, con lo cual se consigue una simplificación notable, suprimiendo una fuente de errores que causan estirajes desiguales.

Debido a que se puede levantar el sistema de estiraje mediante la palanca y parar su movimiento, pueden resolverse ciertos trastornos que se presentan en el sistema de alimentación y en el sistema de estiraje, como p.e. eliminación de filamento arrollado, operación que puede efectuarse tranquila y seguramente sin afectar las piezas vecinas agregadas.

El modo de trabajar del aparato descrito es el siguiente: El filamento o haz de filamentos -3- procedentes de la bobina -4-, después de pasar por los guíahilos -5- y -15- y por el cilindro -11- del sistema de alimentación, atraviesa entre los cilindros -11-13- el primer lugar de presión, en donde es cogido por el cilindro de presión -13- y guiado a través del segundo lugar de presión entre los cilindros -13-12- y pasa al cilindro -12-. Este, entrega el filamento, que pasa entre los cilindros -12- y -10- o tercer lugar de presión, al cilindro motriz de alimentación -10-, des-

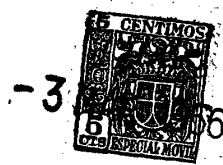


pués de lo cual el filamento pasa a través del lugar de presión entre los cilindros -10- y -11-. En este lugar el filamento abandona el sistema de alimentación y avanza hacia el sistema de estiraje, en donde entra por encima del pequeño rodillo -25-. Aquí se repite la misma marcha antes descrita, con sólo la diferencia de que el sistema de estiraje marcha a mayor velocidad que el sistema de alimentación.

Una vez el filamento o haz de filamentos abandonan el sistema de estiraje en el lugar de presión entre los cilindros -20- y -21-, el filamento o haz de filamentos pasa a través del guíahilos -6- y del anillo -7-, hacia la bobina -8- en donde queda arrollado.

Cuando se quiere efectuar un posterior estiraje, basta poner a continuación del sistema de estiraje anteriormente descrito, otro sistema de estiraje de las mismas características, debiendo ser la velocidad del mismo superior a la del primer sistema. Entre ambos sistemas de estiraje pueden disponerse medios de calefacción del hilo para efectuar dicho estiraje en caliente, como p.e. un tubo o un riel calentados con líquidos orgánicos o con vapor, o llevando el filamento o haz a través de líquidos calientes, como tricresilfosfatos, aceite de parafina, parafina fundida o aleaciones metálicas de bajo punto de fusión.

El aparato según esta patente puede ser utilizado tanto para filamentos finos como para filamentos gruesos. También es posible hacer uso solamente del sistema de alimentación según la patente, mientras los sistemas de estiraje son de cualquier otra construcción o forma, o bien el sistema de estiraje es el reivindicado por esta patente mientras que el sistema de alimentación puede ser cualquier otro.



====: N O T A :====

Se reivindica como objeto de esta patente:

1.- Aparato para el estiraje de filamentos o haces de filamentos de polímeros sintéticos lineales, preferiblemente de poliamidas, poliésteres u otros compuestos parecidos, por el cual el filamento o haz de filamentos a estirar es suministrado por un sistema de alimentación al sistema de estiraje, moviéndose este último a una velocidad superior a la del sistema de alimentación según el grado de estiraje deseado, caracterizado en que los cilindros de alimentación y estiraje, accionados y colocados uno tras otro, ponen en movimiento por fricción a sendos pares de cilindros, revestidos con un material elástico, y cada par a su vez pone en movimiento, también por fricción, a un cilindro metálico de presión.

2.- Aparato para el estiraje de filamentos o haces de filamentos de polímeros lineales sintéticos según la reivindicación anterior, caracterizado en que cada sistema de cilindros, mutuamente acoplados, está acoplado a una palanca giratoria, la cual a su vez está montada en el bastidor del aparato.

3.- Aparato para el estiraje de filamentos o haces de filamentos de polímeros sintéticos lineales, caracterizado en que el sistema de alimentación o el sistema de estiraje, consiste en un grupo de cilindros según las reivindicaciones anteriores, mientras que el otro sistema está formado de un modo arbitrario.

4.- Aparato para el estiraje de filamentos o haces de filamentos de polímeros lineales sintéticos.

Esta memoria consta de siete páginas, escritas por

- 8 -

227486



3 MAR 1956

una sola cara.

BARCELONA, - 3 MAR. 1956

P.A.

