

361428

14 DIC.



SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. G.
CLASE <u>D</u> <u>06</u>
SUBCLASE <u>C</u> <u> </u>

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España,
sus territorios y plazas de soberanía,
a favor de:

D. ROMAN FABRA MUNTADAS

de nacionalidad española, domiciliado en
Barcelona, calle Obispo Catalá, 52, rela-
tiva a:

"PROCEDIMIENTO PARA RETARDAR EL ENFRIA-
MIENTO DE FILAMENTOS SINTETICOS OBTENIDOS
MEDIANTE HILATURA POR FUSION"

=====



MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un procedimiento para retardar el enfriamiento de filamentos sintéticos obtenidos mediante hilatura por fusión, en forma controlada, con el fin de conseguir filamentos alimentarios con las características intrínsecas previamente escogidas y con el grado de birrefringencia deseado. - - -

5.

En la obtención de filamentos sintéticos por el sistema de hilatura por fusión, se requiere que los mismos, a la salida de la hilera, sufran un estiraje o afinado que los prepare para obtener el grueso determinado que se conoce por título alimentario. Este hilo alimentario se someterá posteriormente a otro estiraje que conferirá al filamento las características finales de tenacidad, número, resiliencia, elasticidad, flexibilidad, regularidad, etc. - - - - -

10.

15.

Así se llamará alimentario al obtenido por fusión del polímero, e hilo final al obtenido después del estiraje posterior. - - - - -

El procedimiento de referencia, se caracteriza por el hecho de que los filamentos salientes de la hilera en estado fundido, son sometidos a la influencia

20.



14 DIC.

del aire o de un gas objeto de un efecto calefactor con regulación de la temperatura con el fin de que dichos filamentos mantengan la temperatura durante la fase de enfriado por encima de un nivel predeterminado en orden a disminuir y eventualmente eliminar la birrefringencia de los filamentos al actuar sobre la característica intrínseca de los mismos. - - - - -

Los elementos calefactores consisten en un artefacto tubular acoplado a la salida de la hilera, de anchura y longitud determinados según las condiciones de trabajo deseadas. - - - - -

Otros objetos y características de la invención se irán dando a conocer en detalle a lo largo de la descripción que sigue, haciendo referencia a los dibujos ilustrativos que la acompañan. En los dibujos: - - - - -

Figura 1, representa esquemáticamente una disposición calefactora acoplada a la salida de una hilera para obtención de filamentos mediante hilatura por fusión.

Figura 2, es una vista análoga a la anterior según la realización variante. - - - - -

Es conocido que las condiciones del estiraje posterior, que proporciona el hilo final, vienen influenciadas extraordinariamente por las características



intrínsecas del hilo alimentario y fundamentalmente por su peso molecular, grado de cristalinidad, grado de birrefringencia y heterodispersión molecular,. Si bien las anteriores cuatro características tiene una influencia

- 5. marcada en las condiciones del estiraje posterior y, en definitiva, en las condiciones finales del filamento, el grado de birrefringencia es el que más influye a igualdad de los demás parámetros, en la obtención de hilos de máxima tenacidad, pudiendo decirse que aquellos filamentos
- 10. alimentarios con menor grado de birrefringencia serán los más aptos para obtener filamentos finales de máxima tenacidad. - - - - -

Como sea que la birrefringencia del hilo alimentario se origina por la tensión del filamento en el

- 15. proceso de afinado, mientras el filamento pasa de su estado fundido hasta su estado sólido, es decir mientras está en un estado plástico, interesa por todos los medios que esta tensión disminuya con el objeto de que a su vez disminuya la birrefringencia que aquella ocasiona al filamento. - - - - -
- 20.

Como producto de los experimentos realizados se ha comprobado que cuanto más tiempo, dentro de ciertos límites, se mantenga el filamento por encima de determinada temperatura, y cuanto más alta sea esta última una



14 DIC.

vez salido de la hilera, la birrefringencia del filamento, disminuye notablemente pudiendo llegar a anularse totalmente. - - - - -

5. La forma que se ha hallado más conveniente para retrasar el enfriamiento de los filamentos 1 consiste en rodear el espacio inmediatamente inferior a la hilera 2 y en una longitud que oscila entre 20 y 100 cm. de altura, mediante unas protecciones tubulares 3 por las que circula interiormente aire previamente calentado, de tal manera que el filamento no pueda enfriarse en este espacio por debajo de la temperatura del aire calentado.- -

10.

La manera de mantener el aire, gas o vapor, a la temperatura que se desee, puede ser mediante resistencias 4 instaladas en las mismas protecciones 3, o bien calentando el medio transmisor previamente a su penetración en aquellas protecciones, con otros elementos calefactores 5 dispuestos en una cámara anexa 6. La penetración de aire o gas desde el exterior o desde la cámara 6 a las protecciones 3, tiene lugar por un conducto 7 a

15.

20. cuya entrada presenta un ventilador 8 que activa la circulación. - - - - -

Las temperaturas que mejor efecto realizan, dependerán de los polímeros utilizados y del título del filamento alimentario a obtener, así como de las carac-



1. DIC.

terísticas de la fibra final que se desee, que, a título de ejemplo se citan las que siguen: - - - - -

5. a) hilatura por fusión del polipropileno. Temperaturas del medio anti-enfriamiento de 60 a 220° C (preferentemente de 100 a 180°C). - - - - -

b) hilatura por fusión de la poliamida 6. Temperatura del medio anti-enfriamiento de 80° a 250°C (preferentemente de 180° a 220°C.) - - - - -

10. c) hilatura por fusión de la poliamida 6,6. Temperatura del medio anti-enfriamiento de 140 a 280°C (preferentemente de 160 a 255°C). - - - - -

d) hilatura por fusión del polietileno de alta densidad. Temperatura del medio-anti-enfriamiento de 50 a 155°C (preferentemente de 70 a 140°C). - - - - -

15. Describas convenientemente las características de la invención se hace constar que en la misma podrán introducirse cuantas variantes de detalle pueda aconsejar la experiencia, siempre que con ello no se modifique la esencialidad de la misma que es la que se resume y
20. concreta en las reivindicaciones que siguen: - - - - -

N O T A

Se declaran de novedad y propiedad para España sus territorios y plazas de soberanía las siguientes:



REIVINDICACIONES 4 DIC.

1.- Procedimiento para retardar el enfriamiento de filamentos sintéticos obtenidos mediante hilatura por fusión, caracterizado por el hecho de que los filamentos salientes de la hilera en estado de fusión, son sometidos a la influencia de aire, gas o vapor objeto de un efecto calefactor, con regulación de la temperatura a voluntad, con el fin de que dichos filamentos mantengan su temperatura durante la fase de enfriado por encima de un nivel prefijado, en orden a disminuir y eventualmente anular la birrefringencia de los filamentos al actuar sobre la característica intrínseca de los mismos. - - - - -

2.- Procedimiento para retardar el enfriamiento de filamentos sintéticos obtenidos mediante hilatura por fusión, según la reivindicación anterior, caracterizado porque la zona de calentamiento de los filamentos consiste en unas protecciones tubulares acopladas a la hilera, dentro de las cuales discurren dichos filamentos de modo que tales protecciones presentan la anchura y longitud convenientes, y dentro de las cuales actúa el medio calefactor. - - - - -

3.- Procedimiento para retardar el enfriamiento de filamentos sintéticos obtenidos mediante hila-



14 DIC

tura por fusión, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que el medio calefactor consiste en aire, vapor o gases calentados dentro de las propias protecciones o en cámara anexa, con penetración activada por ventilación. - - - - -

5.

4.- "PROCEDIMIENTO PARA RETARDAR EL ENFRIAMIENTO DE FILAMENTOS SINTETICOS OBTENIDOS MEDIANTE HILATURA POR FUSION".- - - - -

Todo ello tal como se describe y reivindica en la presente memoria que consta de ocho hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y de una lámina de dibujos que la ilustran.

10.

MADRID, 14 DIC. 1968

P. A. M. CURELL SUÑOL

FIG. 1

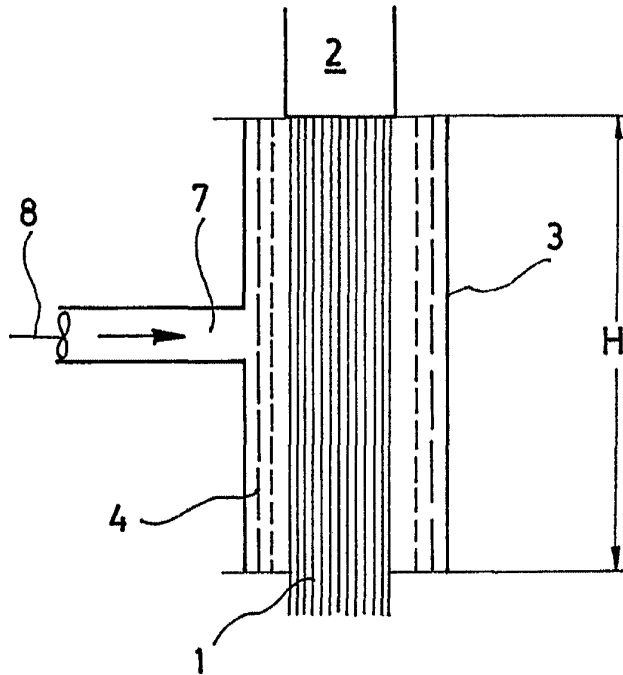
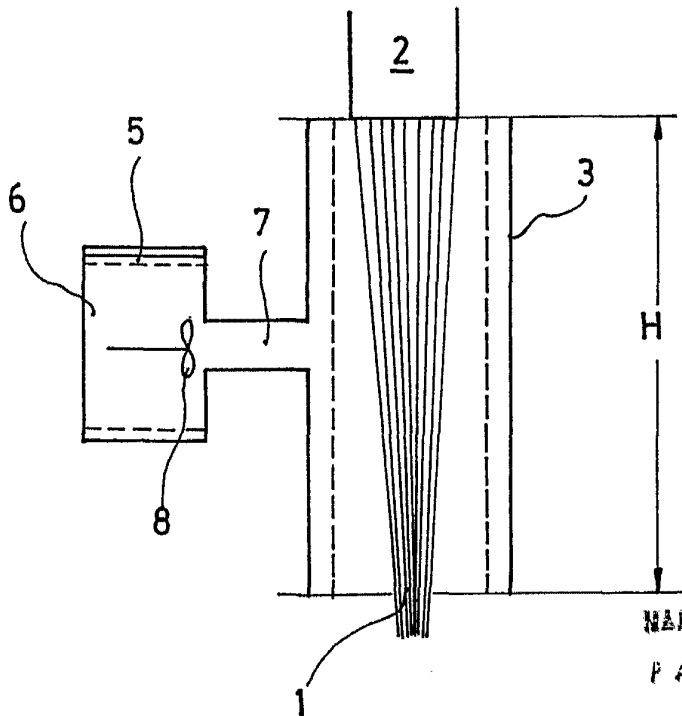


FIG. 2



MARKED. 15 DIC 1900
P. A. M. CURELL SUÑER

Handwritten signature