

288150

P.- 24.361

R. 462 FG/LI

REBECHA I

25 SEP. 1963



288150

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

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

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de N.V. ONDERZOEKINGSINSTITUUT RESEARCH, entidad holandesa, establecida en Velperweg 76, Arnhem, Holanda, por:

"UN PROCEDIMIENTO PARA LA MANUFACTURA DE HILOS SINTETICOS O FIBRAS CORTADAS"

La presente invención se refiere a un procedimiento para la manufactura de hilos sintéticos y fibras cortadas huecas por extrusión de la masa en fusión de productos de condensación o productos de polimerización, tales como poliamidas, poliésteres, poliolefinas, etcétera, a través de uno o más orificios de hilar de forma de hendidura, y a los hilos y fibras cortadas huecos así producidos.

Se conoce ya un procedimiento para la manufactura de hilos sintéticos y fibras cortadas huecas a base de productos lineales sintéticos de policondensación o de productos de polimerización, por extrusión de la masa en fusión de



productos de policondensación o productos de polimerización en un medio gaseoso a través de al menos un orificio de hilar, de forma de hendidura, de una tobera, consistiendo cada orificio de hilar en dos o más hendiduras de forma de arco, que en combinación, rodean parcialmente una sección de la tobera, mientras las distancias entre hendiduras contiguas varían entre 1 y 6 veces el ancho de las hendiduras.

Este procedimiento tiene la desventaja de que, al cabo de algún tiempo de hilar, la masa en fusión deja de efectuar la coalescencia, de modo que en lugar de hilos huecos se obtienen hilos en forma de cintas.

Se ha descubierto ahora un procedimiento que no presenta este inconveniente.

El procedimiento indicado como conocido se caracteriza, pues, por el hecho de que las hendiduras, en combinación, rodean parcialmente un área de superficie comprendida entre 0,01 y 7 mm², y de que los extremos de las hendiduras vecinas corren paralelamente entre sí.

Hay que añadir que existe un procedimiento ya conocido, en el cual la masa en fusión de productos de policondensación o productos de polimerización es extruída en un medio gaseoso a través de una hendidura en espiral, cuyos dos extremos son paralelos entre sí.

Esta hendidura en espiral presenta la desventaja de que, al cabo de un breve tiempo de hilar, el núcleo de la espiral sale expulsado de la tobera, lo cual sucede particularmente en la hilatura de hilos de un alto número de denier, en la cual se ejerce sobre la tobera una gran presión.

En cambio, una tobera provista de uno o más orificios

288150



de hilar conforme a la invención, puede hilar durante se-
manas continuamente sin que ocurra deformación alguna. La
masa en fusión que sale por las hendiduras contiguas sigue
efectuando la coalescencia satisfactoriamente, de modo que
5 se obtienen siempre hilos huecos.

Los hilos huecos obtenidos conforme a la invención tie-
nen superficies lisas y presentan propiedades muy favorables,
tales como gran poder de cobertura. Los tejidos de telar y
de punto hechos con estos hilos conservan el calor satisfac-
10 toriamente, y tienen volumen y elasticidad.

En el procedimiento conforme a la invención, la dis-
tancia a lo largo de la cual las hendiduras corren paralelas
entre sí puede variar entre amplios límites, a saber, de
0,05 a 2 mm.

15 En el procedimiento conforme a la invención, la mag-
nitud del espacio hueco en el hilo a obtener depende de la
relación entre el área parcialmente rodeada y el ancho de
hendidura.

20 Con arreglo a la invención, el ancho de la hendidura
puede variar de 0,02 a 0,4 mm.

Como antes se ha dicho, en el procedimiento conforme
a la invención, los extremos de las hendiduras de forma de
arco contiguas corren paralelos entre sí.

25 Los extremos de las hendiduras de forma de arco pue-
den ir doblados, y en este caso los extremos doblados corren
paralelos entre sí. Los extremos pueden doblarse hacia den-
tro o hacia fuera. Ahora bien, es asimismo posible que va-
yan doblados tanto hacia dentro como hacia fuera.

30 Una tobera para la manufactura de hilos sintéticos
huecos o fibras cortadas, a base de productos sintéticos

288150



lineales de policondensación o de productos de polimerización, tobera que va provista de uno o más orificios de hilar de forma de hendidura, consistiendo cada orificio de hilar en dos o más hendiduras de forma de arco que en combinación rodean parcialmente una sección de la tobera mientras las distancias entre hendiduras contiguas varían entre 1 y 6 veces el ancho de las hendiduras, se caracteriza, conforme a la invención, por el hecho de que las hendiduras, en combinación, rodean parcialmente un área de superficie comprendida entre 0,1 y 7 mm², y de que los extremos de las hendiduras contiguas corren paralelos entre sí.

En tal tobera, la distancia a lo largo de la cual corren las hendiduras paralelamente entre sí es de 0,05 a 2 mm.

Las hendiduras de una tobera conforme a la invención tienen una anchura comprendida entre 0,02 y 0,4 mm.

En las toberas conforme a la invención, los extremos de las hendiduras contiguas pueden ir doblados. Los extremos de las hendiduras pueden ir doblados hacia dentro o hacia fuera, pero también es posible que vayan doblados tanto hacia dentro como hacia fuera.

Si las hendiduras de forma de arco están provistas por fuera de hendiduras auxiliares o laterales, se obtienen entonces hilos huecos de sección recta perfilada, lo cual, en realidad, sucede también si los extremos de las hendiduras están doblados hacia fuera. Estos hilos huecos perfilados tienen mayor poder de cobertura que los hilos no perfilados de acuerdo con la invención.

Los hilos de sección recta triangular o cuadrangular reflejan la luz de una manera especial, a consecuencia

288150

25 S



de lo cual producen, al ser incorporados a productos textiles, unos efectos especiales que hacen estos productos extremadamente adecuados para diversas aplicaciones.

Si los extremos de las hendiduras están doblados hacia dentro, es posible también obtener hilos que presentan una pluralidad de espacios huecos, en lugar de uno solo.

Las hendiduras de forma de arco pueden ser partes de círculo o de elipse. Ahora bien, también pueden ser partes de polígonos. Pueden estar interconectados dos o más de los orificios de hilar, conforme a la invención.

Aun cuando la profundidad de las hendiduras en la tobera no es crítica, es aconsejable sin embargo no elegirla extremadamente pequeña. Con arreglo a la invención, esta profundidad ha de ser preferiblemente mayor de 0,1 mm.

Las figuras adjuntas representan, a escala agrandada, algunos ejemplos de orificios de hilar.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en Holanda el 24 de Mayo de 1962, bajo el Núm. 278.885, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

- N O T A -

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención por VEINTE años, son los siguientes:

1º.- Un procedimiento para la manufactura de hilos sintéticos o fibras cortadas huecos a base de productos sinté-



5 ticos lineales de policondensación o productos de polimerización, por extrusión de la masa en fusión de productos de policondensación y productos de polimerización en un medio gaseoso a través de uno o más orificios de hilar de forma de hendidura practicados en una tobera, consistiendo cada orificio de hilar en dos o más hendiduras de forma de arco que, en combinación, rodean parcialmente una sección de la tobera, mientras las distancias entre hendiduras contiguas varían entre 1 y 6 veces la anchura media de las hendiduras; caracterizado dicho procedimiento por el hecho de que las hendiduras, en combinación, rodean parcialmente un área de superficie comprendida entre 0,01 a 7 mm², y de que los extremos de las hendiduras contiguas corren paralelamente entre sí.

15 2º.- El procedimiento del punto 1, caracterizado por el hecho de que la distancia a lo largo de la cual las hendiduras corren paralelas entre sí es de 0,05 a 2 mm.

3º.- El procedimiento del punto 1 o 2, caracterizado por el hecho de que las hendiduras tienen una anchura comprendida entre 0,02 y 0,4 mm.

20 4º.- El procedimiento del punto 1, 2 o 3, caracterizado por el hecho de que los extremos de las hendiduras contiguas de forma de arco están doblados.

5º.- El procedimiento del punto 4, caracterizado por el hecho de que los extremos están doblados hacia dentro.

25 6º.- El procedimiento del punto 4, caracterizado por el hecho de que los extremos están doblados hacia fuera.

7º.- El procedimiento del punto 4, caracterizado por el hecho de que los extremos están doblados tanto hacia dentro como hacia fuera.

30 8º.- El procedimiento de los puntos 1 a 7, caracterizado

288150



por el hecho de que las hendiduras de forma de arco están provistas de hendiduras laterales por el exterior.

9º.- Un procedimiento para la manufactura de hilos sintéticos o fibras cortadas.

5 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de siete hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

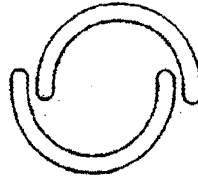
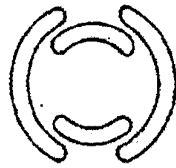
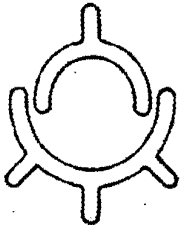
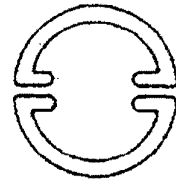
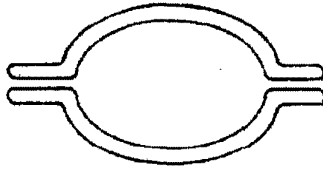
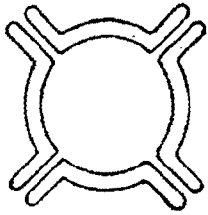
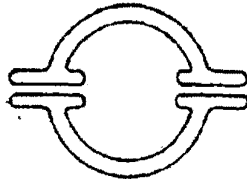
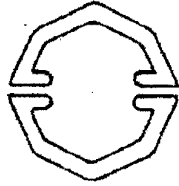
25 SEP. 1963

P.A.

Alberto de Eizaburg
Per. Pol. 1963

~~AVS~~

288150



Albert de Koster
Albert de Koster