

328191

P. 32.054

Pos.VGF 1251 Span



328191

MEMORIA DESCRIPTIVA
para solicitar
PATENTE DE INVENCION
en
E S P A Ñ A
por VEINTE años

a nombre de VEREINIGTE GLANZSTOFF-FABRIKEN AG., entidad alemana, establecida en Glanzstoff-Haus, Wuppertal-Elberfeld, República Federal Alemana, por:

"UN PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE UN HILO VOLUMINOSO CON ESTRECHAMIENTOS REGULARES"

El invento se refiere a un procedimiento para la fabricación de un hilo preferentemente voluminoso con estrechamientos o estrangulaciones regulares.

Es conocida el dar a hilos, compuestos de filamentos individuales o monofilamentos que se hallen paralelos, un tratamiento mediante una corriente de gas que produzca una turbulencia tal, que los hilos tratados, llamados hilos enmarañados, presenten un cierre de continuidad firme de los filamentos individuales entre sí. Pero estos hilos no son elásticos ni voluminosos y se compor-

328 19 1 2 1 JUN



tan de manera parecida a hilos retorcidos.

Con tal tratamiento pierden los hilos voluminosos su suavidad, grado de llenado y elasticidad de igual forma, que cuando son retorcidos más allá de un
5 margen determinado relativamente reducido.

La misión del procedimiento según el invento es ahora la fabricación de un hilo, que muestre a distancia regular, de tamaño a elección, unos estrechamientos, en los que los filamentos individuales del hilo presenten un cierre de continuidad firme, mientras que entre
10 estos estrechamientos se mantengan las cualidades originales del hilo, preferiblemente la voluminosidad del material de partida.

Esto se logra por el procedimiento según el invento para la fabricación de un hilo voluminoso con estrechamientos regulares, que se caracteriza porque el hilo es sometido a oscilación forzada entre dos puntos fijos bajo la acción de un gas que fluye perpendicular a la dirección de marcha del hilo, atravesando el hilo en
20 cada periodo de oscilación dos veces al chorro de gas, formando un estrechamiento. El hilo voluminoso sin tratar se suministra para ello a la zona de tratamiento con una velocidad, que se halla entre 5 y 50%, preferiblemente entre 10 y 30%, encima de la velocidad de devanado.

Una forma de realización preferible del dispositivo para la puesta en práctica del procedimiento se caracteriza por una tobera de suministro de aire, desplazable en la dirección de su eje y que se cierra cónicamente hacia su desembocadura, de tipo en sí conocido, una
30 caja de resonancia enfrentada a la desembocadura de la



tobera, también en sí conocida, y un manguito con rendijas, que en la dirección de marcha del hilo presenta dos rendijas enfrentadas entre sí con un ancho entre 0,5 y 5 mm, preferiblemente entre 1,2 y 4 mm, y perpendicularmente a ellas dos taladros con un diámetro entre 0,5 y 6 mm, preferiblemente entre 1,5 y 4,5 mm. El taladro de la tobera de aire puede tener un diámetro de 1 a 5 mm, preferiblemente de 2 a 4 mm, mientras que la distancia entre la boca de la tobera y la caja de resonancia se halla entre 5 y 15 mm, preferiblemente entre 7 y 12 mm.

Se ha encontrado ahora que la separación y longitud de los estrechamientos son función de la velocidad de paso del hilo, de la tensión del hilo, de la presión del aire y de la separación entre la tobera de suministro de aire y la caja de resonancia. Respecto a ello ha resultado en especial en lo referente a la separación de la caja de resonancia, que para una presión de aire determinada existe siempre una zona con la separación más pequeña entre los estrechamientos, prácticamente independientemente del hilo tratado, es decir, del título y del número de filamentos individuales del hilo tratado. Al rebasar esta misma, así como también al quedar por debajo de ella, crece la separación de los diversos estrechamientos entre sí.

Además se ha encontrado que con la misma presión la acción es tanto más intensa cuanto más despacio pase el hilo, y que por lo tanto con velocidad igual se hace tanto más alta, cuanto más alta sea la presión de gas del aire suministrado a la tobera. Además se refuerza

328191

2



el efecto, con datos por lo demás, con el decrecimiento del título.

Según el invento es necesario que el hilo sea entregado con un 5 a 50%, preferiblemente con un 10 a 30%; es decir, que el hilo sea suministrado con una velocidad mayor en esa cantidad que la velocidad con la que es retirado detrás de la tobera.

En sí puede ser tratado prácticamente cualquier hilo multifilar según el procedimiento de acuerdo con el invento; pero especialmente eficaz es el tratamiento de hilos rizados.

Los ejemplos que siguen han de aclarar el modo de funcionamiento del procedimiento.

Ejemplo 1º

Un hilo de nylon 6 rizado previamente en una cámara de agitación, de 1000/72 denier se alimentó a 480 m/min y se retiró a 400 m/min. La tobera tenía un diámetro de taladro de 3 mm; la distancia entre la tobera y la caja de resonancia era de 10 mm. Las rendijas de guido del hilo tenía un ancho de 2,5 mm, mientras que los taladros dispuestos perpendicularmente a ellas, presentaban un diámetro de 4 mm. El hilo mostraba 80 estrechamientos por metro.

Ejemplo 2º

Respecto al ejemplo 1º se disminuyó la velocidad de alimentación a 240 m/min, permaneciendo iguales



los datos restantes. Se lograron 152 estrechamientos por metro.

Ejemplo 3º

Un hilo de 1000/72 denier se alimentó con una
5 velocidad de 480 m/min y se retiró a 400 m/min. Respec-
to al ajuste del ejemplo 1º se redujo la separación de
la boca de la tobera de la caja de resonancia hasta 5 mm.
El número de estrechamientos descendió a menos de 30/m.

Ejemplo 4º

10 Respecto a las condiciones del ejemplo 3º se
ajustó la separación entre la boca de la tobera y la ca-
ja de resonancia en 15 mm. También en este caso se halla
ba el número de estrechamientos debajo de 30/m.

Haciendo uso de los dibujos adjuntos se expli
15 ca más detalladamente un dispositivo para la puesta en
práctica del procedimiento según el invento.

El hilo 3 rizado en la cámara de agitación 1
con los cilindros 2 de alimentación es conducido sobre
un rodillo 4 de cambio de dirección a través de un fre-
20 no 5 para el hilo al dispositivo de acuerdo con el inven-
to. Entre los dos rodillos 6 y 7 de cambio de dirección
está alojado en una caja 10, el dispositivo de soplado.
Este se compone de la conducción de alimentación 11 para
el gas a presión (véase la figura 2), que termina en una
25 boquilla 12 provista de una punta 13 cónica. Enfrente de
la desembocadura se halla la caja de resonancia 14, sobre

328 19 1



la que está calado un manguito 15. Este presenta dos
rendijas 16 de guiado del hilo, enfrentadas diametral-
mente entre sí, y perpendicularmente a ellas dos tala-
dros 18 y 19; estos últimos impiden que se forme una re-
5 tención de aire en el espacio entre la caja de resonan-
cia y la tobera y posibilitan la oscilación del hilo. La
separación entre la desembocadura de la tobera 13 y la
caja de resonancia 14 es regulable de modo conocido.

20, 21 y 22 de la figura 3 representan diver-
10 sas formas de hilo que se pueden obtener con la ayuda del
procedimiento según el invento y del dispositivo según
el invento.

La presente solicitud, que corresponde a la
presentada en la República Federal Alemana, el 23 de Ju-
15 nio de 1965, bajo el número V 28.723 VIIa/29a, se acoge
a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto so-
bre Propiedad Industrial.

N O T A

Los puntos de invención propia y nueva, que se
20 presentan para que sean objeto de esta solicitud de Paten-
te de Invención en España, por VEINTE años, son los si-
guientes:

1.- Un procedimiento para la fabricación de
un hilo voluminoso con estrechamientos regulares, carac-
25 terizado porque el hilo es sometido a oscilación forzada

328 19



entre dos puntos fijos bajo la acción de un gas que fluye perpendicularmente a la dirección de marcha del hilo, atravesando el hilo dos veces en cada periodo de oscilación el chorro de gas, formando un estrechamiento, y
5 siendo conducido a la zona de tratamiento con una velocidad, que se encuentra en un 5 a 50%, preferiblemente en un 10 a 30%, encima de la velocidad de devanado.

2.- Un procedimiento para la fabricación de un hilo voluminoso con estrechamientos regulares.

10 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

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

Madrid, 5 MAR 1967

328191



21 JUN 1934

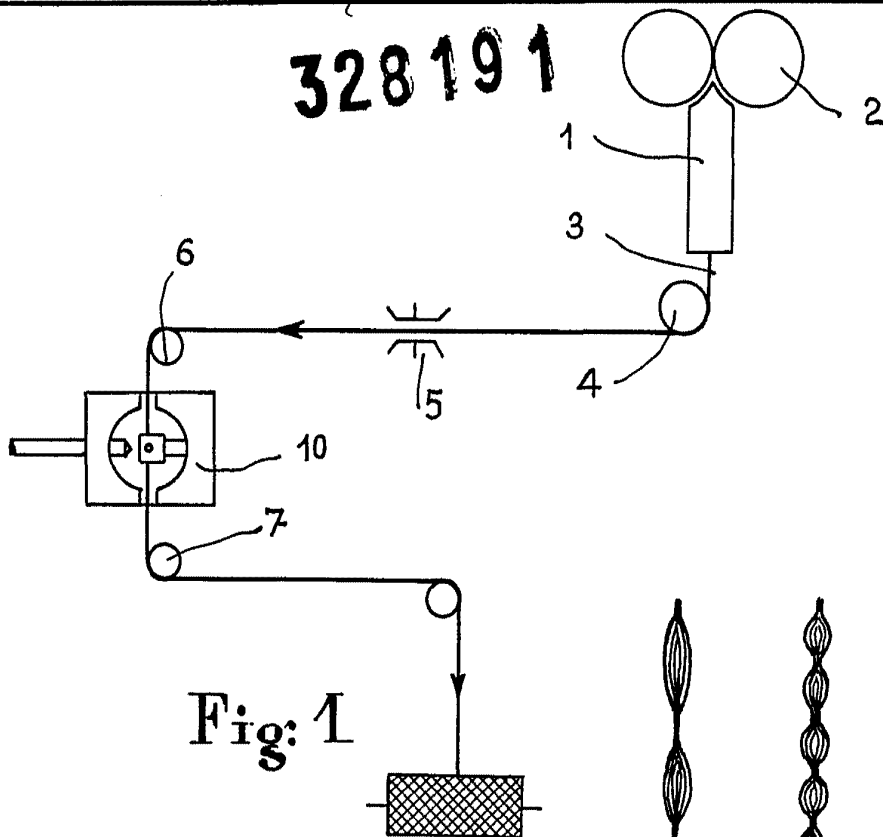


Fig: 1

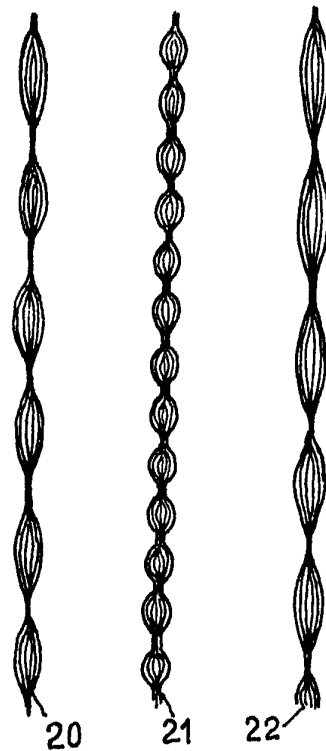


Fig: 3

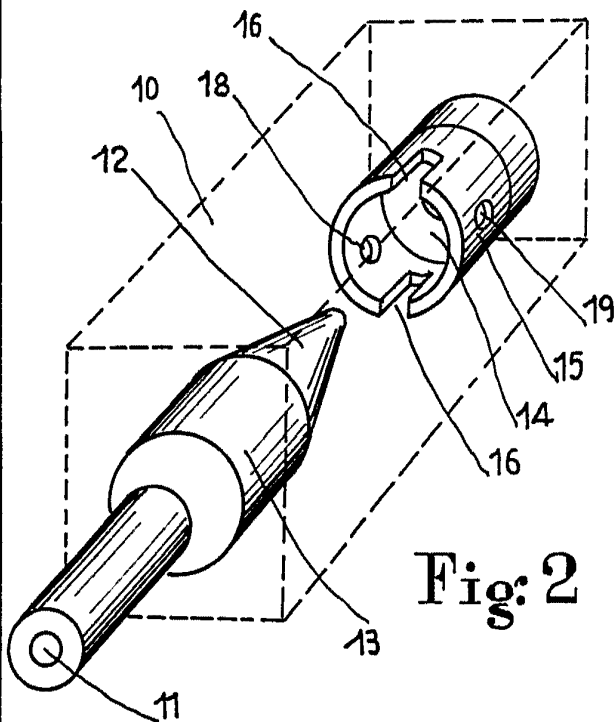


Fig: 2

ESCALA VARIABLE

Alcorno de Libreria
Por Rodon
[Handwritten signature]