



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 VEREINIGTE GLANZSTOFF-FABRIKEN A.G., entidad alemana, establecida en Glanzstoff-Haus, Wuppertal-Elberfeld, República Federal Alemana, por:  
"UN DISPOSITIVO PARA LA FABRICACION DE UN HILO VOLUMINOSO CON ESTRECHAMIENTOS REGULARES"

=====

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

Es conocido 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  
5  
10  
elásticos ni voluminosos y se comportan de manera parecida a



hilos retorcidos.

5 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 margen determinado relativamente reducido.

10 La misión del dispositivo 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 estos estrechamientos se mantengan las cualidades originales del hilo, preferiblemente la voluminosidad del material de partida.

15 Esto se logra por el dispositivo según el invento para la fabricación de un hilo voluminoso con estrechamientos regulares, en el que el hilo es sometido a oscilación formada entre dos puntos fijos bajo la acción de un gas que fluye perpendicular a la dirección del hilo, a travessando el hilo en cada periodo de oscilación dos veces al chorro de gas, formando un estrechamiento. El hilo voluminoso sin tratar

20 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.

25 Una forma de realización preferible del dispositivo según el invento 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 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 ren-

30 dijas 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 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 en 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 cuando 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 el efecto, con datos por lo demás iguales, 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

338050



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 denier 72' 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 guiado 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 velocidad de 480m/min y se retiró a 400 m/min. Respecto 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

Respecto a las condiciones del ejemplo 3º se ajustó la separación entre la boca de la tobera y la caja de resonancia en 15 mm. También en este caso se hallaba el número de

338050



estrechamientos debajo de 30/m.

Haciendo uso de los dibujos adjuntos se explica más detalladamente un dispositivo según el invento.

5 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 freno 5 para el hilo al dispositivo de acuerdo con el invento. 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 boquilla 12 provista de una punta 13 cónica. Enfrente de la desembocadura se halla la caja de resonancia 14, sobre la que está calado un manguito 15. Este presenta dos rendijas 16 de guiado del hilo, enfrentadas diametralmente entre sí, y perpendicularmente a ellas dos taladros 18 y 19; estos últimos impiden que se forme una retención de aire en el espacio entre la caja de resonancia 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 20, 21 y 22 de la figura 3 representan diversas formas de hilo que se pueden obtener con la ayuda del procedimiento según el invento y del dispositivo según el invento.

25 Esta solicitud que corresponde a la presentada en la República Federal Alemana el 23 de junio de 1.965 número V 28.723 VIIa/29a , se acoge a los beneficios del artº 51 del vigente estatuto sobre Propiedad Industrial.

**338050**

11-3-67

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 en España, por VEINTE años son los siguientes:

5                    1.- Un dispositivo para la fabricación de un hilo voluminoso con estrechamientos regulares, caracterizado por una tobera de suministro de aire, desplazable en la dirección de su eje, que se estrecha cónicamente hacia la desembocadura, de tipo en sí conocido, una caja de resonancia enfrentada a la desembocadura de la tobera, igualmente en sí conocida y un manguito con rendijas, que presenta dos rendijas enfrentadas entre sí y perpendicularmente a ellas, dos taladros.

15                    2.- Un dispositivo según el punto 1º, caracterizado porque el ánima de la tobera para aire tiene un diámetro entre 1 y 5 mm, preferiblemente entre 2 y 7 mm, y porque la separación entre la boca de la tobera y la caja de resonancia se halla entre 5 y 15 mm, preferiblemente entre 7 y 12 mm.

20                    3.- Un dispositivo según el punto 1º, caracterizado porque las rendijas del manguito con rendijas presentan una anchura entre 0,5 y 5 mm, preferiblemente entre 1,2 y 4 mm, y los taladros, un diámetro entre 0,5 y 6 mm, preferiblemente entre 1,5 y 4,5 mm.

25                    4.- Un dispositivo para la fabricación de un hilo voluminoso con estrechamientos regulares.

**338050**



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

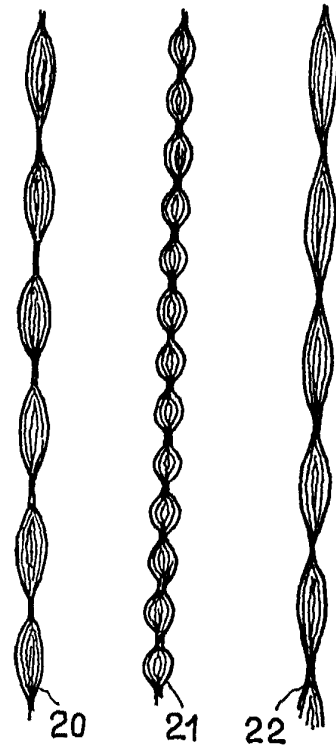
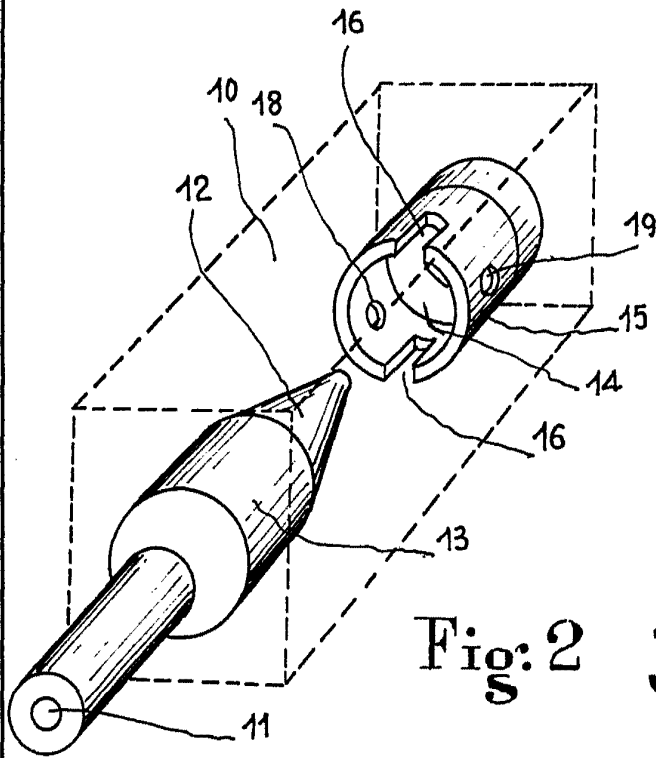
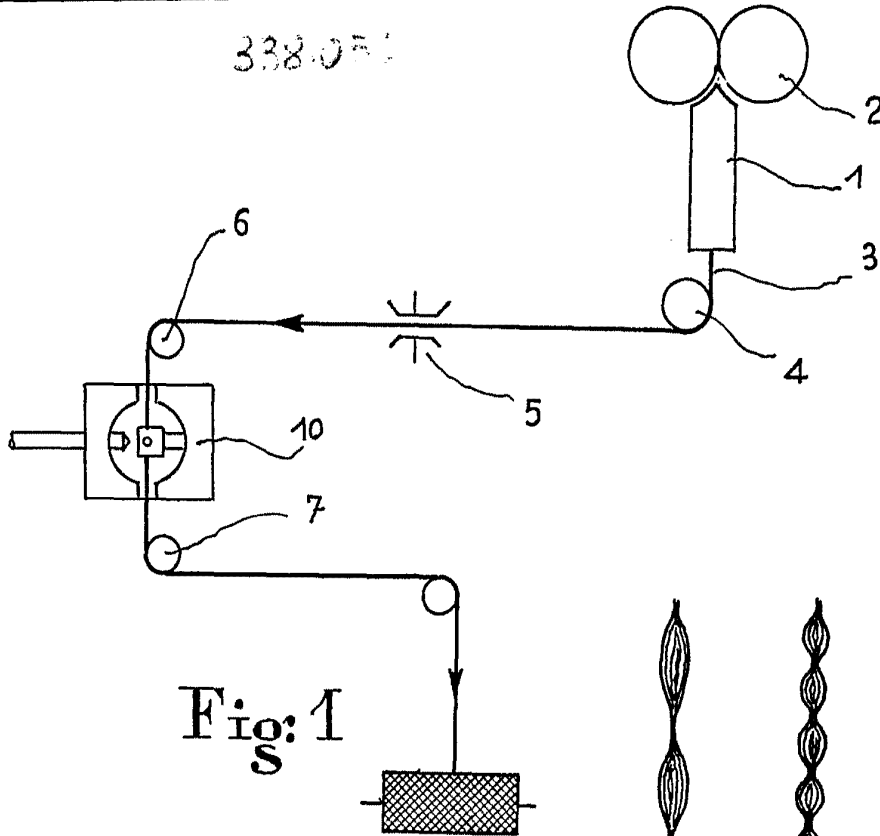
Esta Memoria consta de siete hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

P. A.

338050

338.050



338050

ESCALA VARIABLE

Alberto de ...  
 For ...