

308594



PATENTE DE INTRODUCCIÓN

por 10 años

A favor de D. MIGUEL FONTENLA FERNÁNDEZ, de nacionalidad española, residente en PALMA DE MALLORCA, Blanquerna, 165. por: "PROCEDIMIENTO E INSTALACIÓN PARA EL TORCIDO DE HILADOS SINTÉTICOS EN CONTINUO Y ALTA VELOCIDAD". - - - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente patente de introducción, practicada con éxito en el extranjero, se refiere a un procedimiento e instalación para el torcido de hilados sintéticos en continuo y alta velocidad.

5 Mayormente concierne el procedimiento e instalación objeto del invento, al rizado por falsa torsión de toda clase de hilados de material sintético, con el fin de dotar a los mismos de elevada elasticidad, para su aplicación en la fabricación de medias, tejidos de malla, géneros
10 de punto y artículos similares.

U. S. PATENT OFFICE
1935



Fundamentalmente consiste el procedimiento,
en someter el hilo de material sintético a una torsión
bajo calor producido a base de un sistema calefactor de
temperatura uniforme, a través del cual se hace pasar el
5 hilo, con la particularidad de que la tensión del hilo
durante esta operación se regula mediante sendos juegos
de rodillos, y por accionarse mediante un solo eje de man-
do general, el giro de los husillos torcedores, unos hacia
la izquierda y los otros hacia la derecha, selectivamente,
10 con lo que se obtiene por separado el bobinado y la recep-
ción de los hilos torcidos en uno y otro sentido.

Para mejor comprensión del objeto de la patente,
se acompaña una hoja de dibujos, en los que se ha represen-
tado esquemáticamente un caso de realización que se cita
15 a título de ejemplo, no limitativo del alcance de la pre-
sente invención.

En los dibujos:

La figura 1, muestra en alzado, el conjunto de
una instalación para el torcido de hilados sintéticos,
20 según el procedimiento objeto del invento.

La figura 2, constituye un esquema del proceso de
torcido del hilo, de acuerdo con el procedimiento en cuestión.

La figura 3, ilustra un detalle del sistema de accio-
namiento en ambos sentidos de los husillos torcedores.

25 Conforme el procedimiento a que se refiere el
invento, el calentamiento de las fibras "H" tiene lugar
en departamentos protegidos mediante un aislamiento térmico
adecuado, obteniéndose la calefacción por medio de resisten-
cias eléctricas -1- de baja tensión dispuestas en el inte-
rior de unos cuerpos calefactores -2- construidos en acero
30 inoxidable.



Estos cuerpos ~~de~~ son de constitución tubular, están dotados de un dispositivo electrónico de regulación, mediante el cual se compensan las variaciones de tensión, al objeto de mantener la estabilidad de la temperatura necesaria, de unos 200°C, aproximadamente.

Mediante estos dispositivos de seguridad se garantiza la absoluta normalidad de funcionamiento, eliminándose completamente el peligro de que los hilados presenten irregularidades, como consecuencia de variaciones en la temperatura de los calefactores.

El movimiento rotatorio de los diversos elementos de la instalación, se efectúa mediante un motor -3- situado en la parte central de la máquina con el fin de distribuir racionalmente la fuerza del motor.

En cada una de las dos mitades de la instalación, va dispuesta una correa de transmisión -4- y -5- independiente, las cuales soportan únicamente el esfuerzo necesario para el accionamiento del respectivo grupo de husillos torcedores -6-. Esta realización a base de dos elementos de transmisión, permite emplear correas de reducida anchura, alrededor de 25 mm., con la ventaja al propio tiempo de que cada engranaje de transmisión está sometido simplemente al esfuerzo que requiera la limitada función que le corresponde.

El motor -3- va equipado con un eje de dos diámetros -7- y -8-, accionándose con el eje superior los husillos -6- mediante una polea -9- de doble canal, y con el eje inferior -8- se acciona un dispositivo variador de velocidad, a través del cual se transmite el movimiento a los elementos -10- suministradores del hilo al tubo calefactor -2-, a los elementos -11- de retirada del hilo después de

19 ENE. 1965



atravesareel calefactor, y a los elementos -12- de bobinado.

Todos estos elementos de mando se hallan alojados en una caja -13-.

5 Mediante el variador de velocidad se consiguen las variaciones de la velocidad del trabajo, oscilando estas velocidades entre dos mil y seis mil vueltas de torsión por metro de hilo.

10 El hilo, una vez ha pasado a través de un tensor -14-, procedente de los husos -15- de alimentación, discurre por el calefactor -2- con la correspondiente tensión, lo que se asegura por medio de los juegos de rodillos -10- y -11-, que comprenden cada uno de ellos un par y situado uno de ellos, encima de los husos -15- y el otro encima del tubo calefactor -2-.

15 Los rodillos conductores -10- y -11- son impulsados mediante los correspondientes engranajes, mientras que los rodillos conducidos -16- y -17- giran por fricción a cuyo efecto se hallan revestidos con una capa elástica, constituida por una banda de goma sintética o material similar.

20 Los husillos -6- se accionan mediante las correas -4- y -5- a través de unas ruedas multiplicadoras -18- al objeto de proporcionar a dichos husillos una elevada velocidad de rotación, de 200.000 a 400.000 r.p.m.

25 Las bobinas receptoras del hilo ya torcido comprenden dos hileras -19- y -20- en las que se enrolla el hilo de torsión por separado, en unas con torsión a la izquierda y en las otras a la derecha. Preferentemente el bobinado se efectuará mediante bobinas bicónicas para su traslado directo a las máquinas destinadas a la fabricación

30

19 ENE 1953



de medias, mallas y tejidos en general.

El giro de los husillos -6- hacia la izquierda o hacia la derecha, selectivamente, se consigue disponiendo a éstos, o sea, sus ruedas multiplicadoras -18-, alternativamente a un lado y a otro de las correas -4- y -5- gracias a lo cual los hilos de torsión a la derecha o a la izquierda se producen simultáneamente.

Comprende la instalación dispositivos complementarios como son; los destinados a la aspiración de hilos, a la aspiración de humos y otros accesorios adecuados para conseguir el perfecto rendimiento del procedimiento objeto del invento.

El procedimiento y la instalación objeto de la patente, dentro de su esencialidad, pueden ser llevados a la práctica en otras formas de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo, a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrán, pues, llevarse a cabo con los medios y accesorios más adecuados y según las temperaturas y velocidades más convenientes, por quedar todo ello comprendido en el espíritu de las reivindicaciones.

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de introducción:

1.- Procedimiento e instalación para el torcido de hilados sintéticos en continua y alta velocidad, caracterizados esencialmente por consistir el procedimiento, en someter el hilo de material sintético a una torsión bajo calor producido a base de un sistema calefactor de temperatura uniforme, a través del cual se hace pasar el hilo, con

19 ENE 1965



la particularidad de que la tensión del hilo durante esta
operación se regula mediante sendos juegos de rodillos; y
por accionarse mediante un solo eje de mando general, el
giro de los husillos torcedores, unos hacia la izquierda y
5 otros hacia la derecha, selectivamente, obteniéndose por
separado el bobinado y la recepción de los hilos torcidos
en uno y otro sentido.

2.- Procedimiento e instalación para el torcido
de hilados sintéticos, según la anterior reivindicación,
10 caracterizados por el hecho de someter el hilo a una tor-
sión de más de mil vueltas por metro conjuntamente a su paso
por el sistema calefactor uniforme, a una temperatura apro-
ximada de 200° C, mediante los husillos torcedores que giran
a una velocidad de más de cien mil revoluciones por minuto.

15 3.- Procedimiento e instalación para el torcido
de hilados sintéticos, según las reivindicaciones anteriores,
caracterizados porque el sistema calefactor, individual para
cada hilo, está constituido por un cuerpo tubular convenien-
temente aislado y equipado con una resistencia eléctrica de
20 baja tensión y dotado de un dispositivo electrónico de regu-
lación que compensa las variaciones de voltaje, provisto
de su correspondiente termostato.

4.- Procedimiento e instalación para el torcido
de hilados sintéticos, según las reivindicaciones anteriores,
25 caracterizados por disponerse el eje de mando general, en
la parte central de la instalación, discurriendo por cada
mitad de la misma una correa de transmisión independiente
para cada grupo de husillos torcedores, los cuales reciben
la rotación a través de sendas ruedas multiplicadoras, es-
30 tando dotado dicho eje o elemento rotor general de dos diá-



metros, uno superior para el accionamiento de los husillos, mediante una polea doble, y otro inferior que acciona el variador de velocidades, a través del cual se actúa sobre los dispositivos de suministro retirada y bobinado del
5 hilo.

5.- Procedimiento e instalación para el torcido de hilados sintéticos, según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque los juegos de rodillos reguladores de la tensión del hilo, están constituidos por sen-
10 dos pares, de los que uno de ellos es conductor, recibiendo el impulso a través de engranajes, actuando sobre el otro por fricción, a cuyo efecto está reubierto por una banda de material elástico, disponiéndose entre los husos de alimentación y el primer juego de rodillos un dispositi-
15 tivo tensor del hilo.

6.- Procedimiento e instalación para el torcido de hilados sintéticos, según las anteriores reivindicaciones, caracterizados por obtenerse la torsión conjunta de los hilos en uno y otro sentido disponiendo los husillos
20 alternativamente a uno y otro lado de las correas de transmisión.

7.- PROCEDIMIENTO E INSTALACIÓN PARA EL TORCIDO DE HILADOS SINTÉTICOS EN CONTINUO Y ALTA VELOCIDAD.

Consta la presente memoria descriptiva de una hoja de dibujos, y siete hojas mecanografiadas, foliadas, numeradas y escritas por una sola cara.

Barcelona, para Madrid, a 19 de Enero de 1965.

MIGUEL FONTENLA FERNÁNDEZ

P. A.

A handwritten signature in dark ink, appearing to read 'M. Fontenla', written over a horizontal line.



Fig. 1

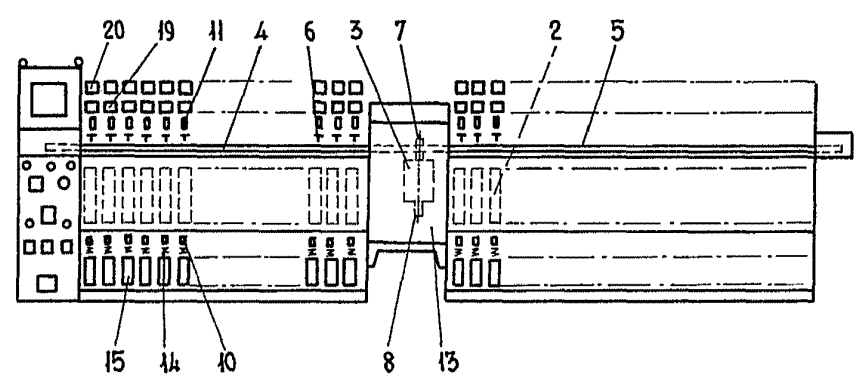


Fig. 2

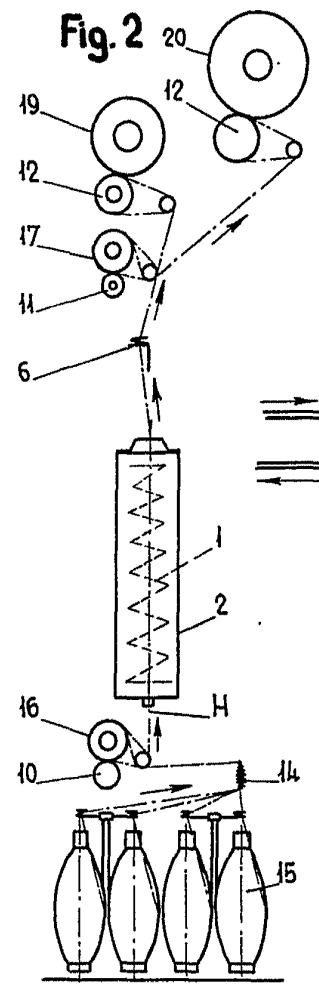
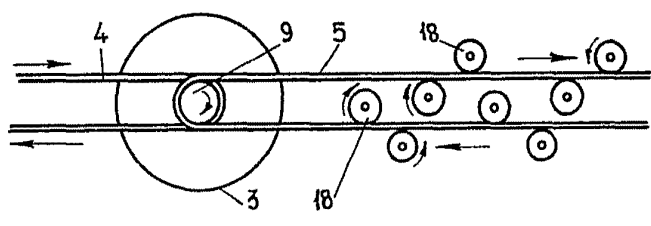


Fig. 3



Barcelona, 19 Enero 1965
p.a.

M. Fontenla

Escala variable