

SECCION TECNICA  
REGISTRACION I. P. C.  
CLASE D 01  
SUBCLASE H

11



PATENTE DE INVENCION

**365918**

## *Memoria Descriptiva*

*sobre:*

"Procedimiento y dispositivo para hilar, doblar y re-  
torcer en un solo proceso de trabajo, mechones de  
fibras que salen separadas de un manuar a distan-  
cias determinadas".

-----

*Solicitante:* VEREINIGUNG VOLKSEIGENER BETRIEBE BAUMWOLLE WISSENS-  
CHAFTLICH-TECHNISCHES ZENTRUM BAUMWOLLSPINNEREI UND  
ZWIRENEREI, entidad alemana, residente en Schulstra-  
sse 38, Karl-Marx-Stadt, DDR 90.

-----

La invención se refiere a un pro-  
cedimiento en el que el proceso de hilado, doblado y  
retorcido se efectúa en un solo proceso de trabajo y  
sobre una máquina, así como a los dispositivos para  
5. la realización del procedimiento. Ya se han dado pro



- cedimientos a conocer. Para la reunión de los procesos de trabajo hilado, doblado y retorcido. Así, por ejemplo, se ha descrito un procedimiento para la preparación de un hilado reforzado mecánicamente en el interior en el que como mínimo dos mechas de fibras,
5. esencialmente sin retorcido, se conducen por separado desde la línea de presión del manual de una máquina de hilar a lo largo de una guía hasta un punto de retorcido donde se torsiona a un hilado. Las mechas
10. de fibras se suministran por el manual a una distancia entre sí, de manera que el trayecto de cada banda de mechas desde la última línea de presión en el manual hasta el punto de retorcido sea inferior a la longitud de la fibra más larga. El punto de retorcido se
15. presenta allí donde las fuerzas y los momentos ejercidos en el hilado y en las mechas se compensan en forma igualada. La guía tiene un desarrollo prismático. La superficie base del prisma está alineada sobre el cilindro alimentador del manual y es mayor que
20. la distancia entre las mechas de fibra que salen del manual. Las dos otras superficies encierran un ángulo obtuso. Las mechas de fibras se conducen alrededor de los extremos redondeados de la superficie base y están en contacto de fricción con estos. La fricción
25. evita la transmisión del retorcido desde el órgano torsionador hasta la línea de presión en el manual. Las mechas de fibras no tienen en el trayecto sin torsión ninguna resistencia o solamente una resistencia muy reducida y por lo tanto tampoco se guían
30. en forma forzada. La consecuencia de esto son un ele

11



- vado porcentaje de roturas de hilo. Además existe el peligro de que las fibras cortas sobresalientes tropiecen contra el prisma, arrastren otras fibras de las mechas de fibras y de esta manera se formen amon-
5. tonamientos de fibras que asimismo conducen a roturas del hilo. Una consecuencia de la impartición de torsión durante el hilado o proceso de retorcido es, como se sabe, una marcha intranquila del hilo que se extiende más allá del guía-hilos hasta la línea de
10. presión de la pareja de cilindros alimentadores. El elemento de guía prismático no aporta nada para la tranquilización del hilo. Por esta razón no está dada una posibilidad de dar una torsión igualada y lograr condiciones de marcha óptimas. Como la distancia de las mechas de fibra entre sí, al salir del ma-
15. nuar, se ha de seleccionar en dependencia de la longitud de las fibras, es inevitable el tener que intercambiar las guías prismáticas de distintos tamaños.
20. El objeto de la invención es la preparación de un hilado de alta calidad con un gesto muy reducido en trabajo. Mediante una elevada resistencia e igualdad del hilado se ha de hacer posible un amplio ennoblecimiento de las estructuras textiles.
25. La invención tiene por cometido desarrollar un procedimiento y dispositivos para la realización del procedimiento, con lo cual resulta posible producir un hilado modificado cuya estructura contiene los elementos de un hilo retorcido sin por
30. ello perder esencialmente el carácter del hilado.



11 ABR. 1909

Según la presente invención esto

- se logra porque el hilado, por el mismo órgano torsionador, se le imprime simultáneamente una torsión falsa y una torsión real. Dos o más mechas de fibras se conducen a una distancia determinada entre si, previamente graduable, a un manuar en si conocido, se conducen paralelas entre si a través de éste y se vuelven a sacar separadas. En un punto de reunión, que se encuentra libremente expuesto, se unen las distintas mechas y se reúnen para formar un hilado. El punto de reunión actúa como punto para la impartición de torsión en el sentido del conocido procedimiento de torsión falsa. El procedimiento reúne por lo tanto practicamente dos procedimientos: Un proceso de torsión falsa desde el punto de reunión, como impartidor de torsión indirecto, hasta el punto de sujeción de la pareja de cilindros alimentadores y un proceso de torsión real desde el órgano de torsión hasta el punto de reunión. El punto de reunión se forma libremente, pero en dependencia del nivel de torsión impartido al hilo por el órgano torsionador, de la distancia de las mechas de material fibroso entre si, del número de fibras o de hilos capilares en las mechas, de la finura y de la resistencia a la torsión. Las mechas de material fibroso se encuentran libres hasta la línea de sujeción del manuar o dispositivo alimentador de manera que la torsión impartida al hilo se puede transmitir sin impedimento alguno más allá del punto de reunión.
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.
- A las mechas de fibras se les in





- rreras, asimismo puede ser la carrera igual de grande o variarse en forma continua. El dispositivo tranquilizador y guiador del hilo está dotado de varios escotes para la guía del hilo. Mediante la inserción
5. del hilo en un escote determinado se puede lograr asimismo un desplazamiento de la carrera de cambio. Además se pueden lograr distintos efectos y calidades de hilo, también sin cambio, mediante la inserción del hilo en un escote determinado del elemento
10. tranquilizador y guiador del hilo.

La invención se explica con más detalla a continuación a base de ejemplos de ejecución. En el correspondiente dibujo muestran:

15. La figura 1, la representación esquemática del procedimiento.

La figura 2, la representación esquemática del procedimiento con elemento tranquilizador y guiador del hilo.

20. La figura 3, es una vista lateral de la figura 2.

La figura 4, una representación esquemática del procedimiento con elemento tranquilizador y guiador del hilo cambiante.

25. Las figuras 5 y 6, el procedimiento con ulteriores formas de ejecución del elemento tranquilizador y guiador del hilo.

La figura 7, el elemento de alimentación.

30. La figura 8, una vista en planta de la figura 7.

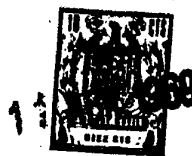


- En la figura 1, se alimentan las mechas de fibras 1 al manuar de una máquina hiladora o torcedora, de la cual solamente se ha representado en cilindro alimentador 3, a una distancia "x" previamente determinada que se puede graduar por el elemento de alimentación 2 de graduación sin escalón alguno. Después de abandonar la línea de sujeción de la pareja de cilindros alimentadores 3, 3' se reúnen las mechas de fibra 4 en el punto de reunión 5, que se encuentra libre, para formar el hilado 6. El punto de reunión se forma por la torsión impartida al hilo por un husillo conocido no representado. El hilo retorcido pasa el guía hilos de balón 7 y se bobina en forma conocida en porta-bobinas. La distancia de las distintas mechas de fibras se seleccionará preferentemente de manera que la distancia "y" entre la línea de sujeción de la pareja de cilindros alimentadores y el punto de reunión no sea mayor que el promedio de la longitud de las fibras, cuando el procedimiento se emplea para la elaboración de fibras de mechón.
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.

La figura 2, muestra el procedimiento con un elemento tranquilizador y guiador del hilo 8 que se dispone entre el punto de reunión y el guía hilos de balón en la perpendicular prolongada desde la punta del triángulo formado por los mechones de fibras hacia la línea base que está dada por la línea de sujeción del manuar o dispositivo alimentador.

25.

30. El elemento tranquilizador y guía



dor del hilo está desarrollado preferentemente en forma cilíndrica con un escote 12 dispuesto en su contorno para la guía del hilo.

- En la figura 3, se aprecia que el
5. hilo, al abandonar del elemento tranquilizador y guía dor del hilo se desvia algo de la recta. El ángulo  $\alpha$  que se forma con relación a la recta deberá ser, en la posición más alta del guía hilos de balón, muy aproximado a cero. Con esta disposición se logra que
10. el hilo, durante todo el arrollamiento de la bobina, se mantenga en contacto de fricción con el elemento tranquilizador y guiador del hilo. Para permitir una transmisión de la torsión sin impedimento alguno y evitar frenados del hilo se ha mantenido la fricción
15. lo más reducida posible.

- Las figuras 4 y 5 muestran en representación esquemática el procedimiento con el punto de reunión desplazado y distintas longitudes de mechas. En la figura 4 se han representado estas
20. posiciones extremas durante una carrera de la carga. Para lograr distintos efectos y calidades de hilo se puede variar la velocidad de la carga, pero también la carrera de la carga. La figura 5, muestra el procedimiento empleando un elemento de guía con tres
25. escotes 12. La distancia de los escotes entre si corresponde por regla general a la mitad de la distancia entre las mechas de fibras. Las líneas dibujadas a trazos interrumpidos muestran el curso del hilo al insertar el hilo cada vez en el escote extremo.
30. Ulteriores variantes en la fabricación del hilado re



- sultan posibles si el elemento tranquilizador y guía dor del hilo, como representado en la figura 6, se dotan de varios escotes que tienen una distancia entre sí que es inferior a la mitad de la distancia de las mechas de fibras. Los elementos tranquilizadores y guidores del hilo con varios escotes se pueden disponer tanto estacionarios como cambiantes. Si mediante medios adecuados, no mostrados, el hilo, durante una o varias carreras del dispositivo de carga se inserta en otro escote se logran asimismo otros efectos y calidades del hilo.
- 5.
- 10.

- Las figuras 7 y 8, muestran el elemento alimentador en vista delantera y planta. Las mechas de fibras se conducen a través de los ojales de guía 9 cuya distancia se puede graduar por las ranuras de graduación 11 y la unión por fuerza 10.
- 15.

N O T A

- Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España sobre:
- 20.
- 25.
- "PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA HILAR, DOBLAR Y RETORCER EN UN SOLO PROCESO DE TRABAJO, MECHONES DE FIBRAS, QUE SALEN SEPARADAS DE UN MANUAR A DISTANCIAS DETERMINADAS"; caracterizándose por lo siguiente:

- 30.
- 1ª.- Procedimiento para hilar, doblar y retorcer en un solo proceso de trabajo mech-



11 ABR

nes de fibras, que salen separadas de un manuar a dis-  
tancias determinadas, que se reunen en un punto de reu-  
nión que se encuentra libre, que se forma por el ni-  
vel de torsión del hilo, la distancia de las mechas  
5. de fibra, el número de fibras o hilos capilares en  
las mechas de fibras, la finura y la resistencia a la  
torsión, transmitiéndose la torsión impartida por el  
órgano torsionador más allá del punto de reunión, ca-  
racterizado porque las mechas de fibras se encuen-  
10. tran entre el punto de reunión y la línea de suje-  
ción de la pareja de cilindros alimentadores libres  
para una transmisión sin impedimento alguno de la  
torsión.

2ª.- Procedimiento, según la rei-  
15. vindicación 1, caracterizado porque se dispone un  
elemento tranquilizador guiador con un escote entre  
el punto de reunión y un guía-hilos de balón central  
con relación a las mechas de fibras, de manera que  
las mechas de fibras formen un triangulo isósceles  
20. y el ángulo del hilo sea casi cero.

3ª.- Procedimiento, según las rei-  
vindicaciones anteriores, caracterizado porque quan-  
do las mechas de fibras que salen separadas de un ma-  
nuar a distancia determinada, se reunen en un punto,  
25. que se encuentra libre, que se forma por el nivel de  
de torsión del hilo, la distancia entre las mechas  
de fibras, el número de fibras o hilos capilares en  
las mechas de fibras, la finura y la resistencia a  
la torsión, transmitiéndose la torsión impartida por  
30. el órgano torsionador más allá del punto de reunión

11 ABR. 1969



el citado por el punto de reunión se encuentra en un lugar que implica distintas longitudes de mechas de las mechas a unir.

5. 4ª.- Dispositivo para la realización del procedimiento según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque para la guía de las mechas de fibras en el manual o alimentador delante de la pareja de cilindros alimentadores se dispone un elemento de alimentación con ranuras de graduación y una unión por fuerza.

10. 5ª.- Dispositivo para la realización del procedimiento, según la reivindicación 3, caracterizado porque para lograr efectos determinados el elemento tranquilizador y guiador del hilo se cambia igualmente y/o desigualmente en su recorrido y/o velocidad y posee varios escotes para la guía del hilo.

20. 6ª.- Procedimiento y dispositivo para hilar, doblar y retorcer en un solo proceso de trabajo, mechones de fibras que salen separadas de un manual a distancias determinadas; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria y en los adjuntos dibujos.

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

Madrid,

11 ABR. 1969

VEREINIGUNG VOLKSEIGENER BETRIEBE  
BAUMWOLLE WISSENSCHAFTLICH-TECHNIS  
CHES ZENTRUM BAUMWOLLSPINNEREI UND  
ZWIRENEREI,

STEFAN ACEBO Y MODEY  
c. c. Firmado: F. Hernández Ruiz