

272812



272812

PATENTE DE INTRODUCCIÓN

por 10 años

a favor de HAMEL Projektierungs und Verwaltungs, A.G.
de nacionalidad SUIZA, residente en HORN Thurgau
(Schweiz) SUIZA, - - - - -

por: "PROCEDIMIENTO DE HILATURA A GRANDES TORSIONES COM-
BINADAS".-----

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención tiene por objeto un pro-
cedimiento de hilatura a grandes torsiones combinadas,
que se efectúa en dos fases para la obtención de hilos
retorcidos a partir de dos hilos simples o más.

5. El procedimiento según la invención es nota-
ble porque durante el curso de la primera fase los hi-
los elementales que provienen de dispositivos de alimen-
tación adecuados (por ejemplo bobinas cónicas de hilo
cruzado) son arrastrados simultáneamente con una velo-
10.- cidad lineal elevada, e, incluso a una gran velocidad,
y son transferidos a un mecanismo de retorcido, en el
que reciben tan solo una débil torsión, mientras que,
durante la segunda fase, los hilos así pretorcidos re-
ciben enseguida la fuerte tensión final a que se los
15.- debe someter.

Segun una característica de la invención,
los hilos que provienen de las bobinas o dispositivos
análogos son arrastrados a partir de éste momento por



un dispositivo suministrador y son transmitidos por
20. éste último a un mecanismo de retorcido a débil torsión. Se obtiene así un estado que corresponde a una pretorsión de conjunto.

A éste efecto y según otra característica particular de la invención, es conveniente utilizar
25. para la pretorsión de conjunto velocidades lineales del hilo por ejemplo de 400 metros-minuto y realizar así, durante el curso de la primera fase operativa, una torsión, que puede llegar hasta los 30 giros por metro, mientras que durante la segunda fase
30. se se llega hasta torsiones, de, por ejemplo, hasta unos 1.000 giros por metro.

La pretorsión correspondiente en parte, en los métodos conocidos a una torsión de seguridad de conjunto de los hilos. Pero, por otra parte,
35. el conjuntado por torsión previa, según la invención, tiende a compensar las irregularidades de tensión susceptibles de producirse en los hilos elementales que provienen de las bobinas de alimentación ya que aquellos de estos hilos a los que falte algo de
40. tensión, al quedar presos en la torsión previa con el conjunto, quedan así fijos.

Se evita así un inconveniente que se produce siempre cuando los hilos elementales a conjuntar provienen de bobinas de alimentación que permiten
45. una diversidad de diámetros, lo que, prácticamente, sucede en la totalidad de los casos.

En la práctica se llevan primeramente, como se ha explicado antes, conjuntos de dos hilos elementales o más, a una velocidad notable e incluso a grandes velocidades a un dispositivo de retorcer,



55. por ejemplo de anillo, previsto para debiles torsiones y despues, durante el curso de una segunda fase se imprime a los hilos débiles retorcidos una torsión considerablemente más elevada, por ejemplo por el procedimiento de torsión con hilatura hácia arriba.

60. Durante el curso de la primera fase operativa que supondremos realizada mediante un dispositivo de retorcer del tipo de anillo, se puede ventajosamente trabajar con un huso de enrollamiento cónico o de enrollamiento cruzado, como, por otra parte, aconsejan siempre razones de orden práctico, pero se puede tambien, eventualmente y siempre que se juzgue necesario operar utilizando bobinas de aletas.

65. En la técnica del retorcido el procedimiento a que nos hemos referido, se manifiesta como particularmente interesante para la obtención de hilos retorcidos a partir de fibras animales o vegetales. El procedimiento segun la invención, es, extraordinariamente ventajoso ya que a despecho de la gran velocidad lineal que hay que mantener al mismo tiempo que la débil torsión en el momento del conjuntado durante el curso de la primera fase, no se halla en la práctica dificultad alguna para realizar arrollamientos de grandes diámetros.

75. Lo dicho precedentemente presenta particulares ventajas en los casos de máquinas de retorcer de campana en las que el huso se halla cubierto por una campana giratoria. En efecto, la torsión con hilatura hácia arriba que se obtiene en éstas máquinas
80. sin anillo y sin cursor, puede ser realizada sin vigilancia alguna. La obtención de grandes longitudes de hilo sin nudos se halla así considerablemente fa-



85. cilitada ya que con los dispositivos de retorcer a campana en los cuales el huso se halla totalmente recubierto por la campana giratoria no existe el peligro de la gran resistencia al aire, de manera que se pueden evitar los estirajes intempestivos e incluso la rotura de los hilos.

90. En la puesta en práctica del procedimiento referido se ha notado que ofrece ventajas el utilizar un dispositivo suministrador que arrastre los hilos a partir de dispositivos de alimentación y que actúe así como doblador, combinando dicho dispositivo con un mecanismo propio para realizar una débil torsión de conjuntado. Se evita así el tener que utilizar una máquina recogedora-dobladora especial del tipo clásico.

100. Cuando se realiza la segunda fase de la operación por medio de un huso a campana giratoria, es inútil el empleo de cualquier anillo y cursos y el trabajo no queda limitado por la velocidad de tal cursor ni tampoco por la longitud del hilo, que es posible obtener libre de nudos.

105. Conviene, además, mencionar que durante el curso de la primera fase no se encuentra dificultad alguna en mantener grandes velocidades lineales del hilo y que, en la práctica, es fácil trabajar bajo una débil torsión. Es simplemente preciso exceder ligeramente el límite correspondiente a la inercia del cursor. En éstas condiciones y a pesar de la velocidad elevada de los hilos, el cursor puede deslizarse y girar a velocidades moderadas. Así y por ello es posible obtener una torsión débil.

Durante el curso de la puesta en práctica



115. del procedimiento referido en dos fases y mientras se mantiene una gran velocidad lineal del hilo, hay que esforzarse -y ello se consigue en la práctica- en obtener un hilo que no ofrezca defectos durante grandes longitudes es decir se consiguen grandes longitudes de hilo sin ningun nudo, lo cual no sucede con los procedimientos ordinarios de retorcido.

Es sabido que, en la industria textil, es muy conveniente el poder obtener hilos de éstas condiciones o sea sin nudos.

125. Son conocidos procedimientos de retorcido que procuran obtener en su industrialización éste resultado de grandes longitudes de hilo sin defectos o sea con una cantidad de nudos por tantas unidades de longitud cuyo coeficiente sea aceptable. Pero al aplicar dichos procedimientos se tropieza con el inevitable aumento del precio de costo ya que para obtener su finalidad se impone trabajar a velocidades lineales débiles con el consiguiente aumento de costo en trabajos en que se eviten los defectos normales de la hilatura.

135. En los momentos actuales la industria textil se propone ante todo rebajar los precios de costo por razones que son obvias, pero tal finalidad tropieza con el hecho de que una producción elevada no es compatible con la obtención de un producto sin defectos por la aplicación de los procedimientos hasta hoy conocidos. La base de esta incompatibilidad se halla en el hecho de que el hilo al que se impone una fuerte torsión no puede soportar los esfuerzos extremadamente elevados consiguientes al mante-
- 140.
- 145.



nimiento de una gran velocidad lineal de desplazamiento.

Estos inconvenientes se evitan operando de acuerdo con lo dicho por el procedimiento de retorsido en dos fases con lo que se solventan las dificultades
150. apuntadas.

Los dibujos anexos que se establecen únicamente a título de ejemplo permiten comprender mejor la invención, sus principales características y las ventajas que es susceptible de conseguir.

155. La figura primera muestra esquemáticamente la disposición de un huso y de sus accesorios para la realización de la primera fase del procedimiento.

La figura segunda muestra la disposición propia para la ejecución de la segunda fase del procedimiento.
160. miento.

En la primera fase (fig. 1ª) los hilos elementales 1', 2', que provienen de las bobinas cruzadas 1 y 2 son llevados por el cilindro suministrador 3 a un huso de arrolamiento -5-. El cilindro -3- gira
165. a una muy gran velocidad y por consiguiente los hilos conjuntados hilados sobre el huso -5- no reciben mas que una débil torsión a pesar de la gran velocidad del cursor -4-. Pero esta débil torsión de los hilos es suficiente para permitir asegurar la segunda fase del procedimiento.
170.

En la segunda fase (fig. 2ª) la bobina -3- se halla encerrada dentro de una campana o envolvente giratoria -6-. El hilo sale por el orificio del sombrerete -7- y es conducido por la guía -9- a la bobina de accionamiento -10- arrastrada a velocidad lineal constante por el rodillo -11-. Haciendo girar

272812



la bobina -5- a una muy gran velocidad con respecto a la velocidad de arrastre se obtiene un hilo retorcido a fuerte torsión a partir del hilo compuesto a débil torsión obtenido según la operación representada en la figura primera.

Es obvio que la descripción precedente ha sido dada a título de ejemplo y que no limita en manera alguna el dominio de la invención cuyos límites no serían excedidos al reemplazar cualquier detalle de ejecución por otros técnicamente equivalentes.

NOTA:

Esta Patente se caracteriza por:

1ª - Procedimiento de hilatura a grandes torsiones combinadas que se caracteriza por efectuarse en dos fases a partir de dos o más hilos elementales por el que durante la primera fase los hilos elementales que provienen de medios de alimentación apropiados como bobinas cruzadas son arrastrados simultáneamente con una velocidad lineal elevada e, incluso, a muy grandes velocidades y transferidos a un mecanismo de retorsión que los somete a una torsión de conjunto muy débil, mientras que, en una segunda fase, los hilos así pretorcidos reciben la fuerte torsión final a que han de ser sometidos.

2ª - Procedimiento de hilatura a grandes torsiones combinadas según reivindicación primera por el que los hilos que provienen de los dispositivos de alimentación son arrastrados por un mecanismo suministrador y son transferidos por el mismo a un mecanismo de torsión a débil retorcido.

3ª - Procedimiento de hilatura a grandes

272812



torsiones combinadas segun reivindicaciones primera y segunda por el que durante el curso de la primera fase, 21o. se utilizan velocidades lineales del hilo del orden de 400 metros por minuto y torsiones del orden de 30 vueltas por metro, mientras que, durante la segunda fase se somete al hilo a torsiones del orden de 1.000 vueltas por metro.

215. 4ª - "PROCEDIMIENTO DE HILATURA A GRANDES TORSIONES COMBINADAS",

Todo tal y como queda descrito, reivindicado y dibujado en los planos adjuntas.

Consta la presente Memoria de ocho hojas 22o. foliadas escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid a 9 de diciembre de 1961.

P.A.

272812



Fig. 1

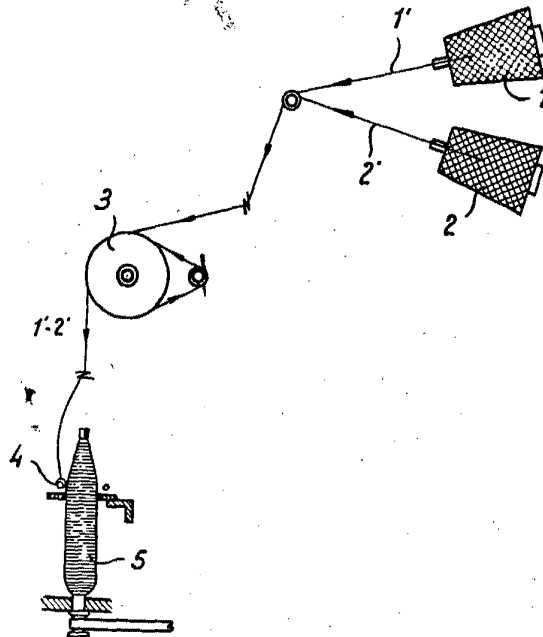
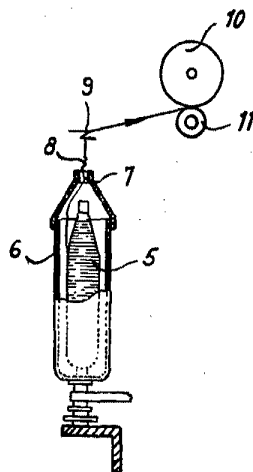


Fig. 2



Escala Variable