

204496

204496



PATENTE DE INVENCION

por 20 años

por "UN SISTEMA COMBINADO DE ESTIRAJE, TORSION Y REGULACION, APLICABLE A TODAS LAS MAQUINAS DE HILAR Y PARA CUALQUIER FIBRA TEXTIL", a favor de D. Alberto Costa Vila, de nacionalidad española, domiciliado en La Cavada (Santander), barrio de la Fábrica s/n.

=====

MEMORIA DESCRIPTIVA

El recurrente ha ideado y puesto en ejecución práctica un sistema combinado para el estiraje y torsión y regulación de ambos efectos, sobre las mechas de cualquier fibra textil y aplicable a cualquiera de las máquinas de hilar hoy conocidas, solo, o complementado con dispositivos de estiraje corrientes o especiales de gran estiraje, que por ser nuevo y de su propia invención, solicita que se le garantice en su propiedad y explotación exclusiva, mediante la concesión

5.



de la Patente de invención a que se refiere la presente memoria descriptiva.

10. Fundamentalmente, el nuevo sistema de estiraje comprende un par de rodillos de estiraje, preferentemente de reducidas dimensiones, ya que esencialmente actúa este par sobre una sola mecha, y el cual, aparte de los movimientos de rodadura de un rodillo sobre otro, que determinan el estiraje, están dotados de un movimiento conjunto de giro alrededor de un eje teórico, que coincide con la trayectoria rectilínea de la mecha que pasa entre ambos rodillos. Fundamentalmente, el movimiento de rodadura de los rodillos es satélite del de giro sobre el eje teórico de la mecha, y el valor relativo de cada uno de estos movimientos es variable, y perfectamente graduable, de modo que es posible obtener matemáticamente un determinado estiraje combinado con una determinada torsión o sobretorsión de la mecha; y por ende, es posible simplificar los mecanismos y las operaciones a ejecutar para obtener un determinado hilo final de una determinada mecha original, reducir los espacios, abaratar la producción; y abaratar también el coste de las instalaciones.

20. Según el presente invento, los mecanismos fundamentales de estiraje y torsión se caracterizan por ser singulares, o sea uno por mecha. Esta unidad se caracteriza por estar dotada de movimientos planetarios, a saber uno de rodadura de un rodillo sobre otro, y otro de rotación de ambos alrededor del eje teórico de la trayectoria de la mecha.

25. En una solución preferida, estas condiciones esenciales se consiguen estableciendo dos rodillos superpuestos, uno liso y otro estriado, cuyos cojinetes de apoyo se localizan sobre un soporte anular, periféricamente dentado, y capaz de girar alrededor del eje coincidente con el de tan-



gencia de ambos rodillos.

De estos rodillos, el que actúa de motor estará provisto de un piñón dentado, el cual engrana con una corona dentada solidaria con otro soporte anular semejante al primero y a su vez dentado periféricamente y también capaz de girar alrededor de un eje teórico central coincidente con el de la trayectoria de la mecha, y, por tanto, con el del primer soporte. Pero, esencialmente, ambos soportes anulares engranan con sistemas propios y distintos de accionamiento, y, por tanto, al girar a distintas velocidades angulares, se provoca un movimiento planetario o diferencial de mayor o menor valor, y en consecuencia, perfectamente graduable en sus efectos prácticos, y este movimiento planetario ocasiona o se traduce en el de rodadura de los rodillos.

Los mecanismos con que se materializa el sistema ideado, se describen con más detalle refiriéndonos a los dibujos que con carácter de ejemplo se adjuntan a esta memoria.

En los dibujos, la figura I detalla una unidad fundamental del sistema, vista de frente. La figura II la representa de lado. La figura III muestra el detalle de la mitad correspondiente al acceso a esta unidad. La figura IV muestra el detalle de la mitad de salida. La figura V da idea de la disposición de dos unidades fundamentales para trabajar conjuntamente en paralelo, una por mecha y sobre una misma máquina de hilar. La figura VI, da una idea esquemática de la colocación de una unidad -A- en la trayectoria seguida por una mecha -B-, en una máquina de hilar, desde el depósito o canilla de mecha original -1-, hasta el huso -2- donde se recoge el hilo; en este caso se supone que -A- queda entre un tren de preestiraje -C- y el tren



normal de estiraje -D-. Pero esta disposición será perfectamente variable a juicio del usuario, según sea el programa de fabricación que se estime oportuno realizar.

75. La unidad -A-, en su preferente ejecución que aquí detallamos, comprende dos soportes gemelos -4- ajustables entre sí, que forman una cola o mango -3- para fijarlos a la bancada de la máquina de hilar; y los cojinetes -5- de apoyo y giro de los soportes anulares dentados -6- y -7-. Forman, además, estos cojinetes -5-, los apoyos para los embudos -8- y -9- de acceso de mecha y de salida del hilo, cuyos ejes condicionan la trayectoria real de la mecha y el eje matemático o ideal de giro de los anulares -6- y -7-.

85. Distinguimos en el -6-, los cojinetes -10-11- del rodillo estriado -12-, y los -13-14- del rodillo liso -15-, que forman el par de estiraje. Las tapas de estos cojinetes pueden resolverse por simples flejes -16-17- fijos por tornillos. La rodadura de -12- sobre -15- se asegura por el engrane del piñón -18- con la corona lateral -19- prevista en el soporte anular de salida -7-. La diferencia de velocidades angulares de -6- y -7-, ocasiona la rodadura mayor o menor de -12- sobre -15-.

95. En la práctica, las unidades -A- se agrupan por secciones más o menos nutridas, engranando colateralmente unas con otras y el conjunto accionado por los mecanismos propios actuantes sobre la serie de soportes -6- y sobre la serie de soportes -7-.

100. A los efectos legales de la Patente que se solicita, serán variables todos cuantos detalles no afecten, alteren, cambien o modifiquen la esencia del sistema descrito.

N O T A.

Se reivindica como objeto de esta Patente de invención:

105. 1.- Un sistema combinado de estiraje, torsión y regulación,



- aplicable a todas las máquinas de hilar y para cualquier fibra textil, caracterizado por consistir en una unidad maquinal actuante individualmente sobre cada mecha, interpuesta en la trayectoria seguida por ésta en la máquina
110. de hilar a que se destina; aplicada en combinación o no con dispositivos normales de estiraje, de gran estiraje, o de preestiraje especiales, o también dispuestas varias unidades maquinales específicas de este sistema en línea o serie para actuar sucesivamente sobre una misma mecha
115. y en distintos puntos de su trayectoria, y caracterizada esta unidad maquinal fundamental del sistema, por constar de un par de rodillos tangenciales dotados de movimiento de rodadura, o sea de uno sobre el otro, y dotados, además, en su conjunto de los dos rodillos, de un movimiento
120. de giro alrededor de un eje ideal coincidente con el eje de la mecha que pasa entre ambos rodillos, siendo perfectamente graduables, desde el exterior, el valor del movimiento de rodadura que determina el estiraje y el valor del movimiento de rotación del conjunto que determina una torsión de la mecha tratada.
125. 2.- El propio sistema de la reivindicación anterior, caracterizado por el hecho de que, en una ejecución preferente, una unidad maquinal, específica del sistema, conste de dos soportes anulares dispuestos sobre un mismo eje ideal coincidente con el eje de la trayectoria de la mecha que en
130. ellos se trata o manipula; ambos, dentados periféricamente; uno de ellos formando los cojinetes de apoyo del par de rodillos tangentes, uno de estos rodillos solidario con un piñón que engrana con una corona dentada prevista en la cara
135. adyacente del soporte anular dentado opuesto; y estando dotados estos dos soportes anulares dentados paralelos y coaxiales de velocidades angulares distintas, perfectamente



- graduables por los engranajes motores que los accionan.
140. 3.- El propio sistema de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que cada uno de los soportes anulares gire apoyado sobre su cojinete correspondiente; previsto en un soporte propio.
145. 4.- El propio sistema de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que el cojinete de cada uno de los soportes anulares, forme por su cara opuesta o externa el soporte para una guía troncocónica para la mecha entrante en uno de los soportes y para el hilo saliente en el soporte opuesto.
150. 5.- El propio sistema de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que los portacojinetes de uno y otro soportes anulares, se ajusten uno con otro para formar una unidad maquinal en la que coincidan sobre un mismo eje ideal, el eje de los dos troncos de cono, de entrada y salida, la línea de tangencia de los rodillos de rodadura, y los ejes ideales de rotación de los dos soportes anulares.
155. 6.- El propio sistema de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que la unidad maquinal consolidada por el ajuste de los dos portacojinetes, presente un mango o cola propio para fijarlo a la bancada de la máquina de hilar.
160. 7.- El propio sistema de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que una serie de unidades específicas del sistema, se agrupen en paralelo unas al lado de las otras, una por mecha, engranando cada uno de los dos soportes anulares con sus correspondientes adyacentes, y accionando todo el grupo por dos grupos de engranajes motores, uno por serie de soportes anulares, con los cuales se gradúan, para todos ellos uniformemente, los valores relativos de la rodadura y de la rotación de cada unidad.
- 165.



170. Sean cuales fueren las circunstancias que concurren con la esencialidad de la Patente de invención definida en las anteriores reivindicaciones, cual objeto es:

8.- "UN SISTEMA COMBINADO DE ESTIRAJE, TORSION Y REGULACION, APLICABLE A TODAS LAS MAQUINAS DE HILAR Y PARA CUALQUIER FIBRA TEXTIL".

175.

Consta la presente memoria de siete hojas foliadas, mecanografiadas por una sola cara y del dibujo unido a la misma.

180. Barcelona treinta de junio de mil novecientos cincuenta y dos.

P. A. de D. Alberto Costa Vila,

L. DURÁN
[Handwritten signature]

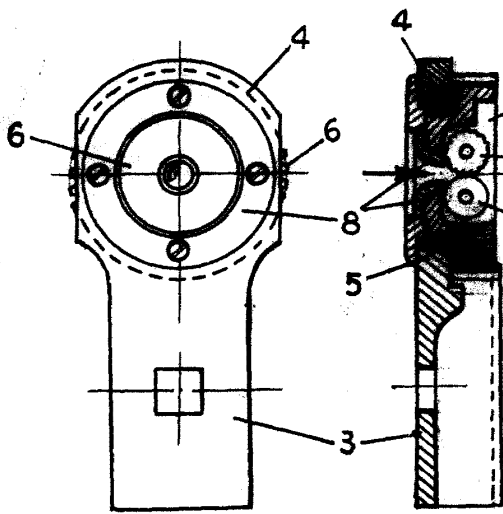


Fig. I

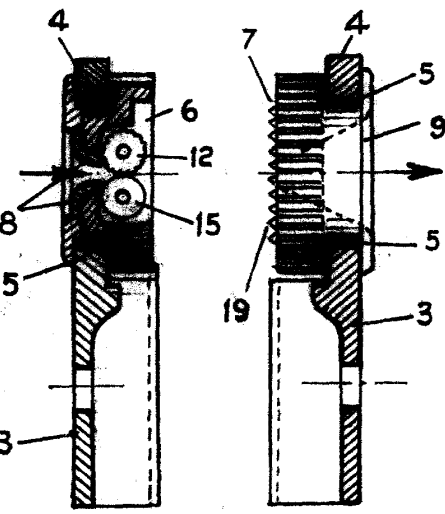


Fig. II

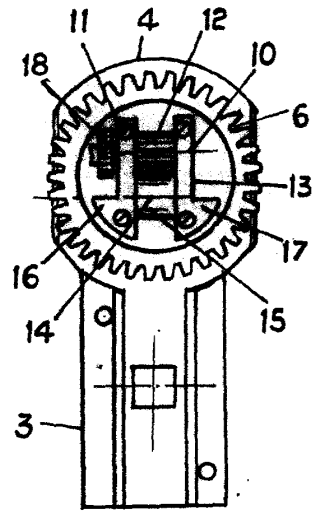


Fig. III

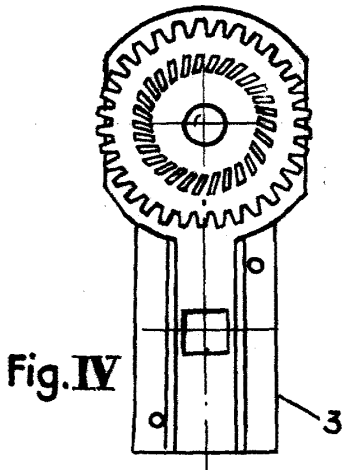


Fig. IV

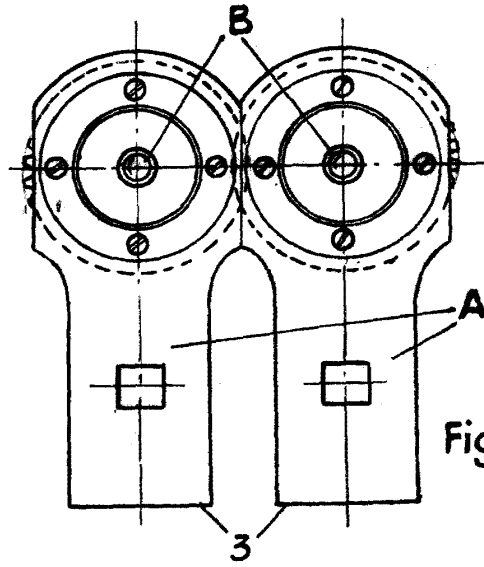


Fig. V

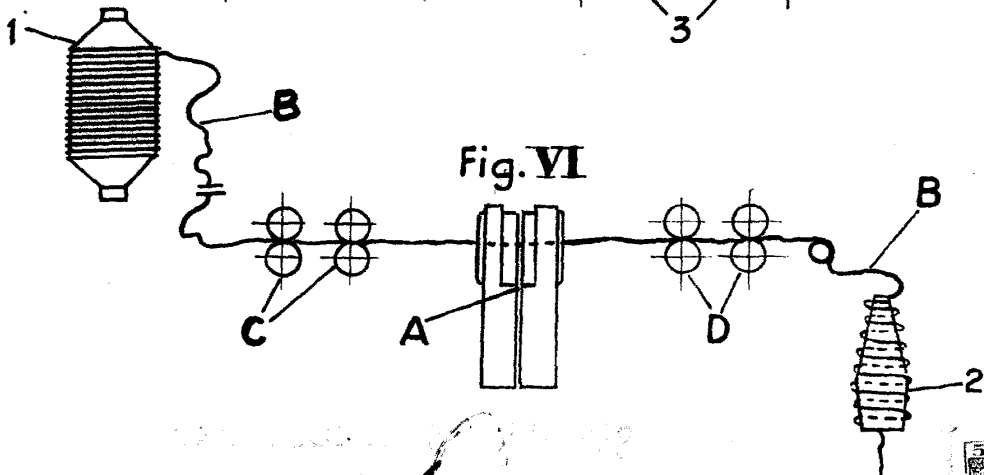


Fig. VI

ESCALA VARIABLE

