



223493

P A T E N T E
D E
I N V E N C I Ó N

por "UN SISTEMA PARA LA SUJECIÓN Y CENTRADO DE LOS TUBOS EN LOS HUSOS DE LAS MÁQUINAS TEXTILES", a favor de DON ALBERTO ARMENGOL GÓMEZ, de nacionalidad española, residente en BARCELONA, calle Ausias March, nº 15.

. - .

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un sistema para la sujeción y centrado de los tubos en los husos de las máquinas textiles.

Hasta el presente el centrado de los tubos, y su fijación sobre los husos de las máquinas textiles se efectuaba por el desplazamiento radial de piezas centradoras y de fijación, bajo el efecto de dispositivos elásticos de varias clases; tales piezas eran llevadas a contacto con la superficie interior de los tubos, y con la fricción resultante éstos eran mantenidos en posición.

223493

13 A



5. Pero el empleo de medios elásticos tiene varios inconvenientes serios: como que la presión o tensión de las piezas elásticas no es fácilmente equilibrable, siempre resultaba que la posición de equilibrio de presiones generalmente no coincidía con la posición del tubo correctamente centrado alrededor del huso; el resultado es que éste quedaba desequilibrado, lo que se notaba perfectamente durante el funcionamiento a las elevadas velocidades de trabajo de la mayoría de máquinas textiles. Por otra parte, tales dispositivos ejercían una presión relativamente grande contra el tubo, dando lugar a que la colocación y retirada de éste del huso correspondiente requieran una presión o tracción relativamente grande que, repetida muchas veces produce cansancio en el operario y desperfectos en las partes funcionales de los husos y de los tubos.
- 10.
15. Mediante la invención se proporciona un nuevo procedimiento para efectuar el centrado y fijación de los tubos sobre los husos de las máquinas textiles, mediante el cual es posible centrar de una manera completamente automática dichos tubos con respecto al eje de rotación del huso y, por otra parte fijar rígidamente el tubo sobre el huso, tanto más cuanto mayor sea su velocidad, durante el funcionamiento de la máquina, pero dejándolo completamente libre en cuanto ésta es detenida, con lo que se mejora sensiblemente el rendimiento y condiciones de trabajo de la máquina, y se consigue el correspondiente beneficio para los operarios.
- 20.
- 25.
30. De acuerdo con la invención se guía radialmente con respecto al huso a una pluralidad de masas excéntricas independientes entre sí y provistas de zonas destinadas a entrar en contacto con la superficie interior del tubo a montar sobre dicho huso, se hace girar estas masas a la misma velocidad del huso en



13

223493

5. cuestión, y se lleva las zonas de contacto de las masas a acoplamiento con la superficie interior del tubo montado sobre el huse y destinado a ser arrastrado por el mismo, de modo que la fuerza centrífuga generada en dichas masas las aplica contra el citado tubo fijándolo en posición.

10. Las masas excéntricas pueden consistir en cuerpos de cualquier forma geométrica, aunque por razones de conveniencia se prefiere utilizar bolas que se encuentran fácilmente en el mercado y no requieren grandes artificios para su instalación. Al efecto, en la parte de huse donde se desea montar el mecanismo que se describe, se procede a practicar tantos taladros radiales como bolas son necesarias para la finalidad perseguida. Tres o cuatro bolas son generalmente suficientes para cubrir las necesidades que se presentan corrientemente en la práctica. Para 15. ello se practican tres o cuatro taladros radiales que tienen un diámetro suficiente para admitir holgadamente a una bola en su interior. En caso de adoptar un número par de bolas, los taladros pueden ser diametrales y alojar dos bolas cada uno de ellos, o sea una bola en cada boca del taladre. Cuando las di- 20. mensiones disponibles en el huse sean insuficientes se puede recurrir a un desplazamiento axial de varios taladros, de manera que las bolas correspondientes queden dispuestas en distintas posiciones axiales con respecto del huse.

25. Las bolas son bloqueadas mediante chaflanes practicados en las bocas de los correspondientes alojamientos, para impedir su total salida al exterior, lo cual sería un inconveniente, de modo que sólo puedan sobresalir de la superficie lateral del huse en la cuantía suficiente para entrar en contacto con la superficie interior del tubo. Dicho en otras palabras, las bolas 30. han de poder desplazarse hasta un diámetro algo mayor que el diá-

223493 13



metro interior del tubo en la zona de acoplamiento.

Cuando un tubo de hilatura es colocado sobre el huso previsto del mecanismo descrito, queda dispuesto en montaje completamente libre, únicamente limitado por las tolerancias existentes entre el diámetro interior del tubo y el diámetro exterior de las zonas de contacto del huso. Como sea que las bolas no ejercen ninguna presión lateral, la colocación y retirada de los tubos de los correspondientes husos se efectúa sin ninguna dificultad. Por consiguiente no se pueden producir deformaciones en los tubos a consecuencia de una manipulación defectuosa ni se puede aplicar a los husos esfuerzos laterales que puedan perjudicarlos. Tan pronto como el huso gira a una velocidad suficiente, las bolas son empujadas hacia fuera por la fuerza centrífuga que se genera en ellas al ser arrastradas por el movimiento de rotación del huso. Esta fuerza centrífuga es suficiente para producir una presión contra el tubo a los efectos de mantenerlo firmemente en posición. Al mismo tiempo, a consecuencia de la libertad relativa de las bolas, el conjunto de ellas obedece a las reacciones del tubo, de modo que el conjunto se centra automáticamente en una posición completamente coaxial con el eje de giro del huso. Al cesar la rotación del huso cesan estas acciones y el tubo puede ser retirado de aquél sin más.

- 5.
- 10.
- 15.
- 20.

Como se comprende, dentro de la esencialidad de obtener una relativa libertad, las masas excéntricas pueden ser ligadas al huso de modo que conserven su posibilidad de desplazamiento radial. Por ejemplo pueden estar unidas por medio de elementos flexibles e elásticos, con una flexibilidad o elasticidad susceptible de ser vencida por la fuerza centrífuga que se produce durante el funcionamiento, con el cuerpo del huso. Esta variante

30.



223493

representa una ventajosa realización para los casos en que el espacio disponible en el huso sea muy restringido; en este caso las masas pueden estar constituidas por piezas metálicas en forma de lesange con los lados adyacentes a sus ángulos obtu-

5. ses formando una curva continua, cuyas piezas llevan unido el extremo de un delgado fleje elástico que está anclado por su extremo opuesto al huso; el conjunto puede alojarse parcialmente en una ranura longitudinal de poca profundidad, labrada en la periferia del huso. Tales piezas pueden estar dispuestas tanto longitudinal como transversalmente al huso.

10. La invención en su esencialidad, puede ser desarrollada en otras variantes que difieran en detalle de las indicadas y a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, ser construída en cualquier forma y tamaño, con los materiales más adecuados, por quedar todo ello comprendido en el espíritu de las reivindicaciones.



N O T A

223493

Descrito el invento se declara nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones:

5. 1. Un sistema para la sujeción y centrado de los tubos en los husos de las máquinas textiles, caracterizado porque consiste en una pluralidad de masas excéntricas guiadas radialmente con respecto al huso e independientes entre sí y provistas de zonas sobresalientes destinadas a entrar en contacto con la superficie interior del tubo a montar sobre dicho huso, operativamente dispuestas para que estas masas puedan girar conjuntamente con el huso en cuestión, y siendo realizado el contacto de las masas en su acoplamiento con la superficie interior del tubo montado sobre el huso y destinado a ser arrastrado por el mismo, por la acción de la fuerza centrífuga generada en dichas masas como consecuencia de la rotación, que las aplica contra el citado tubo, fijando a éste en posición correcta.
10. 2. Un sistema según la reivindicación 1, caracterizado porque las masas excéntricas son guiadas radialmente por medio de alojamientos practicados en el huso y provistos de dispositivos aptos para impedir la total salida de las masas.
15. 3. Un sistema según la reivindicación 2, caracterizado porque las masas excéntricas consisten en bolas alojadas en taladros radiales o diametrales al huso, cuyos taladros tienen sus bocas chaflanadas para impedir la salida de las bolas.
20. 4. Un sistema según la reivindicación 1, caracterizado porque se guía las masas excéntricas por medio de una guía radial practicada longitudinalmente en el huso y por medio de una
- 25.



223493

conexión longitudinal que impide el desplazamiento longitudinal de las masas dentro de dichas guías.

5. Un sistema para la sujeción y centrado de los tubos en los husos de las máquinas textiles.

5. Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de siete hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, a 13 de agosto de 1955.

ALBERTO ARMENGOL GÓMEZ.

p.a.

JAIME ISERN MIRALLES
P. P.