

20 J



26 9252

P A T E N T E
D E
I N V E N C I O N

por "FRENO PARA HUSOS DE HILAR O RETORCER", a favor de DON JOHANN JACOB KEYSER, de nacionalidad suiza, residente en AARAU (Suiza), Grabenallee, 16.

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

La invención se refiere a un freno para husos de hilar o retorcer con mordazas que actúan sobre una superficie interior o exterior de la nuez.

- Los frenos para husos de hilar o retorcer conocidos
5. tienen en general una sola mordaza (zapata) que en la mayoría de los casos ataca desde fuera sobre una superficie de la nuez para lograr el frenado que se desee, La actuación de una sola mordaza en un punto de la circunferencia exterior de la nuez tiene la desventaja de apretar la parte superior del huso
 10. hacia un lado. Este inconveniente tiene tanta más importante

26 9252

20 J



- cuanto mayores sean las dimensiones de la carga de hilo sobre el huso y el peso resultante. Igual desventaja tienen estos frenos interiores que actúan con una sola mordaza (zapata). Los demás frenos de mordazas interiores conocidos que, repartidos sobre la circunferencia, tienen varios segmentos de freno, pueden compensar considerablemente el desplazamiento lateral que produce una sola mordaza, pero sólo en el caso en que el efecto del freno se obtenga uniformemente en todos los segmentos, lo cual, no obstante, es difícil de lograr.
- 5.
- 10.

- Dadas las exigencias cada vez mayores hacia el aumento de la carga de hilo y del número de revoluciones de los husos, sólo puede conseguirse un frenado seguro de éstos con los frenos conocidos, si se aceptan los inconvenientes expuestos al principio. Además, desde luego, el frenado de mayores fuerzas supone un más rápido desgaste del forro del freno o al aplicar un forro más resistente, el riesgo de desgaste de las correspondientes superficies de freno de la nuez del huso.
- 15.

- La invención tiene por objeto crear un freno para husos de hilar o retorcer, que dé por resultado un perfecto efecto de frenado a pesar de grandes cargas de hilo y altas revoluciones de los husos.
- 20.

- Como solución se prevé, según la invención, que a una mordaza de freno que actúe desde el interior le corresponda otra actuando desde el exterior en dirección radial y colocada enfrente, siendo movidas ambas mordazas simultáneamente por un dispositivo de accionamiento a modo de tenazas.
- 25.

- Gracias a esta construcción el freno con arreglo a la invención y al ataque simultáneo de las dos mordazas tanto
- 30.

-3- 26 9252



- en la superficie exterior como en la interior de la nuez del huso, se obtiene la ventaja esencial de que no se produce ningún desvío de la parte superior del huso ni frenado insuficiente. Debido a que en el freno construido conforme a la invención, ya no hay lugar a una fricción unilateral de la mordaza, sino que el pinzaje simultáneo tiene lugar en el mismo punto de la nuez desde dentro y fuera, no sólo es factible frenar con mayor rapidez y eficacia, sino que también queda garantizado un paro más fácil del huso frenado a consecuencia del efecto de sujeción a modo de tenaza de las dos mordazas situadas una frente a la otra. Además, debido al reparto de las fuerzas de freno a reunir sobre las dos mordazas, se reduce considerablemente el desgaste de las mismas o bien de las correspondientes superficies de la nuez. Por la construcción a modo de tenaza del dispositivo de accionamiento, ambas mordazas de freno se ajustan mutuamente, de manera que en realidad su acción es simultánea y uniforme, incluso si se ocasionara cierto desgaste de ambas mordazas o de una de ellas. Por estas razones, un aumento de la carga de hilo o de las revoluciones del huso tampoco puede influenciar esencialmente en los buenos resultados del freno construido con arreglo a la invención.

Para la realización del dispositivo de accionamiento hay diversas posibilidades. Una forma de ejecución conforme la invención prevé que las mordazas situadas frente a frente estén articuladas a una palanca horizontal giratoria sobre un eje vertical, palanca cuyo eje giratorio pueda desviarse en sentido radial al eje del huso, como mínimo.

En otra forma de realización queda previsto que las

26 9252

20 JUL



5. dos mordazas situadas frente a frente estén articuladas en impulsores que se extienden radialmente hacia el exterior, cuyos extremos libres estén unidos mediante una palanca giratoria. Para ello, con preferencia la colocación se hace, conforme, a la invención, de manera tal que los impulsores se hallen uno encima del otro y que estén unidos por una palanca giratoria que se extiende en sentido vertical.

10. En ambas realizaciones se garantiza que el frenado pueda efectuarse mediante una sola palanca giratoria de mando, dando lugar al accionamiento uniforme y a modo de tenaza de las dos mordazas, de manera que ya no puede ocurrir desplazamiento alguno de la parte superior del huso. El accionamiento uniforme de las dos mordazas queda asegurado por el efecto de tenazas, ya que en éstas depende el efecto de una mordaza del avance uniforme de la otra.

15. El freno conforme a la invención a la par puede servir también de dispositivo de seguridad contra la extracción de la parte superior del huso. A este objeto queda previsto, según la invención, que el borde inferior de la nuez resalga radialmente en la forma conocida hacia dentro y/o fuera y que las mordazas recubren el borde saliente como seguro axial del huso.

20. Esta realización preferida tiene la gran ventaja de que se hace innecesario un seguro especial contra la extracción de la parte superior del huso.

25. El objeto de la invención se describe concretamente en un ejemplo práctico ilustrado en el plano.

La figura 1, representa un corte de un huso con un freno según la invención.

30. La figura 2, es una sección transversal a través del

- 5 - 26 925 2



huso según figura 1 con vista sobre el freno.

La figura 3, representa el corte de un huso con un freno, según la invención, en otra forma de realización.

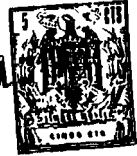
5. La figura 4, es una sección transversal a través del huso según figura 3 con vista sobre el freno.

La figura 5 muestra otro corte de un huso con un freno, según la invención, en una forma especial.

10. En todas las formas de realización expuestas en el plano se trata de un huso conocido, cuya parte inferior 1 está sujeta en el banco de husos 2 mediante una brida 3 sobrepuesta en ésta y una tuerca 4 atornillada, debajo del banco de husos 2, sobre la parte inferior del huso 1. En esta parte inferior del huso 1 se halla introducido el eje del huso 5 unido con la parte superior del huso 6. En el extremo inferior de la parte superior del huso 6 se encuentra la nuez 7, cuyo borde inferior 8 está abombado en forma de campana.

15. Según la invención, en todos los tipos se prevé una mordaza eficaz desde dentro y otra desde fuera, que se hallan frente a frente y cuyo accionamiento se efectúa simultáneamente mediante un dispositivo a modo de tenazas. A este fin, 20. en todos los tipos hay una mordaza interior 9 y una mordaza exterior 10 que pueden atacar en las superficies interior o bien exterior del borde inferior acampanado 8 de la nuez 7.

25. En la forma de realización según figuras 1 y 2 tanto las mordazas interior 9 como la exterior 10 cada una mediante una espiga 11 que pasa verticalmente a través de la correspondiente mordaza, están articuladas a una palanca giratoria 12 que gira en un plano horizontal en torno a un eje vertical 13. El eje 13 está colocado en un taladro 14 en 30. la brida 3, cuyo centro está situado en la brida 3 debajo



del diámetro medio del acampanado borde inferior 8 de la
nuez. Con preferencia el eje giratorio 13 no está determinado
por una perforación correspondiente exactamente en cuanto
al diámetro, sino que se prevé o en la brida 3 o en la pa-
5. lanca giratoria 12 un taladro que se agranda en sentido ra-
dial al eje del huso, a fin de obtener cierto juego. El
eje 13, por ejemplo, puede asegurarse contra el desliza-
miento axial mediante una bola 15 (que asienta en una ranura
anular del mismo) de un retén elástico en el taladro 14, de
10. modo que la virabilidad de la palanca giratoria 12 quede
conservada en torno al eje 13. Además, puede preverse una
segunda bola 16 en la parte del retén elástico, opuesta
a la bola 15 como seguro para la posición central de la
palanca giratoria 12, pudiendo asimismo, si hubiere lugar
15. a ello, fijar sus posiciones finales, si hay las corres-
pondientes muescas en el lado de la palanca giratoria 12
opuesto a la bola 16.

Si debe frenarse el eje del huso 5 con la parte supe-
rior del huso 6 y la carga de hilo que se halla sobre la mis-
20. ma (no figura en el grabado), la palanca giratoria 12 se gi-
ra sobre su eje 13. El viraje puede realizarse tanto en el
sentido de las agujas del reloj como en el sentido contra-
rio. En ambos casos, gracias al giro de la palanca 12 se
consigue el simultáneo movimiento de las mordazas interior 9
25. y de la exterior 10 articuladas a la palanca giratoria 12
en dirección a la correspondiente superficie del borde
acampanado inferior 8 de modo que tiene lugar un simultá-
neo accionamiento de ambas mordazas 9 y 10, hasta que éstas
se adaptan a las superficies del borde 8, frenando y parando
30. con ello la parte superior del huso 6 con la carga de hilo.

- 7 -

26 0352

20



5. Para volver a poner en marcha la parte superior del huso 6, se mueve la palanca giratoria 12 en su posición central en la dirección opuesta al movimiento anterior, posición, en la cual las dos mordazas 9 y 10 no tienen contacto alguno con las superficies del borde inferior 8. La bola 16 del retén elástico, por ejemplo, realiza el seguro de la palanca giratoria 12 en la posición central.

10. En la forma de realización según figuras 3 y 4, la mordaza interior 9 con su zapata 21 están articuladas a un impulsor 22 que radialmente se extiende hacia fuera. La mordaza exterior 10 mediante su zapata 23 asimismo está articulada a otro impulsor 24 que en sentido radial se extiende hacia fuera. Los dos impulsores 22 y 24 están dispuestos verticalmente uno encima del otro con preferencia en una ranura de la brida 3 y con sus extremos exteriores 22' y 24' unidos a una palanca giratoria 25 que se extiende en sentido vertical. Si la brida 3 está realizada como brida de sujeción, su ranura de sujeción puede utilizarse al propio tiempo para recoger las zapatas y los impulsores 21 y 22 y 23 y 24, respectivamente. En ambos casos, uno de los impulsores, como mínimo, puede llevar un resorte que durante la posición de fuera de servicio del freno mantenga el impulsor en posición abierta.

25. Moviendo la palanca giratoria 25 en dirección al huso, se mueven a la vez las mordazas interior 9 y la exterior 10 en dirección a las correspondientes superficies inferiores del borde acampanado 8, de modo que vienen a tener contacto simultáneo las correspondientes superficies con las dos mordazas, efectuándose el frenado de la parte superior del huso 6. También en este caso tiene lugar un accionamiento

30.

26 9252

20 J



a modo de tenazas y una sujeción que impide un desplazamiento lateral de la parte superior del huso 6. Al liberar la palanca giratoria 25 se vuelven a soltar las dos mordazas de freno 9 y 10 de las correspondientes superficies del borde inferior 8, de modo que queda impulsada la parte superior del huso 6 con la carga de hilo por medio de la cinta de impulsión que circular sobre la nuez 7. La palanca giratoria 25 que se extiende según las líneas gruesas de la figura 3, si se desea, puede dirigirse hacia abajo, tal como se bosqueja mediante la línea de trazos. En el último caso, el frenado se lograría tirando de la palanca giratoria 25. Asimismo sería posible realizar una palanca doble.

La realización expuesta en la figura 5 es esencialmente igual que las realizaciones según figuras 3 y 4. La mordaza interior 9 con su zapata 21 está articulada a un impulsor 22 que se extiende en sentido radial y la mordaza exterior 10 con su zapata 23 a un impulsor 24. Los extremos libres 22' y 24' de los impulsores 22 y 24 en este caso se han fijado a una palanca giratoria 26 que se extiende más o menos verticalmente hacia abajo y que entre los dos extremos libres 22' y 24' puede girar en torno a la espiga 27. La espiga 27 se halla colocada en un pequeño apoyo 28 que comunica con la brida 3.

La especialidad de esta forma de realización consiste en que el borde inferior acampanado 8 de la nuez 7 tiene en su canto inferior un reborde 29 que se extiende radialmente. Este reborde 29 puede sobresalir hacia dentro o fuera, o bien en ambas direcciones. En cada caso, el reborde 29 actúa de seguro contra la extracción de la parte superior del huso 6, tan pronto como las mordazas interior 9 y ex-

- 9 - 26 9252



terior 10 se hallen en posición de freno o al menos sobrepasen en parte el reborde 29. Esta forma de realización es especialmente ventajosa, porque son innecesarias cualesquiera otras piezas como seguro contra la extracción de

5. la parte superior del huso 6. En cambio, si debe extraerse dicha parte superior del huso 6, las dos mordazas de freno 9 y 10 se llevan más allá de su posición normal de fuera de servicio, por ejemplo, oprimiendo la palanca giratoria 26, de modo que entre las dos mordazas de freno 9 y 10 haya

10. bastante espacio para el paso del reborde 29.

El freno, conforme a la invención, puede utilizarse mediante adaptación equivalente de sus piezas sueltas para todos los husos que tengan superficies de freno que correspondan más o menos al borde acampanado 8. Para ello no importa el tamaño del huso ni la carga de hilo, ya que las mordazas de freno pueden construirse convenientemente.

15.



26 9252

N O T A

Hecha la descripción del presente invento, lo que se declara como nuevas y de propia invención, las siguientes reivindicaciones, con prioridad de la patente alemana núm. K 41 338 VII/76c, depositada el 30 de Julio de 1.960:

5. 1. Freno para husos de hilar o retorcer, con mordazas que actúan sobre una superficie interior o exterior de la nuez, caracterizado por el hecho de que una mordaza (9) de eficacia interior está frente a frente en dirección radial a otra de eficacia exterior, efectuándose el accionamiento de ambas mordazas (9 y 10) simultáneamente mediante un dispositivo (12, 25, 26) a modo de tenazas para accionar el avance.
10. 2. Freno según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que las mordazas (9 y 10) situadas frente a frente están articuladas a una palanca giratoria (12) que gira horizontalmente en torno a un eje giratorio (13), el cual puede desplazarse por lo menos en dirección radial al eje del huso (5).
15. 3. Freno según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que las dos mordazas (9,10) situadas una frente a la otra están articuladas a impulsores (22,24) que se extienden radialmente hacia fuera, cuyos extremos libres (22', 24') están unidos por una palanca giratoria (25).
20. 4. Freno según la reivindicación 3, caracterizado por el hecho de que los impulsores (22,24) están situados uno encima del otro y unidos por una palanca giratoria (25) que
- 30.



20 Jul

26 9252

se extiende verticalmente.

5. Freno según una o varias de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que el borde inferior (8) de la nuez (7) sobresale radialmente en forma conocida hacia dentro y/o fuera y que las mordazas recubren el borde saliente (29) como seguro axial del huso.

6. Freno para husos de hilar o retorcer.

10. Según se describe y reivindica en la presente memoria que consta de once hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras, acompañadas de una lámina de dibujos.

Madrid, a 20 de Julio de 1.961

JOHANN JACOB KEYSER

p. a.

J/ME IERN MIRALLES
P. P.

R/.mp.

26 925 2



Fig.1

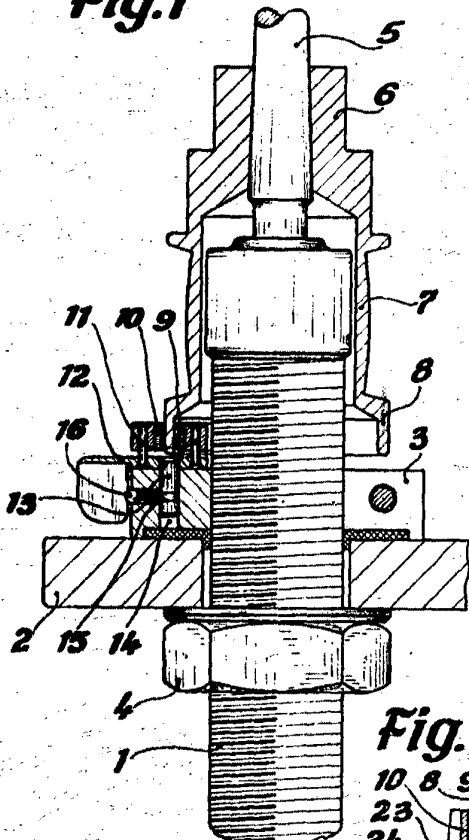


Fig.3

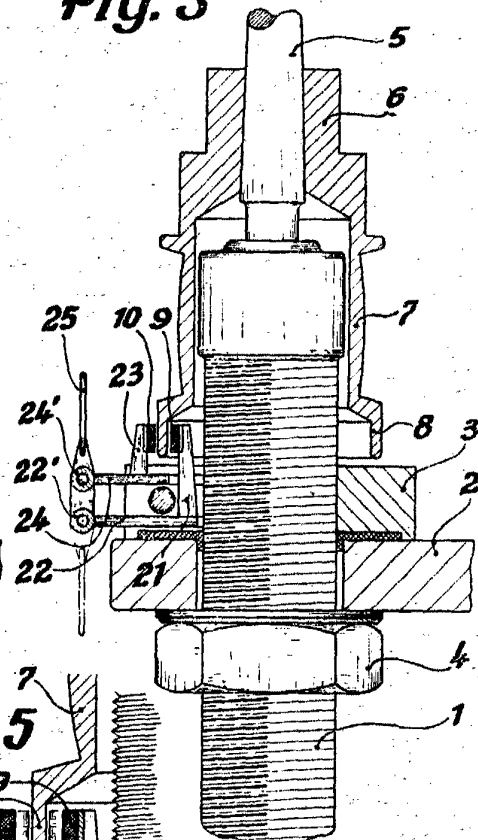


Fig.5

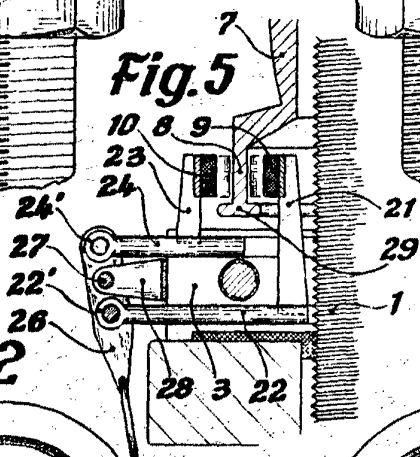


Fig.2

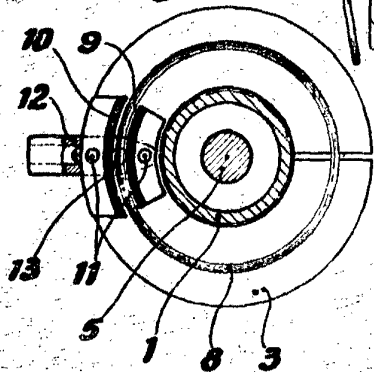
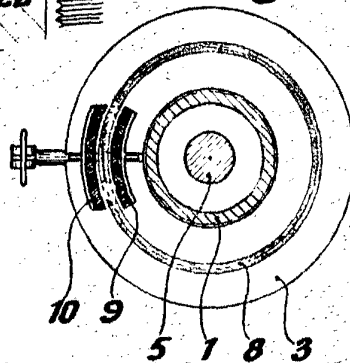


Fig.4



Madrid, a. 20 de Julio de 1,961

Jaime Isern

P. D.