



347581

MEMORIA DESCRIPTIVA

de una Patente de Invención a nombre de:

PALITEX PROJECT-COMPANY G.m.b.H., de nacio-

nalidad alemana, domiciliada en Krefeld,

Weeserweg 8 (Alemania); por: "SISTEMA DE

FRENO DE UN HUSO DE HILAR O RETORCER".

.....ooo000ooo.....

El invento se refiere a un sistema para el frenado de un huso de hilar o de retorcer impulsado por una correa de ataque tangencial, por medio de un freno de zapatas que ataca a la polea.

5

Se conocen diferentes realizaciones de frenos de huso. Además de aquellos que se sirven de zapatas de freno que se aplican radialmente desde fuera contra la polea, se conocen también otros que tienen por lo menos una zapata de freno, que se extiende en sentido radial atacando la superficie de frenado interior de la polea y en cuya hendidura de extensión entra una espiga de extensión que se extiende paralelamente con referencia al eje del huso, teniendo una sección asimétrica y siendo girable alrededor de su eje.

10



Estos últimos frenos mencionados tienen en común que la espiga de extensión, como consecuencia de su sección irregular, al ser girada alrededor de su eje en a lo sumo 90° , extiende la zapata de freno, de modo que esta ejerce una presión de frenado sobre la superficie interior de frenado de la polea y frena así al huso. El giro de la espiga de extensión para la realización del proceso de frenado se origina por un brazo virable que vira alrededor del eje de la espiga de extensión. Este viraje se realiza o a mano o bien por medios mecánicos, que por ejemplo en el caso de un huso que se puede separar de su correa de impulsión, entran en acción por el propio proceso de separación, quiere decir que atacan al brazo virable durante el movimiento de separación.

En los frenos de huso que se conocen de este tipo, la fuerza de frenado llega al brazo virable desde el exterior y la energía de rotación del huso se anula en el frenado transformándose en calor.

El invento tiene el objeto de crear un sistema para el frenado de un huso de hilar o de retorcer impulsado por una correa de ataque tangencial, por medio de un freno de zapata que ataca a la polea, y en el que el suministro de la fuerza de frenado desde el exterior es supérfluo, ya que el invento prevé que la energía de rotación del huso a frenar después de un primer contacto de las zapatas de freno con la polea se utiliza para continuar la acción frenadora de las zapatas de freno.



Este sistema de acuerdo con el invento se basa en el conocimiento de que es poco racional emplear energía adicional para el frenado, al objeto de anular con ella la energía de rotación del huso. Parece mucho más racional poner la energía de rotación del huso al servicio del proceso de frenado, de tal manera que la propia energía de rotación del huso hace actuar el freno, para lo cual, también de acuerdo con el invento, se puede prever que el movimiento de ataque del freno se transmite a órganos de regulación en la zona del huso. Con esto se puede accionar por ejemplo un elemento de regulación que separa la impulsión del huso del huso mismo o/y que además paraliza a la bobina de almacenamiento que está combinada con el huso.

También de acuerdo con el invento, para la realización del sistema puede servir un freno de huso con por lo menos una zapata de freno extensible en sentido radial que ataca a la superficie de frenado interior de la polea y en cuya hendidura de extensión entra una espiga de extensión que se extiende paralelamente con referencia al eje del huso, tiene una sección irregular y puede girar alrededor de su eje, estando este freno caracterizado porque la espiga de extensión junto con la zapata de freno es virable alrededor del eje del huso en un ángulo limitado desde su posición inicial, y que efectúa al mismo tiempo con referencia al eje del huso un giro de un ángulo aproximadamente igual alrededor de su eje para la extensión de la zapata de freno, cuyo primer contacto con la superficie de frenado ro-



tatoria de la polea, originado por el viraje de la espiga de extensión en un ángulo parcial, causa una continuación automática del viraje alrededor del eje del huso y con ella la continuación del giro de la espiga de extensión con un aumento de la fuerza de frenado de la zapata de freno, con la que esta última actúa sobre la superficie de frenado rotatoria.

Con esto se consigue que un viraje insignificante del brazo giratorio origine primero un arrastre de la zapata de freno y al mismo tiempo de la espiga de extensión por la polea rotatoria, lo que tiene por consecuencia un viraje automático de la espiga de extensión y de la zapata de freno en otro ángulo más o menos grande. A este movimiento de viraje va unido un giro simultáneo de la espiga de extensión, de modo que con el aumento del ángulo del viraje la espiga de extensión realiza un giro correspondientemente grande, el cual trae consigo una ulterior extensión correspondiente de la zapata de freno.

Un primer arranque manual del freno del huso conduce de un modo automático al aumento del efecto de frenado, transformándose automáticamente la energía de rotación del huso en energía de frenado.

En cuanto a los detalles, de acuerdo con el invento puede estar previsto que el cubo de apoyo del brazo giratorio se apoye alrededor del eje del huso en forma virable entre la polea y la viga de husos, que la espiga de extensión con una



sección cilíndrica atraviesa al cubo de apoyo en forma libremente girable, y que con su extremo penetrante está fijada en forma no girable en un cuerpo deslizante situado debajo del brazo giratorio y que se puede desplazar solo paralelamente con referencia a la posición inicial y en un plano paralelo en relación con el plano de viraje del brazo giratorio.

Con esto se ha conseguido que el movimiento de viraje del brazo giratorio, con el que también la espiga de extensión gira en forma céntrica alrededor del eje del huso, origina un movimiento de giro de la espiga de extensión alrededor de su propio eje, estando la espiga de extensión fijada en un cuerpo deslizante, el cual con el viraje puede efectuar un movimiento deslizante que origina un movimiento de giro de la espiga de extensión alrededor de su propio eje en relación con el brazo giratorio, de modo que con el mismo se efectúa automáticamente la extensión de la zapata de freno.

En el desarrollo ulterior de esta forma de realización, el cuerpo deslizante puede estar estructurado como palanca de aletas dobles, a cuyos brazos corresponden en la viga de husos superficies de guía, de modo que por medio de estas se realiza el deslizamiento del cuerpo deslizante paralelamente con referencia a la posición inicial y en un plano paralelo en relación con el plano de viraje del brazo giratorio.

De acuerdo también con el invento puede estar pre-



visto que el cubo de apoyo del brazo giratorio tenga la forma de un disco circular y que en su superficie periférica tenga dos entalladuras para el encaje radial de una espiga de retención que se encuentra bajo la fuerza de un resorte y encaja en una u otra posición terminal de viraje. Por las espigas en combinación con las entalladuras en la superficie periférica del cubo de apoyo que tiene forma de disco circular, está limitada la carrera de viraje del brazo giratorio en una u otra dirección del viraje, según el sentido del giro del huso, y se tiene la seguridad de que el brazo giratorio será retenido en aquella posición terminal de viraje en la que por el viraje de la espiga de extensión actúa la mayor fuerza de frenado posible sobre la superficie de frenado de la polea.

En determinados tipos de husos, por ejemplo en husos para doble torsión del hilo, es deseable que el huso frenado llegue a parar definitivamente en una posición determinada. Tratándose de husos para doble torsión del hilo esto es aquella posición en la que el canal de salida del hilo desemboca en el disco almacenador del hilo en el lado donde se encuentra el operario.

Al objeto de hacer posible la parada del huso en una posición determinada, puede estar previsto, también de acuerdo con el invento, que la espiga de retención en la zona del borde inferior del huso lleva una segunda espiga que puede avanzar junto con la espiga de retención en sentido radial, y a



la que corresponde en la polea una entalladura de encaje de tal manera que la segunda espiga de retención después del encaje radial de la primera espiga de retención en una entalladura del cubo de apoyo puede encajar en la entalladura de retención en la polea.

5

Si de este modo el brazo giratorio del freno ha efectuado su movimiento de giro máximo, se le retiene en esta posición por la entrada de la espiga de retención en una entalladura dentro de la superficie periférica del cubo de apoyo que tiene forma de disco, lo que tiene por consecuencia que también la segunda espiga de retención puede entrar en la entalladura de la polea, continuando la primera espiga de retención su avance radial hacia dentro hasta el fondo de la entalladura, de modo que la sujeción de la polea se realiza por el avance de la espiga de retención.

10

15

Si la energía rotatoria de la polea es todavía demasiado grande, se obliga a la segunda espiga de retención a retroceder, y efectuará entonces la parada de la polea solamente después de una o varias vueltas más de esta, pero siempre en la posición previamente determinada. En los husos de doble torsión de hilo esto es aquella posición en la que el canal de salida del hilo desemboca en el disco almacenador del hilo en el lado donde se encuentra el operario.

20

25

En el ulterior perfeccionamiento del invento, la superficie periférica del cubo de apoyo circular del brazo



giratorio puede tener un aplanamiento, en el que en la posición inicial del brazo giratorio se apoya un elemento de ajuste que en el movimiento de viraje del cubo de apoyo se desplaza siguiendo a la superficie periférica. Con esto se ha conseguido que por el movimiento de viraje del cubo de apoyo el elemento de ajuste se desplaza radialmente hacia fuera de acuerdo con la magnitud del movimiento de viraje, con lo cual se puede conseguir la conmutación por ejemplo de un interruptor eléctrico, el cual por ejemplo origina la parada de la bobina de almacenamiento o de otros elementos que están combinados con el huso.

Igualmente de acuerdo con el invento es posible también que el elemento de ajuste sea el brazo de apoyo de un rodillo de tensión que vira junto con el brazo de apoyo, de modo que el movimiento de viraje del cubo de apoyo origina una separación del rodillo de tensión de la correa que ataca a la polea en sentido tangencial, de modo que con el frenado del huso se elimina al mismo tiempo el contacto de arrastre de la correa en la polea, quedando por consiguiente el huso sin impulsión.

En el posterior desarrollo del invento puede estar previsto que las superficies de guía para el cuerpo deslizante se encuentran en un cuerpo de guía soportado por la viga de husos y el cual se puede separar del cuerpo deslizante de tal manera que este puede volver por sí solo a su posición inicial



con referencia al eje del huso.

Como ya se mencionó, las superficies de guía en el movimiento de viraje del cubo de apoyo debido al contacto del cuerpo deslizando y de la espiga de extensión con las superficies de guía originan el giro de la espiga de extensión que causa la extensión de las zapatas de freno. Si ahora, después de terminado el proceso de frenado, se hace uso de la posibilidad de separar las superficies de guía del cuerpo deslizando, el cuerpo deslizando junto con la espiga de extensión puede girar de nuevo a su posición inicial con referencia al eje del huso, lo que trae consigo un aflojamiento del freno. Puesto que la correa de impulsión tangencial también después de la separación del rodillo de tensión tiene todavía un contacto leve con la polea, puede la misma volver a poner en rotación al huso con fuerza de arrastre solamente pequeña, de modo que la polea con seguridad seguirá girando hasta que la segunda espiga de retención entra en la entalladura de la polea y por lo tanto el huso llega a pararse con seguridad de un modo definitivo en la posición deseada, con lo cual además el freno queda descargado, quiere decir sin efecto.

La separación de las superficies de guía del cuerpo deslizando se puede resolver de diferentes maneras.

En una forma de realización del invento se prevé que las superficies de guía están situadas en un cuerpo de guía situado en forma deslizable en la dirección longitudinal de la



viga de husos, de modo que por un desplazamiento longitudinal de las superficies de guía se elimina la guía forzosa del cuerpo deslizando en las superficies de guía.

5 En otra forma de realización las superficies de guía pueden estar situadas en un cuerpo de guía que girando en sentido radial con referencia al eje del huso se puede separar de la viga de husos, con lo cual se hace posible el mismo modo de trabajo.

10 Conforme a otra forma de realización de acuerdo con el invento, puede estar previsto que las superficies de guía estén situadas en un cuerpo de guía situado en la viga de husos de modo que pueden descender debajo del plano de apoyo del cuerpo deslizando.

15 En los dibujos están representados ejemplos de realización de acuerdo con el invento, que muestran lo siguiente:

Figura 1, una sección parcial de un huso en la zona de la viga de husos y de la polea,

20 Figura 2, Desde el sitio del operario una vista de un huso que corresponde a la sección parcial de acuerdo con la Fig. 1,

Figura 3, un corte siguiendo la línea III - III de la Fig. 2 en la posición de trabajo del huso,

Figura 4, un corte de acuerdo con la Figura 3 en la posición terminal de frenado del huso,



- Figura 5, un corte siguiendo la línea V - V de la Figura 2 en la posición de trabajo del huso,
- Figura 6, un corte, de acuerdo con la Figura 5, pero en la posición terminal del frenado,
- 5 Figura 7, un corte semejante a aquel de la Figura 5 , pero con la diferencia de que el rodillo de guía del brazo giratorio está guiado en una hendidura,
- Figura 8, un corte siguiendo la línea VIII - VIII de la
- 10 Figura 7,
- Figura 9, el ejemplo de realización de acuerdo con la Figura 7 con el huso en la posición de trabajo,
- Figura 10, un cuerpo de guía con superficies de guía situado en forma longitudinalmente desplazable en la
- 15 viga de husos, representado en perspectiva,
- Figura 11, un cuerpo de guía con superficies de guía situado en forma radialmente virable en la viga de husos, representado en perspectiva, y
- Figura 12, un cuerpo de guía con superficies de guía situado en la viga de husos de modo que puede descender debajo del plano del cuerpo deslizando.
- 20



24 NOV

Tal como lo muestran las figuras, en la viga de husos 1 está fijada la caja 2 del cojinete del huso en cualquier forma convencional. El propio huso, del que se ve la polea 3, se apoya en la caja 2 del cojinete en forma conocida no dibujada.

5. Con la polea 3 está en contacto tangencial la correa de impulsión 4, cuyo contacto se establece por el rodillo de tensión 5. Como se ve en la Figura 3, el rodillo de tensión 5 se apoya en el pivote 6 que está soportado por el brazo giratorio 7, el cual por medio del pivote girable 9 está articulado en el caballete de apoyo 8,
- 10.

El caballete de apoyo 8 está fijado en la viga de husos 1. El contacto dinámico del rodillo de tensión 5 en la correa de impulsión 4 se realiza por la fuerza del resorte girable 10, que está fijado en el pivote giratorio 9, al que rodea varias veces y ataca con su extremo libre 11 la espiga 12 que está fijada en el brazo de apoyo 7. En lugar del resorte de giro 10 se puede emplear cualquier otro elemento de reposición.

15. De acuerdo con la Figura 1, el extremo inferior de diámetro ensanchado 13 de la polea tiene una superficie interior de frenado, la cual está formada por un forro de freno 14. Dentro del forro de freno 14 la caja de cojinete 2 encierra a la zapata de freno 16, cuyas dos partes se pueden extender radialmente alrededor del pivote giratorio 17. La zapata de freno 16 compuesta de dos partes, puede estar rodeada en forma habitual por un resorte helicoidal 15 con ojal, de modo que la zapata de freno 16 en
- 20.

x



- la posición inicial no está en contacto con el forro de freno 14 de la polea 3. En la hendidura de extensión 18 de la zapata de freno 16 entra una espiga de extensión 19 de sección irregular, la cual se extiende paralelamente con referencia al eje del huso,
5. cuya sección en el ejemplo de realización es rectangular, tal como lo muestran las Figuras 1 a 4. La espiga de extensión 19 penetra con su extremo inferior cilíndrico 20 por el cubo de apoyo 21 del brazo giratorio 22 en forma libremente girable. El extremo 20 continúa extendiéndose en el cuerpo deslizante de dos aletas,
10. señalado en conjunto con 23, con el que el extremo 20 de la espiga de extensión 19 está unido en forma no girable. El cuerpo deslizante 23 se extiende debajo del cubo de apoyo 21 del brazo giratorio 22, el cual tiene al efecto en el lado inferior un escalonamiento, adecuado, de modo que el cuerpo deslizante 23 encuentra sitio entre el brazo giratorio 22 y la viga de husos 1.
- 15.

Tal como lo muestra la Figura 1, también la espiga de articulación 17 está sostenida con un extremo estrechado 24 en el cubo de apoyo 21 del brazo giratorio 22.

- A las aletas 25 del cuerpo deslizante 23 corresponden
20. las superficies de deslizamiento 26 en el cuerpo de guía, formas de realización del cual están representadas en forma detallada en las Figuras 10 a 12. La realización de acuerdo con la Figura 1 concuerda con aquella de la Figura 10.

- Con referencia a las Figuras 1, 2 y 4 el modo de
25. funcionamiento del freno de huso es como sigue: Si con el huso



- en rotación se hace virar al brazo giratorio 22 en la dirección del giro en un ángulo pequeño, conduce esto también al viraje de la espiga de articulación 17, de la zapata de freno 16 y de la espiga de extensión 19. Puesto que la espiga de extensión 19 está
5. sujeta en el cuerpo deslizante 23, y el cuerpo deslizante 23 con sus aletas 25 se apoya para el movimiento de viraje en las superficies de deslizamiento 26 del cuerpo de guía 39, la espiga de extensión 19 experimenta durante el giro del cubo de apoyo 21 un desplazamiento paralelo con referencia a sí mismo, más o menos en el
 10. plano de viraje del cubo de apoyo 21, lo que equivale a un movimiento de giro de la espiga de extensión 19 alrededor de su eje en una dirección que está opuesta a la del viraje del cubo de apoyo 21. Este movimiento de giro con referencia a la zapata de freno 16 hace extenderse la zapata de freno, de modo que la misma
 15. entra en contacto con el forro de freno 14 de la polea 3. Pero esto causa un arrastre de la zapata de freno 16 y al mismo tiempo también del cubo de apoyo 21, el cual realiza así un nuevo movimiento de viraje, en lo cual el ángulo de viraje está limitado por la espiga 27 situada en forma ajustable en el brazo giratorio
 20. 22, la cual espiga, según está esbozado con trazos interrumpidos en la Figura 3, llega a apoyarse en la viga de husos 1. Con esto se ha recorrido la carrera de viraje máxima y se ha llegado a la posición terminal del frenado.

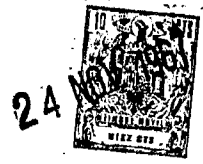


Tal como lo dan a conocer las Figuras 2 a 4, de acuerdo con el ángulo de viraje máximo en un sentido u otro de viraje, que está determinado por la dirección de la rotación del huso, están labradas en el cubo de apoyo 21 y precisamente en su superficie periférica 28 entalladuras 29. En una de estas entalladuras 29 puede entrar en la posición terminal del viraje la espiga de retención 31 provista del rodillo 30 y cargada por un resorte, la cual se encuentra en forma deslizable dentro de la caja 32 fijada en la viga de husos 1, en cuya caja se aloja también el resorte 33. Con esto se ha hecho posible una fijación de la palanca giratoria 22 en la posición terminal del viraje.

La superficie periférica 28 del cubo de apoyo circular 21 está provista además del aplanamiento 34, en el que se apoya el rodillo 35 que está soportado por el brazo de apoyo 7 del rodillo de tensión 5. Por el movimiento de viraje, del cubo de apoyo 21 el rodillo 35 se mueve a lo largo del aplanamiento 34, tal vez hasta la superficie periférica circular 28 del cubo de apoyo 21.

Con esto el brazo de apoyo 7 experimenta un viraje en la medida correspondiente hacia el exterior, de modo que el rodillo de tensión 5 se separa de la correa de impulsión 4 y por consiguiente la polea 3 queda casi sin impulsión durante el proceso de frenado.

De un modo distinto del ejemplo de realización de acuerdo con las figuras anteriores, según el ejemplo de realización conforme a las Figuras 7 a 9 experimenta el brazo de apoyo 7 a



través del rodillo 35 su contacto con la superficie periférica 28 y el aplanamiento 34 del cubo de apoyo 21 no por la fuerza de un resorte, sino por el hecho de que el rodillo 35 está guiada en la hendidura 37 de un modo forzado. El encaje del rodillo 35 en la hendidura 37 está representado en sus detalles en la Figura 8. En lo demás corresponde la posición dibujada en la Figura 7 a aquella de acuerdo con la Figura 6, y la dibujada en la Figura 9 a aquella de acuerdo con la Figura 5, de modo que con referencia al modo de trabajar correspondiente a estas figuras vale lo mismo que se explicó en relación con las Figuras 5 y 6.

Tal como lo muestran las Figuras 2 y 5 a 9, en el freno de huso también se ha procurado efectuar por medio del proceso de frenado la parada del huso en una posición determinada después del proceso de frenado. Al efecto la espiga de retención 31 que tiene el rodillo de retención 30 lleva sobre sí la segunda espiga de retención 38. A la altura de esta el borde inferior 13 de la polea 3 está provisto de la entalladura de retención 36, en la que la segunda espiga de retención 38 encaja solamente después de haber avanzado junto con la espiga de retención 31 una parte del camino hasta el borde 13 de la polea, con lo cual la espiga de retención 31 todavía no encaja de lleno en la entalladura 29. Si por lo tanto el rodillo 30 de la espiga de retención 31 entra en una entalladura 29 del cubo de apoyo 21 del brazo giratorio 22, entonces al mismo tiempo la espiga de reten-



ción 38 avance de un modo correspondiente y llega a apoyarse en el borde inferior 13 de la polea 3. Si ahora la entalladura 36 del borde inferior 13 de la polea pasa con pequeña velocidad delante de la espiga de retención 38, esta se introduce en la entalladura 36 y retiene el huso, mientras al mismo tiempo la espiga 31 se introduce también más profundamente en la entalladura 29.

5. Una comparación de las Figuras 3 y 4, demuestra especialmente como el movimiento de viraje del brazo giratorio 22 causa el desplazamiento del cuerpo deslizante 23, el cual experimenta solamente un desplazamiento paralelo con referencia a las superficies de deslizamiento 26, de modo que la espiga de extensión 19 realiza también solamente un desplazamiento paralelo, originando de este modo la extensión de la zapata de freno 16 alrededor de la espiga articulada 17 en oposición a la fuerza del resorte 15 que la rodea. En la Figura 4 se aprecia además como el rodillo 35 desde el aplanamiento 34 pasa a la superficie periférica exterior 28 del cubo de apoyo 21, habiendo originado con esto la carrera máxima de desembrague del brazo de apoyo 7. Mientras la Figura 5 muestra a la espiga de retención 38 sin contacto con el borde 13 de la polea 3, la Figura 6 muestra a la espiga 38 encajada en la entalladura de retención 36 en el borde inferior 13 de la polea debido a lo cual el huso es retenido en una posición determinada, en la que se ha alcanzado el valor de frenado máximo y el rodillo de tensión 5 está separado de la polea de impulsión 4.

X



Para la puesta en marcha del huso se devuelve el brazo giratorio 22 a su posición inicial, con lo cual se ha restablecido la posición de trabajo del huso de acuerdo con las Figuras 3, 5 y 9, en la que el huso se vuelve a poner en marcha por la correa de impulsión 4 tensada de nuevo.

Puede presentarse el caso de que el huso ha sido parado por el proceso de frenado, pero que la espiga de retención 38 no ha llegado a introducirse en la entalladura de retención 36 de la polea, de modo que la espiga de retención 31 con el rodillo 30 puede entrar tan solo parcialmente en una entalladura 29.

Para este caso se puede tomar la precaución de soltar el freno, sin modificar en cambio la posición del cubo de apoyo 21, de modo que a pesar del aflojamiento del freno el rodillo de tensión 5 permanece en la posición separada de la correa de impulsión 4. Puesto que la correa de impulsión 4 después de la separación del rodillo de tensión 5, todavía tiene un leve contacto con la polea 3, la polea 3 es arrastrada con poca fuerza y gira hasta que la espiga de retención 38 entra en la entalladura 36 y la polea 3 se para por lo tanto en la posición deseada. Como ahora la polea 3 está sujeta, el roce de la correa de impulsión 4 ya no puede arrastrar a la polea 3.

De acuerdo con la Figura 10, las superficies de guía 26 están previstas en un cuerpo de guía 39 acodado en forma de Z, cuyo brazo 42 apoyado en la viga de husos 1 está provisto



24 NOV 1938

de los dos agujeros oblongos 43, por los que penetran espigas de guía con cabeza 44 que están fijadas en la viga de husos 1. El brazo 45 que se apoya en la superficie frontal de la viga de husos 1, tiene en la caja 46 el resorte 47 con una bola de retención 48, la cual puede encajar en agujeros de retención 49 en la superficie frontal de la viga de husos 1. Existen tres de estos agujeros, de modo que el cuerpo de guía 39 se puede fijar en tres posiciones distintas. El brazo 50 que se extiende horizontalmente con la caja de resorte 46 que se asienta sobre él, sirve para la regulación manual.

Si el cuerpo de guía 39 se encuentra en la posición dibujada, entonces es esta la posición que corresponde a la forma de trabajar descrita con referencia a las figuras anteriores. Si el cuerpo de guía 39 después de terminado el proceso de frenado de acuerdo con la Figura 10 se desplaza hacia la izquierda, entonces se suprime la guía forzada del cuerpo deslizante 23 en las superficies de guía 26, y el cuerpo deslizante 23 puede volver a su posición inicial con referencia al eje del huso, lo que significa que también la espiga de extensión 19 vuelve a girar a su posición inicial. Por consiguiente se suelta el freno. La correa de impulsión 4 puede arrastrar entonces a la polea 3, si la espiga de retención 38

X



todavía no ha entrado en la entalladura de retención correspondiente 36 de la polea 3.

De acuerdo con la Figura 11, el cuerpo de guía 40 tiene una forma similar a la del cuerpo de guía 39 de acuerdo con la Figura 10, pero a diferencia de este está articulado por medio de caballetes de apoyo 51 en la viga de husos 1 para hacer posible de este modo un viraje radial, por el cual se quita el contacto de las superficies de guía 26 con el cuerpo deslizante 23. Este viraje radial presupone un viraje hacia abajo de la palanca de fijación 52, la cual está articulada debajo de la viga de husos 1 en el punto 53 y puede ser virada hacia abajo en oposición a la fuerza del resorte, 54, de modo que el saliente 55 desembraga al cuerpo de guía 40 para el viraje radial hacia el exterior.

De acuerdo con la Figura 12, en el lado frontal de la viga de husos 1 está situado un bastidor de guía 56, en el que el cuerpo de guía 41 en forma de Z se puede deslizar hacia arriba y hacia abajo. El deslizamiento hacia abajo se efectúa en oposición a la fuerza del resorte 57. Deslizado hacia arriba se encuentra el cuerpo de guía 41 en aquella posición en la que sus superficies de guía 26 están en contacto con el cuerpo deslizante 23, mientras deslizado hacia



abajo el brazo superior 42 está situado debajo del plano de apoyo del cuerpo deslizando 23 y por lo tanto no existe contacto entre el cuerpo deslizando 23 y las superficies de guía 26 del cuerpo de guía 41.

5. Igual que en la forma de realización de acuerdo con la Figura 11, también en aquella de acuerdo con la Figura 12 resulta un modo de trabajar tal como se describió en relación con la Figura 10.

10. Por lo tanto, retirando el cuerpo de guía 39 ó 40 ó 41, respectivamente del alcance del cuerpo deslizando 23, es posible dejar a este en libertad para el retorno a su posición inicial con referencia al eje del huso de modo que junto con el cuerpo deslizando 23 también la espiga de extensión 19 vuelve a girar a su posición inicial con referencia al eje del huso y con esto se suelta el freno.

15.



N O T A

Se reivindica como nuevo y de propia invención.

5. 1.- Sistema de freno de un huso de hilar o de retorcer caracterizado porque la energía de rotación del huso a frenar después de un primer contacto de las zapatas de freno con la polea se utiliza para el ulterior avance de las zapatas de freno.

2.- Sistema, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el movimiento de avance del freno se transmite a órganos de mando en la zona del huso.

10. 3.- Sistema según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la espiga de extensión junto con la zapata de freno es virable alrededor del eje del huso en un ángulo limitado desde su posición inicial, y efectúa al mismo tiempo con referencia al eje del huso un giro de un ángulo aproximadamente igual alrededor de su eje para la extensión de la zapata de freno, cuyo primer
15. contacto con la superficie de frenado rotatoria de la polea, originado por el viraje de la espiga de extensión en un ángulo parcial, causa una continuación automática del viraje alrededor del eje del huso y con ella la continuación del giro de la espiga de extensión con un aumento de la fuerza de frenado de la zapata de
20. freno con la que esta última actúa sobre la superficie de frenado en rotación.



- 4.- Sistema, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el cubo de apoyo de un brazo giratorio está situado, girable alrededor del eje del huso, entre la polea y la viga de husos, porque la espiga de extensión con una sección cilíndrica penetra por el cubo de apoyo en forma libremente girable,
5. y está fijada con su extremo penetrante en forma no girable en un cuerpo deslizante situado debajo del brazo giratorio siendo desplazable solo paralelamente con referencia a la posición inicial y en un plano paralelo con referencia al plano de viraje del brazo giratorio.
- 10.

5.- Sistema, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el cuerpo deslizante está estructurado como palanca de aleta doble, cuyas aletas están combinadas en la viga de husos con superficies de guía.

15. 6.- Sistema de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el cubo de apoyo del brazo giratorio tiene la forma de un disco circular y tiene en la superficie periférica dos entalladuras para la entrada radial de una espiga de retención, cargada por un resorte, en una u otra posición
20. terminal de viraje.

7.- Sistema, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la espiga de retención lleva en la zona del borde inferior de la polea una segunda espiga de retención que puede avanzar radialmente junto con la espiga de retención y a la que



corresponde en la polea una entalladura de retención, de tal manera que la segunda espiga de retención después del avance radial de la primera espiga de retención en una entalladura en el cubo de apoyo puede penetrar en la entalladura de retención en la polea.

5.

8.- Sistema, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la superficie periférica del cubo de apoyo circular del brazo giratorio tiene un aplanamiento en el que en la posición inicial del brazo giratorio se apoya un elemento de regulación que durante el movimiento de viraje del cubo de apoyo se desplaza siguiendo a la superficie periférica.

10.

9.- Sistema, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el elemento de regulación es el brazo de apoyo de un rodillo de tensión virable junto con el brazo de apoyo.

15.

10.- Sistema, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque las superficies de guía están previstas en un cuerpo de guía soportado para el cuerpo deslizante, por la viga de husos y el que se puede separar del cuerpo deslizante de tal manera que este pueda volver a girar por sí solo en su posición inicial con referencia al eje del huso.

20.

11.- Sistema, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque las superficies de guía están previstas en un cuerpo de guía dispuesto en forma desplazable en la dirección longitudinal de la viga de husos.

25.



24 NOV 1967

- 25 -

12.- Sistema, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque las superficies de guía están previstas en un cuerpo de guía que se puede separar de la viga de husos virando radialmente con referencia al eje del huso.

5.2

13.- Sistema de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque las superficies de guía están previstas en un cuerpo de guía situado en la viga de husos de manera que puede descender debajo del plano de apoyo del cuerpo deslizante.

10.

14.- "SISTEMA DE FRENO DE UN HUSO DE HILAR O DE RETORGER".

Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva que consta de veinticinco hojas escritas a máquina por una sola cara y de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 24 NOV. 1967

CARLOS FERRER CANDELAS
P. F.

347581

24 NOV 1967

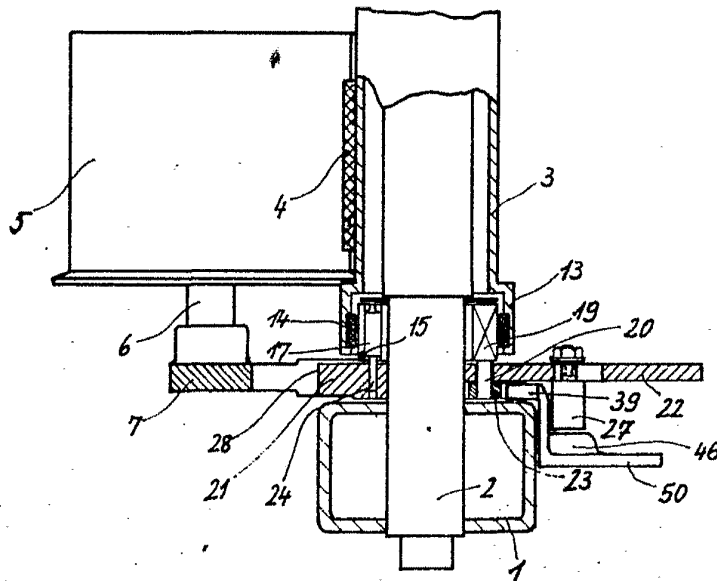


Fig. 1

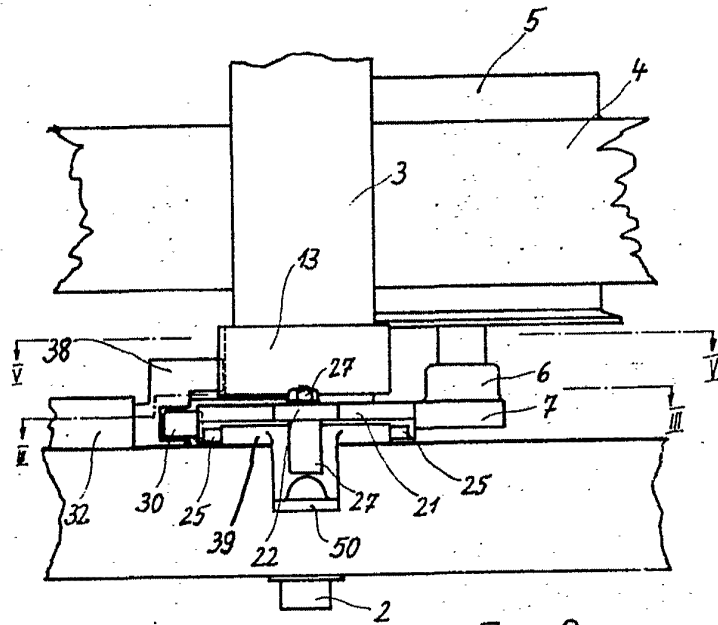


Fig. 2

Escala variable

Madrid, 24 Noviembre 1967

DEPTO. TECNICO DE INGENIERIA
S. P.

347581

24 NOV 1967
10 115
BREVET D'INVENTION
N° 347581
BREVET D'INVENTION

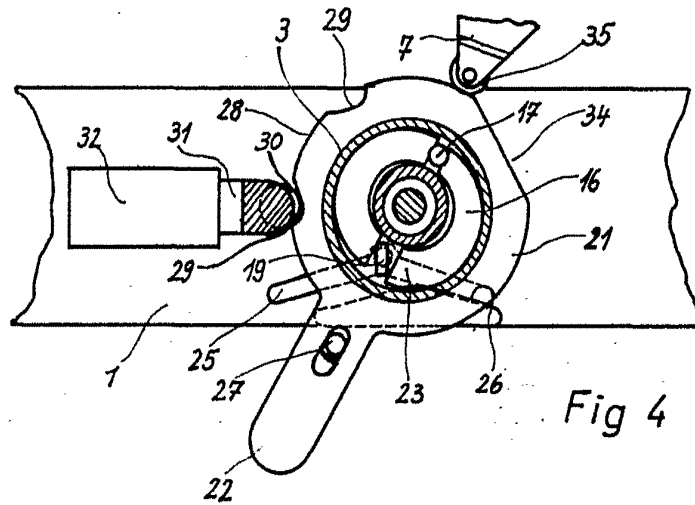


Fig 4

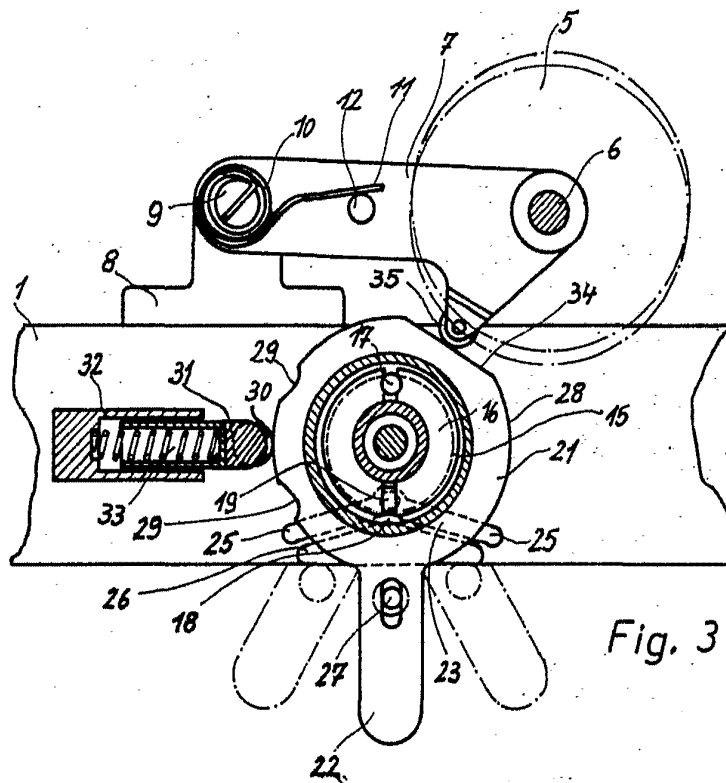


Fig. 3

Escala variable

Madrid, 24 Noviembre 1967

CARLOS FEE / CARLOS CANELLAS
E. R.

347581

24 NOV 1967

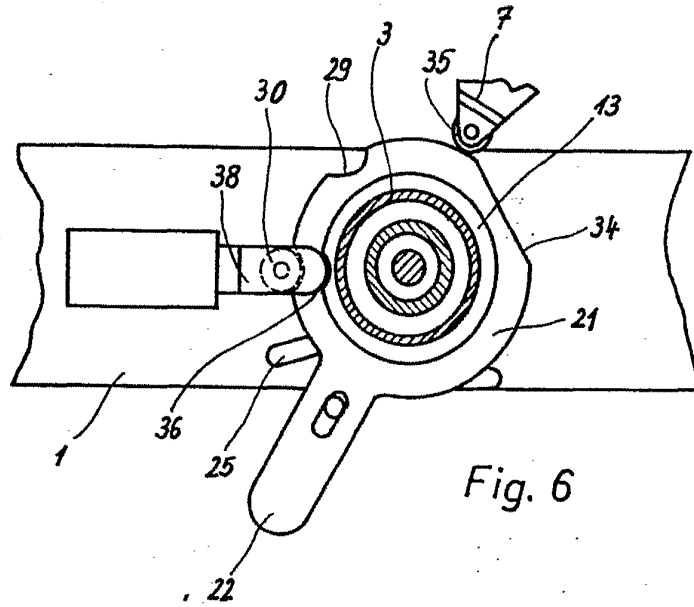


Fig. 6

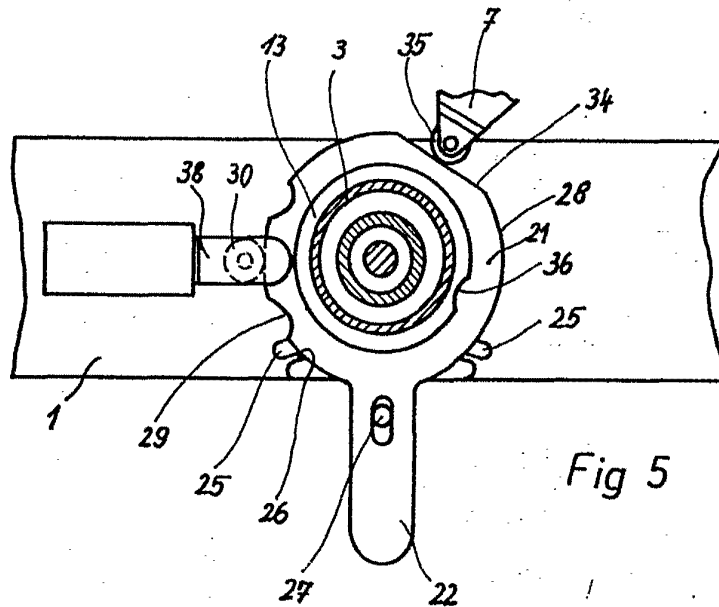


Fig 5

Escala variable

Madrid, 24 Noviembre 1967

CARLOS FERRAZ GONZALEZ

347581

24 NOV 1967
10 673
PATENT OFFICE
MADRID
RECEIVED

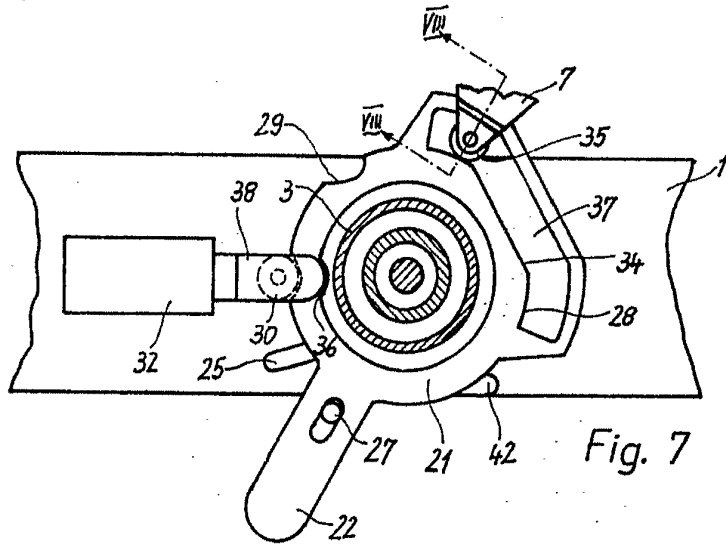


Fig. 7

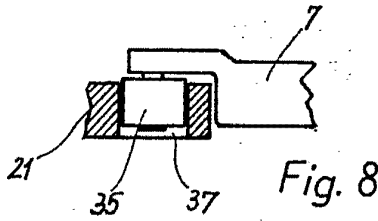


Fig. 8

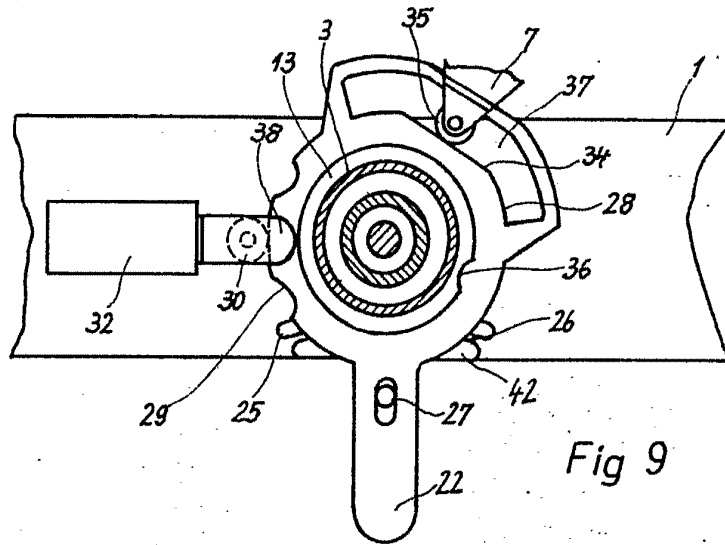


Fig 9

Escala variable

Madrid, 24 Noviembre 1967

CARLOS FERRAZ GARCIA
P. E.

347581



24 NOV 1967

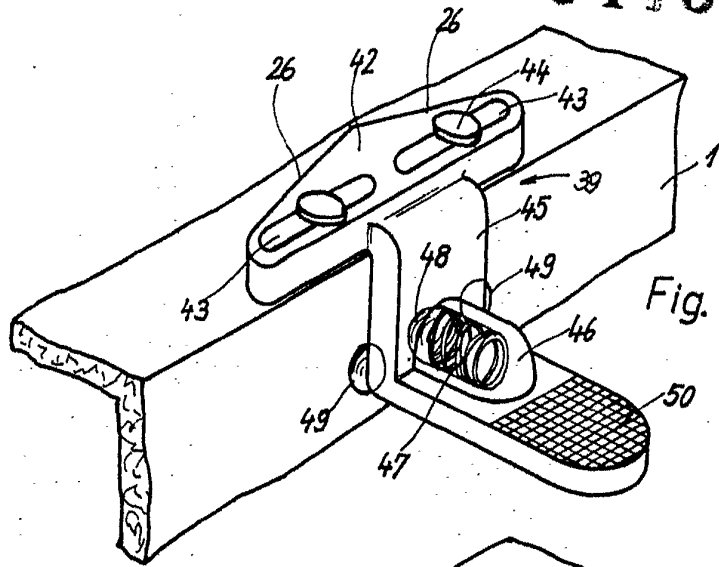


Fig. 10

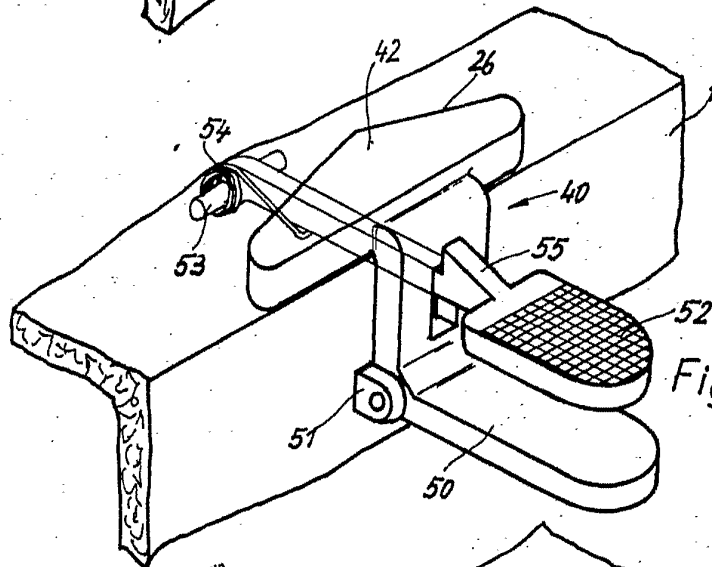


Fig. 11

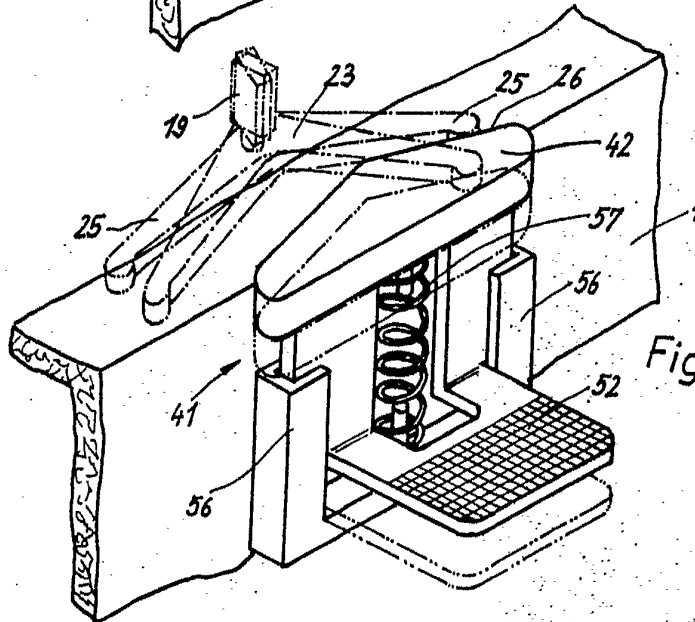


Fig. 12

Escala variable

Madrid, 24 Noviembre 1967

