

206451



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

por "MECANISMO AUTOMATICO PARA EL CONTROL DE LA TENSION DEL
HILO EN MAQUINAS DE HILATURA", a favor de Don Juan Rubio Lucer
ga, de nacionalidad española, residente en Barcelona, Paseo de
Torres y Bages, nº 6, bajos.

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un mecanismo para el control de la tensión del hilo en máquinas de hilatura.

- Más concretamente, el objeto de la invención es el proporcionar un mecanismo especialmente dispuesto para elevar los cilindros de presión de las máquinas de hilatura cuando tiene lugar la rotura o aflojamiento del hilo manipulado, de manera que, tan pronto como una de las circunstancias mencionadas se presenta, el hilo deja de ser arrastrado, evitándose la formación de coronas de borra alrededor de los mencionados cilindros, como ocurre en el caso en que el juego siguiese funcionando normalmente con el hilo roto o flojo.

- Estos objetos se consiguen mediante la presente invención, por el hecho de proporcionar un dispositivo de la clase citada, que comprende medios elevadores para los cilindros de presión operativamente conectados con medios elásticos que

20645



tienden a mantener a dichos medios elevadores en la posición correspondiente a cilindros elevados y con medios de retención que retienen a los medios citados anteriormente en la posición correspondiente a cilindros bajos, o sea, aplicados contra los cilindros de arrastre, estando dichos medios de retención combinados con un dispositivo de control que mantiene a los referidos medios elevadores en la segunda posición o en la primera, selectivamente, según que el hilo manipulado por la máquina tenga la tensión de trabajo correcta o se afloje por rotura u otra causa.

Los medios elevadores pueden estar constituidos por palancas oscilantes, caladas en un eje de accionamiento y con sus extremos libres situados debajo de los ejes de dichos cilindros de presión. En este eje se halla enchavetada una pieza oscilante funcionalmente relacionada con los medios de retención y con un resorte que tiende a hacerla girar en el sentido de elevar los cilindros.

Los medios de retención comprenden una pieza giratoria que presenta una porción excéntrica, sobre la que se apoya una parte de la pieza oscilante de los anteriores medios. Esta pieza coopera con un fiador relacionado con una pieza de control capaz de desplazarse cuando disminuye la tensión del hilo manipulado. El fiador referido puede mantener a los dispositivos descritos en la posición normal de trabajo, pero, debido a un movimiento de la pieza de control, puede ser accionada para dejar libre a la pieza giratoria, permitiendo que los medios elevadores separen los cilindros de presión de los de arrastre, deteniendo la marcha del hilo roto o aflojado.

Para facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria descriptiva una lámina de dibujos, en los que se ha re

20645 24



presentado un caso de realización, que se cita únicamente a título de ejemplo.

En los dibujos:

5. la figura 1ª es una sección longitudinal alzada de un dispositivo de acuerdo con la invención, en un caso de realización;

la figura 2ª es una vista en planta, parcial, del dispositivo indicado en la Fig. 1ª, y

10. la figura 3ª es un detalle de la organización de los medios de control en un caso de realización aplicable a máquinas que manipulan hilos con tensiones débiles.

15. En los ejemplos ilustrados, -10- es un cilindro de arrastre de una máquina de hilatura de cualquier tipo, y -11- es el correspondiente cilindro de presión que completa el juego, el cual está libremente apoyado sobre el -10- y sus muñones están guiados en respectivas ranuras colisas verticales -12-, previstas en soportes -13-, que forman parte de los dispositivos que se describen a continuación.

20. El hilo manipulado por esta máquina se ha representado en -14-, y a la salida del juego de cilindros descritos se hace pasar por una pieza -15-, oscilante alrededor de un eje -16- y provista de una canal -17-, para guiar al referido hilo.

25. La pieza -15- tiene una cola, en la que se articula un resorte -18-, conectado a uno de los extremos -19- de una segunda pieza oscilante -20-, situada en un plano inferior. Esta pieza -20- está montada sobre el eje -21- y su extremo opuesto presenta una uña -22-. Los ejes -16- y -21- están fijos al soporte -13-, de manera que, mientras el hilo -14- tiene la tensión adecuada, los elementos descritos se mantienen en la posición indicada en las figuras, pero, en cuanto esta tensión cede o el hilo

30.

206451



se rompe, las piezas -15- o -20-, oscilan en el sentido indicado por las flechas -23-.

5. Contigua a la uña -22- se encuentra una pieza giratoria -24-, montada sobre un bulón -25- que, a su vez, está fijo a una prolongación -26- de los soportes -13-. El eje de esta pieza -24- forma cierto ángulo con el eje de oscilación de la pieza -20- y presenta un borde -27-, recortado en forma de leva axial y dotado de una muesca radial -28-. La uña -22- puede apoyarse sobre esta leva por la acción del resorte -18-, de manera que, si

10. la pieza -24- se coloca en la posición angular adecuada, la referida uña puede encajarse con la muesca -28-, impidiendo la rotación de aquélla.

Sobre la leva -27- se apoya igualmente un corto brazo oscilante -29-, calado en un eje -30-, dispuesto para oscilar libremente en aberturas -31-, previstas en los soportes -13-. Entre

15. estos soportes y el brazo -29- se encuentran resortes -32-, que tienden a aplicar el brazo -29- contra dicha leva. El eje -30- se extiende al exterior de los soportes -13-, en prolongaciones que llevan fijos sendos bujes -33-, portadores de palancas -34-,

20. preferentemente constituidas por trozos de alambre de acero de suficiente rigidez, cuyos extremos libres quedan situados por debajo de los muñones de los correspondientes cilindros de presión.

Se comprende que la acción de los resortes -32- tienden

25. a hacer girar el brazo -29- y éste, recorriendo la leva -27-, tiende, a su vez, a hacer girar la pieza -24-. Mientras la uña -22- se mantiene encajada en la muesca -28-, este movimiento no es posible, pero cuando esta uña se levanta según ya se ha descrito anteriormente, la pieza -24- queda en libertad para girar

30. y permite la oscilación de los elementos -29-, 30- y -34-, y la

206451



consiguiente elevación del cilindro de presión -11-. El hilo queda libre, y aunque siga la rotación del cilindro de arrastre -10-, no se adhiere a éste o al cilindro de presión, tal como ocurriría si al romperse el hilo se mantuviese la presión de estirado.

5.

La sensibilidad de este dispositivo es relativamente pequeño. En los casos en que se trate de trabajar con tensiones de hilo muy débiles, al mecanismo recomendable es indicado en la figura 3ª. En este caso, únicamente resultan sensiblemente variados, dentro del mismo principio, los medios para controlar la tensión del hilo -14-.

10.

La pieza -20- se organiza de manera que su extremo -19- presenta una ranura colisa -35-, longitudinal, en la que juega libremente un pasador -36-, al que se halla fijo un punto intermedio de un resorte -37-, arrollado, a su vez, en parte, sobre un eje -38-. El resorte -37- tiene una prolongación, en cuyo extremo libre se encuentra una pieza -39-, equivalente a la -15-, provista de la correspondiente canal -40-, por donde se hace pasar el hilo -14-. La tensión del hilo -14- tiende a desplazar a los elementos ilustrados según las flechas -41-, pero, en cuanto se produce una rotura del hilo, los movimientos son contrarios y tiene lugar la liberación de la pieza -24-, igual que en el caso anteriormente descrito.

15.

20.

25.

El invento, dentro de su esencialidad, puede ser llevado a la práctica en otras variantes de realización que difieran en detalle de las indicadas a título de ejemplos para la descripción, y a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, ser construido en cualquier forma y tamaño, empleando para su fabricación los medios y materiales más adecuados a cada caso particular de aplicación, combinados del modo más conveniente para el logro del fin propuesto: por quedar

30.

20645



todo é llo comprendido dentro del espíritu de las reivindicaciones

N O T A

Hecha la descripción del presente invento, lo cual se declara como nuevo y de propia invención, comprende las siguientes reivindicaciones:

5. 1ª.- Mecanismo automático para el control de la tensión del hilo en máquinas de hilatura que comprenden cilindros de arrastre y cilindros de presión libremente apoyados sobre los anteriores, caracterizado porque comprende medios elevadores para dichos cilindros de presión operativamente conectados con medios elásticos que tienden a mantener a dichos medios elevadores en la posición correspondiente a cilindros elevados y con medios de retención que mantienen a los medios anteriormente citados en la posición correspondiente a cilindros bajos, o sea, aplicados contra los cilindros de arrastre, estando dichos medios de retención combinados con un dispositivo de control que mantiene a los referidos medios elevadores en la segunda posición o en la primera, selectivamente, según el hilo manipulado por la máquina tenga la tensión correcta o se afloje por rotura u otra causa.
10. 2ª.- Mecanismo automático según la reivindicación 1ª, caracterizado porque dichos medios elevadores consisten en brazos oscilantes calados en un eje de accionamiento y dotados de extremos que se extienden por debajo de los ejes de los cilindros de presión.
15. 3ª.- Mecanismo automático según la reivindicación 2ª, caracterizado porque dicho eje de accionamiento lleva fija una
- 20.
- 25.

206451



pieza que presenta una zona saliente dispuesta para apoyarse sobre el perfil inclinado de una leva o excéntrica, prevista en una pieza giratoria intermedia, bajo la acción de dichos medios elásticos.

5. 4ª.- Mecanismo automático, según la reivindicación 1ª, caracterizado porque dichos medios de retención comprenden una muesca en dicha pieza intermedia y una pieza oscilante que presenta una uña de retención, susceptible de engancharse con dicha muesca y mantener las partes del mecanismo descritas, en la posición correspondiente a cilindros bajos.

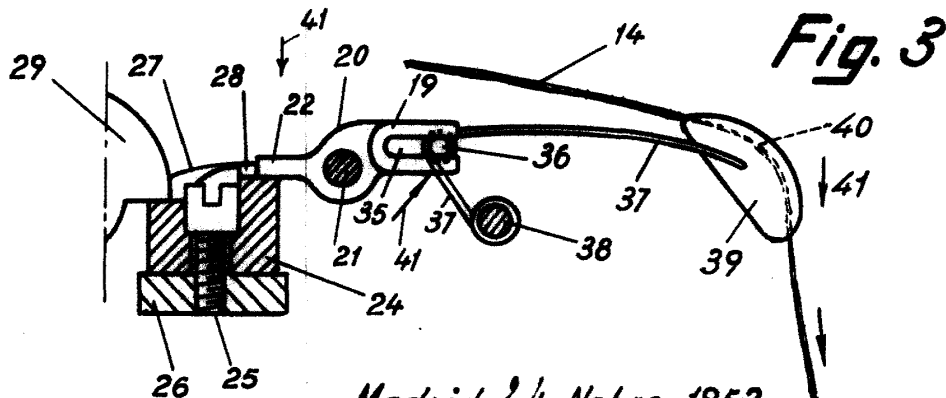
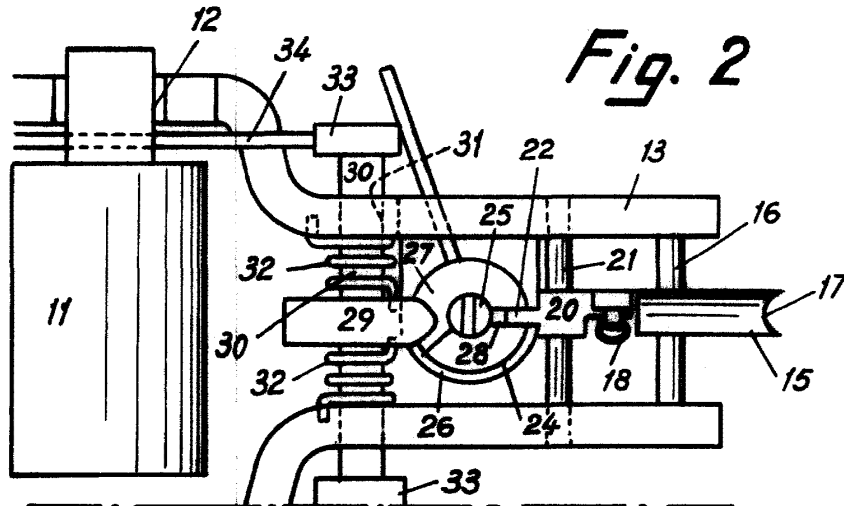
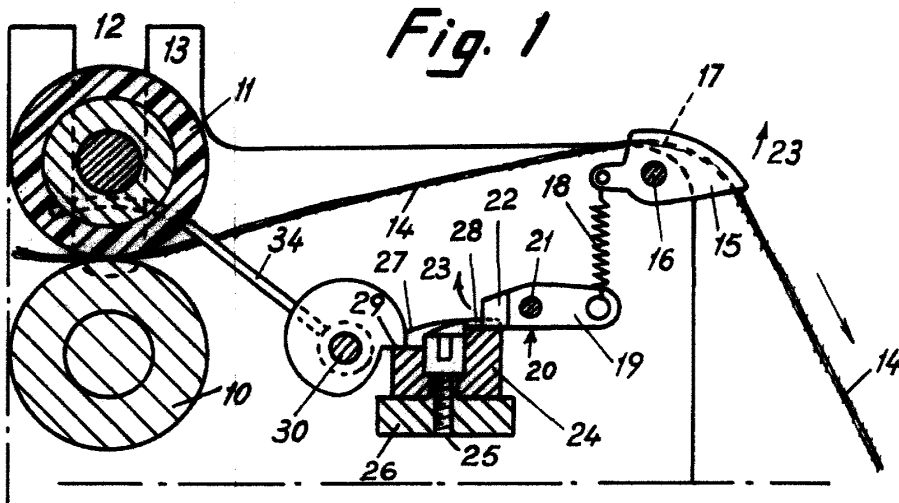
10. 5ª.- Mecanismo según la reivindicación 1ª, caracterizado porque dichos medios de control comprenden una pieza móvil en dependencia de las variaciones de tensión del hilo y medios de transmisión que conectan operativamente dicha pieza con la pieza oscilante de los medios de retención.

15. 6ª.- Mecanismo automático para el control de la tensión del hilo en máquinas de hilatura.

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

Madrid, a 22 de noviembre de 1952.-

P. a. JAIME SERNA



Madrid, 24 Nbre. 1952

p.p. Jaime Isern