

207369



207369

PATENTE DE INVENCION

por 20 años

por "UNAS MEJORAS EN LOS REGULADORES AUTOMATICOS DE VELOCIDAD DE LAS MAQUINAS DE HILAR", a favor de D^a Antonia Pascuet Mas, de nacionalidad española, domiciliada en Barcelona, Villarroel, 99.

=====

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente invento se refiere a las máquinas de hilar, y es aplicable a cualquiera de sus diversas variantes. Como se sabe, recientemente se han introducido en estas máquinas determinados mecanismos para regular automáticamente y en función del progresivo crecimiento del diámetro de la husada a medida que el hilo se almacena en el huso o canilla, para conseguir que la velocidad lineal del hilo, y en consecuencia, su tensión, se mantenga constante desde el principio al fin de la husada; en definitiva, que el hilo no sufra sobretensiones peligrosas en el curso de su recogida en el huso.

5.

10.



Tiene, por tanto, estos mecanismos de regulación automática, un particular interés cuando se trata de fibras débiles o delicadas por su estructura o también cuando se desea hilar

15. fibras de escasa longitud que no admiten grandes tensiones.

Ahora bien, estos mecanismos presentan algunas dificultades, ya que debe relacionarse su funcionamiento con la longitud o altura exacta de depósito de hilo que desea almacenarse en los husos de cada máquina concreta, altura

20. que, como se sabe, es variable en las distintas variedades de máquinas de hilar. Ello obliga a cálculos y diseños difíciles en cada caso.

Con las mejoras objeto de este invento, se resuelve satisfactoriamente esta interesante cuestión, permitiendo

25. estandarizar la fabricación de los mecanismos de regulación automática de velocidad, haciéndolos aptos para ser aplicados a cualquier máquina de hilar, y reduciendo el dispositivo de graduación a un órgano de fácil acceso, desmontaje y cambio, y de sencilla comprensión.

Para comprender mejor las características del invento que nos ocupa, y su finalidad, adjuntamos unos dibujos que nos muestran: la figura I un huso con su carga de hilo a la que se hará referencia para comprender la finalidad de las mejoras ideadas; la figura II, un esquema, parcial, de

30. un mecanismo de regulación automática de velocidades, ya conocido, pero al cual se le han aplicado las mejoras en cuestión; las restantes figuras, III y IV, dan detalles complementarios de dichas mejoras, en una de sus ejecuciones más recomendables.

35.

Todos estos dibujos tienen carácter de ejemplo; son ilustrativos a los fines de esta descripción pero no limitativos a los efectos de la patente que se describe. Es más, debe consignarse que, a dichos efectos, serán perfectamente variables todos cuantos detalles no afecten, alteren, cambien

40.



45. o modifiquen la esencia de las mejoras ideadas que aquí se describen.

La esencia de las mejoras ideadas consiste en intervenir, dentro de ciertos límites y según directrices inéditas, los movimientos, o sea la actuación del vástago -1- sobre el mecanismo regulador de velocidades, el cual, como ya ha sido divulgado, está solicitado, además de las fuerzas de carácter general, que no interesan para el objeto presente, por las fuerzas antagónicas de un resorte elástico -2- según -3- y de un contrapeso -4- según -5-.

55. En los límites de intervención, de acuerdo, en cada caso, con las distintas gradaciones de cambio de diámetro entre las zonas -A- y -B- cónicas de los extremos de la husada, fig. I, y la -C- casi cilíndrica, de la parte central, se interponían entre el anclaje -6- del cable o cadena -7- sobre -1- y el contrapeso -4-, un excéntrico que actuaba sobre topes solidarios a -7- y que se hacía girar en función del reglaje o aplantillado general de la máquina de hilar. La correlación de giro del excéntrico con el reglaje general, era constante y se establecía mediante el eje flexible -8-, el tornillo sin fin -9-, y la rueda helicoidal -10- solidaria con el excéntrico que no se diseña, y los límites de actuación sobre el vástago los determinaba el perfil de tal excéntrico. Esta correlación, en las mejoras ideadas, se mantiene, pero se suprime el excéntrico, ya que siendo variables las dimensiones -A-, -B- y -C- de la husada, resultaba un problema de muy difícil solución mecánica, en primer lugar por el perfil del excéntrico, en segundo, por la dudosa eficacia de este excéntrico, y finalmente, porque requería disponer de una verdadera existencia de excéntricos para cada cambio de las medidas, mejor dicho de la altura de -C-:
- 60.
- 65.
- 70.
- 75.

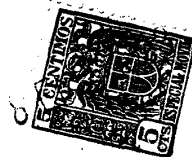


Según las mejoras ideadas, para condicionar los límites de intervención sobre la variación de velocidades, relacionados con las diversas zonas en que se divide la altura de la husada, se establece una especial organización de la solidaridad de movimientos entre una rueda circular -12- o sea no excéntrica, a la cual se fija el cable -7- y el eje del piñón -9-, en forma tal que esta solidaridad sea discontinua, o sea que sólo resulte efectiva en los arcos o ángulos de giro -E- de la -12- que correspondan a las alturas -A- y -B- de los extremos cónicos de la husada; o, mejor dicho, que no exista esta solidaridad, y, por tanto la rueda -12- quede loca sobre el eje -11-, y por tanto inmóvil en el ángulo de giro -D- que corresponde a la altura de la zona central cilíndrica -C-.

Esta organización puede resolverse por embragues más o menos complejos, mecánicos o electromagnéticos; es preferente, sin embargo, por más simple, la solución que se detalla en las figuras II, III y IV, que consistirá, en resolver la solidaridad condicionada entre -11- y -12- por un tope fijo -13- que coincide con la ranura -14- prevista según un arco periférico del eje que tenga una magnitud en grados equivalentes sobre la -12- a la altura -C- de la husada, o, dicho en forma más científica, según un arco o suma de arcos cuya tangente o suma de tangentes sea -C-.

Esta magnitud angular puede llegar a ser igual o mayor de 360° ; en tal caso, se resuelve la solución de los límites de solidaridad superponiendo elementos intermedios -15- fig. IV, entre eje -11- y polea -12-, enlazados entre sí por tope -13'- y ranura en forma que la suma de arcos -D-D'- equivalga a la magnitud deseada.

Esta solución de tope colisor, en lugar de ser radial puede establecerse axial, es a saber, por dos platos enfrenados, uno solidario con la polea -12- y el otro con el eje



110. -11-, y uno provisto de un tope saliente y el otro de una ranura circular, y caben soluciones, más complejas, a base de embragues deslizantes.

Fácil es deducir de la anterior descripción, que con las mejoras ideadas se consigue un condicionado perfecto por los límites precisos y rígidos de tope, para las variaciones de velocidad en las zonas afectadas, y asimismo, que para variar estos límites basta variar el casquillo, el eje o la polea. Aún más, bastaría sólo modificar la magnitud angular de la ranura con plantillas o rellenos adecuados.

120. N O T A.

Se reivindica como objeto de esta Patente de invención:

1.- Unas mejoras en los reguladores automáticos de velocidad de las máquinas de hilar, que afectan a los órganos que limitan las modificaciones de regulación en las zonas o alturas de la husada afectadas de conicidad y que no intervienen en la cilíndrica central de la misma, y que se caracterizan por una especial organización de solidaridad entre el eje que es satélite del sistema general de reglaje de la máquina de hilar y una polea circular y no excéntrica sobre la cual se arrolla y fija el cable o cadena que, apoyado sobre el vástago de mando del cambio, está sometido a la acción del contrapeso que actúa antagónicamente con el resorte en estos mecanismos de regulación automática de velocidad.

2.- Las propias mejoras de la reivindicación anterior, caracterizadas por el hecho de que la especial organización de solidaridad, consista en que durante una magnitud de giro de la polea, equivalente a la altura de la zona cilíndrica de husada, ésta polea quede loca e inmóvil sobre el eje satélite del sistema general de reglaje, independiente del giro propio de éste; y que esta misma polea, al sobrepasar

135.
140.



dichos límites, quede solidarizada y gire con la rotación del eje satélite del reglaje general.

145. 3.- Las propias mejoras de las reivindicaciones anteriores, caracterizadas por el hecho de que la especial organización de solidaridad, se resuelva mediante un tope excéntrico o radial solidario con la polea circular y no excéntrica, o con su eje; quedando guiado o coincidente dicho tope

150. con una ranura periférica, anular o arqueada prevista en el otro elemento.

4.- Las propias mejoras de las reivindicaciones anteriores, caracterizadas por el hecho de que cuando la altura de la zona cilíndrica de la husada exija magnitudes angulares

155. próximas, iguales, o mayores de los 360° , se interpongan entre polea circular y no excéntrica y su eje, uno o más elementos intermedios, como casquillos o platos, cada uno de ellos enlazado con el siguiente por tope y ranura arqueada; de modo que la suma de magnitudes angulares

160. de las ranuras sea igual a la magnitud angular requerida por la altura de la zona cilíndrica de la husada.

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

165. 5.- "UNAS MEJORAS EN LOS REGULADORES AUTOMATICOS DE VELOCIDAD DE LAS MAQUINAS DE HILAR".

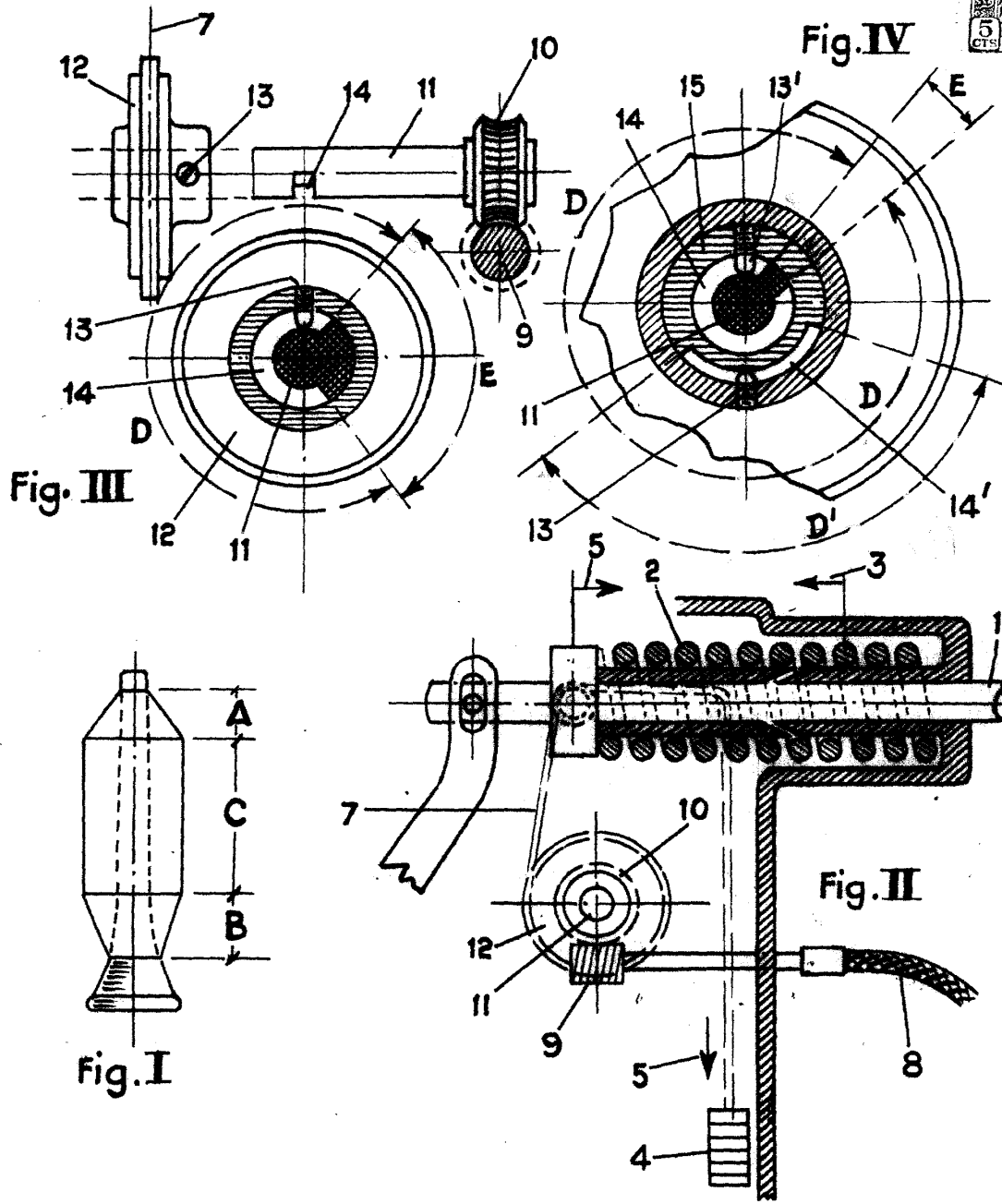
Consta la presente memoria de seis hojas foliadas, mecanografiadas por una sola cara y del dibujo adjunto.

Barcelona ocho de enero de mil novecientos cincuenta y tres.

170.

P. A. de D^a Antonia Pascuet Mas,

L. DURÁN
P. P.



1003
 A. Pascuet Mas
A. Pascuet Mas

ESCALA VARIABLE