

256880



256880

PATENTE DE INVENCION

por 20 años

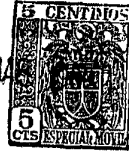
por "UNA MAQUINA PARA LA FABRICACION DE MUELLES ESPECIAL-
LES", a favor de D. Juan Ruiz Lorente, de nacionalidad
española, domiciliado en Barcelona, Paseo Torres y Bages
(casa Bloch 1º, pta. 19).

=====

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a una nueva
máquina, destinada a la fabricación de muelles o resortes
de características peculiares.

El extenso campo de aplicación de los muelles
5. en la técnica ha dado lugar a la fabricación de numerosos
tipos, y entre los que presentan estructura helicoidal se
distinguen los de sección circular, ovalada, rectangular
y análogas. La fabricación de muelles de tipos normales



como son los citados se realiza con relativa sencillez, según métodos sobradamente conocidos.

- Mas, existe un elevado número de tipos de resortes que deben reunir características especiales, sea por su constitución, o por su función, y el proceso de fabricación de los mismos exige la adopción de ciertas medidas que aseguren su correcta operación posterior. Entre estos tipos tenemos los muelles planos cuya estructura es aplanada según una forma rectangular.
5. La máquina a que se refiere la presente invención tiene por objeto la fabricación de muelles planos y análogos, en los cuales deben tomarse ciertas precauciones para su buena realización. Los lados de las espiras que forman las partes laterales deben ser rectilíneos, y el conjunto de los mismos no debe presentar ninguna curvatura local. Ello exige la ejecución de ciertos movimientos en el proceso de bobinado del hilo que constituirá el resorte.
10. Para su mejor comprensión, se acompaña a la presente memoria unos dibujos que ilustran, a título de ejemplo, una realización de la máquina para la fabricación de muelles especiales, según la Patente.
15. La figura 1 presenta una vista en perspectiva de la máquina, las figuras 2 y 3 sendas vistas del cuerpo cilíndrico principal, la figura 4 una vista en conjunto de los mecanismos y la figura 5 un despiece del sistema de retención posterior.
20. Según muestran los dibujos, la nueva máquina consta de un chasis o bastidor -1-, que sirve de sostén al conjunto de mecanismos fijos y móviles. -2- es eje de la parte giratoria, que viene impulsada por el manubrio
- 25.
- 30.



-3- terminado en el mango de accionamiento -4-. El conjunto de mecanismos está destinado a conseguir que el movimiento de giro de este eje se realice de manera determinada, con los avances y retrocesos que se preven.

5. Los cuerpos salientes -5- y -5'- del chasis -1- sirven de soportes de los cojinetes del eje -2-, el cual se termina en la pieza cilíndrica o manguito -6-. El casquillo -7- sirve de acoplamiento al soporte -8- del resorte a fabricar y es ajustable según un tornillo que comprime el eje ranurado en su extremo.

10. El muelle -9- se fabrica por bobinado sobre una pieza -8- que actúa de molde formador, presentando la sección conveniente a la forma interior de aquél. El hilo -10- procedente de un rollo o carrete discurre a través del conjunto de piezas -12-18-.

15. Un elemento -11- de soporte está sujeto al cuerpo -1- a través del agujero coliso -11'- que permite su desplazamiento ajustable, y sostiene mediante otro tornillo y su orificio coliso -13- la pieza alargada -12-, que sirve de soporte a la -14- fijada en -15- y que a su vez sostiene la pieza -17- desplazable por -16-. Asimismo sostiene la -18-, que junto con la -17- determina un cuadrilátero.

20. El eje -2- de la máquina comporta un cuerpo cilíndrico -19-, que en su periferia forma los salientes -20- y -21- de curvatura excéntrica. En una de sus caras presenta las piezas -22- y -23- de forma triangular, sujetas por los tornillos -24- y -25- y mantenidas en posición mediante los resortes -26- y -27-. Las levas excéntricas -20- y -21- establecen relación con la pestaña -28- saliente del cuerpo -29- de la caja -30-. La

30.



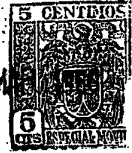
figura 2 permite apreciar claramente estos detalles.

En la otra cara del cuerpo -19- se forman las excéntricas -19'- con las que establece contacto la uña -31- de la pieza -32-, que se soporta en la -33- y es mantenida en posición por el resorte -34-, figura 3.

El cuerpo central -35- del bastidor -1- se fija por tornillos a través de los orificios -36- al soporte o banco de sostén de la máquina. Dicho cuerpo -35- lleva fijada en su cara superior los mecanismos del sistema, excepto los móviles, giratorios con el eje -2-. La palanca -37- terminada en la punta -37'- puede girar alrededor del tornillo -40-, que le sirve asimismo de elemento de fijación, y forma el saliente lateral -38-, siendo mantenida en su posición por la acción del resorte -39-.

La caja -30- contiene interiormente la pieza prismática -41- cuya prolongación en forma de pestaña establece contacto con la punta -37'- de la palanca -37-. Un resorte -42- empuja constantemente la pieza -41- de modo que ese contacto sea permanente, y rodea el eje -43-, solidario de aquélla, de modo que la cabeza del eje se introduzca en la muesca -44- practicada en el borde de la base -46-. El eje -43- se sostiene en una prolongación del cuerpo -30- y en la pieza -43'- que actúa de cojinete, sujeta a -30- mediante un tornillo.

En la cavidad rectangular -47- del cuerpo -30- se introduce la pieza prismática -29-, la cual es impulsada hacia la parte anterior por el resorte -48-. En su centro y en la parte superior forma la uña -28-, solidaria de la pieza central -28'-, que puede ser regulada mediante el tornillo -45-. La base -46- se introduce igualmente en la cavidad rectangular inferior de -30-



y presenta la muesca -44'- en el lado paralelo al que contiene -44-, sirviendo de alojamiento de la cabeza del tornillo -49-.

- El funcionamiento de la máquina objeto de esta Patente es el siguiente: Dispuesto el hilo elástico -10- para su bobinado, se hace pasar por el marco formado por las piezas -14-, -17- y -18- y se fija sobre el molde -8-. El giro del eje -2- mediante la manivela -3- dá lugar al del cuerpo -19-, cuyos salientes laterales -20- y -21- establecen contacto con la uña -28- y empujan el cuerpo -29-, venciendo la acción del muelle -48-. Al propio tiempo, los elementos triangulares -22- y -23- actuando sobre el saliente -38- de la palanca -37-, mantienen a ésta en posición de retención de la pieza -41- cuyo eje -43- no puede introducirse en la muesca -44- y con ello el conjunto -46-29- tiene libertad de desplazamiento.

- El gatillo -32- asegura la irreversibilidad del giro del eje -2- y evita que la parte de muelle ya formada puede descorrerse.

Debe destacarse la forma de la terminación -8'- del molde -8- que actúa de retención del extremo del muelle en curso de fabricación.

- El marco -14-17-18- tiene por objeto el guiado del hilo, y la posición del mismo en la forma más conveniente para recibir la forma adecuada en el molde, para lo cual el movimiento de giro de éste, solidario del eje -2-, no es uniforme, sino intermitente con velocidades angulares distintas, por la acción de los mecanismos descritos.

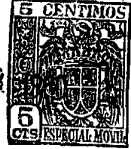
Todo cuanto no afecte, altere, cambie o modifi-



que la esencia de la máquina anteriormente descrita, será variable a los efectos de la presente Patente de invención.

N O T A.

5. Se reivindica como objeto de esta Patente de invención:
- 1.- Una máquina para la fabricación de muelles especiales, caracterizada por consistir en un bastidor que soporta un eje accionado por un manubrio, solidario de un cuerpo cilíndrico, que lleva en una de sus caras dos levas en contacto con un gatillo que evita la irreversibilidad de la máquina en un ángulo de ciento ochenta grados, y en su superficie lateral sendas exoébricas en contacto con un segundo gatillo, solidario de una caja posterior, y en su otra cara lateral dos piezas triangulares situadas diametralmente y mantenidas en posición mediante unos resortes, las cuales determinan la posición de una palanca independiente cuyo extremo penetra en la caja posterior.
 10. 2.- Una máquina para la fabricación de muelles especiales, según la reivindicación anterior, caracterizada porque la caja posterior forma un cuerpo prismático fijo en el bastidor y que sirve de guía y soporte de un cuerpo de forma similar y menores dimensiones que tiende a aplicarse contra el cilindro giratorio por medio de una uña, por la acción de un resorte, anulándose su desplazamiento por la introducción en una muesca practicada en la base de dicho cuerpo móvil, de la cabeza del eje de una pieza desplazable, accionada por la cabeza de la palanca independiente citada en la reivindicación anterior y accionada por las piezas triangulares del cuerpo cilíndrico giratorio.
 15. 3.- Una máquina para la fabricación de muelles, especia-
 - 20.
 - 25.
 - 30.



9 MAR

- les, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la velocidad angular del cuerpo cilíndrico solidario del eje es intermitente, debido a la acción de los mecanismos descritos, que impiden asimismo un retroceso de aquel cuerpo superior a los ciento ochenta grados.
5. 4.- Una máquina para la fabricación de muelles, especiales, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el hilo elástico se arrolla sobre moldes de la forma conveniente, con dispositivo de retención de la parte ya formada, solidarios del eje de la máquina, pasando en su camino hacia los mismos por el interior de un marco articulado y deformable, que actúa de guía para la colocación adecuada del hilo.

15. Sean cuales fueren las circunstancias que concurran en la esencialidad de la Patente de invención definida en las anteriores reivindicaciones, cuyo objeto es:

5.- "UNA MAQUINA PARA LA FABRICACION DE MUELLES ESPECIALES".

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

Barcelona, nueve de marzo de mil novecientos sesenta.

25. P.A. de D. Juan Ruiz Lorente,

L. DURÁN CORREJER
P. P.

D. JUAN RUIZ LORENTE 954800

2 HOJAS. HOJA Nº 1

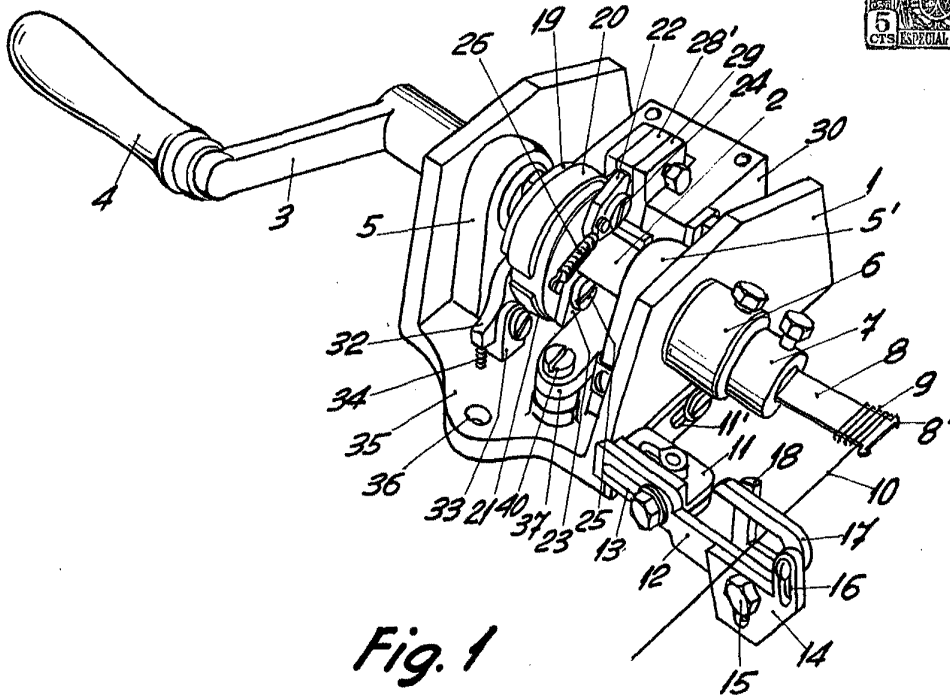


Fig. 1

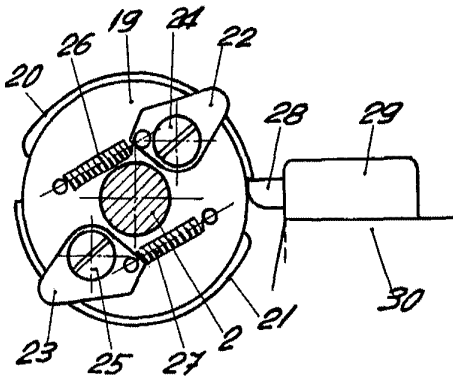


Fig. 2

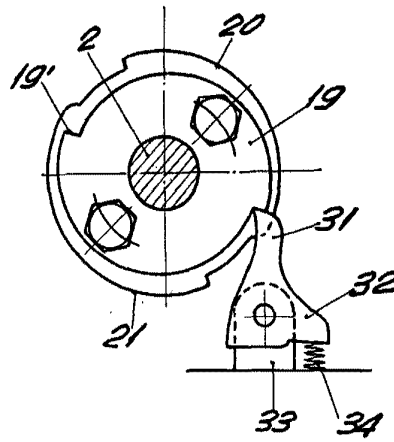


Fig. 3

BARCELONA, 9 MARZO DE 1960

L. DURAN

P.P. *[Signature]*

ESCALA VARIABLE

255880

9 MAR

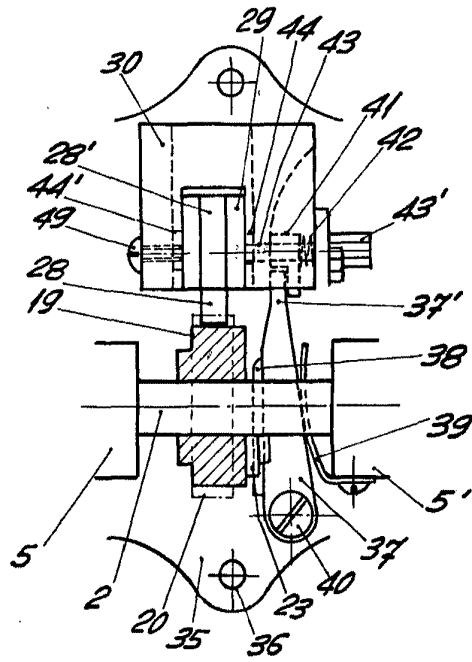


Fig. 4

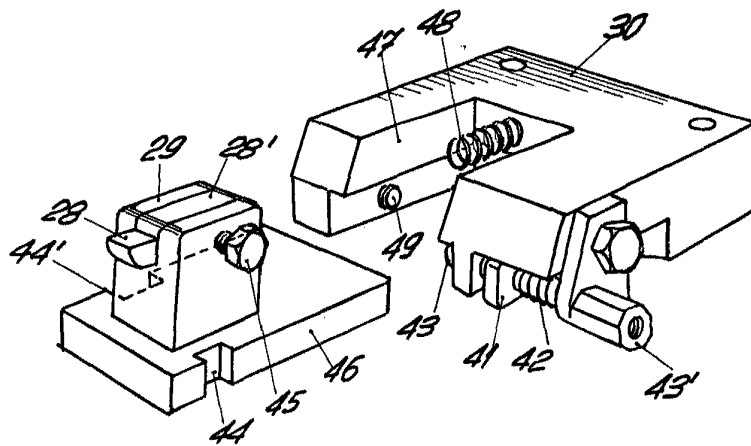


Fig. 5

BARCELONA, 9 MARZO DE 1960

L. DURAN

P.P.

ESCALA VARIABLE