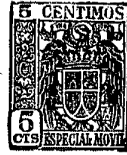


254090



PATENTE DE INVENCION

=====

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España y todos sus territorios y plazas de soberanía, a favor de,

D. ANTONIO POCH ESTEVE

de nacionalidad española, domiciliado en Barcelona, calle Sagrera, núm. 161, relativa a:

"MEJORAS EN LAS MAQUINAS PARA ASERRADO DE METALES".

==\_==\_==\_==

254095

MEMORIA DESCRIPTIVA



La presente Patente de Invención se refiere, de acuerdo con su enunciado, a unas mejoras en las máquinas para aserrado de metales, que aumentan su eficacia en grado

5. suro por eliminar al máximo los recorridos inoperantes, que sin realizar trabajo son causa de desgastes y consumo inútil de energía. - - - - -

En su forma fundamental consisten las sierras mecánicas de hoja conocidas en un portahoja accionado por un mecanismo de biela manivela que produce su desplazamiento longitudinal y consiguiente retorno. En su movimiento de avance la hoja actúa contra la pieza metálica que se sierra, produciendo su corte, pero como la hoja tiene una sola dirección de corte, en su movimiento de retroceso el

10. portahoja es ligeramente levantado por un mecanismo de la propia máquina a fin de que la hoja pierda contacto con la pieza, no produciéndose corte. Tal como se comprende, de los espacios recorridos por la hoja de sierra en un cierto tiempo, la mitad son inoperantes, consumiendo sin embargo

15. energía y lubricante y causando desgaste por los inevitables rozamientos. - - - - -

A fin de eliminar los inconvenientes citados en el párrafo anterior, se ha estudiado y llegado a la conclusión de que es posible dotar a las sierras mecánicas de

20. hoja, de unas mejoras que permiten el aserrado de la pieza durante ambos recorridos del portahoja, el avance y el retorno, de manera que a igualdad de material invertido en la construcción de la máquina, el efecto obtenido es

254095



30. doble, lo cual redundará, como es lógico, en unos menores gastos de amortización por pieza aserrada, así como también menores costos de producción por obtener doble efecto con el mismo consumo de energía. - - - - -

35. Se caracterizan esencialmente las mejoras objeto de esta invención, por dotar a las sierras mecánicas de hoja de un sistema de doble aserrado compuesto por un portahojas doble, capaz de montar dos hojas de sierra de sentidos de corte opuestos, una de ellas para el corte en el avance y la otra para el corte en el retroceso, estando sujeto dicho portahojas, y por consiguiente las hojas de sierra, a un movimiento de desplazamiento longitudinal periódico por medio de un mecanismo de biela y manivela, y simultáneamente con ésta, y sincronizado con él, a un movimiento también periódico de desplazamiento vertical, por medio de una leva accionada por el mismo medio que acciona el mecanismo de biela manivela para desplazamiento longitudinal. - - - - -

40. Es característica potestativa de las mejoras objeto que se describen, el hecho de que el portahojas está dividido en dos partes, cada una de las cuales monta una hoja de sierra, estando provistas ambas partes de un husillo vertical de roscas opuestas y coaxiales uno a continuación del otro, los cuales pueden actuar acoplados entre sí o bien independientemente, siendo accionados por un mecanismo de biela y trinquete, común a la mayoría de este tipo de máquinas, de manera que se produce la aproximación automática de ambas hojas de sierra entre

45. 50. 55.



si durante el funcionamiento de la máquina, y por medio de un volante su aproximación manual cuando ello sea necesario el comienzo o final de la operación de corte. - - -

60. Finalmente también debe hacerse constar como característica potestativa, el hecho de que los husillos para aproximación de las hojas de sierra entre sí, son de sección tubular y están provistos en sus extremos contiguos de sendos discos centradores susceptibles de ser acoplados rígidamente entre sí, y en consecuencia los husillos, por medio de los vástagos, uno por husillo, situados en el interior de éstos y acoplados a los discos centradores por medio de encajes que permitan su desplazamiento longitudinal a fin de realisar el acoplamiento citado. -

70. Además de las características citadas debe observarse como ventaja inherente a ellas, el hecho de que los recorridos del portahojas, y por lo tanto las líneas de corte obtenidas, permanezcan constantemente paralelas, lo cual reviste cierta importancia en el caso de algunas piezas en las que precisa obtener cortes periciales cuya línea de fondo forme un ángulo fijo y determinado con los elementos de referencia de la pieza. - - - - -

80. Para facilitar la comprensión de cuanto antecede, se hace referencia seguidamente a la línea de dibujos que acompaña a esta memoria, en la que se muestre un ejemplo de realización práctica de las ideas que han conducido a la confección de esta Patente, la cual, dado su fin explicativo, debe considerarse como desprovista de todo carácter limitativo respecto al alcance de la protección



85. legal que se solicita. En los dibujos: - - - - -

Figura 1, representa una vista en alzado frontal de la máquina dotada de las mejoras objeto de Patente, en el movimiento de avance del portahojas. - - - - -

90. Figura 2, representa una vista con las mismas características que la de la figura anterior, pero en el movimiento de retroceso del portahojas. - - - - -

95. Figura 3, es una sección diastral a escala ampliada del husillo de la parte superior del portahojas, y parte del husillo de la inferior, cuando ambos son independientes entre sí y actúa el husillo superior. - - - - -

Figura 4, es una sección con las mismas características que la de la figura anterior, pero habiendo desplazado longitudinalmente los vástagos de ambos husillos, de manera que ambos quedan rigidamente unidos entre sí. -

100. Figura 5, representa una sección como las dos anteriores, en el caso de que el mecanismo de biela y trinquete actúe únicamente sobre el husillo inferior. - - - - -

105. Con respecto a dichas figuras y a los números que sobre ellas indican las diversas partes y detalles su descripción es como sigue:

110. El portahojas en conjunto se representa por (1), el mecanismo biela manivela para su accionamiento longitudinal por (2), la leva para su accionamiento vertical por (3), el juego de husillos por (4) y la bancada de la máquina por (5). - - - - -



115. El portahojas (1) se compone de dos partes, iguales y opuestas, la superior (6) y la inferior (7), portadoras, respectivamente, de las hojas de sierra para corte en el movimiento de avance (8) y para corte en el movimiento de retroceso (9), ambas sujetas en la forma comúnmente conocida en este tipo de máquinas, y tensada por medio de los tornillos (10) y (11), respectivamente. - - - - -

120. El mecanismo biela manivela (2) está constituido por la rueda (12) que actúa como rueda de transmisión del movimiento y manivela, la biela (13), sujeta por su pie a la rueda (12) por medio del bulón (14), y por su cabeza a la corredera (15), por medio del bulón (16). Dicha corredera (15) está provista de guías prismáticas verticales (17) a las cuales se sujeta el portahojas (1). - - -

125. La leva de accionamiento vertical (3) está articulada a la corredera (15) y constituida por la leva propiamente dicha (18), que actúa contra los pivotes (19), solidarios de la pieza entallada (20), la cual transmite el movimiento al portahojas (1). - - - - -

130. El juego de husillos (4) está constituido por el husillo superior (21) y el inferior (22), ambos tal como ya se ha dicho anteriormente de rosas opuestas, centrados entre sí por medio de los discos (23) y (24), respectivamente. Dichos husillos (21) y (22) son de sección tubular y en su interior alojan los vástagos (25) y (26), respectivamente, los cuales están provistos de cascos cuadrados en sus extremos contiguos. El vástago superior (25) está provisto de tres ranuras (27) que sirven para alojamiento del fijador (28), al cual está oprimido contra el

135.

204000



- 140. vástago (35) por acción del resorte (39), así como de una rueda de trinquete (30), sobre la que actúa el mecanismo de biela y trinquete que produce la aproximación automática de las sierras (8) y (9) entre sí, el cual no ha sido representado en las figuras para su mayor simplificación
- 145. y por tratarse de un sistema ampliamente conocido en estos tipos de máquinas. Para producir su aproximación manual, así como para el desplazamiento longitudinal de los vástagos (35) y (36), existe el volante (31), produciéndose el retorno del vástago superior (35) por medio de dicho volante (31), y el del inferior (36) por medio de un resorte no representado en las figuras. - - - - -
- 150.

La base de la máquina se ha representado por (5) y en ella se destacan las guías (32) para la corredera (15), el soporte (33) para la pieza que se corta y las mordazas de fijación (34). En la figura 1 también pueden observarse el volante de regulación (35) y la protección (36) para la rueda (12). - - - - -

Vista ya cual es la constitución de la sierra mecánica de hoja doblada de mejoras, puede describirse, a continuación cual será su funcionamiento. - - - - -

Colocada la pieza que se desea cortar en el soporte (33), de manera que quede situada entre las hojas de sierra (8) y (9), se sujeta por medio de las mordazas (34). A continuación se actúa manualmente sobre el volante (31) haciéndolo girar en el sentido que produce la aproximación de las sierras (8) y (9) hacia la pieza, hasta quedar ambas casi en contacto con ésta por caras opuestas. Durante esta operación de aproximación de las sierras (8)



170. y (9) a la pieza, los vástagos (25) y (26) deben estar en la posición relativa indicada en la figura 4, de manera que si actúa simultáneamente sobre ambos husillos, pero pueda ocurrir que, dada la forma especial de la pieza a cortar, sea preciso aproximar más una de las sierras, por cuyo motivo, una vez una de ellas haya entrado en contacto con la pieza, deberá actuarse únicamente sobre la otra, de manera que si la primera que ha entrado en contacto es la inferior (9), la posición relativa de los vástagos (25) y (26), a partir de este momento, deberá ser la de la figura 3, y si la sierra que entra primeramente en contacto con la pieza es la superior (8), entonces la posición relativa deberá ser la de la figura 5. - - - - -

Una vez conseguida en la forma explicada la aproximación de las sierras (8) y (9) contra la pieza a cortar, basta poner en marcha la máquina para que se inicie la operación de corte de la pieza por ambas caras, la superior y la inferior. En el movimiento de avance, representado en la figura 1, efectúa el corte la sierra superior (8), al llegar al final del recorrido la leva (15), a través de la pieza entallada (20), produce la elevación del portahojas (1), de manera que en el movimiento de retorno, que entonces se inicia, la sierra superior (8) pierde contacto con la pieza, y en su lugar lo toma, y efectúa el corte, la inferior (9), tal como se indica en la figura 2. Simultáneamente a esta operación, al llegar al final del recorrido el mecanismo de biela y trinquete no representado en las figuras, comunica un impulso a la rueda (30), de manera que se produce una aproximación automática entre ambas sierras (8) y (9). El ciclo ex-





reivindicaciones restantes. - - - - -

N O T A

Se declaran de novedad y propiedad para España y todos sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes:

R E I V I N D I C A C I O N E S  
=====

233. 1.- Mejoras en las máquinas para serrado de metales, caracterizadas por dotar a éstas de un sistema de doble serrado, consistente en un portahojas doble que monta dos hojas de sierra, una de ellas para serrado en el movimiento de avances, y la otra para hacerlo en el movimiento de retroceso, estando sujeto dicho portahojas a un movimiento de desplazamiento longitudinal por medio de un mecanismo de biela y manivela, y a un movimiento, también periódico, de desplazamiento vertical sincronizado con el anterior, por medio de una leva que actúa sobre él. - - - - -

234. 2.- Mejoras en las máquinas para serrado de metales, según la primera reivindicación, caracterizadas por el hecho de que el portahojas está dividido en dos partes, cada una de las cuales monta una hoja de sierra, estando provistas ambas de un husillo vertical de resaca opuestas y axiales una a continuación del otro, susceptibles de ser acoplados entre sí y accionados por un dispositivo de biela y trinquete, de manera que se produce la aproximación automática de ambas hojas entre sí durante el funcionamiento de la máquina, y de un volante pa-

254095



re su aproximación manual cuando ello sea necesario. - -

- 255. 3.- Mejoras en las máquinas para serrado de metales, según las anteriores reivindicaciones, caracterizadas por el hecho de que los husillos para aproximación de las hojas de sierra entre sí son de sección tubular, y están provistos en sus extremos contiguos de sendos discos centradores susceptibles de ser acoplados rigidamente entre sí, y por lo tanto los husillos, por medio de dos vástagos, uno por husillo, situados en el interior de éstos y acoplados a los discos centradores por medio de encajes, pudiendo ser desplazados longitudinalmente a fin de realizar tal acoplamiento. - - - - -
- 260.
- 265.

4.- "MEJORAS EN LAS MÁQUINAS PARA SERRADO DE METALES". - - - - -

- 270. Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de once hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y de una lámina de dibujos que la ilustra.

Madrid, 10 Diciembre de 1.959

*Curry*



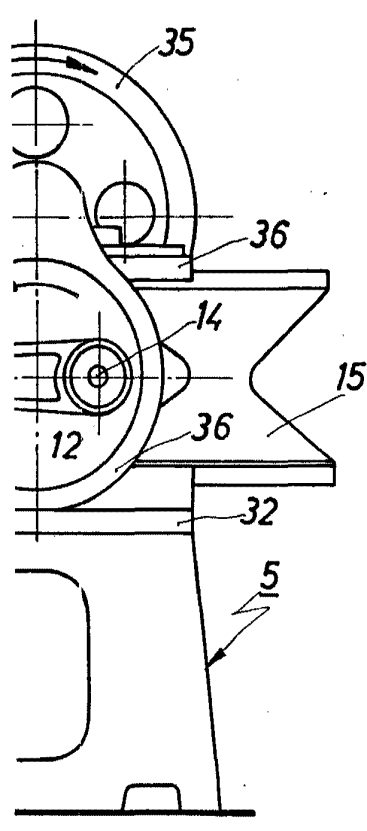
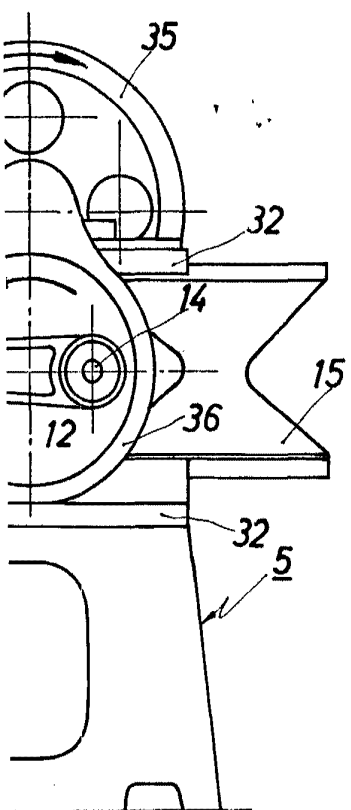


Fig. 3

Fig. 4

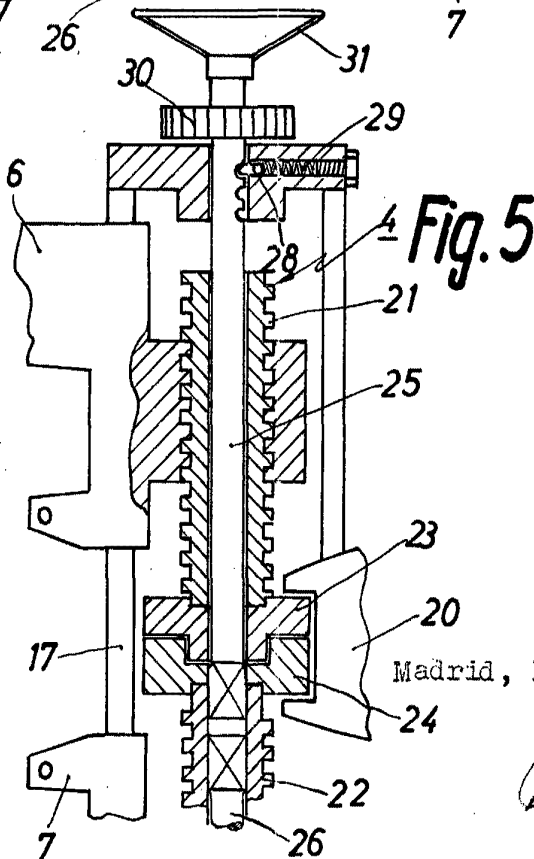
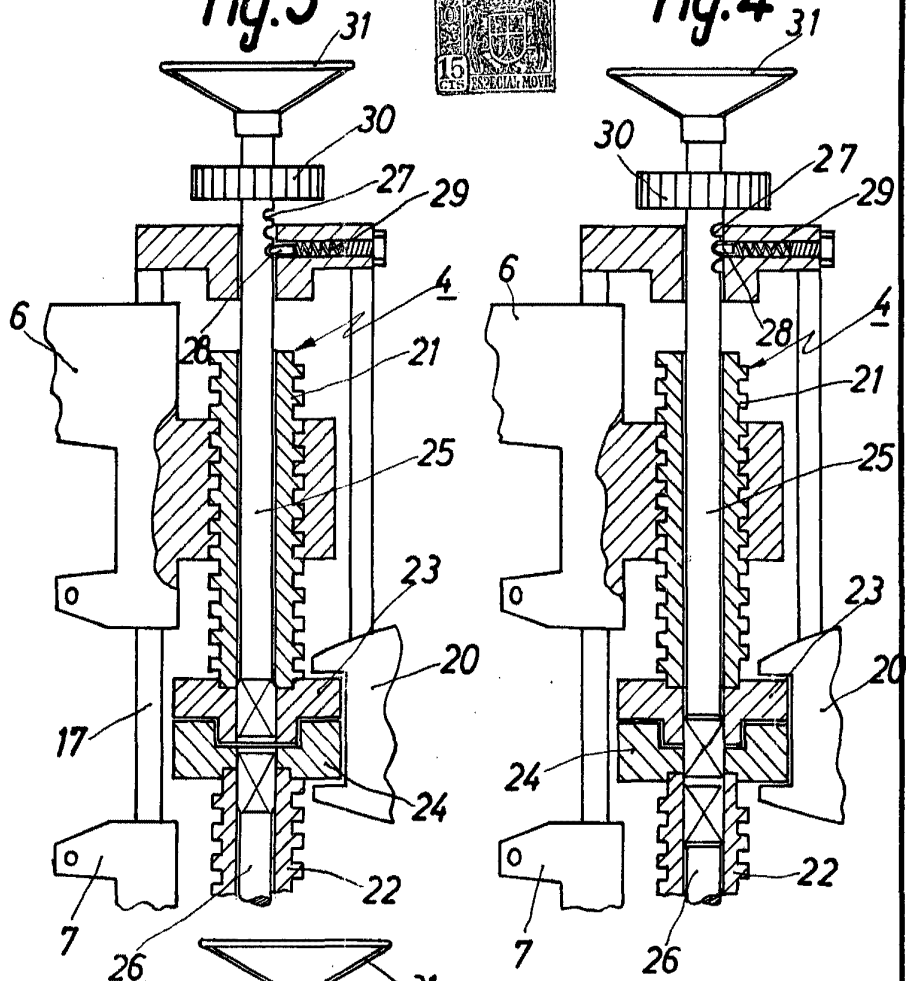


Fig. 5

Madrid, 10 Diciembre 1.959