

261877

261877

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

por "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS SIERRAS MECANICAS PARA CORTAR METALES", a favor de DON ANTONIO VERNET ESCARTIN, de nacionalidad española, residente en BARCELONA, calle de Violante de Hungría, núm. 158.

= . =

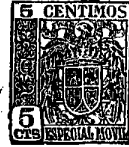
MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a perfeccionamientos en las sierras mecánicas para cortar metales.

Más particularmente, estos perfeccionamientos son de aplicación en aquel tipo de sierras mecánicas de cinta continua y portátiles, las cuales son para ser empleadas en tres posiciones, como portátiles, como sierra vertical tipo marquetería, y como sierra horizontal para el cortado de metales en barra o perfiles.

Las sierras de este tipo, empleadas hasta el presente tienen varios inconvenientes, entre ellos uno de los más im-

5.
10.



261877

portantes es el del peso de la sierra, el cual por encontrarse centralizado al extremo de la misma, más alejado del usuario, dificulta su empleo como portátil, ya que resulta muy pesada de sustentación por el gran brazo de palanca que su peso representa.

5.

Otro de los inconvenientes de las sierras actuales son las imperfecciones existentes en los cojinetes de guía de la sierra, los cuales no guían con seguridad la hoja de sierra, sobre todo durante su empleo como portátil y sierra de marcaría, en que el cuerpo de la sierra se inclina más o menos con respecto al cuerpo a cortar, lo cual determinaba el que la hoja de sierra pudiera romperse.

10.

Asimismo en estas sierras existían dificultades en los mecanismos de tensado de la hoja, los cuales son solucionados, como se indica más abajo, y al propio tiempo se ha dotado a la sierra de unas mordazas de sujeción de piezas, que por sus condiciones especiales permiten no sólo la sujeción de piezas de caras no paralelas, sino también el cortado de éstas en ángulos determinados con respecto a sus caras.

15.

20.

Con el fin de facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria una lámina de dibujos en la que se ha representado un caso de realización que se cita a título de ejemplo.

En el dibujo:

25.

La figura 1, muestra la sierra trabajando en posición horizontal.

La figura 2, muestra la sierra trabajando en posición vertical.

La figura 3, muestra la sierra trabajando como portátil.

30.

La figura 4, muestra los cojinetes de guía de sierra



261877

vistos en tres posiciones.

La figura 5, muestra seccionado el detalle de la polea superior tensora de la hoja-cinta.

La figura 6, muestra la mordaza vista en planta.

5. Haciendo referencia a las figuras, es de observar que la sierra se halla constituida por una carcasa de dos partes 1 y 2, constituyendo la 1 cavidad y la 2 tapa, entre las cuales quedan dispuestas dos poleas de arrastre de una sierra cinta 3.
10. Dichas poleas son, una de ellas, la inferior fija y relacionada con el motor eléctrico 4, acoplado a la carcasa, mediante una reducción adecuada y la superior 5 es desplazable para poder tensar la hoja-cinta.
Dichas poleas, de tipo acanalado, presentando en el fondo de su garganta una cubrición de caucho 6 u otro, de cualidades antideslizantes para evitar corrimientos de la hoja-cinta. Esta polea 5 es loca en un eje 6, el cual sale a través de la pared de 1 por un extremo, de forma deslizante por un orificio coliso 7, manteniéndose en posición determinada al bloquearse el eje, mediante una tuerca externa 8, roscada sobre el extremo del eje, que es accionada por una palanca de mando 9, de forma que entre la tuerca 8 y valona 10 del eje se sujeta éste sobre las paredes externas e interna de la carcasa 1, sobre el orificio 7.
- 15.
- 20.
25. Para el desplazamiento transversal de este eje, existe un vástago 11, fijo rígidamente al mismo, el cual, por su otro extremo, presenta una tuerca 12 fija, que desplaza sobre un husillo giratorio 13, saliente al exterior en forma de cuadradillo 14, para la fijación de un botón de mando 15. Este husillo 13, presenta una parte extrema, cerca de 14, sin
- 30.

261877



roskar, en la que existe una valona 16, que fija la posición del eje, al ser asentada en un escalón de la carcasa y encerrada por una tapa exterior 17.

5. En la carcasa, que presenta en la zona de corte una garganta para la penetración, se ha previsto dos soportes cojinete 18, con una garganta 19, que guía el tornillo 20 de sujeción de una pieza soporte 21 cilíndrica, giratoria parcialmente sobre 18, en la cual están montadas las distintas partes que guían la sierra, constituidas por dos soportes 22 y 23, de respectivos cilindros locos 24 y 25, que guía la hoja 3, por roce lateral en sus dos caras, siendo este apoyo uniforme, sea cual fuere el grueso de la sierra, por ser el conjunto 23-25 desplazable. Colaborando con esta guía existe 10. una polea 26, loca sobre un soporte basculante 27, sobre de la pieza 21, con basculación limitada mediante un tornillo 15. 28, que atravesando la pieza 21, apoya sobre 27, levantando gradualmente esta pieza, de acuerdo con la altura de la hoja-cinta.

20. Dichas piezas 21, y todo el conjunto montado sobre las mismas pueden girar a todo lo largo del orificio 19, de forma que mejoran el trabajo de la hoja.

25. Esta sierra presenta como complementos, una bancada de base 29, sobre de la cual puede bascular en el punto 30 de bisagra de una cartela 31, que dispuesta a escuadra sobre la bancada determina la posición vertical y horizontal de la sierra. Esta cartela es unida a la carcasa mediante un sistema de anclaje rápido 32 por tornillos de presión.

30. Para su accionado como portátil, la carcasa presenta un asa 33 y un asidero culata 34 con pulsadores de puesta en marcha acoplada.



261877

5. Sobre de la base 29 se ha dispuesto un soporte 35, sobre del que articula una columna 36, que en su extremo presenta una mesa 37 del tipo de marquetería, de forma que pueda ser colocada la mesa, cuando la sierra está en posición vertical, y presentando en la zona de articulación un mando de bloqueo 38, para fijar la mesa en la posición de trabajo.

Como complemento y para el fijado de la pieza a cortar presenta la base 29 un juego de mordazas, constituida por una fija 39 y una desplazable 40.

10. La mordaza fija 39 lo es sobre un punto 41, alrededor del cual puede girar en cierto ángulo, determinado por el largo de un orificio alargado en arco 42, con un tornillo de apriete y bloqueo 43 en posición determinada de giro.

15. La otra mordaza 40, desplazable es loca sobre el eje 44 tuerca de fijación 45 sobre el eje, y guiada por una ranura 46 de la base, en la que penetra la parte no giratoria 47 de la mordaza, constituyendo en su parte inferior una tuerca, fija en el husillo 48, que es fijo por un extremo a la bancada, y por el otro sale al exterior, donde lleva la palanca de mando 49 del husillo, sobre del cual, durante su giro, desliza la pieza 47.

25. La invención, dentro de su esencialidad, puede ser llevada a la práctica en otras formas de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo en la descripción. Podrá, pues, construirse en cualquier forma y tamaño, con los materiales más adecuados por quedar todo ello comprendido en el espíritu de las reivindicaciones.



261877

N O T A

Hecha la descripción del presente invento, se declaran nuevas y de propia invención, las siguientes reivindicaciones:

5. 1. Perfeccionamientos en las sierras mecánicas para cortar metales, del tipo de tres posiciones, vertical y horizontal sobre una bancada, y desacoplable para su uso portátil, que se caracterizan esencialmente porque la carcasa portadora de la hoja-cinta tiene prevista en su parte central un asidero y en el extremo inferior un culatín de asido para su manipulado portátil, en posición determinada para que el motor eléctrico de accionado, acoplado a la carcasa quede situado entre el culatín y el usuario de la sierra, de forma que todo el peso de la sierra recaiga entre las zonas de asido y el usuario.

10. 2. Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de que se ha previsto una de las poleas de arrastre de la hoja-cinta fija, y la otra desplazable, apta para tensar la hoja cinta, y quedar su eje, sobre del cual es loca, bloqueado en posición determinada, comprendiendo este eje una valona de apoyo contra la cara interna de la carcasa y su extremo saliente a partir de esta valona por un orificio coliso de la carcasa, por el que dicho eje desplaza transversalmente, blocándose en posición determinada por la presión de la valona en la cara interna de la carcasa y la de una tuerca extrema del eje de la cara externa, mandada por palanca externa de accionado.

15. 3. Perfeccionamientos, según la reivindicación 2, en los que se ha previsto en la prolongación del eje de la polea, anclado al extremo de un vástago normal a este eje, que por



261877

- su otro extremo comprende una tuerca fija y desplazable por un husillo roscado, vinculado en una cavidad de la carcasa, accionable desde el exterior por un botón de mando extremo, operativamente dispuesto para que en su accionado gire el husillo y desplazen la tuerca, vástago y eje de polea.
- 5.
4. Perfeccionamientos, según la reivindicación, 1, en los que se ha previsto, vinculados a la carcasa y en los extremos de la garganta de la misma, donde se produce el corte, dos soportes cojinetes cilíndricos, sobre de los que giran los conjuntos de guía de la hoja de sierra, en un cierto ángulo determinado por una canal de guía pasante de los soportes, en los que se bloca el conjunto de guía mediante tornillo de presión, comprendiendo estos conjuntos de guía, una pieza externa cilíndrica de base, que es de giratoria, y sobre de ella dos piezas soporte, una fija por atornillado directo y otra regulable por atornillado indirecto, siendo los tornillos paralelos y ejes de giro de los rodillos laterales de roce, que guían la hoja de sierra, con posición graduable entre sí en separación, y colaborando con ellos, una polea de garganta, basculante que gradúa la profundidad de la hoja de sierra, apoyando por el extremo opuesto al filo, con posición de basculado determinada al estar ligada a un soporte basculante sobre la pieza base, con retroceso y avance regulado por tornillo de tope.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
5. Perfeccionamientos, según la reivindicación, 1, en los que se ha previsto una bancada de sierra, por el cortado horizontal, que comprende un juego de mordazas, una fija y otra móvil, giratorias con respecto a su plano de apriete para presionado sobre piezas de forma, siendo la mordaza fija, giratoria sobre un punto fijo de su extremo con blicaje median
- 30.

261877



51 te tornillo de presión fijo a la bancada, que pasando por un orificio alargado en arco, radial con respecto al punto fijo, bloca por presión del tornillo la mordaza, y siendo la mordaza móvil constituida por dos partes, una posterior de desplazamiento sobre el tornillo de mando, y la anterior de mordaza propiamente dicha, ambas articuladas locas entre sí sobre de un eje.

6. Perfeccionamientos en las sierras mecánicas para cortar metales.

10. Según se describe y reivindica en la presente memoria que consta de ocho hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras, acompañadas de tres láminas de dibujos.

Madrid, a 21 de Octubre de 1.960

ANTONIO VERNET ESCARTIN

p. a.

ANTONIO VERNET ESCARTIN

JG'.mp.

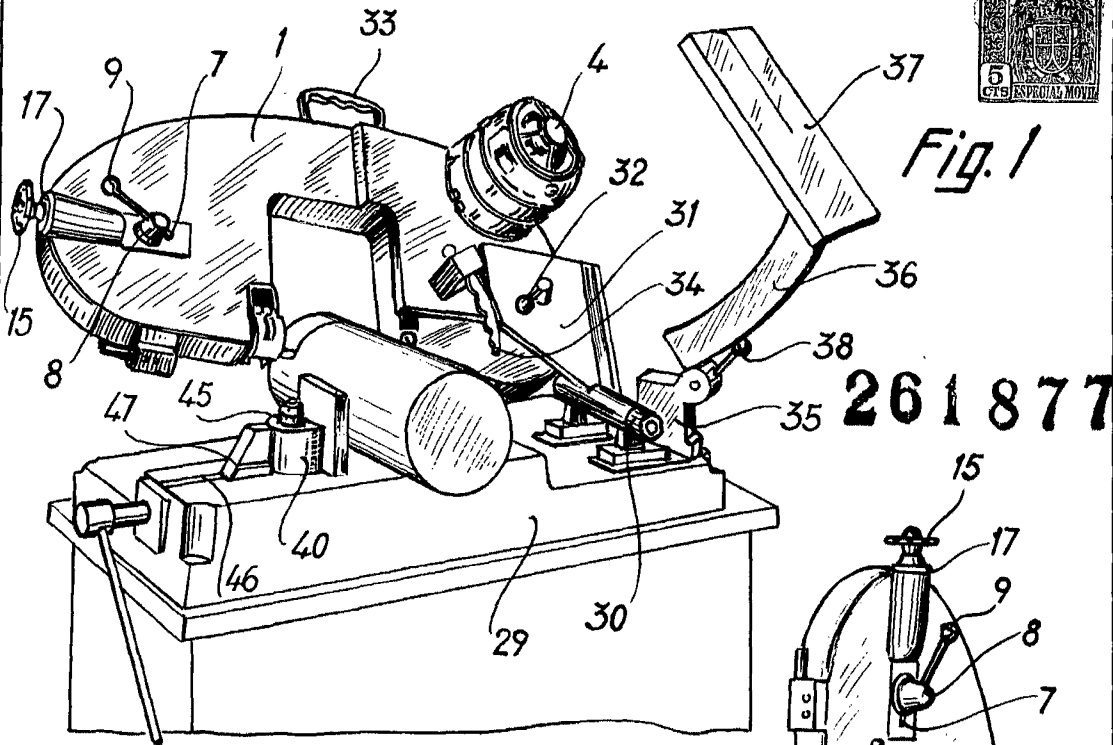


Fig. 1

261877

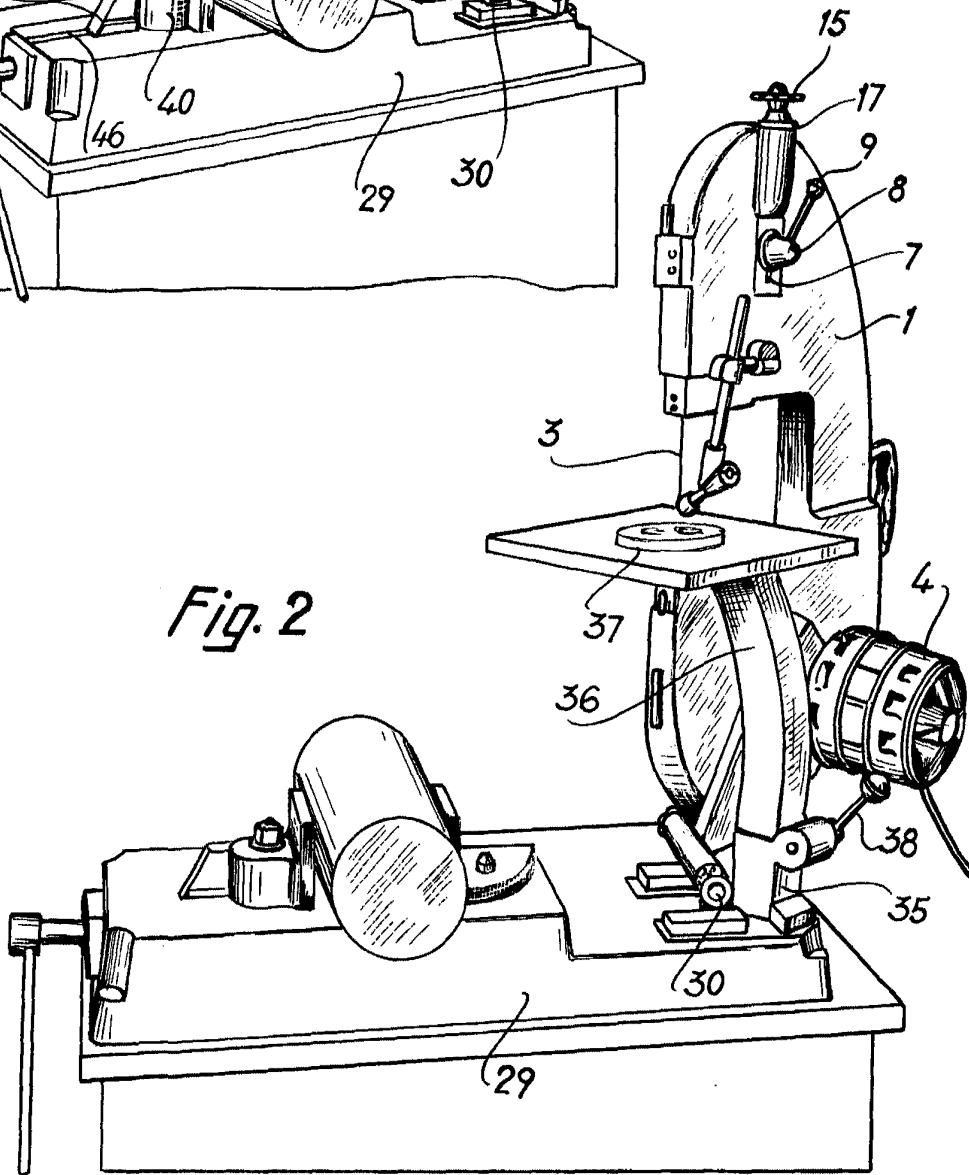


Fig. 2

Madrid, 21 OCT. 1960
p.p. Jaime Isern



Fig. 3

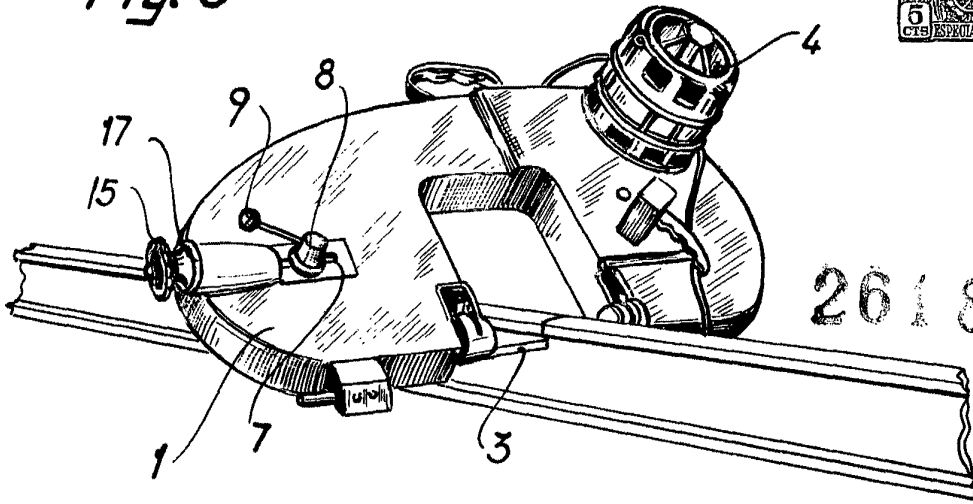
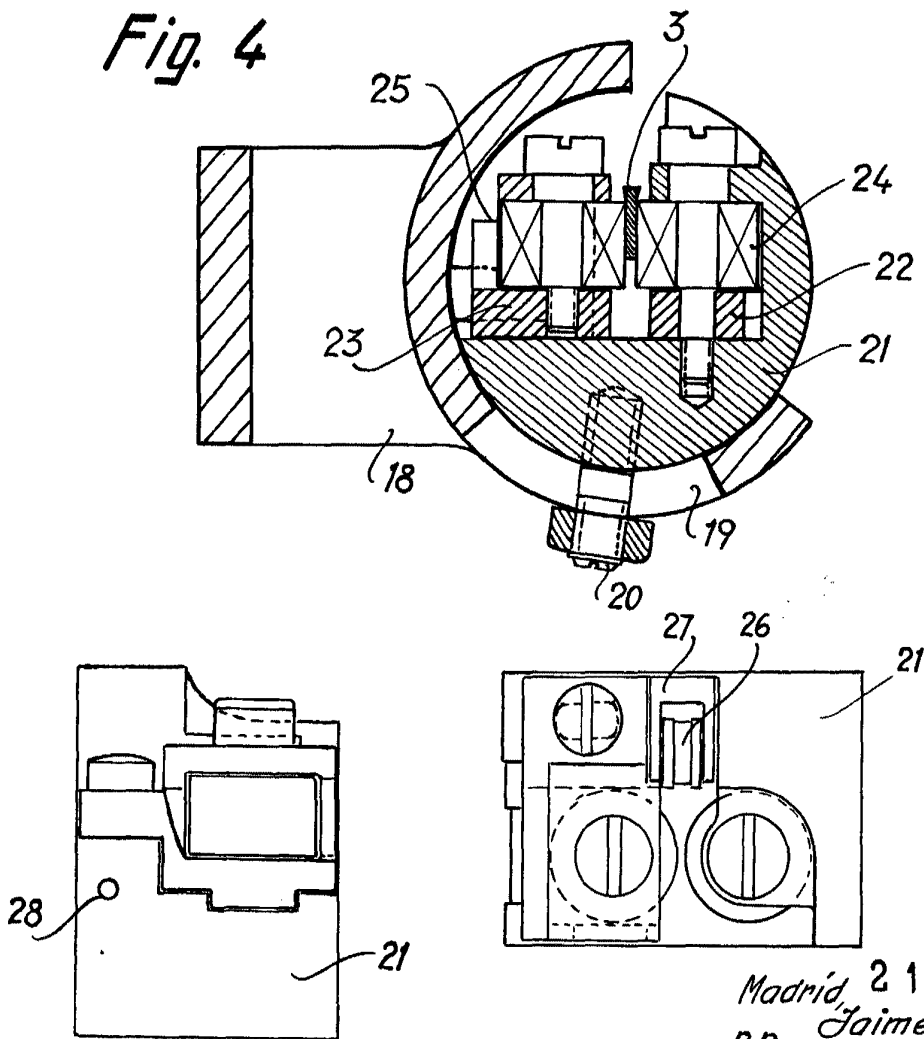


Fig. 4



Madrid, 21 OCT. 1960
p.p. Jaime Isern

