

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL



151706

PATENTE DE INTRODUCCION

por diez años

a favor de Don Juan CHOUX, de
nacionalidad francesa, residente en Barcelona, calle Con-
sejo de Ciento, número 413, por:

"MAQUINA PARA AFILAR SIERRAS"

MEMORIA DESCRIPTIVA

1 En objeto de esta patente de Introducción una inge-
niosa máquina para afilar sierras, con la que es posible
obtener una notable perfección a la par que se realiza
la operación de un modo automático. La máquina permite
5 incluso corregir defectos derivados de afilados defectuo-
sos e irregulares anteriores, hechos a mano.

Para su mejor comprensión nos referiremos ya desde
luego a los dibujos adjuntos, esquemáticos, que muestran
la máquina en sus diversas partes fundamentales.

10

En ellos:

151706



Figura 1 es una vista, en alzado, de la máquina.

Figura 2 una planta de la misma.

Figura 3 una vista por uno de sus testeros, con un corte convencional.

15 Figura 4 un corte, en alzado, paralelo a los testeros, por el carro de la máquina.

Figura 5 un detalle del dispositivo soporte para sierra de cinta.

20 Figura 6 un detalle del recambio para sierras circulares.

Consta la máquina fundamentalmente de los siguientes mecanismos y dispositivos:

A) MECANISMO PARA IMPRIMIR MOVIMIENTO AL ÚTIL:

25 El útil consiste, de preferencia, en una lima triangular, cambiable; el movimiento de la misma es de vaivén y se le imprime mediante combinación excéntrica-biela.

En la figura: 1 es el plato con su gorrón 2, excéntrico, en el que se articula la biela 3; ésta, además, está articulada en 4 al carro portalimas 5 y presenta una prolongación 6 cuya función es la que después se dirá. El movimiento de rotación del árbol motor 7 se traduce pues en el alternativo de la lima o útil 8. Esta lima o útil va fijada al carro, en el pequeño cabezal 9, por su extremo mango y por el otro extremo en un cabezal móvil 30 10, desplazable sobre la varilla 11 la cual a su vez lo es dentro del carro portalimas, fijándose las posiciones de uno y otra, respectivamente, mediante los tornillos 12 y 13, de acuerdo con la longitud de la lima.

B) DISPOSITIVO PARA LEVANTAR LA LIMA DURANTE SU CA-

151706



40 RUERA DE RETROCESO:

De acuerdo con este dispositivo el carro porta-útil
está constituido por dos piezas 15 y 16 articuladas en 17
a modo de charnela, y obligada la 16, que es la móvil,
contra la fija 15, por la fuerza del muelle 18 (de pre-
45 sión regulable mediante el tornillo 20 y tuerca-valena
19, cual tornillo 20 está articulado en E1 a la pieza 22
fija a la parte inferior del carro). La parte móvil pre-
senta un apéndice 23 contra la cual puede apoyarse la
punta del tornillo 24 atornillado al extremo del apéndice
50 ce 6 en que termina la biela 3. Según del examen de las
figuras puede deducirse, cuando el tornillo 24 presiona
sobre 23, venciendo a la fuerza del muelle 18, levantará
la mandíbula 16, haciéndola girar alrededor de 17, y como
sea que dicha mandíbula es la que lleva el dispositivo 25
de sujeción de la lima, ésta se levantará. Ocurrirá esto
55 precisamente mientras la biela 3 ocupa posiciones por en-
cima de la horizontal del eje 7, o sea, mientras el ca-
rro describe la carrera de retroceso.

60 C) DISPOSITIVO O MECANISMO PARA EL AVANCE DE LA
SIERRA:

Está constituido por un juego de trinquete, con su
estilote 27 achaflamado en su extremidad 28, cual extre-
midad es la que, aplicándose contra los dientes de la
sierra, empuja la misma, haciéndola avanzar intermitente-
65 mente.

A tal fin el trinquete dicho, con su porta-estilote
29, va fijado al extremo de un árbol 30 que puede girar.
Este árbol por su otro extremo lleva fijado un saliente

15 17 06



o variz 31. Esta variz tiene tendencia a ocupar, como normal, la posición de la figura 3, en virtud de la acción del muelle 32, siervo regulable la posición de equilibrio mediante el tornillo 33. Un excéntrico o leva 34, montada sobre el árbol motor, determinará, a cada vuelta de este árbol, la separación de la variz 31 de su posición de equilibrio, al suceder lo cual gira el árbol 20 y subsidiariamente con él los brazos 29 y 25 y, toda vez que es solidario del primero el trinquete 27, se moverá éste empujando el diente de sierra correspondiente. Pasada la acción del excéntrico 34, el muelle 32 hace recuperar al conjunto la posición de equilibrio. El muelle 36 permite el retroceso del trinquete sin causar perjuicio a los dientes. Las figuras 5 y 6 acaban de ilustrar sobre el particular. En las mismas puede verse dibujada de puntos la sierra, 50, y un tornillo 49 para fijar el trinquete a distintas alturas.

D) DISPOSITIVO PARA LA GUJECION DE LA SIERRA A AFILAR:

La sierra a afilar, si es de cinta o resta, se hace pasar a través de la caja 37 fija a un testero 38 de la máquina, quedando aprisionada entre la caja propiamente dicha, 37, y su tapa, 39, pero no en forma rígida sino elástica, a cual fin el cierre se practica con interposición de un muelle 40; en el interior de la caja hay una pieza 41 que pueda ascender o descender girando el tornillo 42, al que sirve de tuerca, a fin de ajustar la altura de la sierra al ancho de la misma, para que sobresalga la porción requerida para la acción eficaz de la lima.

Si la sierra es circular, se sustituye (es pieza de

151706



100

recambio) el dispositivo dicho por el indicado en figura 6, en conformidad al cual la sierra circular se monta sobre un bastidor 53 en forma de cruz, fija por su centro a una pieza 44, corredera y fijable en una posición deseada mediante un tornillo 45 (al que dicha pieza corredera sirve de tuerca) haciendo girar éste con el manubrio 46; la cruz bastidor se fija al testero de la máquina con los tornillos 47.

105

L) DISPOSITIVO PARA REGULAR LA PRESION DE LA LIMA CONTRA EL DIENTE:

110

Este dispositivo está constituido por la combinación del muelle 18, tuerca-valera 19 y tornillo articulado 20 montados en la mandíbula móvil del carro 8. Es evidente que según sea la tensión a que se consta el muelle 18 (atornillando mas o menos la valera 19) así será la fuerza con que obligará la mandíbula móvil 16 contra la fija 15 y consiguientemente la presión de la lima hacia abajo o sea contra el husco del diente.

115

M) DISPOSITIVO PARA REGULAR EL AVANCE DE LA SIERRA:

120

Está constituido por el brazo 35, solidario del árbol 30 y el tornillo 33. Evidentemente, según esté este tornillo mas o menos entrado en su tuerca, así será mas o menos alta la posición de equilibrio de la maris 31 y, consiguientemente, será mas o menos largo el tiempo durante el cual trepasa con ella el excéntrico 34 y, por tanto, el angulo de giro u oscilación del árbol 30.

125

N) DISPOSITIVO LIMITANDO EL DESCENSO DE LA LIMA:

Está constituido por el tornillo 51 que se atornilla en la mandíbula móvil y hace las veces de tope entre la misma y la mandíbula fija. En consecuencia, según se ator-

151706



130 nilla sea o amon el mismo en su tuerca, se graduará, co-
rrespondientemente, la posición de la punta 52 e sea el
descenso de la mandíbula móvil y, con él, el de la lima que
la es solidaria.

H) MOVIMIENTO GENERAL DE LA MAQUINA:

135 Puede ser transmitido desde un volante o polea mon-
tados en 48, sobre el eje motor 7.

Con lo dicho queda suficientemente descrita la máqui-
na objeto de esta patente. Resta ya solo consignar que po-
drán introducirse en ella las variaciones que se estime
pertinente, compatibles con su definida esencialidad.

140

N O T A

SE REINVENTA:

145 1 - Máquina para afilar sierras, según queda descrita
en la precedente Memoria Descriptiva, en la que apare-
cen combinados una serie de mecanismos o dispositivos, con
cuya reunión se verifica automáticamente el afilado de la
sierra, imprimiéndose el consiguiente movimiento de vai-
vén a la lima o útil, se levanta el mismo durante la ca-
rrera de retroceso, se da el avance a la sierra y se re-
gula la fuerza y profundidad de la lima en su acción so-
bre los dientes de la sierra.

150

2 - En dicha máquina el mecanismo para imprimir el
movimiento de vaivén a la lima, el cual consiste en un
juego de biela y excéntrico, estando articulada aquella a

151706



165 un carro porta-útil, corredero, desplazable sobre guías de la bancada de la máquina.

3 - En dicha máquina la disposición para levantar la lima en su carrera de retroceso, en conformidad a la cual el carro porta-útil está constituido por dos piezas articuladas entre sí, con tendencia a apretarse una contra otra por la acción de un muelle, siendo la inferior la que constituye la parte fija del carro y va guiada por la bancada, en tanto que la superior presenta un saliente contra el que se apoya una prolongación de la biela de accionamiento, cuando dicha biela ocupa posiciones por encima de la horizontal, al ocurrir lo cual se abre la especie de mordaza formada por las dos mandíbulas del carro, abriéndose en consecuencia durante la carrera de retroceso de la lima si el sentido de rotación del excéntrico es el previsto, con lo que se levanta la lima, a cual fin la misma se monta en la mandíbula móvil del carro.

4 - En dicha máquina el mecanismo para el avance de la sierra, constituido esencialmente por un dispositivo de trinquete, montado en el extremo de una palanca solidaria de un árbol giratorio bajo la acción de una leva o excéntrico del eje motor, que desplaza, a su paso, el saliente de una palanca solidaria asimismo del árbol giratorio arriba citado, el cual está obligado a determinada posición por un muelle y que bascula al vencer, el excéntrico, la acción del dicho muelle.

180 5 - En dicha máquina el dispositivo para sujeción de la sierra, en conformidad al cual la sierra recta o de cinta se apoya contra una pieza desplazable verticalmente y

151706



185 fijable a voluntad en una posición deseada, acorde con el ancho de la sierra, la cual se desliza a fricción suave por entre un testero de la máquina y una tapa que contra él se aplica elásticamente.

190 6 - En dicha máquina, y como pieza de recambio de la misma, el dispositivo de sujeción para sierras circulares, constituido por un bastidor con unas guías que permiten el desplazamiento vertical de una pieza corredera, tuerca desplazable de un tornillo fijo, sobre cuya corredera se monta por su centro la sierra circular.

195 7 - En dicha máquina el dispositivo para regular la presión de la lima contra los dientes de la sierra, en conformidad al cual las dos mandíbulas del carro porta-útil a que mas arriba se ha hecho referencia, están obligadas una contra otra por la fuerza de un muelle, cuya fuerza puede regularse atornillando mas o menos una valse en un tornillo articulado a la mandíbula inferior del carro.

200 8 - En dicha máquina el dispositivo para regular el avance de la sierra, constituido por un tornillo o equivalente, montado en un brazo o palanca solidaria del árbol de gobierno del trinquete de avance, el cual hace tope contra la bancada de la máquina y que, según se haga entrar mas o menos en su tuerca, limita o amplía el arco de acción de la leva de avance y, subsiguientemente, el desplazamiento del trinquete.

230 9 - En dicha máquina el dispositivo que limita el descenso de la lima, consistente en un tornillo que se atornilla en la mandíbula móvil del carro porta-útil y hace las veces de tope entre la misma y la mandíbula fija, de modo

151706



que entrándolo mas o menos en su tuerca, fija en valores
distintos el ángulo que forman las mandíbulas del carro y
por tanto el descenso máximo de la lima.

10 - Máquina para afilar sierras.

Barcelona, 20 diciembre 1940

P.A.

A handwritten signature or set of initials, possibly 'J. B.', written in dark ink.

151706

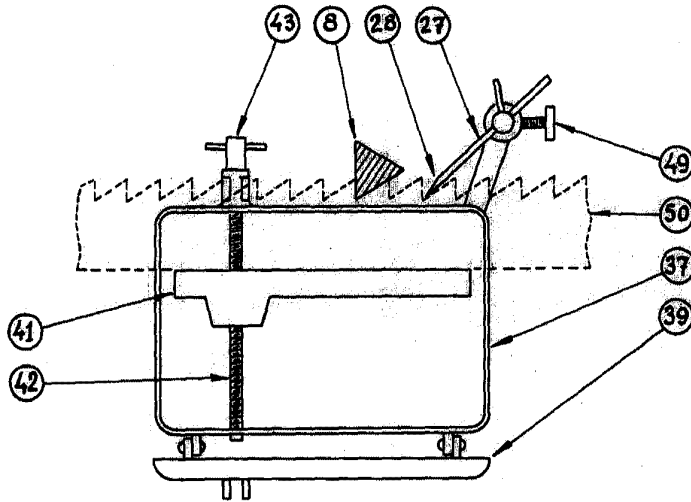


Fig. 5

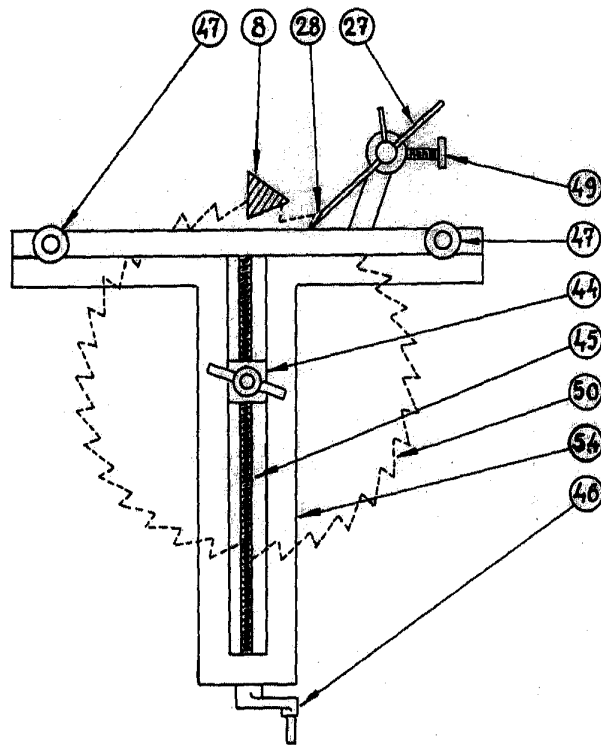


Fig. 6

Escala variable

154706

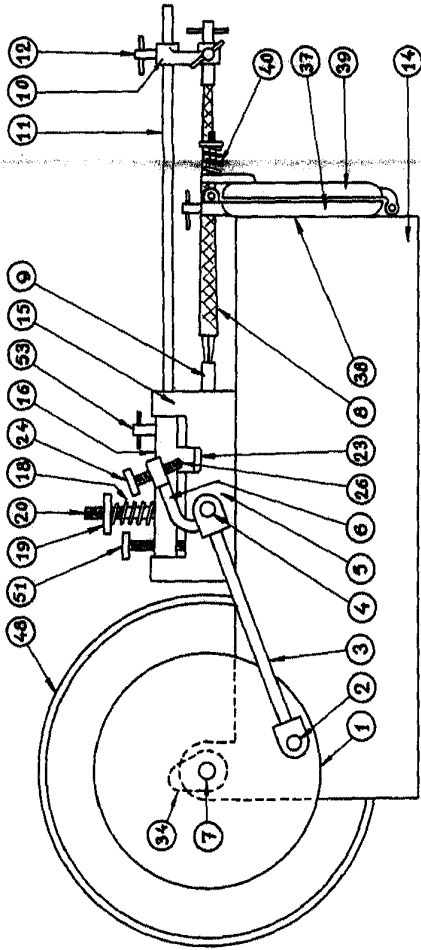


Fig. 1

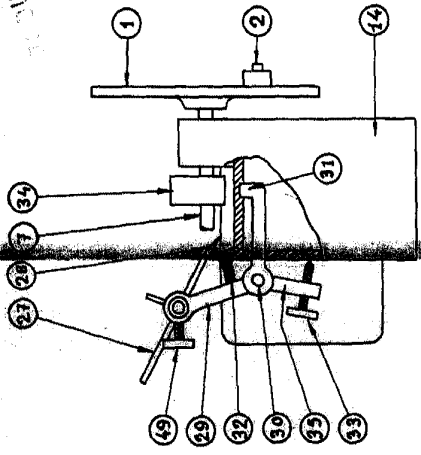


Fig. 3

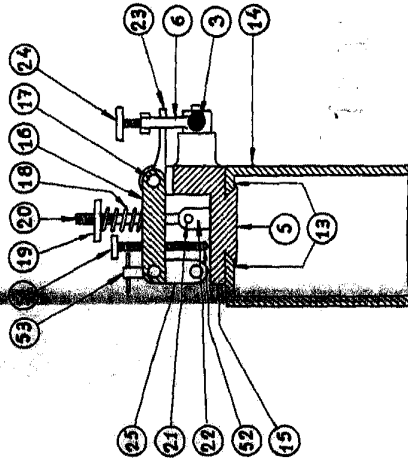


Fig. 4

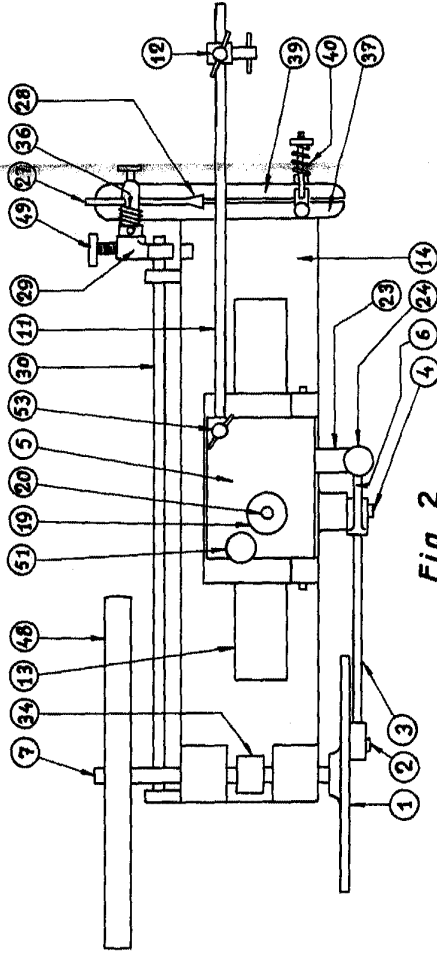


Fig. 2

Escaia variable

Patented Dec. 16, 1916
John J. Watson, Inventor
By [Signature]