



P A T E N T E  
D E  
I N T R O D U C C I O N

174582

174582

por "UNA MAQUINA PERFECCIONADA PARA LIMAR DIENTES DE SIERRA DE CINTA", a favor de Don Guillermo Martín, de nacionalidad suiza, domiciliado en Barcelona.

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente memoria descriptiva se refiere a una máquina perfeccionada para limar dientes de sierra de cinta, la cual es conocida y aplicada con éxito en Suiza y actualmente desconocida en España.

5. La máquina en cuestión es semiautomática, moviéndose a mano, mediante una palanca oscilante de movimiento alternativo, dotada de empuñadura adecuada. Con este movimiento alternativo, que puede efectuar cualquier persona poco experta, e incluso un niño, se producen los siguientes movimientos o fases automáticas del funcionamiento.
10. a).- Avance de la lima triangular en posición correcta para efectuar el afilado de un diente, cuyo afilado es asegurado por la tensión de un resorte, que obra sobre el extremo libre de la lima.
15. b).- Retirada de la lima, previo levantamiento automático de

174582



la misma, para no rozar al diente afilado.

c).- Avance longitudinal de la hoja de sierra en el espacio de un diente.

d).- El nuevo ciclo semejante al descrito, y así sucesivamente.

5. Para efectuar estos movimientos combinados, cuenta la máquina con un conjunto de dispositivos sencillos y palancas, que, en los movimientos de vaivén del carro porta-lima, dan lugar a las citadas fases indispensables para el afilado.

10. En el curso de la descripción se dan claramente las aclaraciones explicativas sobre un caso de ejecución.

A este fin, se acompaña a la presente memoria, una lámina de dibujos, en la cual se ha representado un caso de ejecución, que se cita solamente a título de ejemplo.

En el dibujo:

15. la figura 1ª representa, en alzado y vista lateral, el conjunto del carro porta-lima,

la figura 2ª es un detalle, en sentido perpendicular a la figura 1ª, del soporte de la hoja de sierra y dispositivo de avance de la misma, y

20. la figura 3ª manifiesta, en perspectiva, el detalle del accionamiento del carro porta-lima, así como del dispositivo fiador y de disparo, para la elevación o descenso de la lima; en el detalle (I) se manifiesta la forma de enganche de este disparo, y

25. la figura 4ª manifiesta, en perspectiva, el conjunto de la máquina que se describe.

30. Consiste dicha máquina en un conjunto de sobremesa, compuesto por un basamento plano -1-, en el cual, entre soportes adecuados -2-, se desliza en movimiento de vaivén, un vástago -3-, unido solidariamente al carro porta-lima -4-, (Fig.

174582



1ª y 4ª).

Este carro porta-lima consta de dos soportes -5- y -6- para dicha lima, estando esta herramienta L, alojada dentro de una pieza -7-, giratoria en el soporte -5- y fija dicha lima por su correspondiente tornillo de presión T. El otro soporte -6- tiene su cabeza horquillada en profundidad suficiente -6bis-, para dejar bajar a la lima lo preciso para alcanzar a la sierra, (figuras 1ª y 2ª).

10. La sierra se encaja entre dos mordazas paralelas -8-, de las cuales se ve una de ellas en la figura 2ª; entre estas dos mordazas existe un sistema prensor, por ejemplo muelles de lámina u otros, que mantienen a la sierra fija, aunque permiten que pueda deslizarse longitudinalmente por un empuje determinado.

15. En el soporte -5- van, además, colocadas la horquilla de maniobra -9-, solidaria del brazo -10-, el cual lleva, a su vez, fijo el apéndice en forma de leva -11-, dotado de un pivote no visible en la figura 3ª, pero que en el detalle (I) se indica con la letra a. El soporte -5- lleva también, en posición acoplada, oscilante alrededor de un eje, al disparo -12-, cuyo eje -12bis- es de cabeza de gota de sebo, para evitar roces o entorpecimientos; este disparo es accionado por la tuerca t de la palanca P.

20. Entre el apéndice -11- y el pico del disparo -12- va un resorte tensor -13-.

25. Entre el extremo anterior b de la lima L y su base o carro, va también el resorte -14-, el cual, en combinación con el -13-, realiza los funcionamientos de la lima.

30. En la figura 2ª se indica otro dispositivo y consiste en una palanca angular -15-, giratoria en su vértice, la

174582<sup>9 AB</sup>



cual, en el brazo superior, lleva en una horquilla, un soporte giratorio -16-, en el cual va atravesado un vástago o dedo -17-, dotado de uña -18-, para el avance de la sierra; esta uña queda entre dos dientes en espacio anterior al del diente que se afila.

5.

El brazo inferior de esta palanca es de sección cilíndrica en su extremo -15bis-, cuya sección tiene por objeto resbalar sobre el diente en leva -19-, situado en el carro porta-lima, (figura 1ª).

10.

El funcionamiento es como sigue:

Obrando sobre la empuñadura P, (figura 4ª), y teniendo presentes las figuras en detalle 1ª, 2ª y 3ª.

Suponiendo la figura 3ª y su detalle (I), tendremos que la lima L está elevada y, por tanto, no lima; el conjunto viene atrás por el mando del puño P, la punta del disparo -12- va acercándose a la tuerca T del mango P de maniobra; al llegar a esta tuerca dicha punta bajará. La parte opuesta del disparo -12-, con sus muescas m y n, sirve de alojamiento al pivote a, que, en este momento que se describe, está en

15.

la muesca m (o más elevada); esta muesca obliga al disparo -12- a estar con cierta inclinación, que por el apéndice -11-, transmite esta inclinación al brazo -10-, y, por lo tanto, al soporte -7- de la lima -1-, que tendrá en este momento la dirección X del detalle (I). Cuando el disparo al chocar con t,

20.

baja, la acción combinada de los resortes -13- y -14- hace que el pivote a pase al diente n (o inferior), dejando a la lima L libre de apoyos y sujeta solamente a la acción de su resorte tensor -14-, quedando en posición Y (detalle (I), preparada para avanzar contra el diente de la sierra, enfrentado en aquél momento.

25.

30.

174582



Este diente de la sierra es otro que el que ha sido ya afilado, por efecto del mando que el diente -19- ejerce contra el cilindro -15-bis de la palanca -15-, al empezar a retroceder el carro, cuyo empuje obliga a descender a la uña -18- contra el diente y a avanzar un tanto en sentido longitudinal, por el juego del soporte -16- y su resorte, por cuya razón el movimiento de traslación de la sierra es a manera de diente de trinquete.

5.

10.

Al avanzar la lima se encuentra ahora con un nuevo diente, que lima y afila, pero cuando la lima efectúa casi todo su recorrido de trabajo, los brazos de la horquilla -9- obran sobre el apéndice leva -11-, obligándolo a bajar, por cuyo movimiento se arma el pivote a otra vez en la muesca m del disparo, para volver a repetirse el ciclo explicado.

15.

La invención, dentro de su esencialidad, puede ser llevada a la práctica en otras variaciones, a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, ser construido en cualquier forma y tamaño, utilizando para su fabricación los materiales más adecuados: por entrar todo dentro del espíritu de las reivindicaciones.

20.

#### N O T A

Descrito el objeto de la invención, lo que se declara como no practicado ni puesto en ejecución en España, comprende las siguientes reivindicaciones:

25.

1ª.- Una máquina perfeccionada para limar dientes de sierra de cinta, caracterizada esencialmente por estar cons-

174582



titulada de un basamento adecuado para ser colado y fijado sobre una mesa, en cuyo basamento existe una palanca oscilante, dotada de empuñadura, con cuyo vaivén, efectuado a mano, se logra el automatismo de unos dispositivos componentes del conjunto, que verifican las diferentes fases del trabajo, a saber: a).- la elevación y retirada de la lima, después de limado el diente, b).- la traslación de la sierra para presentar un nuevo diente, c).- la bajada de la lima y avance de ésta para limar este nuevo diente, y así sucesivamente, siendo el vaivén de maniobra de pequeña amplitud.

5.

10.

2ª.- Una máquina según la anterior reivindicación, en la cual la lima, preferentemente triangular, va colocada entre dos soportes, en uno de los cuales está fija y susceptible de girar y en el otro solamente entra en una horquilla del mismo, para facilitar la acción del muelle, que la obliga a descender sobre el diente de la sierra.

15.

3ª.- Una máquina según la reivindicación 2ª, en la cual el extremo libre de la lima tiene un muelle con tendencia a hacerla descender.

20.

4ª.- Una máquina según las reivindicaciones precedentes, en la cual el extremo giratorio de la lima va unido también a un brazo, provisto de un pivote fiador, que es apto para entrar en una u otra muesca de un disparo fijo, en articulación al soporte de la lima.

25.

5ª.- Una máquina según las reivindicaciones anteriores, en la cual el soporte conjunto de la lima está unido a un larguero, que, guiado por un vástago horizontal, tiene el movimiento de vaivén adecuado para el funcionamiento.

30.

6ª.- Una máquinas según las reivindicaciones que anteceden, en la cual el movimiento de vaivén es dado por

174582-9



una palanca oscilante, dotada de puño, en el vástago de la cual se articula una horquilla que actúa directamente sobre el eje de giro de la lima en su soporte.

5. 7<sup>a</sup>.- Una máquina según las reivindicaciones precedentes, en la cual, en el soporte sobre el cual gira la lima va colocado un disparo, constituido por una placa oscilante, retenida por resorte y dotada de una punta para su funcionamiento descendente, y por el lado opuesto por un perfil con dos muescas, para alojar el pivote del brazo del eje de la lima.

8<sup>a</sup>.- Una máquina según se viene reivindicando, en la cual el brazo del eje de la lima lleva acoplada una placa leva, para accionar en el disparo en determinados momentos del recorrido.

15. 9<sup>a</sup>.- Una máquina según las anteriores reivindicaciones, en la que el resorte de la parte extrema de la lima y el de unión del disparo con la leva (reivindicación 8<sup>a</sup>), se combinan en sus acciones recíprocas, para provocar el ascenso o el descenso de la lima.

20. 10<sup>a</sup>.- Una máquina según las precedentes reivindicaciones, en la cual, en sentido transversal a la dirección de la lima, va un sistema de mordazas, dotadas entre ellas de un medio prensor cualquiera, entre las que se fija la cinta de sierra, lo suficientemente firme para el afilado, pero que pueda deslizarse longitudinalmente por efecto de un empuje.

25. 11<sup>a</sup>.- Una máquina según las reivindicaciones que anteceden, en la que, en posición paralela a las mordazas indicadas se halla una palanca acodada, giratoria en su vértice, situado sobre la placa del aparato, cuya palanca tiene en el extremo superior, una articulación, provista de una varilla con uña, dotada de resorte, la cual hace las veces de

30.

174582-9 AGO.



diente de trinquete respecto a los dientes de la sierra.

5. 12ª.- Una máquina según se viene reivindicación, en la que el brazo inferior de la palanca acodada de la reivindicación 11ª es de cabeza cilíndrica, para recibir el impulso adecuado de un saliente en leva, que lleva el carro portallima.

13ª.- Una máquina perfeccionada para limar dientes de sierra de cinta.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva, que consta de ocho hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola cara, acompañadas de una lámina de dibujos.

Madrid, a 9 de Agosto de 1946.-

GUILLEMO MARTIN.

p.a.

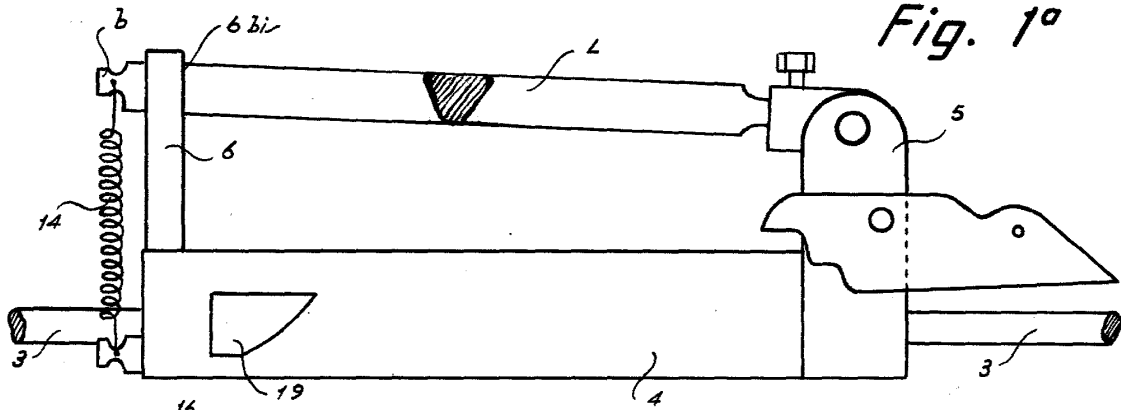


Fig. 1°

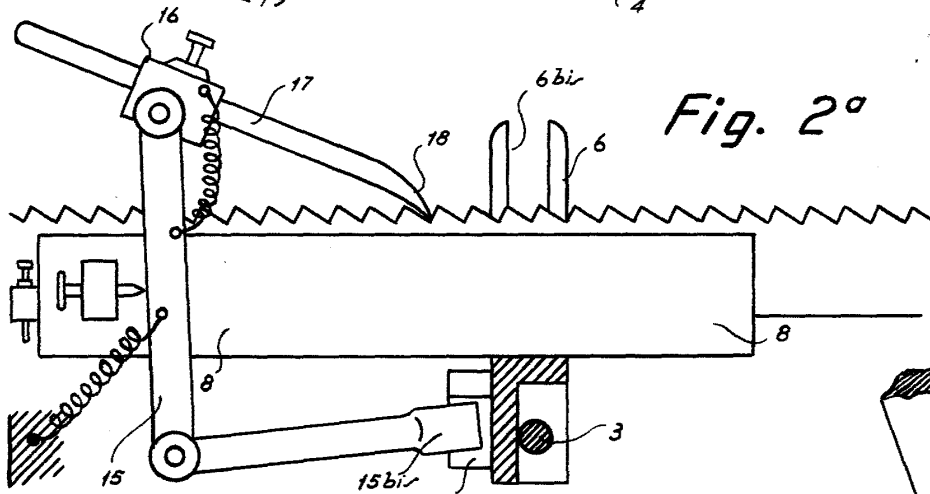
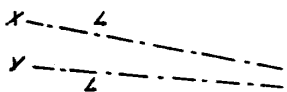


Fig. 2°



Fig. 3°



(I)

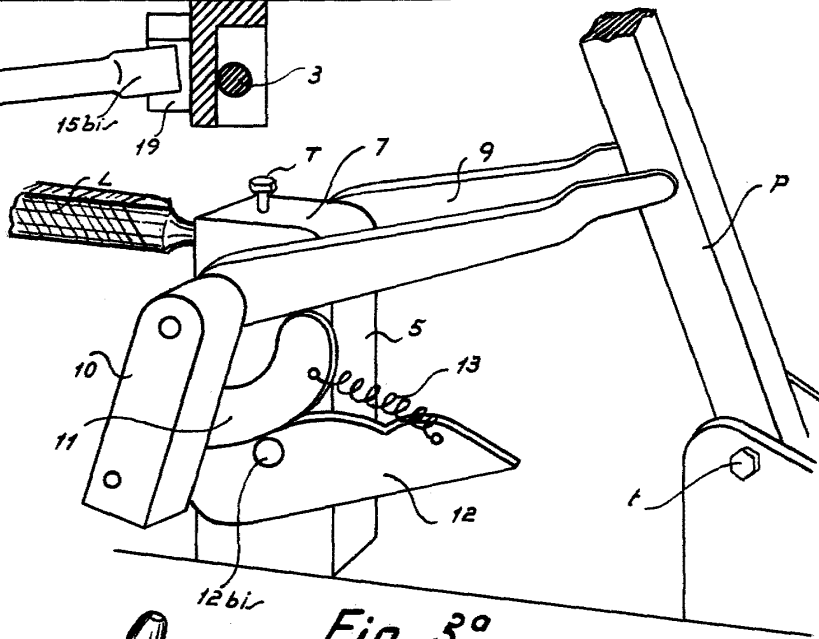
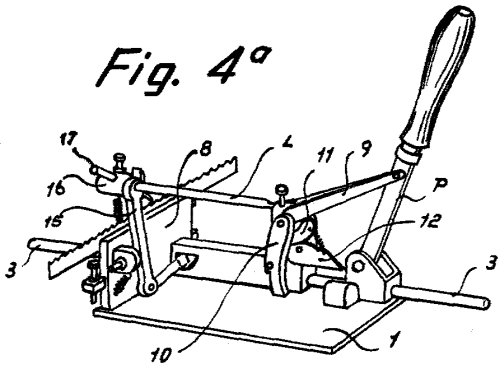


Fig. 3°

Fig. 4°



Madrid, 9 Agosto 1946

p.p. Jaime Isern

*Guillermo Martin*