

176714



176714

MEMORIA DESCRIPTIVA

16 de la Patente de Invención, por 20 años, solicitada a favor de Don Celestino BALZOLA Sasola, de nacionalidad Española, residente en Barcelona, por " UNA MAQUINA PARA FRESAR LOS DIENTES DE LLAVES TIPOS YALE Y ANALOGAS, CON COPIADOR ".

Este invento se refiere a una máquina para cortar por fre-
sado los dientes de las llaves para candados y cerraduras
Yale y de cuantos otros tipos presentan un conjunto de dientes
a modo de sierra, reproduciendo exactamente los dientes de
5 un modelo o patrón.

Con la máquina de que se trata se consigue no tan solo la
reproducción exacta de otra llave o de un patrón o plantilla
determinados, sino una ejecución perfecta de los dientes que
se practican y una rapidez extraordinaria de fabricación. Ade-
10 más, la utilización de esta máquina no requiere la interve-
ción ^{de} personal especializado alguno por lo que presenta también
ventajas de orden económico.

A continuación se describe la máquina de que se trata con
el auxilio de los dibujos de la hoja adjunta en los que se re-



15 presenta un caso de realización prácticas de la misma.

La figura 1, es una ~~vista~~ en elevación lateral del conjunto de la máquina vista por el lado en que figura el volante de maniobra; la figura 2, es una vista de frente de la misma y la figura 3, es un detalle a mayor escala del grupo en que
20 figuran las mordazas de sujeción de la llave que se fresa y de la llave o patrón que se reproduce.

Sobre una placa -1- de basamento, se levantan los montantes -2- del soporte -3- de un eje horizontal -4- que en un extremo, que es el izquierdo, vista la máquina de frente, lleva montado el útil o fresa -5- y en el opuesto, el volante
25 -6- de maniobra a mano.

La propia placa -1- presenta a distancia conveniente del eje -3- los soportes -7- de un eje -8-, que queda establecido paralelamente al referido eje -3- y en el mismo va montado
30 libremente el brazo -9- que puede girar alrededor del mismo y a la vez desplazarse en uno y otro sentido a lo largo de aquel.

El brazo -9- termina en una cabeza transversal -10- que comprende una mordaza a uno y otro lado del propio brazo formada por una placa -11- que fija un tornillo con tuerca de palomilla -12-. En la mordaza de la parte izquierda se monta la llave que se ha de dentar (figura 3) y en la otra se establece la llave o patrón cuyo dentado se reproduce. El brazo
35 -9- presenta en su extremo una empuñadura -9'-.

Para fijar la posición longitudinal tanto de la llave que se mecaniza como del patrón, van establecidos en el extremo izquierdo de cada mordaza, un pestillo -13- giratorio alrededor de un eje -14-, encajando aquel en la escotadura de que van provistas en el extremo correspondiente a su cabeza las
40 llaves de que se trata. Con la disposición del referido pes-
45



tillo se establece la justa correspondencia o distancia del punto de arranque de la hoja de la llave de que se trate al primer diente.

Teniendo en cuenta que el punto -16- de referencia para el patrón no podría llegar hasta el fondo de cada una de las muescas que presenta hasta tanto que la fresa no hubiese abierto la correspondiente en la llave que se mecaniza, lo que dificultaría el determinar la correcta posición transversal de la cabeza que forma las mordazas -10-10-, se ha previsto^{que} el referido punto -16- forma parte de una palanca -15-, giratoria alrededor de un eje -17-, manteniéndose en una posición un tanto levantada por la acción de un resorte establecido en -18-. Un tope -19- de altura regulable, fija la posición más baja que puede tomar la palanca -15-16- que determina la profundidad máxima de la escotadura que la fresa abre en la llave -21-.

Para mantener el brazo -9- un tanto levantado, va aquel provisto de un apoyo -22- articulado a aquel por -23-.

El funcionamiento y utilización de la máquina descrita tiene lugar en la siguiente forma:

Montada en las respectivas mordazas la llave -21- que se ha de mecanizar y el patrón -20-, se desplaza el brazo -9- a lo largo del eje -8- hasta que coincide con el punto de referencia -16- el primer diente del patrón; se acerca luego la llave -21- a la fresa -5- y sigue el avance de aquella hasta que la palanca -15- llega al tope -19- con lo que queda detenido el avance de aquella por haber alcanzado la escotadura practicada por la fresa -5- a la profundidad previamente establecida. Seguidamente se levanta el brazo -9-, se desplaza hasta que la segunda escotadura coincide con -16- y se procede como se ha detallado anteriormente hasta dejar practicadas cuantas escotaduras figuren en el patrón -20-.

La máquina descrita será variable en sus tamaños y en sus



80 detalles de construcción. Así por ejemplo, el soporte -3- del
eje -4- variará en su organización interior que podrá ser a
base de cojinetes de fricción o de rodamientos a bolas. Así
mismo el accionamiento del propio eje -4- podrá ser a mano
como en el caso detallado o a motor. Por lo que se refiere al
brazo podrá facultativamente contar con medios para su accio-
namiento por pedal. En cuanto a las escotaduras abiertas por
85 la fresa serán de forma angular o de la que en cada caso se
estime conveniente.

----- N O T A -----

Se reivindica como objeto de esta Patente:-

1a.- Máquina para fresar los dientes de llaves tipos Yale y
análogos, con copiador, que en su esencialidad comprende un
90 eje horizontal con medios apropiados de sustentación y accio-
namiento, en el que va montado una fresa; y un brazo montado
libremente en un eje paralelo al de la fresa y a lo largo del
que puede desplazarse, que en su extremo que queda por encima
del eje de la fresa forma dos mordazas: una que retiene la
95 llave en que se han de cortar los dientes y otra que fija la
llave o patrón ^{se} que/reproduce, de manera que se hace coincidir
cada una de las escotaduras del patrón con un punto de referen-
cia fijo, desplazando para ello el brazo a lo largo del eje
en que va montado en el sentido conveniente y una vez concreta-
100 da la posición del citado brazo, se mueve hacia abajo con lo
que la fresa ataca la llave en el punto conveniente y abre la
escotadura correspondiente.

2a.- La máquina de la reivindicación 1a., en la que las mordazas
de retención de la llave y del patrón comprenden un pestillo
105 transversal en un extremo, de la misma mano en ambas, por el
que se fija la posición en sentido longitudinal de la llave y



del patrón y con ello el punto inicial o de partida para la
apertura de la primera muesca de la llave.

110 3ª.-La máquina de la reivindicación 1ª., en la que el accionamien-
to del eje de la fresa se llevará a cabo indistintamente a mano o
a motor.

115 4ª.-La máquina de la reivindicación 1ª., en la que el punto de
referencia con el que se hacen coincidir una a una las muescas
del patrón va establecido sobre una palanca que por la acción de
un muelle se mantiene un tanto levantada a fin de que cuando una
muesca cavalque o se coloque sobre dicho punto la llave cuyos
dientes se fresan no sea aun alcanzada por la fresa de la máquina
y un tope de posición regulable determina el desplazamiento hacia
abajo de dicho punto de referencia, a los efectos de fijar la
120 profundidad de las propias escotaduras.

5ª.-una máquina para fresar los dientes de llaves tipos Yale y
análogas, con copiador.

124 Consta la presente memoria descriptiva de cinco hojas foliadas
escritas por una sola cara.

Barcelona, 3 de FEBRERO de 1947.

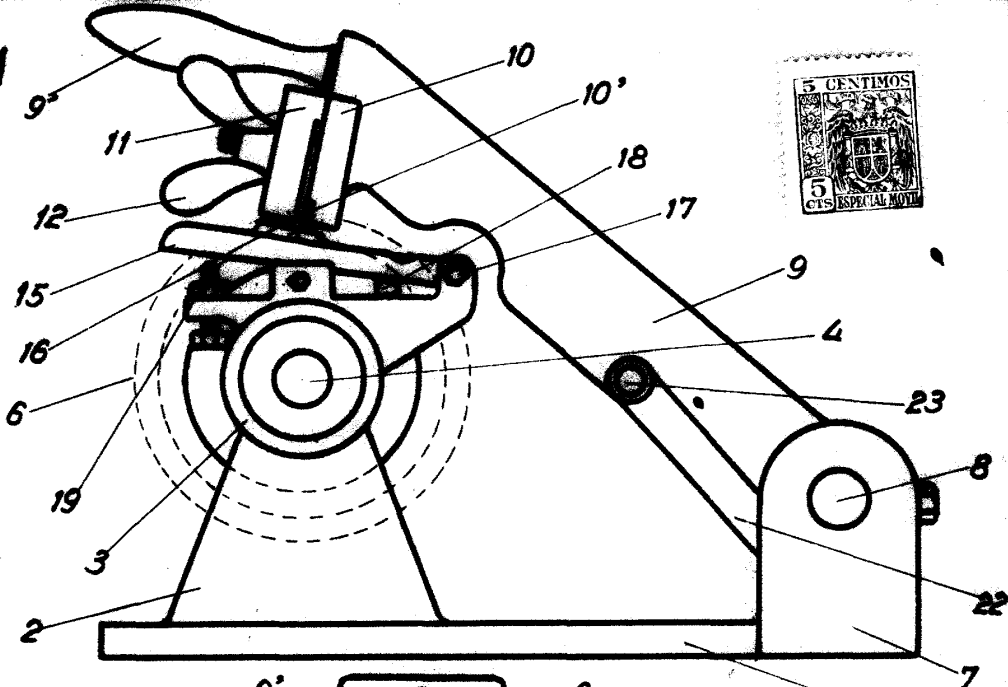
P. A.

176714

D. CELESTINO BALZOLA SASOLA

1 HOJA

Fig. 1



BARCELONA 3 DE Febrero DE 1947

[Handwritten signature]

Fig. 2

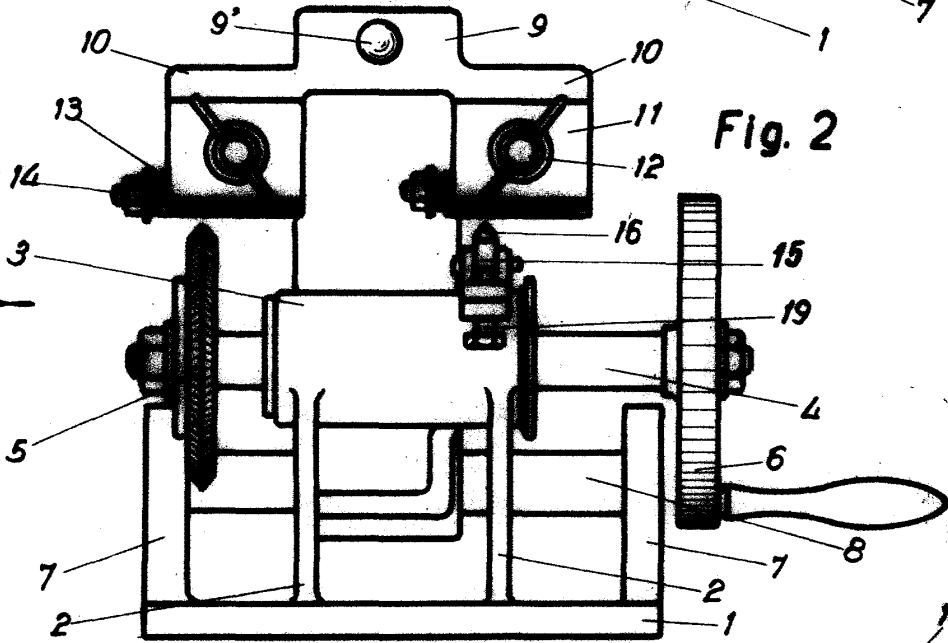
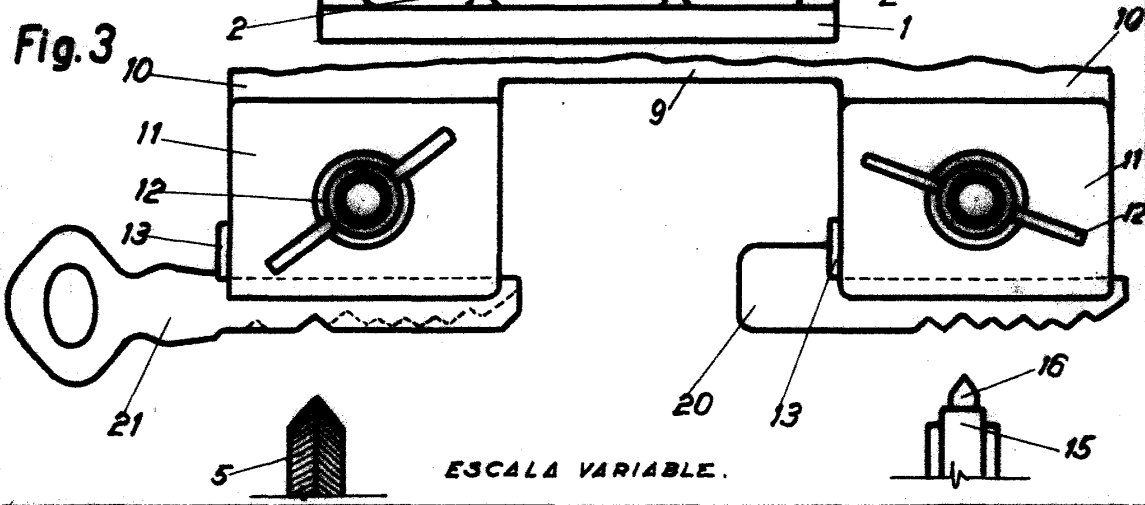


Fig. 3



ESCALA VARIABLE.