

226839



356

226839

MEMORIA DESCRIPTIVA

de la Patente de Invención, por 20 años, solicitada a favor de Don Juan B U C H Rovira, de nacionalidad Española residente en B R E D A ( Gerona ) calle de San Acisclo numero 11, por " UNA MAQUINA PARA RANURAR TORNILLERIA".

5 La presente solicitud tiene por objeto garantizar la fabricación y explotación en exclusiva en España de una nueva máquina para ranurar tornillería, cuya estructura - ción la hace apta para trabajar con tornillos de diversas medidas entre dos y ocho milímetros, a un régimen de producción muy superior a cualquier máquina conocida anteriormente.

10 Presenta la particularidad de poseer un sistema alimentador que tiene como base una pletina circular, que puede trabajar con gran variedad de diversos diámetros de tornillos a causa de tener en su borde marginal, series de entallas de tres calibres distintos en que se introduce el tornillo en posición vertical, por la acción de un mecanismo de introducción directamente dependiente del aparato



15 to suministrador, al que sigue correlativamente otro mecanismo análogo, encargado de retener con suficiente estabilidad - la cabeza del tornillo, bajo la acción de la sierra montada - en un porta - útiles, afecto de movimiento deslizante en el - sentido vertical.

20 La característica más sobresaliente en la presente máquina es la precisión de trabajo otorgada a los órganos, alimenta - dor, distribuidor y fijador, en su relación con la pletina de avance, cuya índole circular le permite una estabilización co - rrecta, encajándose en un arco circular de guía y asentamien -  
25 to encajillado sobre la superficie de la mesa de trabajo, con - solidada sobre la bancada teniendo su eje que es la columna - central, afianzado por dos puntos de apoyo, sobre cojinetes - de bolas.

La precisión indicada tiene como base, elemento distribu -  
30 tivo de trabajo, consistente en una rueda dentada a modo de Cruz de Malta, solidarizada con la columna eje central de la máquina, la cual establece un paralelismo de acción perfecto - con la pletina de arrastre situada como corona del menciona - do eje, y con una relación de avance completamente simétrica,  
35 por la igualdad de diámetros y divisiones periféricas.

Como ratificación a lo expuesto, en la hoja gráfica que se acompaña, aparece representada la máquina que se solicita, di -  
bujada a título de ejemplo sobre el que basar la siguiente -  
descripción.

40 En la figura 1, se representa la planta de la mesa o super -  
ficie de trabajo de la máquina.

En la figura 2, se esquematiza en alzado lateral un elemen -  
to de la superficie de dicha mesa.

En la figura 3, se representa en alzado lateral, la totali -  
45 zación de la máquina.



Y las figuras 4, 5 y 6, reproducen las diversas excéntricas de la máquina.

Según los diseños, vemos que la máquina comprende una bancada que sustenta una pletina o superficie de trabajo -1- que divide a la misma en dos partes, dejando oculto bajo ella todos los elementos de transmisión de fuerza motriz y sus derivados. Entre éstos están en primer término el eje primario -2- y el eje transmisor -3-; el primero es un eje fije que gira sobre cojinetes -4- y -5- que lo aseguran a las placas del la bancada, teniendo en su parte baja, solidaria del mismo, la placa de cruz de malta -6- en perfecto engranaje, con su correspondiente excéntrica -7- y en su extremo superior, por encima de la pletina -1-, se halla atornillada la cabeza de este eje, a una placa circular -8- que es la conductora de los tornillos mediante una hilera de entalladuras angulares -9- que presenta a lo largo de su circunferencia en número de treinta y seis, distribuídas alternativamente en tres calibres distintos, lo que equivale a 12 lugares o distancias que corresponden con las hendiduras de la cruz de malta -6-.

El eje -3- se halla también en la parte inferior de la máquina paralelo al anterior, estabilizado igualmente a la bancada por medio de cojinetes de asiento descentrables -10-, presentando en su zona última inferior el piñón vis-sin-fín -11- que recibe la acción motora del eje -12- de transmisión. A continuación en el sentido ascendente soporta éste eje los discos portadores de las diversas excéntricas; siguiendo a la ya mencionada -7- se sitúan en el sentido ascendente, la excéntrica -13- del alimentador; siguiendo la excéntrica del fijador -14-, las cuales ejercen su acción sobre los ejes respectivos de los correspondientes elementos. Y, finalmente,



existe el disco -15- correspondiente al elevador de la sierra -16-. Este disco tiene en su superficie inferior una rampa inclinada contra la que se apoya una rulina -17- que es terminal de una palanca solidaria del eje vertical -18-,  
80 destinado a dar al porta-sierra el movimiento suave de penetración en la cabeza del tornillo, después de que ha descendido hasta tomar contacto.

En la figura 1, se observa la carrilera -19- del dispositivo suministrador de tornillos -20- los cuales concurren  
85 al cauce del alimentador -21- donde un impulsor -22- afecta de movimiento de retroceso que le proporciona el resorte de muelle -23- los recoge y encauza hacia el lugar de las muescas de la pletina -8- cada vez que la palanca -24- solidaria del eje -25- le imprime el movimiento de avance que recibe  
90 del eje de levas -3-, según se muestra en las líneas de trazos de la figura 5, que dibuja el detalle de la correspondiente excéntrica -13-.

De igual modo actúa el fijador -26- con otra palanca análoga -27- accionada también desde el eje de levas -3- con su  
95 excéntrica -14- ( detallada en la figura 6 ) movilizándolo el eje transmisor -28-.

Este fijador, como su nombre indica, afianza contra la pletina -8- el tornillo que procede del alimentador, instalándolo en la ranura media entre ésta y su aro circular -29-, sujeta  
100 tándolo por tres puntos, con el fin de inmovilizarlo totalmente y crear las condiciones de que el corte que recibe sea absolutamente centrado.

Para el desarrollo del trabajo de la máquina, el movimiento básico es el de giro de la rueda -6- dentada en cruz de  
105 malta, la cual está sincronizada con la pletina superior -8-.



Sus doce entallas -30- coinciden exactamente con la distribución circular de los tres juegos de entalladuras -9- de la pletina -8- situados alternamente, de tal modo que cada vuelta completa que describe la pletina -8- corresponde al avance  
110 de un tornillo hacia el punto de fijación, puesto que el pivote de arrastre -31- penetra en la ranura y la traslada saliendo de nuevo después de efectuado el recorrido preciso, tal como se muestra en la figura 4 y a favor de la escotadura -32-, que presenta el talón de la pletina -7- solidaria del eje -3-.

115 Complementariamente se señala un desprendedor -33- para los tornillos y una rampa o canal de evacuación -34- movilizade todo automáticamente por los propios medios de la máquina .

La fabricación de la máquina descrita, será llevada a la realización práctica, bajo las líneas generales de la presente  
120 exposición y según las normas mecánicas más acordes con cada uno de los elementos, pudiendo experimentar cuantas variantes-resolutivas y de detalle sean necesarias para su acabado final, sin que ellas alteren ni modifiquen la esencialidad por que se rige el invento.

125 ===== N O T A =====

Se reivindica como objeto de esta Patente:-

1º.- Una máquina para ranurar tornillería, que se caracteriza esencialmente por la precisión dotada a sus elementos primordiales de trabajo, radicando en el paralelismo de acción existente  
130 te entre el elemento receptor de la fuerza de giro y el conductor o mantenedor de las piezas de tornillería unidas por un eje común afianzado como columna central en la bancada de la máquina.

2º.- Una máquina para ranurar tornillería, según la reivindicación 1º., que se caracteriza por estar constituida en cuanto a  
135



- elementos pasivos, por una pletina circular, plana, dotada en su borde periférico de unas entalladuras angulares en número de treinta y seis, distribuidas alternativamente en grupos de tres tamaños distintos para dar lugar a trabajar con tornillos de diversos diámetros de vástago, estableciendo dichos grupos, doce subdivisiones que son exactamente coincidentes con las doce entalladuras profundas practicadas en otra pletina a modo de cruz de malta enclavada en la columna o eje central, en la parte inferior de la mesa o su
- 140  
145  
150
- perficie de trabajo, mientras que la pletina anterior se halla en la parte superior de la misma, perfectamente centrada en una corona circular cuya pared cierra los espacios en que se alojan los tornillos, llevados a dicho lugar por un colector al que sirve una tolva basculante y un mecanismo automático de alimentación, secundado en un punto más avanzado del curso circular, por otro dispositivo de fijación, que presionando contra la cabeza del tornillo establece tres puntos de afianzamiento y lo inmoviliza totalmente para recibir la acción cortante de la sierra.
- 155 3º.- Una máquina para ranurar tornillería, según las reivindicaciones anteriores, que se caracteriza por presentar una sierra circular emplazada sobre la perpendicular del lugar del tornillo receptor, accionada en su movimiento de giro por una polea exterior que recibe la conexión del mismo eje
- 160
- motriz externo de la máquina y el movimiento deslizante vertical para su aproximación a través de un eje vertical instalado en el interior de la torreta de sustentación, cuyo retroceso ascendente es regulado por un fuerte resorte de muelle helicoidal colocado entre su base y la mesa de trabajo.
- 165 4º.- Una máquina para ranurar tornillería, según las reivindicaciones anteriores, que se caracteriza por la existencia



en la zona de su mitad inferior, de un segundo eje vertical paralelo al primario, el cual es solidario de la pieza excéntrica que arrastra a la cruz de malta instalada en el citado eje primario, mediante un vástago perpendicular instalado en su borde periférico que penetra en las incisiones o espacios radiales de la citada cruz, con el movimiento y ritmo constante del avance del vis-sin-fín del que procede el movimiento inicial de este eje secundario.

175 5<sup>a</sup>.- Una máquina para ranurar tornillería, según las reivindicaciones anteriores, que se caracteriza porqué todos los movimientos periódicos de los elementos de suministro, fijación y corte, se derivan de las correspondientes conexiones excéntricas de sus palancas con ruedas auxiliares solidarizadas con el expresado eje secundario de la reivindicación precedente; incluyendo particularmente la rueda de superficie inferior dotada de rampa deslizante contra cuya superficie resbala una rulina estabilizada en el brazo de palanca colateral al eje descendente de la terreta portadora de la sierra.

185 6<sup>a</sup>.-Una máquina para ranurar tornillería, según todo lo reivindicado anteriormente, en la que se prevee por medios adecuados la expulsión de los tornillos, de sus respectivos alveolos después de ranurados y su recogida por medio de otras rampas y colectores.

190 7<sup>a</sup>.-Una máquina para ranurar tornillería.

Consta la presente memoria descriptiva de siete hojas foliadas y escritas por una sola cara.

Barcelona, 8 de Febrero de 1956.

P. A.  
M. LLORT  
D. P.

*M. Llort*

Dor Juan Buch Rubira.

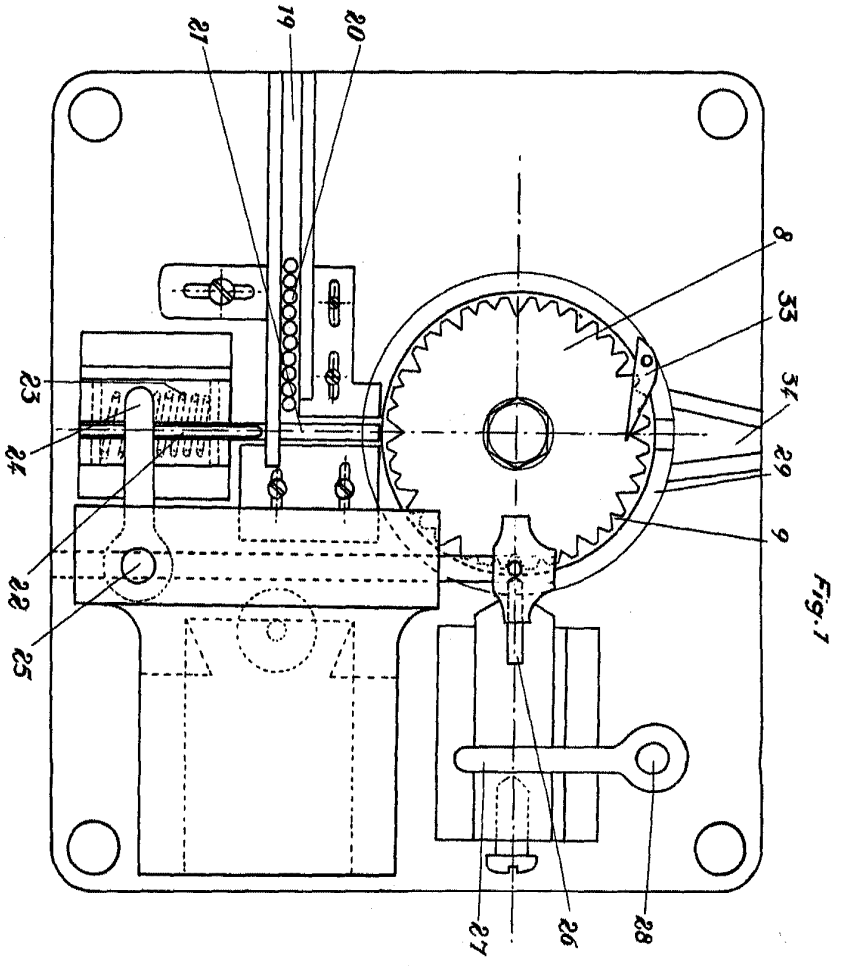


Fig. 1

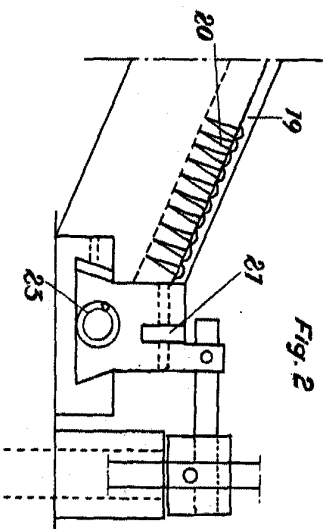


Fig. 2

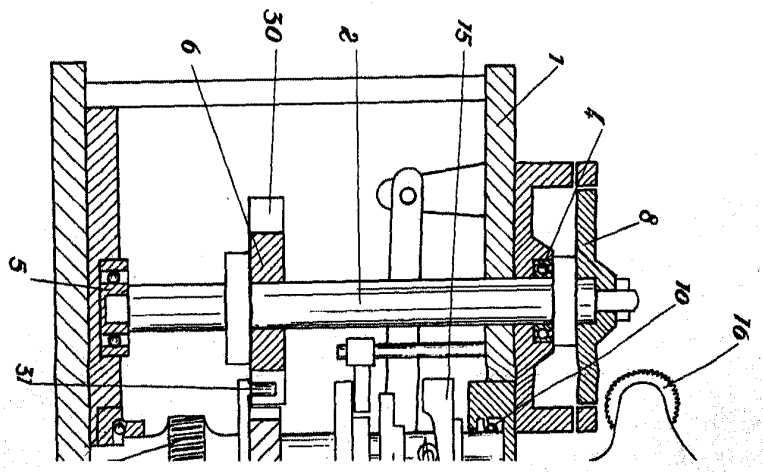


Fig. 3

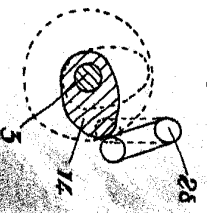


Fig. 6

Escuela variable.

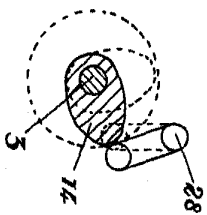
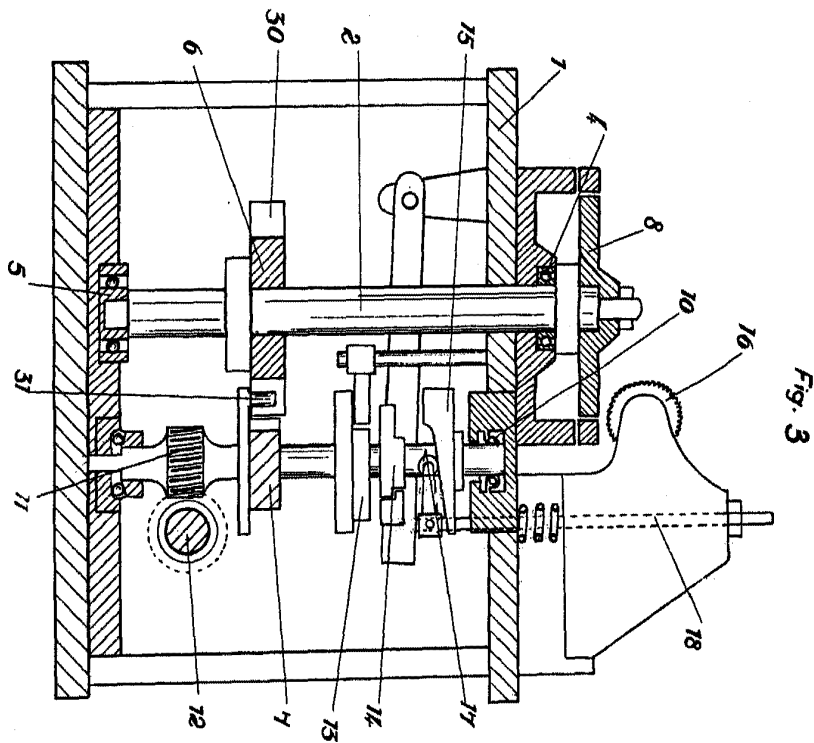
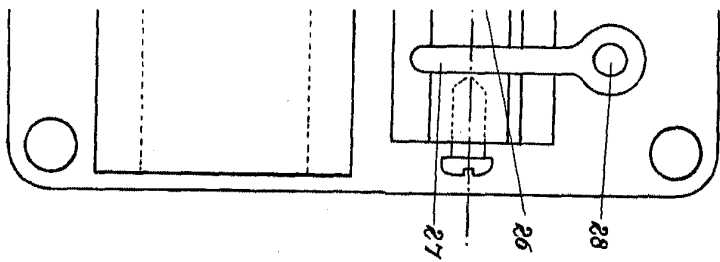


Fig. 6

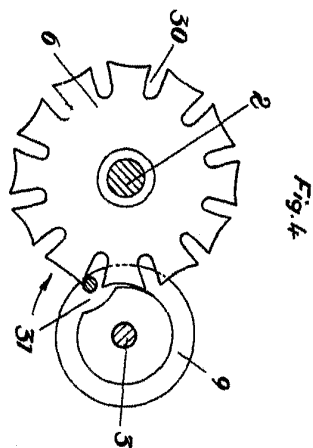


Fig. 4

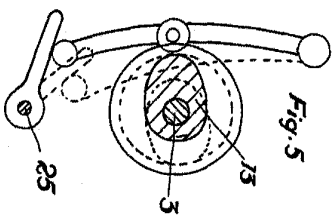


Fig. 5



226839

hoenix

REGISTERED & PATENTED 1926

M. LLORT

*M. Lloort*