

AÑO 1958

Expediente núm. _____



243097

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE **INTRODUCCION**

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE** **INTRODUCCION** por 10 años, en España

a favor de

D. ⁶liberto Camprubí Planas , de nacionalidad

española domiciliado en **BARCELONA**

calle de **Hipólito Lázaro** núm. 26

por:

• **MAQUINA PERFILADORA PARA PUNZONES Y PERFILES**

Nº 6480

Agente Sr. **JAIMÉ ISERN MIRALLES**



1958

2 4 3 0 9 7

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

por " MAQUINA PERFILADORA PARA PUNZONES Y PERFILES", a favor de Don ALBERTO CAMPRUBI PLANAS, de nacionalidad española, residente en BARCELONA, Hipólito Lázaro, 26.

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente patente de introducción se refiere a una nueva máquina mecanizadora de punzones y perfiles, mediante la cual resulta posible preparar piezas perfiladoras que tienen una sección transversal cualquiera, en condiciones muy mejoradas con respecto a las obtenibles con las máquinas conocidas.

5.

La máquina según el invento se caracteriza porque comprende un portapiezas conectado a un sistema de plato divisor, para hacer girar la pieza y un carro portaherramientas desplazable longitudinalmente a dicha pieza en movimiento alternativo y provisto de una cuchilla montada radialmente sobre un eje de giro conectado con medios de accionamiento y transversal al eje

10.



243097

longitudinal de la pieza, estando el carro portaherramientas y el portapiezas conectados de tal manera que se puede producir un movimiento relativo transversalmente a la pieza.

5. Preferiblemente el plato divisor está montado sobre una mesa elevable y puede ser accionado tanto para determinar avances angulares de la pieza como para dividir a posiciones determinadas. El carro portaherramientas comprende un husillo portapieza giratorio y conectado con un piñón que engrana con una cremallera deslizando paralelamente a las guías del carro y frenada de manera que produce el giro de la cuchilla en los límites extremos de la carrera del carro

10. Al final de la carrera de trabajo la cremallera es detenida por un dispositivo de retención que impide su retroceso en la primera fase del retroceso del carro de modo que la cuchilla gira produciendo un redondeado o destalonado en la pieza y separándose de ella. A continuación un elemento accionado por este giro o por el desplazamiento del retroceso desbloquea la cremallera permitiendo su retroceso con la cuchilla levantada. Preferiblemente la cremallera es fijada a su posición de máximo avance por un gatillo que es desbloqueado al final del giro de la cuchilla.

15. Para facilitar la explicación se acompaña a la presente memoria una lámina de dibujos en los que se ha representado una realización esquemática, no limitativa del alcance del invento.

20. En los dibujos:
La figura 1 es una vista frontal esquemática de la máquina, y

25. la figura 2 muestra el accionamiento del carro.

30. Con la referencia 10 se indica una mesa de trabajo montada sobre un carro o deslizadera 11 que puede desplazarse so-



243097

bre las guías verticales 12 fijadas a una plataforma o bancada convencional 13 por ejemplo mediante un mecanismo de husillo 14 y tuerca correspondiente accionada manualmente desde el volante elevador 15.

5. Sobre la mesa 10 está fijado un mecanismo divisor indicado en general con la referencia 16, provisto de un portapieza 17 que puede consistir en un plato de garras, universal, u otro dispositivo usual, en el que puede ser fijado la pieza 18 en la posición indicada en la figura.

10. En estas condiciones, según se comprende la pieza puede ser desplazada verticalmente por el accionamiento conveniente del volante 15 y hecha girar alrededor del eje de giro 19 del mecanismo de plato divisor, accionando adecuadamente el divisor 20. Este último, utilizado como tal puede dar lugar a la división de la pieza en magnitudes angulares dadas, o bien, accionado paulatinamente a mano, para dar avances de corte circunferencial.

15. La misma máquina comprende, por encima de los mecanismos descritos, dos guías paralelas 21 entre las que está montado en disposición deslizante un carro 22 que puede ser desplazado a lo largo de estas guías a los efectos del avance de corte. El mecanismo de avance puede ser cualquiera que permita obtener en cada caso la adecuada gama de velocidades de avance. A título de ejemplo se ha representado en la fig 2 un motor de accionamiento independiente 23 que acciona el volante 24 a través de un piñón 25 que engrana con él.

20. El volante lleva una guía radial 26 en la que se puede ajustar en la posición radial deseada el dado 27 mediante el mecanismo del husillo 28 que engrana en una tuerca correspondiente y puede ser accionado mediante una llave por su extremo prismático 29.

25. El volante lleva una guía radial 26 en la que se puede ajustar en la posición radial deseada el dado 27 mediante el mecanismo del husillo 28 que engrana en una tuerca correspondiente y puede ser accionado mediante una llave por su extremo prismático 29.

30. El volante lleva una guía radial 26 en la que se puede ajustar en la posición radial deseada el dado 27 mediante el mecanismo del husillo 28 que engrana en una tuerca correspondiente y puede ser accionado mediante una llave por su extremo prismático 29.

243097



El dado 27 lleva un pivote 30 en el que está articulada la corredera 31 deslizante en la guía 32 formada en la palanca 33 oscilante alrededor del apoyo fijo 34.

5. El extremo superior de la palanca 33 está conectado mediante la biela 35 con el husillo portautíl 36 giratorio en el carro 22. Según se aprecia el giro del motor 32 se transmite por el piñón 25 al volante 24. El pivote 30 arrastra en rotación a la corredera 31 que hace oscilar la palanca 33 a mismo tiempo que se desliza en las guías 32 de la misma. Finalmente, las oscilación de esta palanca mediante la biela 35 se transmite el 10. carro 22 que efectuará en consecuencia, un desplazamiento alternativo a lo largo de sus guías.

15. El husillo 36 sobresale por delante del carro 22 donde está provisto de medios convencionales para fijar una cuadrilla 37. Detrás del carro lleva un piñón 38 que engrana con una cremallera 39 dispuesta en cualquier posición longitudinal dentro del tubo guía 40 que la aloja y está guiado para deslizarse con cierto rozamiento en los cojinetes 41 dispuestos paralelamente a la dirección de desplazamiento del carro 22.

20. Por este mecanismo cuando el carro se desliza hacia la izquierda de la figura 2, el husillo 36, en virtud del engrane del piñón 38 con la cremallera 39, y de la resistencia que encuentra ésta al avance en sus cojinetes, tiende a girar hacia la izquierda poniendo la cuchilla 37 en la posición de corte definida por un tope adecuado, por ejemplo el 42 que se ha supuesto 25. fijado al carro 22. Cuando el conjunto llega al extremo izquierdo de su carrera se invierte el sentido de oscilación de la palanca 33, el piñón 38 rueda sobre la cremallera 39 hacia la derecha hasta alcanzar un tope, no representado, opuesto al 42 30. en cuyo momento, bloqueado el piñón con respecto al carro 22

243097



empieza el arrastre de la cremallera hacia la derecha. Esta rotación del piñón 38 con el husillo 36 hace oscilar la cuchilla 37 hasta la posición indicada en la fig. 1 por la línea 43 de modo que durante todo el retroceso del carro la cuchilla está separada de la pieza.

5.

Al llegar el carro al principio de su carrera e invertirse el movimiento de la palanca 33, primero el piñón 38 rueda sobre la cremallera 39 hasta quedar bloqueado con respecto al carro por el tope 42, con lo cual la cuchilla ha vuelto a quedar en la posición de trabajo, y el carro inicia una nueva pasada

10.

Esta parte de los mecanismos satisfacen las condiciones de trabajo en los casos en que la pieza a trabajar tenga salida, pero cuando es preciso efectuar redondeados como los que se indica en 44 fig. 1 se ajusta la máquina de manera que la herramienta llega a la posición 45 donde ha de empezar el redondeado 44, y éste es efectuado por el movimiento de oscilación de la cuchilla hacia su posición de retroceso en la primera fase del retorno del carro.

15.

En este caso la resistencia producida por el corte del redondeado produciría el prematuro deslizamiento de la cremallera 39 con lo que la cuchilla no efectuaría el corte completo.

20.

Para evitar este inconveniente el tubo 40 lleva cerca de su extremo de la izquierda un diente 46 dispuesto para acoplarse, al final de su carrera hacia la izquierda, con un diente o gatillo complementario 47 articulado en 48 y solicitado con miras a este acoplamiento por el resorte 49. De esta manera cuando el carro 22 inicia su retroceso, la cremallera 39, fijada al tubo 40 se encuentra bloqueada y obliga al piñón 38 a girar para que la cuchilla corte el redondeado 44 en la pieza. No obstante el brazo 50 fijo con respecto al husillo y provisto de

25.

30.



243997

un rodillo seguidor 51 oscila hacia abajo hasta que éste último se apoya sobre el brazo 52 del gatillo 47 haciéndolo bajar hasta producir el desenganche de los dientes 46,47. A partir de este momento el retroceso del carro se efectúa normalmente.

5. Variando la posición de ajuste de la cremallera 39 en el tubo 40 se regula la amplitud de la oscilación de la cuchilla para el redondeado.

Como es natural la máquina puede estar dotada de topes de fin de carrera y demás dispositivos de control usuales en el arte.

10.

En caso necesario también se puede prever un desplazamiento de la mesa de trabajo en dirección perpendicular al plano del dibujo.

15.

El invento, en su esencialidad, puede ser desarrollado en otras variantes que difieran en detalle de las indicadas y a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, ser construido en cualquier forma y tamaño, con los materiales más adecuados por quedar todo comprendido en el espíritu de las reivindicaciones.

243097
243097



N O T A

Descrito el objeto del invento, lo que se declara no practicado ni divulgado en España, comprende las siguientes reivindicaciones:

5. 1. Máquina perfiladora para punzones y perfiles, caracterizada porque comprende un portapiezas conectado a un sistema de plato divisor para hacer girar la pieza y un carro portaherramientas desplazable longitudinalmente a dicha pieza en movimiento alternativo y provisto de una cuchilla montada radialmente sobre un eje de giro transversal a la pieza conectado con medios de accionamiento, estando el carro portaherramientas y el portapiezas conectados de tal manera que se puede producir un movimiento relativo transversalmente a la pieza.
10. 2. Máquina según la reivindicación 1, caracterizada porque el divisor está montado sobre una mesa ajustable verticalmente y es accionado tanto para producir avances angulares como para dividir a posiciones angulares determinadas.
15. 3. Máquina según la reivindicación 1 caracterizada porque el carro portaherramientas comprende un husillo portapiezas giratorio y conectado con un piñón que engrana con una cremallera deslizante paralelamente a las guías del carro, y accionada de manera que produce el giro de la cuchilla en los límites de la carrera del carro.
20. 4. Máquina según las reivindicación 3, caracterizado porque el husillo portaherramientas está frenado con respecto al carro y la cremallera coopera con topes de fin de carrera de modo que retira la herramienta de la pieza, o corta un re-
- 25.

243097



dondeado o destalonado al final de la pasada, y pone la herramienta en posición de corte al final del retroceso.

5. Máquina según la reivindicación 4 caracterizada porque la cremallera está engranada con el piñón del husillo al lado de este opuesto a la punta de la cuchilla.

10. 6. Máquina según la reivindicación 3, caracterizada porque la cremallera está frenada con respecto a la máquina y está conectado con un mecanismo de bloqueo que la retiene al principio de la carrera de retroceso del carro de modo que la herramienta es hecha girar para cortar un redondeado o destalonado, siendo dicho bloqueo suprimido al término del redondeado.

7. Máquina según la reivindicación 6 caracterizada porque el piñón engrana con la cremallera al mismo lado del husillo con respecto de la punta de la cuchilla.

15. 8. Máquina según la reivindicación 6 caracterizada porque la cremallera comprende un saliente que se engancha con un gatillo de retención al final de la pasada, estando dicho gatillo conectado con un mecanismo que lo separa del saliente al término del redondeado o destalonado.

20. 9. Máquina según la reivindicación 8, caracterizada porque el husillo lleva un brazo radial que aprieta el gatillo para desengancharlo al término del redondeado o destalonado.

25. 10. Máquina según la reivindicación 3 caracterizada porque la cremallera está formada por dos piezas acopladas telescópicamente y fijables entre sí en la posición deseada para ajustar la oscilación de la cuchilla.

30. 11. Máquina según la reivindicación 1 caracterizado porque el husillo de la cuchilla está conectado con el extremo libre de una placa oscilante provista de guías en las que se desliza una corredera asociada con un cigüeñal conectado con

243097 14



los medios de accionamiento de la máquina.

12. Máquina perfiladora para punzones y perfiles.

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

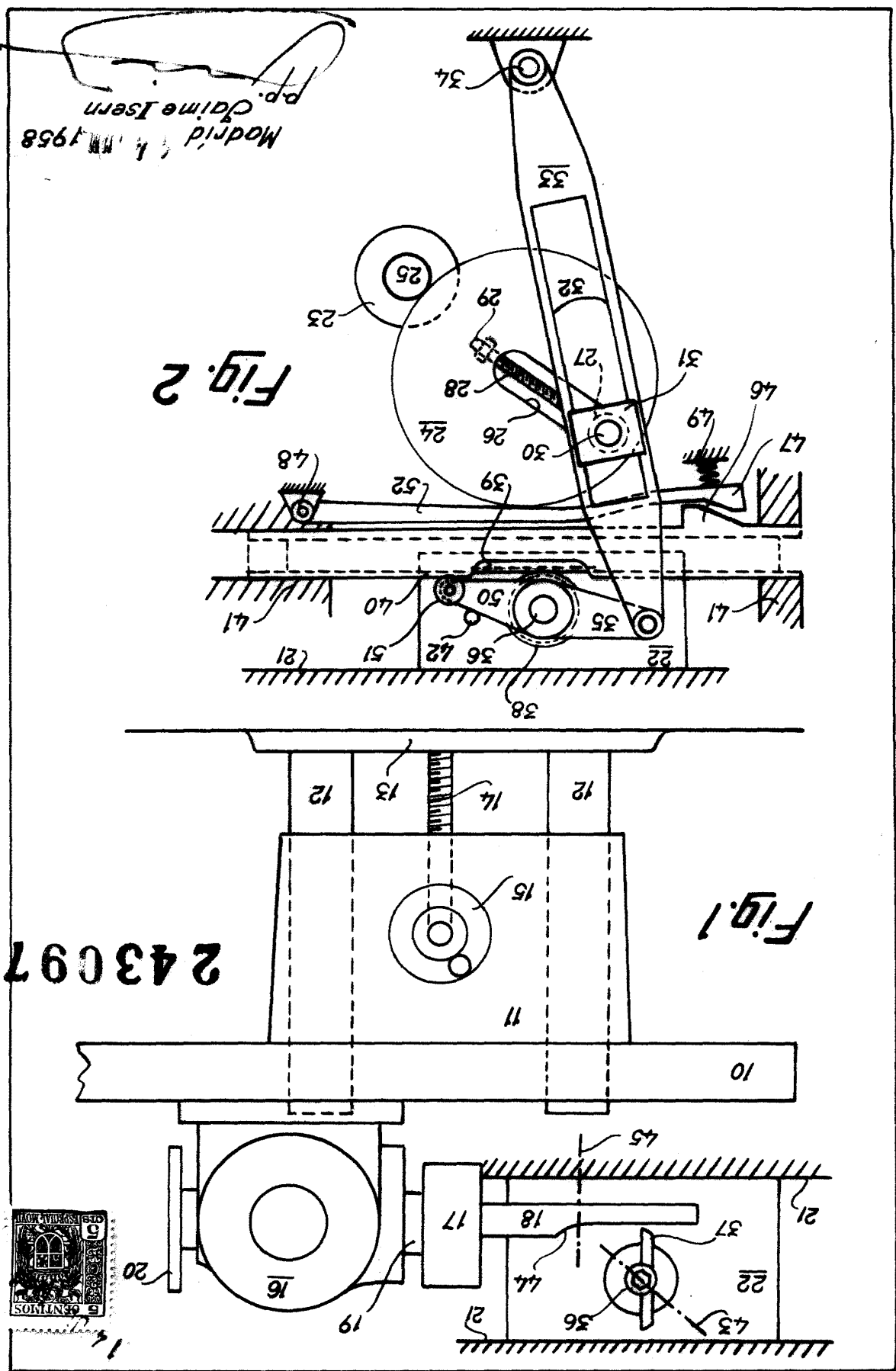
5.

Madrid, a 14 de Julio de 1958.

ALBERTO CAMPRUBI PLANAS.

P. a.

JAIMÉ ISERN MIRALLES
P. P.



243097



Madrid, 1.º de Mayo de 1958
 P.º. Jaime Isern

Maquina Única

D. Alberto Comprobi Planas