

AÑO 1959

Expediente núm.



REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

250923

PATENTE DE INVENCIÓN

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una PATENTE DE INVENCIÓN por 20 años, en España

a favor de

DON ALBERTO CAMPRUBI PLANAS, de nacionalidad
española domiciliado en BARCELONA
calle de Carretera de Sarriá núm. 37

por:

« DISPOSITIVOS DE MANDO PARA MECANISMOS COPIADORES DE MAQUINAS
HERRAMIENTAS »

Nº 15160

Agente Sr. Jaime Isern Miralles



20

89

250923

P A T E N T E
D E
I N V E N C I O N

por "DISPOSITIVOS DE MANDO PARA MECANISMOS COPIADORES DE MAQUINAS HERRAMIENTAS", a favor de Don ALBERTO CAMPRUBI PLANAS, de nacionalidad española, residente en BARCELONA, Carretera de Sarriá, núm. 37.

= . =

250923

MEMORIA DESCRIPTIVA

La invención se refiere a unos dispositivos de mando para mecanismos copiadores de máquinas herramientas, especialmente tornos.

5. Debido a las muchas dificultades que presenta la fabricación en serie de piezas en pequeños talleres, generalmente carentes de máquinas especiales y de elevado precio, es necesario estudiar un sistema que permita lograr los beneficios de las máquinas especiales para el trabajo en serie, mediante las máquinas normales, en especial tornos paralelos, con pequeñas
10. modificaciones de bajo coste, que sin variar su estructura y

25092320



constitución permitan su uso económico en el laboreo en serie de piezas, sin utillajes especiales para su ejecución, ni calibres para conseguir una calidad y tolerancia regular en la mecanización.

5. Estos dispositivos que se intentan crear, son pues aplicables para tornos dedicados a la fabricación de piezas especiales, en los que las series son muy cortas, y que en consecuencia existe una gran dificultad económica por el costo de preparación en otras máquinas especiales que requieren herramientas y un preparado especial.
- 10.

Entre los dispositivos usados hasta el presente para convertir tornos normales, en tornos copiadores, se han usado equipos copiadores de tipo hidráulico, los cuales, debido a los circuitos de líquido por tuberías, que ocupan un espacio bastante considerable, son de aplicación solamente en tornos de gran tamaño, siendo del todo imposible su aplicación en tornos pequeños.

15. El objeto de la presente patente es el proteger un sistema para convertir cualquier torno que posea dispositivo automático de refrentar o en aquellos susceptibles de serles aplicado dicho sistema, para convertirlo en torno copiador, con un mínimo de modificaciones en su estructura.
- 20.

Como es sabido, la mayoría de tornos modernos están equipados de un dispositivo, consistente en un juego de engranajes, los cuales, mediante una palanca apropiada, imprimen un movimiento de avance del carro principal para verificar el cilindrado o mandrinado de la pieza a tornearse. Mediante la mencionada palanca puede anularse este movimiento y comunicarlo al carro transversal para efectuar el refrentado.

- 25.
30. Estos dos movimientos se consiguen mediante la inter-

250923



vención de la barra de cilindrar.

Por otra parte, el movimiento del carro principal puede conseguirse con el empleo de la barra de roscar.

5. Con el fin de facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria una lámina de dibujos en la que se ha representado un caso de realización que se cita a título de ejemplo.

10. En el dibujo, la figura única representa un torno cilíndrico, visto lateralmente en línea punteada, en el que se han efectuado estas modificaciones.

15. Para el acoplamiento de estos dispositivos, se acopla a la barra de roscar 1 un embrague 2, del tipo electromagnético, y si se coloca la palanca 3, correspondiente al movimiento de roscar en su posición 4 de trabajo, el carro principal estará en condiciones de trasladarse longitudinalmente sobre la bancada siempre que el embrague, esté en posición de trabajo.

20. Interrumpiendo o conectando la corriente de alimentación de este embrague, podremos interrumpir o no el movimiento de avance del carro.

25. Por otra parte colocando otro embrague 5 del tipo reversible en la barra 6 de cilindrar, y situando la palanca 7 correspondiente en la posición de refrentar 8, el carro transversal estará dotado de un movimiento de avance o retroceso, según sea la señal que recibe dicho embrague.

30. Con estas dos modificaciones, e instalando un palpador que forme cuerpo con el carro transversal, estando dotado este palpador de un movimiento independiente, ya sea manual o automático, a fin de dar la pasada adecuada a la pieza que se mecaniza, y con el consiguiente equipo eléctrico o electrónico,

250923

20 JUN 1953



con sus contactores y relés apropiados, se ha convertido el torno normal en torno copiador.

5. Como complemento y sobre la bancada del torno se dispondrán unos doportes, entre los cuales apoyará la barra que comporta la plantilla, dispuestas enfrente del órgano palpador.

10. La invención, dentro de su esencialidad, puede ser llevada a la práctica en otras formas de realización, que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo en la descripción, a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, construirse en cualquier forma y tamaño, con los materiales más adecuados por quedar todo ello comprendido en el espíritu de las reivindicaciones.

= . =

N O T A

15. Descrito el objeto del presente invento, se declaran como nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones.

20. 1. Dispositivos de mando para mecanismos copiadores de máquinas herramientas, aplicables preferentemente a tornos, que se caracterizan esencialmente por constituirse un embrague a la barra de roscar, otro embrague a la barra de cilindrar, un palpador y un equipo de relés y contactores para la maniobra, que a través de conducciones eléctricas apropiadas relacionan el palpador con los embragues, determinando las posiciones del palpador con respecto a una plantilla, las cuales son recibidas por los embragues, que actúan sobre los cha-

25.

25 092 320



rriots longitudinal y transversal de acuerdo con las mismas.

5. 2. Dispositivos, según la anterior reivindicación, en los que el embrague de la barra de cilindrar es del tipo reversible, para invertir el sentido del movimiento del carro transversal, de avance y retroceso, con respecto al eje teórico de los husillos del torno de acuerdo con las percepciones del palpador sobre la plantilla, las cuales son transmitidas al embrague, cuando la palanca de accionado de la barra de cilindrar está en la posición de refrentado.

10. 3. Dispositivos, según las anteriores reivindicaciones, en los que el embrague de la barra de roscar es de disposición reversible o no, según convenga, a fin de permitir el mecanizado de piezas de decolletage o con escotaduras, con perfiles entrantes y salientes en el sentido radial de la misma.

15. 4. Dispositivos de mando para mecanismos copiadores de máquinas herramientas.

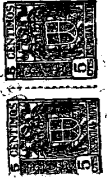
Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de cinco hojas foliadas y escritas a máquina por una sóla cara y una lámina de dibujos.

20. Madrid, a 20 de Julio de 1959.

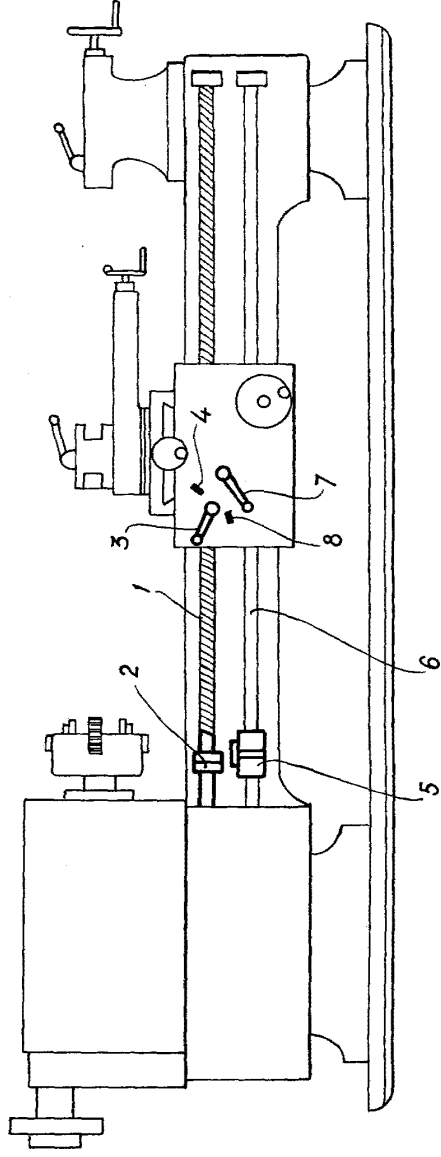
DON ALBERTO CAMPRUBI PLANAS.

P.a.

ALBERTO CAMPRUBI PLANAS



250923



Madrid, 2.º JUL. 1959

pp. Jaime Isern