



199507

199507

PATENTE DE INVENCION

por 20 años

a favor de Don Enrique GRAU RAMON

de nacionalidad española

residente en Barcelona, calle Provenza, nº 527

por:

"UN DISPOSITIVO COPIADOR PARA TORNOS MECÁNICOS"

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente Patente de Invención está destinada a garantizar a su concesionario, la propiedad y el derecho a la fabricación y explotación exclusiva de un dispositivo coprador para tornos mecánicos.

5. Conocidas son las dificultades que, aún para el operario más experto, supone el torneado de cualquier pieza que deba presentar formas especiales. Hasta el presente, dichos trabajos se ejecutan mediante la preparación previa de plantillas que afecten el perfil que ha de tener la pieza terminada y, una vez preparada la plantilla, se procede al mecanizado, lento y engorroso, de la pieza definitiva, con
- 10.



múltiples paros de la máquina para comprobar el perfil con la plantilla y los consiguientes toques con las herramientas cortantes, hasta lograr la pieza totalmente terminada.

- El recurrente ha ideado un dispositivo sencillo mediante el cual se eluden todas las dificultades que hasta el presente presentaba el trabajo descrito y que, con un ahorro de tiempo de más de un 70% sobre los procedimientos anteriores, y sin previa preparación de plantillas metálicas, se consigue un trabajo perfecto sin ningún esfuerzo por parte del operario, en la consecución de moldes, matrices, redondeados, fresas especiales, etc.

- Y siendo nuevo y de su invención el dispositivo copiadore de que se trata es por lo que solicita se le garantice la propiedad y el derecho a la explotación exclusiva del mismo, por lo que procede a ponerlo bajo la protección y al amparo de las disposiciones que regulan la propiedad industrial en España.

- Una característica del dispositivo de que se trata consiste en el hecho de que puede fijarse indistintamente en la bancada del torno analogamente a un soporte-luneta para ejes largos, o bien al carro longitudinal cuando el chariot del torno ofrezca suficiente carrera para el mecanizado de las piezas pequeñas que interese obtener.

- A continuación pasa a describirse a título de ejemplo no limitativo un caso de ejecución práctica, acompañándose a tal fin de una hoja de dibujos, en la que la Fig. 1, representa una vista en planta del dispositivo copiadore para tornos mecánicos objetos de esta patente y en la Fig. 2 el propio dispositivo visto en alzado.

- Consiste tal aparato o dispositivo en un soporte inferior (1), fabricado de fundición, chapa o material resino



- plástico el cual, mediante una brida (2) y un tornillo (3), se fija en el lugar que proceda de la bancada del torno (4). La parte superior de dicho soporte (1), está provisto de unas guías (5) por las cuales y mediante un tornillo (6) se regula la posición de la corredera (7) la cual, y destinada a dicho fin, lleva fija una tuerca (8), de hierro o bronce, que permite a la corredera (7) seguir el avance o retroceso que le imprime el movimiento circular del tornillo (6).
- 5.
10. Dicha corredera (7) presenta en sus extremos longitudinales dos patillas (9) las cuales provistas de los agujeros convenientes, permiten la fijación en cualquiera de ellas y mediante los tornillos (10), del soporte intermedio (11).
15. El soporte intermedio (11) consiste en una pieza, de metal o de material resino-plástico, la cual afecta la forma de una U alargada, con patas (12) en sus extremos superior e inferior las cuales, previo el proceso de mecanizado conveniente, deben presentar un paralelismo perfecto.
20. La pata (12) superior, de dicho soporte intermedio (11) va provista de un agujero que, mediante un tornillo (13) con tuerca de palomilla, permite la fijación de la tablilla superior (14).
25. La tablilla superior (14), que puede ser de madera, chapa o material resino-plástico, y disponibles en la cantidad y variedad apropiada a cada caso, va provista de una ranura longitudinal (15) la cual y mediante el tornillo (13) descrito, le permite una movilidad, desplazamiento y fijación en cualquier dirección, dentro de su plano horizontal.
- 30.

Finalmente, el dispositivo descrito vá provisto de un



- accesorio el cual consiste en un soporte (16) el cual, mediante uno o varios agujeros, permite el paso de una aguja-índice (17) provista de un contrapeso (18) que asegure un contacto suave del índice sobre el perfil de la tablilla
5. cuando se trate de reproducir este sobre la pieza que se mecanice; o bien de un lápiz, con el contrapeso apropiado, cuando se trate de trazar sobre la tablilla, o del papel o cartulina fijo en ella, el perfil de una pieza dada. Dicho accesorio es de sección y forma convenientes a cada caso,
10. para su fijación en la torreta porta-herramientas del torno o fijo solidariamente con la propia herramienta.

- Para el labrado de piezas de poca longitud, puede prescindirse del soporte inferior (1) fijando directamente el soporte intermedio en uno cualquiera de los lados del
15. carro longitudinal del torno.

- Según se deduce de la descripción que antecede, el funcionamiento del dispositivo copiador consiste en fijar la herramienta cortante y el índice con su soporte (16) en el mismo porta-herramientas y seguir con dicho índice, mediante
20. los avances o retrocesos convenientes, del chariot y del carro del torno con sus movimientos longitudinales y transversales, el perfil previamente dibujado sobre papel, celuloide, chapa fina, o sobre la tablilla misma. Para el afilado o cambio de herramientas, basta solamente prever una
25. línea de referencia sobre la pieza que se mecaniza y, con la ayuda de los mandos del torno y del tornillo del propio dispositivo, volver a situar la herramienta cortante y el índice en su posición conveniente.

- En la realización práctica del dispositivo copiador
30. descrito en la presente Patente de Invención serán variables cuanto se refiera a tamaños, formas accesorias de sus partés



componentes, materiales, detalles de orden constructivo, acabado y presentación que al mismo se dé y, en general, todos cuantos detalles no alteren, cambien o modifiquen la esencialidad del mismo.

5.

N O T A

REIVINDICACIONES

Se reivindica como objeto de la presente Patente de Invención:

10. 1ª.- Un dispositivo copiador para tornos mecánicos, caracterizado esencialmente por el hecho de estar constituido por una tablilla reproductora dotada, mediante los medios mecánicos adecuados, de movimientos longitudinal y transversal, siendo fijada por cualquier punto de su superficie, bajo un índice solidario de cualquier herramienta cortante fija en la torreta portaherramientas del chariot de un torno.
20. 2ª.- Un dispositivo copiador para tornos mecánicos, según la anterior reivindicación, caracterizado por disponerse, en la parte superior del dispositivo, de una tablilla reproductora, variable en sus dimensiones y que, análogamente a un dibujo, contiene el gráfico del perfil que se ha de reproducir sobre la pieza que se mecaniza, y cual tablilla está dotada de una ranura longitudinal que le permite ser fijada, por el medio más a propósito, en la posición más conveniente a cada caso, dentro de su plano horizontal.
25. 3ª.- Un dispositivo copiador para tornos mecánicos, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por disponerse un soporte intermedio sustentador de la tablilla reproductora, y cual soporte se monta preferentemente en el lado anterior o posterior de una corredera, móvil mediante
30. un husillo, cual husillo permite a la tablilla anteriormente citada los movimientos longitudinal y transversal conve-



nientes; o bien dicho soporte intermedio puede ser fijado en cualquier punto del carro principal del torno.

- 4<sup>a</sup>.— Un dispositivo copiador para tornos mecánicos, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por
5. disponerse un soporte inferior, de cualquier material adecuado, con medios de sujeción para ser fijado en cualquier punto que se desee de la bancada de un torno y provisto de un husillo de rosca micrométrica para asegurar la precisión al situar la tablilla reproductora, según reivindicación 2<sup>a</sup>,
10. en el punto exacto conveniente, bajo el índice sujeto a la herramienta cortante.

- 5<sup>a</sup>.— Un dispositivo copiador para tornos mecánicos, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por disponerse en la torreta porta-herramientas del chariot
15. del torno, de un índice que, solidario de la herramienta cortante y desplazable en la dirección conveniente a su fijación, permite seguir exactamente el perfil a reproducir.

- 6<sup>a</sup>.— Un dispositivo copiador para tornos mecánicos, según las reivindicaciones que anteceden, caracterizado por
20. disponerse de una tablilla copidora, variable en sus dimensiones que, fijada por los medios ya descritos para la tablilla reproductora, y aplicando un lápiz, punzon, pluma, en lugar del índice en el soporte fijo al portaherramientas o solidario de la herramineta cortante o apropiada, permite
25. reproducir sobre la tablilla copidora en blanco, el perfil de cualquier pieza dada.

7<sup>a</sup>.— UN DISPOSITIVO COPIADOR PARA TORNOS MECÁNICOS.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren con la esencialidad propia de la misma.

Consta la presente Memoria descriptiva de seis páginas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y vá acom-

- 7 -

199507



pañada de una hoja de dibujos aclarativos

Barcelona, 4 de Septiembre 1951

P. A.

E. VOLART PONS  
AP.

*Mauela*



Fig. 1

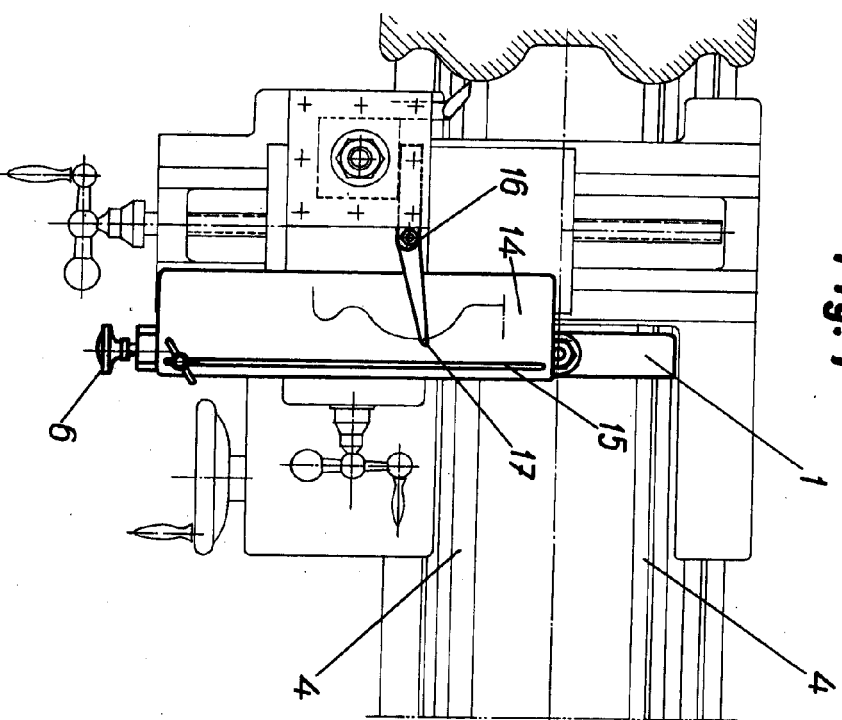
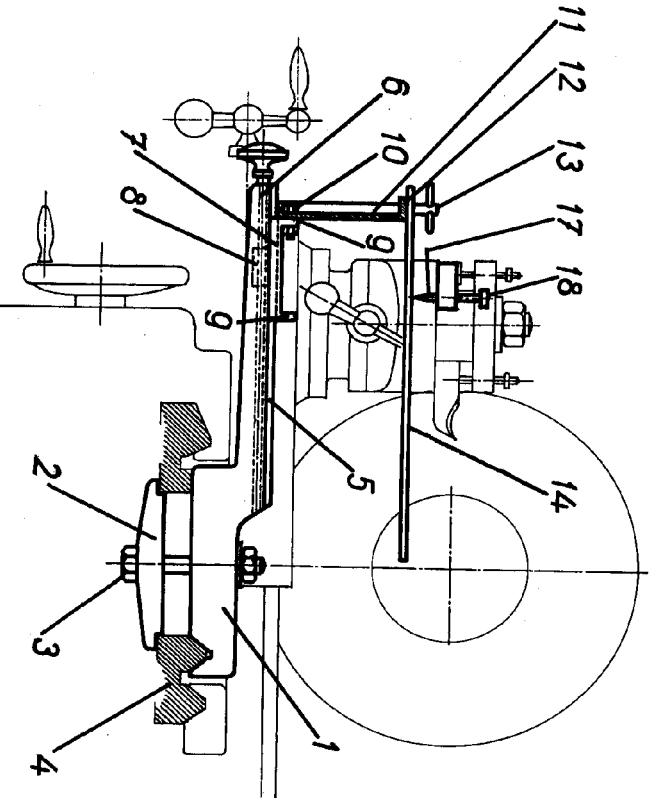


Fig. 2



Escala variable.

Barcelona, 4 Septiembre de 1951

P.P.

*Manresa*