

271486



25 OCT.

MEMORIA      DESCRIPTIVA

Correspondiente a una PATENTE DE INTRODUCCION cuyo registro se solicita por diez años.

A favor de

D.Juan y D.Esteban Nebot Barrera, ambos de nacionalidad española.

Residentes en BARCELONA.-Moyanés, 55

p o r :

"APARATO PARA REALIZACION DE SUPERFICIES CURVAS, ACOPIABLE A MAQUINAS HERRAMIENTAS".

271486



5.- La presente memoria descriptiva tiene como fin la declaración del objeto sobre que ha de recaer el privilegio de explotación industrial y comercial exclusiva en el territorio nacional de una Patente de Introducción, conforme a la legislación vigente en materia de Propiedad Industrial que, según expresa el enunciado, trata de un aparato adaptable a los carros portaherramientas de las máquinas herramientas, que permite la realización de superficies curvas.

10.- Uno de los problemas que se plantean frecuentemente en los talleres mecánicos, es la realización de superficies curvas, es decir, esferas, superficies cóncavas y convexas de desarrollo no completo, etc., etc., es decir, aquellas superficies que no pueden realizarse con el torno o la limadora normalmente.

15.- El problema se agudiza cuando se trata de realizar una serie de piezas iguales.

Existen máquinas especiales, generalmente costosas, que se destinan a la realización de levas, excéntricas, esferas, etc. etc.

20.- El objeto del presente registro es un aparato que se adapta fácilmente al carro porta-herramientas de cualquier tipo de máquina herramienta, ya sea torno limadora, por ejemplo, cuyo aparato previamente ajustado, hace describir a la herramienta una trayectoria curva. Según el movimiento de la pieza sea giratorio, como en el torno, o lineal, como en la limadora, se obtienen superficies esféricas o cilíndricas.

25.- Este aparato resuelve el grave problema planteado al taller mecánico de la realización de superficies curvas, dando mayor rendimiento y utilidad a las máquinas y permitiendo la realización de series de piezas de formas complicadas con el empleo de personal noexperto.

30.- Con el fin de facilitar la interpretación más exacta del objeto sobre que ha de recaer el presente privilegio, en el pla-

271486



no adjunto complementario de la presente exposición, se representa una forma práctica para la realización industrial y únicamente a título de ejemplo y, por consiguiente, sin carácter exhaustivo sino meramente informativo.

35.- En este plano:

Fig. 1ª, vista en planta del aparato.

Fig. 2ª, sección longitudinal del aparato.

40.- En las expresadas figuras, las referencias corresponden:

(1).-Bancada.

(2).-Eje de accionamiento.

(3).-Manivela de accionamiento.

(4).-Tornillo sinfín.

45.- (5).-Saliente para acoplamiento del aparato al carro porta-herramientas.

(6).-Canal de sección trapezoidal.

(7).-Topes límites de movimiento del sector.

(8).-Sector porta-herramientas.

50.- (9).-Saliente en forma de cola de milano.

(10).-Herramienta.

(11).-Tornillos de fijación de la herramienta.

(12).-Nonius.

55.- El conjunto de mecanismos que componen el aparato está montado en la bancada o base (1), muy robusta que presenta en su parte superior el saliente (5) destinado a permitir su fijación al porta-herramientas de cualquier máquina, es decir, para colocar en lugar de la herramienta el aparato.

60.- El mecanismo fundamental está compuesto por el tornillo sinfín (4) que engrana en la parte superior del sector (8). El citado tornillo sinfín gira en ambos sentidos movido por el volante o manivela (3) a través del eje (2), montado sobre dos cojinetes en dos salientes de la bancada (1). En el lado de la manivela (3) existe el nonius (12) que permite graduar el ángulo



271480

65.- lo de giro del tornillo sinfín.

Dicho tornillo sinfín engrana con la superficie dentada posterior cilíndrica del sector (8), el cual gira sobre el eje teórico al estar acoplado por medio de un ajuste de cola de milano con la bancada (1) formado por el saliente circular (9) y el canal trapezoidal (6).

70.-

La superficie y canal de deslizamiento en la pieza (1) cubre un giro de más de 90° del sector (8) siendo limitado el recorrido por los topes extremos (7).

75.-

El sector (8) presenta un orificio pasante rectangular central que sirve de alojamiento a la herramienta (10), cuya herramienta se fija por medio de los tornillos (11) que roscan en orificios practicados convenientemente en la mencionada pieza en forma de sector.

80.-

El funcionamiento del aparato es el siguiente: Una vez montado en el carro porta herramientas de la máquina, una limadora por ejemplo, se coloca la herramienta (10) a una distancia entre el extremo de corte de la herramienta y el eje teórico de giro del sector correspondiente al radio de curvatura de la superficie que se ha de tallar. Puede observarse el vaciado semi-

85.-

cilíndrico que presenta la base (1) en la parte media de su borde frontal. Este vaciado rodea el eje teórico de giro y su objeto es permitir que la punta de la herramienta quede situada entre el borde y el eje de giro teórico, es decir, si la herramienta tiene su extremo entre el eje de giro y la base (1) al mover-

90.-

se el carro porta-herramientas de la limadora generará una superficie cilíndrica convexa si se gira el tornillo sinfín y si el extremo de la herramienta está situado después, hacia adelante, del eje la superficie generada sería cilíndrica y convexa.

95.-

En caso de montar el aparato en el carro porta-herramientas de un torno, al girar la pieza a torneear, y simultáneamente el tornillo sinfín, se generarían superficies esféricas, cóncavas

271486



o convexas según los casos citados de posición de la herramienta respecto al eje de giro.

100.- El radio de curvatura de la superficie generada puede hacerse tan pequeño como se quiera según se aproxima la punta de la herramienta de eje de giro.

105.- Este aparato puede disponer de sistemas de engrase, graduación de ajuste, límite de recorrido graduable, etc., etc., para permitir el mejor deslizamiento del sector y determinar su recorrido.

#### REVINDICACIONES

- 110.- 1a).- "APARATO PARA REALIZACION DE SUPERFICIES CURVAS, ACOPLABLE A MÁQUINAS HERRAMIENTAS" que se caracteriza por estar compuesto por una base de gran rigidez que se acopla al carro portaherramientas de la máquina, cuya base soporta mediante ajuste conveniente a una pieza en forma de sector circular, que se mueve por medio de un mecanismo de tornillo sinfín al cual se acopla, montado sobre la mencionada base y movido por una manivela, de forma que imprime a la pieza en forma de sector circular un movimiento circular alrededor de un eje de giro teórico situado delante del borde del aparato; de forma que fijando una herramienta en dicha pieza en forma de sector de manera que su extremo queda situado entre el eje teórico citado y el borde del aparato o más allá del eje teórico, al girar circularmente dicho extremo moviendo el tornillo sinfín y moviéndose linealmente el aparato sobre la máquina herramienta o girando la pieza a tallar, se generan superficies cilíndricas convexas, cóncavas y esféricas respectivamente del radio requerido según la posición del extremo de la herramienta respecto al eje teórico de giro.
- 115.-
- 120.-
- 125.-

271486



130.- 2ª).- "APARATO PARA REALIZACION DE SUPERFICIES CURVAS, ACOPLABLES A MAQUINAS HERRAMIENTAS" que se caracteriza porque la herramienta se monta sobre un carro en forma de sector circular, fijándola por medio de tornillos transversales en el interior de un orificio, cuyo carro se acopla sobre una base fija al porta-herramientas de la máquina, por medio de un ajuste de "cola de milano" de forma circular para permitir el deslizamiento girando sobre un eje teórico situado delante del carro.

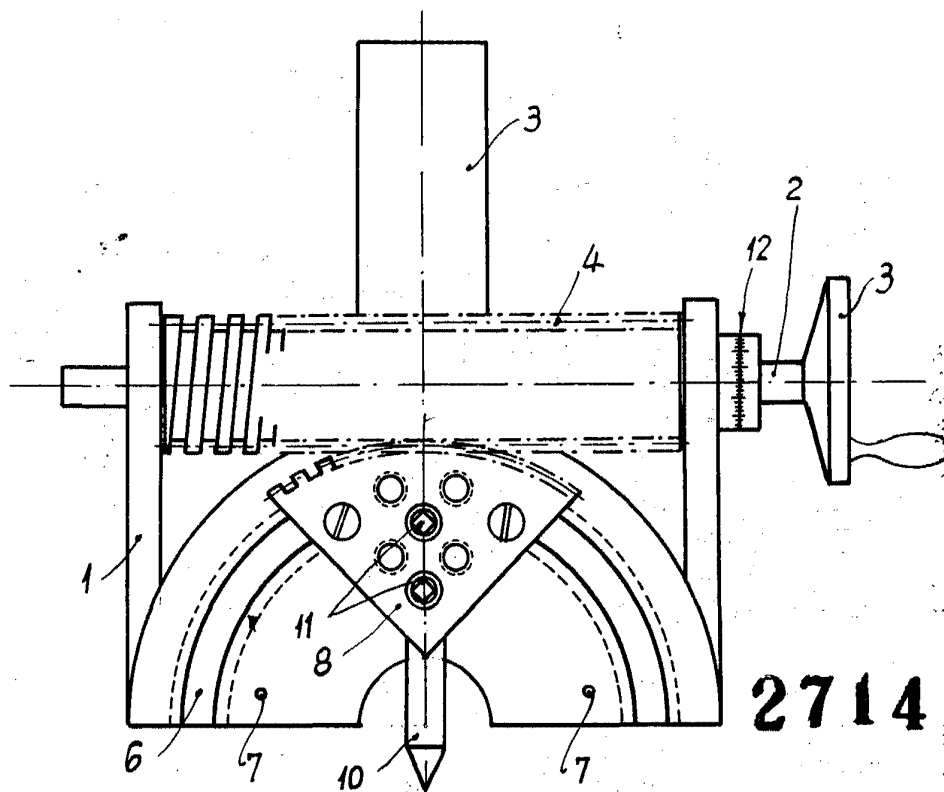
135.- 3ª).- "APARATO PARA REALIZACION DE SUPERFICIES CURVAS, ACOPLABLES A MAQUINAS HERRAMIENTAS" que se caracteriza porque el eje teórico de giro de la pieza porta-herramientas queda situado fuera del borde la pieza soporte de ésta, la cual presenta un maviado de amplitud conveniente para permitir situar el extremo de la herramienta de corte entre dicho eje y el borde.

140.- 4ª).- "APARATO PARA REALIZACION DE SUPERFICIES CURVAS, ACOPLABLES A MAQUINAS HERRAMIENTAS" que se caracteriza porque el movimiento giratorio del porta-herramientas, objeto de la 2ª reivindicación, se produce por medio de un tornillo sinfín que engrana con un dentado apropiado tallado en la parte superior de dicha pieza, con objeto de dejar paso al extremo posterior de la herramienta.

145.- 5ª).- "APARATO PARA REALIZACION DE SUPERFICIES CURVAS, ACOPLABLES A MAQUINAS HERRAMIENTAS".

La presente memoria descriptiva consta de seis hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara, componiendo un total de ciento cincuenta y una líneas, incluidas éstas.

Madrid, 25 de Octubre de 1.961.-



271486

Fig. 1

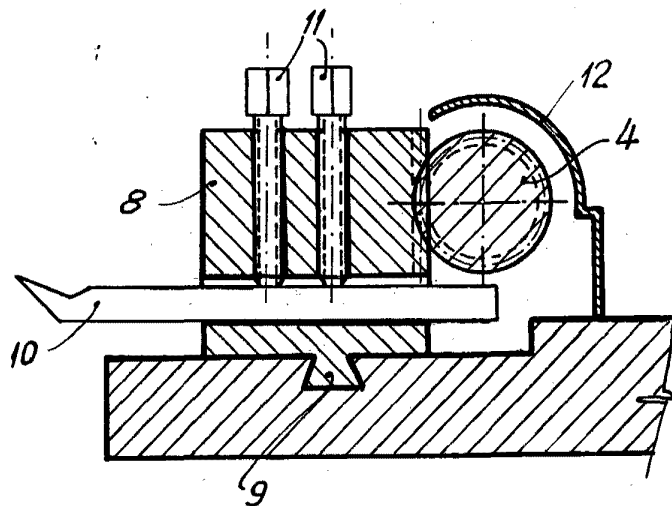


Fig. 2

Madrid, 25 de Octubre de 1961