



145288

P A T E N T E
D E
I N V E N C I Ó N

por "DISPOSITIVO PARA PRACTICAR POR ROTACIÓN ORIFICIOS POLIGONALES", a favor de los señores Don Antonio Almer Miravet y Don Jaime Fernández Eroles, ambos de nacionalidad española, residentes en Barcelona, respectivamente en la calle de Luchana, nº 114, y en la calle de Badal, nº 94.

-----ooOoo-----

MEMORIA DESCRIPTIVA

- Es sabido que los orificios se obtienen mecánicamente por rotación de una barrena o broca alrededor de su eje de figura y que así se practican y logran agujeros redondos o sean de superficie cilíndrica en la pieza que se perfora; y que, para conseguir orificios poligonales, o sean de superficie prismática en la pieza, hay que proceder con lima agujereando directamente con ella o convirtiendo a fuerza de limar o de aserrar un orificio redondo en otro poligonal mayor, aun que también cabe proceder por percusión mecánica sobre la pieza a horadar.
5. Por tanto, siguiendo los procedimientos actuales, la ob-
- 10.

tención de orificios poligonales es lenta y cara, unas veces; y perjudicial para las piezas y deficiente en cuanto a la bondad del trabajo, otras veces.

15. Por esto es que nosotros hemos hecho estudios y ensayos que nos han llevado a crear un dispositivo que practica directamente por rotación orificios poligonales en toda naturaleza y clase de piezas; dispositivo que presentamos ahora como objeto de esta patente de invención.

20. Para la buena inteligencia del escrito de esta memoria, acompañamos adjunto un dibujo; en el que, solamente a título de ejemplo, está representado un caso de ejecución del dispositivo que nos interesa patentar.

En el dibujo:

25. la fig. 1 es la proyección vertical de la broca o herramienta activa del dispositivo;

la fig. 2 es la proyección horizontal de la base de dicha herramienta, que es igual a su sección plana recta;

30. las fig. 3 y 4 son gráficos del trazado de la manifestada sección de la broca;

las fig. 5 y 6 son respectivamente la proyección vertical (con varias porciones seccionadas por los planos verticales A - B, B - C, C - D, D - E y E - F) y horizontal del plato fijador y sus anexos; y

35. las fig. 7 y 8 son las dos proyecciones diédricas del centrador.

40. Consiste este dispositivo destinado a practicar por rotación orificios poligonales, en una broca -1- preferiblemente dispuesta en sección transversal de figura de triángulo equilátero curvilíneo constituido por arcos de circunferencias centradas respectivamente en cada vértice opuesto (de modo que, por ejemplo el arco d - b tiene por



- centro el punto e), en los que se han practicado sendos rebajos o muescas a - d, b - c y e - f, que en la sección
45. recta también son arcos de circunferencias de radios constantes $R = ob = od = oe$ y respectivos centros exteriores g, h, i; cuya broca entra en una noeta -2- que es un manguito con hueco poligonal que está montado a enchufe en un plato -3- en el que se fija merced a una espiga roscada -4- que se atornilla en el plato y aprieta en el encaje -5- de la noeta; habiendo en dicho plato -3- muescas -6-, -7-, -8- y -9-, en las que por intermedio de arandelas -10- van colocados tornillos -11- que actúan en sendas grapas -12- y también hay tornillos -13- roscados en el propio plato para levantarlo a conveniente distancia de las expresadas grapas -12-. Y, como adjunto al dispositivo, va el vástago centrador -14-, cuyo extremo inferior es cilíndrico y con diámetro exterior igual a los lados del cuadrado hueco de la noeta, en este caso (según se puede ver en la figura 8).
50. El modo de funcionar el dispositivo descrito, es como sigue: si, como es lo más frecuente, se van a practicar orificios poligonales en una pletina, se toma el plato -3-, que se coloca encima de la pletina; después, se ajustan en la parte inferior de la misma pletina los remales de las grapas -12- y cada una de éstas se fija en el plato y hace compresión de la pletina contra el plato por acción intermedia de su respectivo tornillo -11-, a no ser que la tal pletina tenga poco grueso y en este caso (como no alcanzaría a tocar a la parte inferior del plato), llega a tocar a los tornillos -13-; en este momento y en el supuesto de que el plato -3- lleve ya la noeta -2-, se introduce la broca -1- para que, por rotación produzca un orificio
- 55.
- 60.
- 65.
- 70.

75. poligonal en la pletina, lo cual se realiza merced al hueco poligonal que tiene la noeta que guía la acción de la broca, mientras esta broca al rozar con las paredes del expresado hueco va dando al conjunto de noeta, plato y pletina unos movimientos oscilatorios horizontales, de tal manera que al
80. cabo de algún tiempo estará terminado en la pletina un orificio poligonal que, en este caso, es prismático de base cuadrada. Pero puede ocurrir que, buscando economía en el desgaste de la broca y mayor rapidez en su trabajo, se haya preparado la pletina practicándole agujeros redondos de diámetro interior igual al lado del cuadrado del agujero que se desea; y facilitando con esto el centrado del orificio:
85. en este caso, montado el dispositivo de la misma manera que se ha explicado antes, es de necesidad centrar perfectamente la noeta con respecto al orificio redondo que ya lleva la pletina, y esto se consigue introduciendo en el orificio de la noeta el vástago centrador representado en las figuras 7 y 8, cuya parte inferior cilíndrica ha de introducirse correspondientemente en el agujero redondo que ya existe en la pletina, facilitándose esta operación por movimientos adecuados de la espiga roscada -4- y del plato -3- resbalando horizontalmente gracias a sus muescas
90. -6-, -7-, -8- y -9-.
- 95.

Por lo que se acaba de explicar, se comprende fácilmente que el practicar orificios poligonales utilizando este dispositivo ha de reportar economía de mano de obra, de tiempo y de trabajo; y a esto se añade una mayor perfección en los resultados obtenidos: ventajas de mucha

100. importancia en esta clase de operaciones mecánicas.

Descrito con suficiente claridad el objeto de



esta patente y presentado un caso de ejecución del mismo, se hace observar que el invento no queda limitado estrictamente al caso presentado, ni al empleo de los medios manifestados; sino que puede ser llevado a la práctica con todas las variaciones que se necesiten, mientras no se altere la esencialidad. Así es que este dispositivo podrá ser construido de otras formas, de las dimensiones convenientes a cada aplicación y empleando toda naturaleza y clase de materiales adecuados, pero sin que esto modifique la esencia de las reivindicaciones; pues todo queda comprendido en el objeto de esta patente de invención.

NOTA

Es objeto de esta patente de invención que se solicita "Dispositivo para practicar por rotación orificios poligonales", que se caracteriza y define por las reivindicaciones siguientes, que constituyen su novedad y sobre las cuales ha de reacer la propiedad y explotación exclusiva:

1.- Un dispositivo destinado a labrar por rotación orificios poligonales o sean prismáticos en la pieza que se agujerea, que consiste esencialmente en una broca de sección transversal adecuada para que introducida en una pieza capaz de guiarla (por que tiene un hueco poligonal y tiene medios anexos para quedar fijada en la pieza a horadar) y recibiendo movimiento de rotación alrededor del eje de figura de esta misma broca, actúa y practica cada agujero poligonal en la pieza a horadar.

2.- Un dispositivo tal como el de la reivindicación anterior, en el que la broca tiene sección transversal en triángulo equilátero curvilíneo, deformado por que cada lado tiene practicada una muesca también curvilínea.

135. 3.- Un dispositivo tal como el de las reivindicaciones anteriores, en el que la broca tiene sección transversal formada por tres arcos de circunferencias cuyos respectivos centros son los tres vértices del triángulo curvilíneo que ellos forman; y cada muesca es también un arco de circunferencia trazado con centro exterior y con radios, iguales o no, adecuados a cada caso.

140. 4.- Un dispositivo tal, como el de la reivindicación 1ª, en el que la pieza para guiar la broca tiene la forma de un manguito con hueco poligonal y una o varias muescas en su superficie exterior para poderla fijar a la medida conveniente en un soporte que puede ser un plato; y en este caso los medios anexos para fijar este conjunto en la pieza a horadar pueden ser muescas practicadas en el plato, orificios roscados en el mismo plato, tornillos, grapas roscadas en combinación mecánica con los tornillos, arandelas intermedias, etc.

150. 5.- Un dispositivo tal como el de las reivindicaciones anteriores, en el que para auxiliar la actuación de la broca hay un vástago de cuerpo poligonal y extremo cilíndrico que puede actuar como centrador del dispositivo sobre orificio redondo ya practicado en la pieza en la que se va a labrar el orificio poligonal.

155. 6.- Dispositivo para practicar por rotación orificios poligonales.

La presente memoria consta de seis hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, a veinticuatro de Marzo de mil novecientos treinta y nueve - III Año Triunfal.

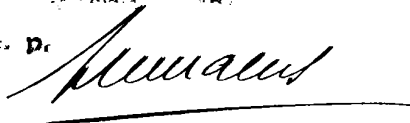
D. D. 

Fig. 1

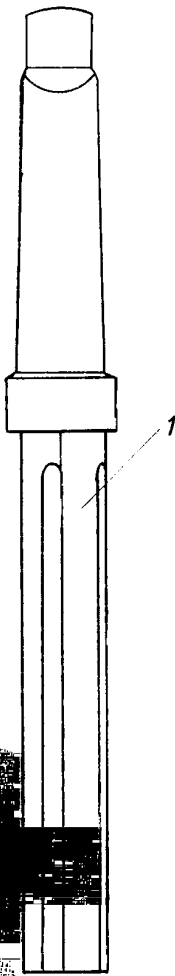


Fig. 3

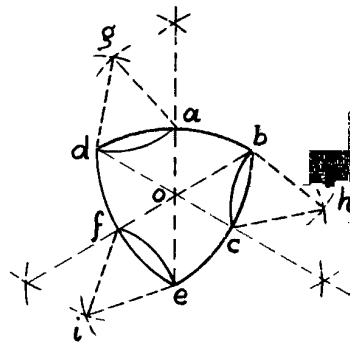
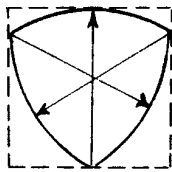


Fig. 4

Fig. 5

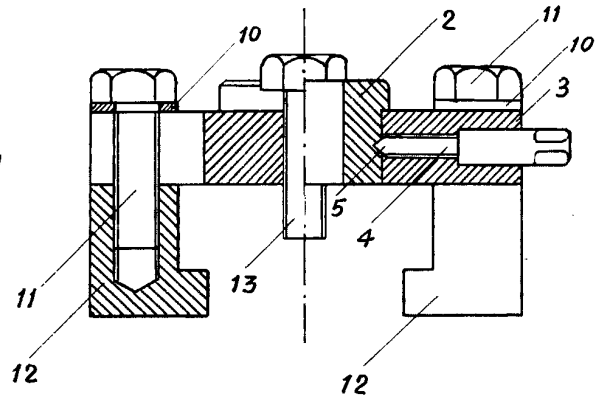


Fig. 7

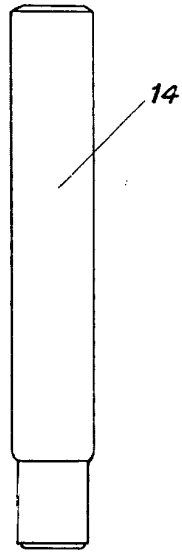


Fig. 6

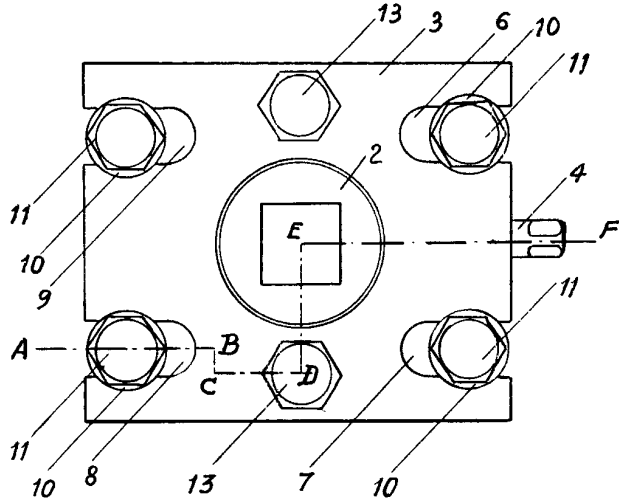
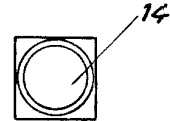


Fig. 2



Fig. 8



Barcelona, 25 de Marzo 1939, III A. T.

Jaime Isern

P. P.