



187196

187196

MEMORIA DESCRIPTIVA
para solicitar
P A T E N T E D E I N V E N C I O N
e n

E S P A Ñ A
por VEINTE años
por "Dispositivo para torneear, a ma-

no, bielas, casquillos y cojinetes de bancada"

A nombre de: Don Antonio Morón Romero, de nacionalidad española.

Domiciliado en: Calle Donoso Montesinos, número 16, MADRID

-o-

5 El objeto de la presente solicitud de Patente de Inven-
ción, se refiere a un dispositivo propio y nuevo para torneear,
a mano, bielas, casquillos y cojinetes de bancada, el cual mo-
difica sustancialmente cuanto a este respecto hasta hoy se co-
noce y utiliza, proporcionando notables ventajas sobre lo ac-
tualmente en uso, como a continuación se verá, yendo la inven-
ción encaminada a la consecución de un resultado práctico e in-
dustrializable como asimismo a continuación se expone.

10 Sabido es que el creciente impulso que vá adquiriendo la
utilización de producción de energía por medio de motores de
combustión y explosión, dá lugar a que con frecuencia sea ne-
cesario ejecutar operaciones de reparación y ajuste en los ele-
mentos que constituyen dichas fuentes de energía. Una opera-
15 ción muy frecuente debido al desgaste normal que por el uso
sufren, es el rellenado de antifricción y ulterior ajuste o

torneado de los cojinetes de las bielas; esta operación se efectúa normalmente en el torno por medio de un accesorio adecuado, lo que exige la existencia de un taller dotado de elementos apropiados y de energía motriz.

20



Con el dispositivo que se preconiza, se puede efectuar la operación del torneado de las bielas sin necesidad de energía mecánica, es decir, a mano, en iguales o mejores condiciones de exactitud y esmerada ejecución que en el torno mecánico.

25

El dispositivo de que se trata constituye por tanto un valiosísimo elemento auxiliar no solo en talleres donde se carezca de fuerza motriz, sino incluso en aquellos que la posean, ya que se trata de un mecanismo de poco coste, fácil manejo, esmerado trabajo y dispuesto constantemente al uso.

30

Constituye un elemento necesario asimismo en los lugares como explotaciones agrícolas motorizadas, empresas de transportes que dispongan de varias unidades y en fin en aquellas instalaciones móviles o fijas en las que sea necesario efectuar reparaciones en motores de explosión, permitiendo efectuar dichas reparaciones sin necesidad de desplazar el material o las piezas a los lugares más o menos alejados en los que hasta hoy se pudieran llevar a cabo, ahorrando no solo el coste de dicha reparación, sino también el derivado de la inmovilización del material mientras se ejecuta.

35

40

El dispositivo está concebido y proyectado para ser normalmente accionable a mano, por medio de una manivela, pero puede también acoplarse con facilidad a cualquier máquina de taladrar.

45

Consiste el dispositivo de que se trata en una bancada sobre la que se montan la biela y los mecanismos de tornearla; la biela se fija por dos partes, una correspondiente al orificio del bulón, y otra por la cabeza. Para fijar la biela por la parte correspondiente al orificio del bulón se utilizan unos conos de aprieto que se corren por medio de una espiga roscada que se fija a la longitud que la biela requiera, en una canal practicada en la bancada. Esta canal permi-

50

te poner la biela con la tolerancia que exija su longitud.

55 La fijación de la cabeza de la biela se efectúa por medio de unos perros de aprieto con indicación central y para bielas descentradas en 0,5 mm. Estos perros son accionados por medio de dos tornillos con paso de rosca a distinta mano, es decir, uno a derechas y el otro a izquierdas, y van guiados en su desplazamiento por medio de una cola de milano practicada en un saliente apropiado de la bancada. De este modo se puede conseguir fijar la cabeza de la biela con una aproximación extraordinaria.

60 Para torneear el cojinete de la biela, se utiliza una cuchilla montada en un árbol portacuchillas cuyo avance está determinado por el giro de el mismo, ya que va roscado y rosca con un cojinete partido roscado hembra soportado en una pieza especial curvada que se monta asimismo en la bancada. El eje del árbol portacuchillas coincide exactamente con el eje del cojinete de la biela, yendo la pieza curvada soporte, acondicionada de manera que esto sea correcto.

70 La cuchilla se monta en el árbol portacuchillas con toda exactitud ya que esta operación puede ser ejecutada fuera, puesto que el árbol se extrae y se monta después cerrando el cojinete roscado partido por medio de tornillos de aprieto.

75 El árbol portacuchillas se acciona a manivela por medio de un cuadrado de que va dotado en el extremo que queda al exterior.

80 Para el caso de tener que torneear interiormente casquillos o cojinetes de bancada, se sustituyen los perros de aprieto por unas escuadras que fijan con exactitud dichos casquillos..

En los adjuntos dibujos se ha representado una realización industrial, que se dá a título de ejemplo, de los principios básicos de la invención.

85 La figura 1 representa una vista lateral en corte del dispositivo, la figura 2 es una vista en planta y la figura 3 es una vista en planta del dispositivo para fijar casquillos. En la figura 2 se ha supuesto desmontado el dispositi-

vo portacuchillas y el de los conos de aprieto.

Como puede apreciarse, se compone el dispositivo de una bancada (1) dotada de una ranura o canal (2) donde se fija el mecanismo de conos de aprieto, dotada asimismo de un saliente en el que se labra una cola de milano (3) y de una parte ensanchada donde se monta el dispositivo portacuchillas.

La biela se fija por arriba por medio del mecanismo de conos de aprieto (5) y (6) que se aprietan sobre la espiga roscada (4).

La biela (7) se fija por su cabeza, figura 2, por medio de los tornillos (12) y (13) con roscas respectivamente a derechas e izquierdas, los cuales accionan los perros de aprieto (14) y (15), cuyo avance o retroceso puede determinarse sobre una graduación.

El dispositivo de tornear consiste en el soporte (8), figura 1, curvado hasta terminar en un cojinete roscado; el cual es partido para permitir extraer al árbol roscado (9) que es el órgano destinado a llevar la cuchilla (10). Este árbol termina en un cuadrado (11) para su accionamiento a manivela.

La figura 3 indica el accesorio para fijar casquillos o cojinetes de bancada.

El funcionamiento es muy sencillo: Se fija la biela en la posición correcta mediante los conos de aprieto y se centra exactamente mediante los perros de presión. El árbol se extrae y se monta la cuchilla a la dimensión exacta, montándose seguidamente dicho árbol y ya no queda sino accionar al mismo por medio de una manivela o una máquina de taladrar, para que se efectue un torneado exacto del cojinete de la biela.

Aparte de la ventaja del accionamiento a mano, el dispositivo presenta las de permitir un centraje perfecto y rápido, asegurando un paralelismo exacto entre el cojinete de biela y el del pasador del émbolo; la de permitir gran rapidez en la medida de la cuchilla pues el montaje de la misma puede hacerse fuera con toda comodidad y exactitud; la de po

187196



90

95

100

105

110

115

120

125

derse efectuar la graduación de los perros de aprieto para cojinetes descentrados, y la ya mencionada de poderse acoplar a un torno o una máquina de taladrar.

.-- N O T A --.

130

Los puntos de invención propia y nueva que se presenta para que sea objeto de esta Patente de Invención, en España por veinte años, son los siguientes:

135

1.- Dispositivo para torneear, a mano, bielas, casquillos y cojinetes de bancada, caracterizado por que está constituido por una bancada dotada de una canal o ranura sobre la que se fija el mecanismo de conos de aprieto del pie de la biela, de un resalto en el que se talla una cola de milano para guiar el mecanismo de centraje y aprieto de la cabeza de la biela, y de un ensanchamiento o prolongación destinado a fijar la pieza portadora del mecanismo de torneado.

140

2.- Dispositivo para torneear, a mano, bielas, casquillos y cojinetes de bancada, caracterizado por que el pie de la biela se fija por medio de un mecanismo de conos de aprieto que se accionan por una tuerca y una espiga roscada.

145

3.- Dispositivo para torneear, a mano, bielas, casquillos y cojinetes de bancada, caracterizado por que la cabeza de la biela se fija y centra por medio de unos perros de aprieto de avance graduado, que son accionados por medio de sendos tornillos con roscas a derechas e izquierdas respectivamente. Los perros van montados y guiados en la cola de milano labrada en la bancada.

150

4.- Dispositivo para torneear, a mano, bielas, casquillos y cojinetes de bancada, caracterizado por que el torneado del cojinete de la biela se efectúa por medio de una cuchilla montada en un árbol portacuchillas roscado; este árbol rosca en un soporte partido que se fija por medio de un tornillo de aprieto y es accionado por medio de una manivela que ajusta en un cuadrado de que va dotado en su extremo exterior.

155

5.- Dispositivo para torneear, a mano, bielas, casqui-

.- 5 -.



187196

llos y cojinetes de bancada, caracterizado por que en caso de tornear casquillos o cojinetes de bancada, se utiliza en vez de los perros de aprieto, unas escuadras que fijan centrándolos dichos casquillos.

6.- Dispositivo para tornear, a mano, bielas, casquillos y cojinetes de bancada»

Tal y como se ha descrito en la memoria que antecede representada en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

Esta memoria consta de seis hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 24 de Febrero de 1949.



1 8 7 1 9 6

Bscople variable

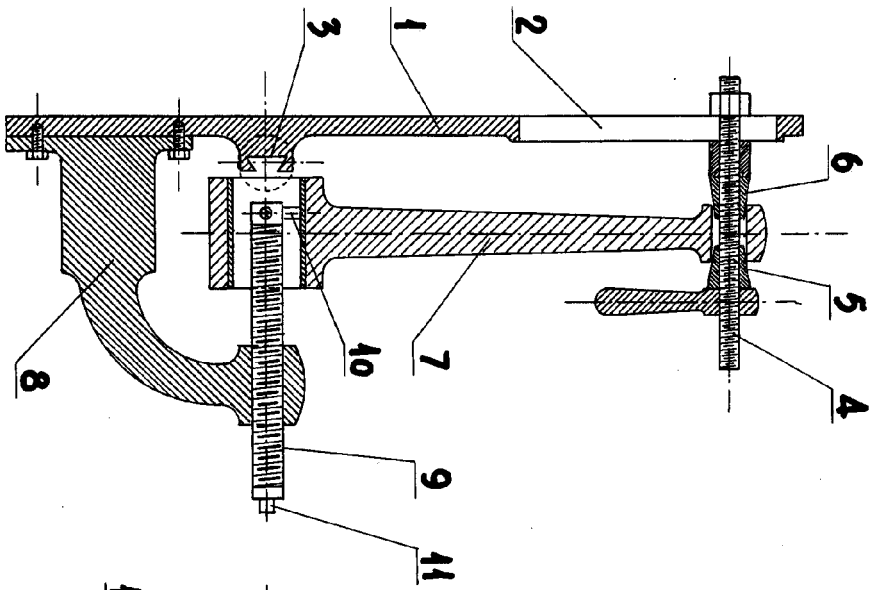


Fig. -1

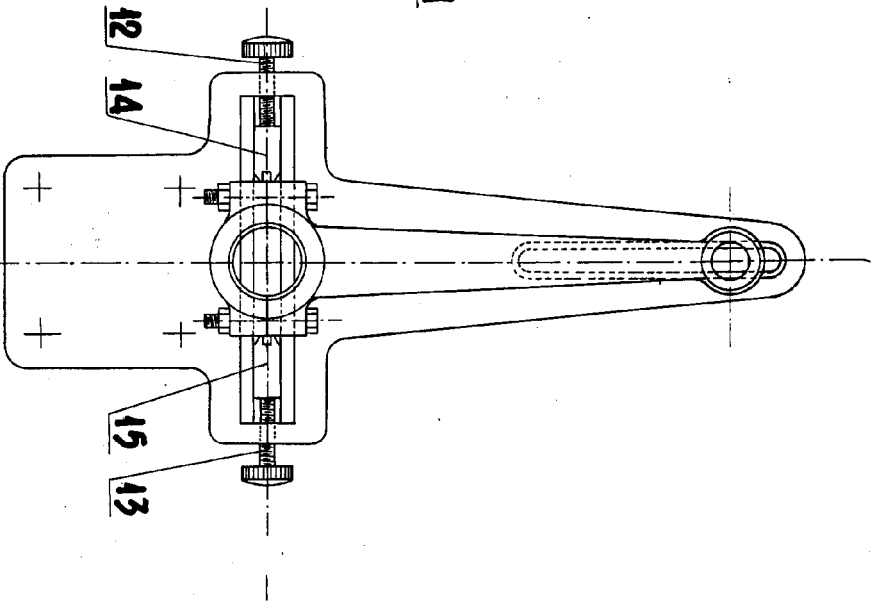


Fig. -2

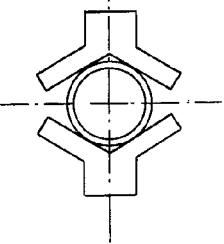


Fig. -3



107188