

150256

AM

150256

150256



P A T E N T E D E I N T R O D U C C I O N
a favor de
ESPERANZA y Cia, S. A. - domiciliada en B I L B A O
por:
"Perfeccionamientos en los mandriles portabrocas
automáticos".

====

M e m o r i a D e s c r i p t i v a .

La presente patente se refiere a la fabricación de mandriles portabrocas automáticos, y tiene por objeto ciertos perfeccionamientos introducidos en los mismos, mediante los cuales se obtiene un portabrocas de gran



5 precisión que asegura un perfecto centrado de la broca al mismo tiempo que un manejo fácil del mecanismo.

10 Los portabrocas están ordinariamente, constituidos por un manguito que encierra tres o mas mordazas de separación graduable, por medio de las cuales se sujeta, en posición centrada, la broca o taladro que desea emplearse. En la mayoría de los casos, estas mordazas se aprietan o aflojan, por medio de una llave desde el exterior.

15 El portabrocas automático según la presente patente, se caracteriza por estar constituido por un cuerpo interior provisto de una cavidad en la cual se introduce el extremo de la espiga de la máquina perforadora. Sobre este cuerpo central, está montado un manguito exterior que puede girar sobre cojinetes de bolas y este manguito se encuentra solidariamente unido a una pieza de soporte y guía de las mordazas, la cual está constituida por un aro que presenta unas hendiduras en las que se alojan las mordazas, de modo que estas mordazas giran cuando gira el manguito exterior. Por otra parte, las mordazas están también acopladas por medio de una ranura corredera, a una pieza central roscada, la cual

20 rosca interiormente en el cuerpo fijo del mandril, con lo cual se comprende que al hacer girar exteriormente el manguito y por lo tanto las mordazas, estas se desplazarán en sentido longitudinal y radial abriéndose o cerrándose según sea la posición del manguito.

30 En los planos adjuntos se representa como ejemplo, una forma de ejecución de un mandril portabrocas con los perfeccionamientos objeto de esta patente.

35 La figura 1, es una sección longitudinal del mandril con las mordazas en posición abierta.

 La figura 2 es una sección longitudinal del mandril con las mordazas en posición cerrada.

 La figura 3 es una vista exterior parcialmente en corte que muestra el acoplamiento de las mordazas, y,



40 La figura 4, es una vista del mandril por su extremo inferior.

Según la construcción representada en los adjuntos planos, el mandril portabrocas está constituido por un cuerpo central -10- que se ajusta por un encaje cónico en el extremo de la espiga -11- de la máquina de taladrar. Este
45 cuerpo central -10-, está constituido por un manguito cilíndrico que presenta un reborde circular -12- destinado a servir de asiento a una serie de bolas -13-. Exteriormente al cuerpo central -10- se ha dispuesto un manguito superior -14-, que puede girar respecto a dicho cuerpo central, gracias al mencionado cojinete de bolas. El manguito superior -14-, está
50 solidariamente unido por medio de un pasador -15- al aro interior -16- que constituye una guía para las mordazas, a cuyo efecto este aro -16- presenta en su parte inferior unas entallas en las cuales se alojan cada una de las mordazas
55 -17-. A su vez las mordazas -17- presentan en su extremo superior un nervio -18- en forma de L por medio del cual están acopladas, en forma desplazable radialmente al tornillo central de presión -20- el cual presenta una espiga roscada -21- que rosca en el interior del cuerpo central -10-. El conjunto
60 está cubierto por el manguito inferior -22-, unido al manguito superior -14- formando entre ambos la envolvente exterior del mandril.

Así pues, se comprende que al hacer girar el manguito exterior -14-22- gira también el aro interior porta
65 mordazas -16- el cual arrastra en su giro a las mordazas -19- y estas a su vez se desplazan radialmente hacia el interior, al mismo tiempo que hacen descender al tornillo central de presión -20- con lo cual queda fuertemente aprisionada, entre las mordazas, la broca o util que se desea sujetar.

70 Para aflojar el mandril basta proceder inversamente, haciendo girar el manguito exterior -14-22- en sentido contrario con lo cual se separarán las mordazas -17- al mismo tiempo que ascienden arrastradas por el tornillo central -20-.



75 El desplazamiento en sentido radial de las mordazas se consigue en el sentido hacia el centro, gracias a la conicidad del manguito exterior -22- y en el sentido hacia la periferia, por estar provistas las mordazas de un nervio lateral -23- que encajan una ranura correspondiente del aro portamordazas 16- de modo que este borde lateral de las mordazas no pierde nunca el
80 contacto con las paredes interiores cónicas del manguito interior -22-.

Con el mandril automático objeto de esta patente, las operaciones de abrir y cerrar se hacen simplemente con la mano, sin necesidad de llave ni herramienta alguna, consiguiéndose así que quede tan fuertemente apretado como es necesario, para sujetar la broca impidiendo el giro de la misma por grande que sea el momento de torsión. Del mismo modo, puede abrirse también fácilmente, por un simple movimiento a
85 mano.

90 La forma de ejecución a que se ha hecho referencia, constituye solamente un ejemplo de construcción de un mandril automático con los perfeccionamientos objeto de esta patente, y se comprende por lo tanto que pueden introducirse todas aquellas variaciones constructivas o de detalle que no alteren las características esenciales de la misma.
95

N O T A

Se reivindica como objeto de esta patente:

1) Perfeccionamientos en la construcción de mandriles portabrocas automáticos, caracterizados en que el mandril portabrocas tiene un cuerpo central dispuesto para encajar
100 en el extremo de la espiga de la máquina de taladrar, estando este cuerpo central combinado con una espiga central de presión que puede roscar en dicho cuerpo, y que sostiene en la parte inferior un número conveniente de mordazas de modo que puedan desplazarse radialmente, estando, además, combinado el cuerpo central con un manguito exterior, solidariamente
105 unido a un aro interior de guía de las mordazas, de modo que



150256

- 5 -

150256

110 al hacer girar el manguito exterior, con relación al cuerpo central que permanece fijo, gira también el aro interior de guía de las mordazas, arrastrando en su giro a dichas mordazas, las cuales por estar acopladas a la espiga central roscada, hacen girar dicha espiga produciendo el desplazamiento vertical de la misma, y por lo tanto el cierre de las mordazas.

115 2) Perfeccionamientos en los mandriles portabrocas automáticos, según la reivindicación anterior, caracterizados en que el manguito exterior puede girar respecto al cuerpo central exterior por medio de un cojinete de bolas.

120 3) Perfeccionamiento según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados en que el mandril está provisto de un aro central de guía de las mordazas que comprende un cierto número de entalladuras en cada una de las cuales puede encajar una mordaza, pudiendo desplazarse a lo largo de dichas entalladuras.

125 4) Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados en que cada una de las mordazas del mandril presenta una ranura en su borde superior que encaja en nervios dispuestos en la base del tornillo central de presión, de modo que permite el desplazamiento radial de las mordazas, respecto a dicho tornillo, y además estas mordazas presentan en su borde longitudinal un nervio que encaja en ranuras practicadas en las entallas del aro de guía central de las mordazas, con lo cual el desplazamiento vertical de las mismas tiene lugar en sentido paralelo a la conicidad del manguito exterior, acercándose o separándose dichas mordazas para sujetar la broca o util que se desee.

135 5) Perfeccionamientos en los mandriles portabrocas automáticos.

Barcelona 16 de Julio 1940.



150-55

Fig. 1

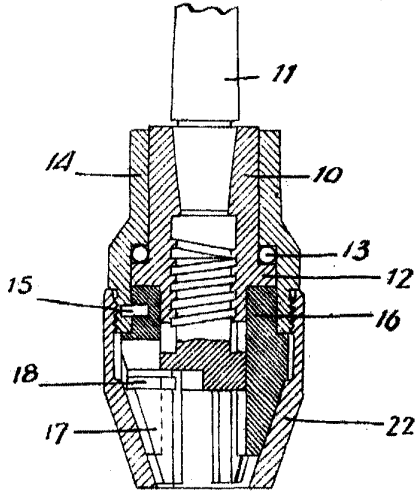


Fig. 4.

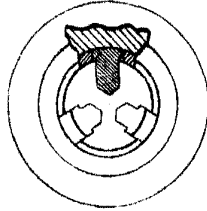


Fig. 3

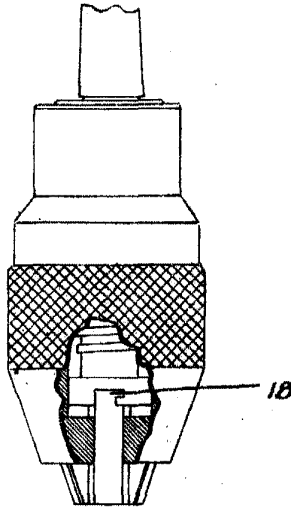
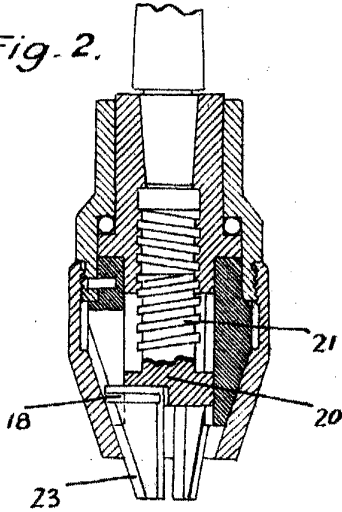


Fig. 2.



P.A.

[Handwritten signature]