



229549

- 1 -

*Memoria Descriptiva*

*para*

una Patente de Invención,  
por veinte años en España

*a favor de*

D. Federico Iturriagagoitia Mallegaray

- de nacionalidad española -

*residente en*

Ermua (Vizcaya)

- sin mas señas -

*por:*

" MEJORAS EN LA CONSTRUCCION DE PORTABROCCAS "

---



229549

La presente patente de invención se refiere a mejoras en la construcción de portabrocas, mediante cuyas mejoras se consigue un apriete más perfecto de la herramienta y que sus garras no sobresalgan de la boca del porta-herramientas, evitándose así el peligro de su rotura, al mismo tiempo que se consigue un mejor centrado de la broca.

La disposición que se reivindica tiene aplicación en la industria en la mayoría de las máquinas herramientas, como fresadoras, mandrinadoras y tornos, en los que se usa tal elemento, y sobre todo, especialmente, en el taladro en que es imprescindible.

La característica esencial de la disposición mejorada que se reivindica, es que el portabrocas está constituido por dos cuerpos, uno que constituye el armazón, que se une a la máquina herramienta y presenta la rosca interior para un tornillo, que lleva ranuras longitudinales, que sirven de guías a las garras que sujetan la herramienta, las cuales presentan, hacia el exterior de ese tornillo, que es hueco para recibir la herramienta, planos inclinados, que apoyan en un anillo cónico interiormente, el cual va montado en el armazón por intermedio de un rodamiento de bolas y sujeto a la parte exterior del mismo que le aloja por un alambre prisionero.

En el extremo exterior del tornillo destinado a recibir la herramienta, va unida una caperuza o cubierta, que cubre las garras, protegiéndolas como hemos dicho, y en su borde superior (colocada en la máquina), mediante otro alambre prisionero, se



229549

sujeta en el borde del armazón.

Complementa tal disposición un alambre expansivo que atraviesa las tres garras y tiende a impulsarlas contra la superficie interior del anillo cónico.

5           Dentro de las reivindicaciones que se establecen, pueden construirse portabrocas de las características pertinentes para la aplicación concreta de que se trate, sin que las variaciones de forma, tamaño o materiales utilizados en su fabricación, o en los detalles de presentación y organización, 10           afecten a la esencialidad reivindicada, por lo que los portabrocas que dentro de la idea general reseñada se construyan con cualquiera de esas modificaciones, no serán sino variantes, igualmente comprendidas y protegidas por el presente registro.

15           En esta idea, las adjuntas figuras corresponden únicamente a una forma de ejecución, sin carácter alguno limitativo, que se presenta a título de ejemplo de realización para concretar cuanto se dice en esta memoria descriptiva.

20           La fig. 1 presenta la vista exterior de conjunto de un portabrocas establecido de acuerdo con las mejoras que se reivindican.

La fig. 2 muestra su vista por el lado que sujeta la herramienta.

25           La fig. 3 detalla la vista del portabrocas por el lado en que se le coloca en la máquina, parte inferior de la figura 1.

La fig. 4 corresponde a la sección diametral del portabrocas, por el plano cuya traza se indica en A-B sobre la fig. 2.

La fig. 5 ilustra la sección transversal del portabrocas,



229549

por el plano señalado en C-D sobre la figura anterior.

La fig. 6 se refiere al alambre que hace de fiador entre la cabeza del portabrocas y la pieza cónica de apriete.

5 La fig. 7 de modo análogo, representa el fiador de unión entre ambos cuerpos del dispositivo.

Con referencia a dichas figuras y a los números que sobre ellas designan las partes y detalles del objeto representado, que interesan a los fines de esta memoria, la descripción del mismo es como sigue:

10 El portabrocas se compone del armazón 8 (fig. 4), en el que van dispuestos: el cono morse 7, por mediación del cual el portabrocas se une a la máquina herramienta; el asiento de bolas, constituido por las arandelas de acero 9 y 11, que comprenden las bolas 10; y la tuerca 17 para el extremo roscado 4  
15 del tornillo 1, que sirve de guía a las garras 2.

Estas garras 2 son de acero templado y rectificado, sujetan a la broca y son apretadas contra ellas por el cono 14, apoyado en el rodamiento de bolas 9-10-11, y provisto de una inclinación en sus generatrices igual a la de la parte exterior  
20 de las garras 2.

En el extremo superior del tornillo 1, va unida la cubierta 3, moleteada exteriormente, que facilita al operario el atornillar más o menos en el armazón o cuerpo 8 el tornillo 1, dando con ello lugar a que las garras 2 se aproximen o alejen entre sí, para sujetar o soltar la herramienta, por la acción combinada del muelle expansivo 15 y de la inclinación interior del cono 14. Esta pieza 3 lleva en su borde inferior las pequeñas muescas o incisiones 16, destinadas a facilitar el montaje del  
25

28 JU



229549

portabrocas.

El tornillo 1 tiene en su extremo inferior (en la figura, en la colocación del portabrocas en la máquina en la parte superior) el hueco 5, destinado a que, al trabajar con brocas pequeñas, por ejemplo de un milímetro, el cono del taladro que sobresale pueda introducirse en ese hueco y permitir un perfecto apriete de la broca.

La parte 6 comprendida, entre el cono morse 7 y el roscado interior 17 de la pieza 8, se produce en la fabricación del portabrocas, sin objeto especial alguno.

Finalmente, por lo que a la descripción del portabrocas se refiere, el alambre 12 hace de prisionero entre el armazón o cuerpo 8 del porta-herramientas y la pieza 14; mientras que el alambre 13 de acero hace también de prisionero entre las piezas 3 y 14, quedando la mitad de su sección introducida en el canal interior que en la proximidad de su borde lleva dicha cubierta 3, mientras que, al abrirse el portabrocas, la otra mitad de la sección del alambre hace tope con la arista de la pieza 14, de modo que el porta-herramientas no se puede desarmar, si antes no se quita dicho alambre 13.

Aunque se ha dicho la generalidad de aplicaciones que tiene la disposición que se reivindica, usualmente: el tornillo 1 tiene una rosca de perfil cuadrado, con paso de cinco pulgadas; la inclinación de las generatrices de la parte cónica de la pieza 14, así como la de los planos de las garras 2 que apoyan en ella, es de  $16^{\circ}$ ; y el diámetro exterior de la cubierta 3 es superior a los cincuenta milímetros, lo que facilita al operario el efectuar el apriete de las garras contra la broca.



N O T A

229549

Este registro consta de las siguientes reivindicaciones:

5 1.- Mejoras en la construcción de portabrocas, caracterizadas porque el portabrocas está constituido por un cuerpo que se monta en la máquina herramienta y presenta la rosca interior para un tornillo hueco, que recibe la herramienta y lleva unas ranuras longitudinales, que sirven de guías a las garras de sujeción de dicha herramienta, cuyas garras van atravesadas por un resorte que tiende a unir las.

10 2.- Mejoras, según anterior reivindicación, caracterizadas porque dichas garras presentan, en la parte que queda al exterior del citado tornillo hueco, planos inclinados, por los que apoyan en un anillo cónico interiormente, que por su otro lado apoya contra la parte del cuerpo superior del portabrocas que rodea al tornillo, por intermedio de un rodamiento de bolas.

15 3.- Mejoras, según anteriores reivindicaciones, caracterizadas porque en el extremo del tornillo hueco que recibe la herramienta va unida una cazoleta cilíndrica, moleteada exteriormente, que protege las garras y cuyo borde superior rodea al inferior del cuerpo que se une a la máquina, llevando ambas ranuras que se enfrentan y alojan entre sí un alambre prisionero de sujeción.

20 4.- Mejoras, según anteriores reivindicaciones, caracterizadas porque el anillo cónico de empuje de las garras lleva en su contorno otra ranura, que se corresponde con la practicada en el borde interior del cuerpo que se une a la máquina, para  
25 alojar un segundo alambre prisionero.

28 J



229549

5.- Mejoras en la construcción de portabrocas.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

5

Consta esta memoria de siete hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 28 JUN. 1956



FIG. 1

28

22954

FIG. 2

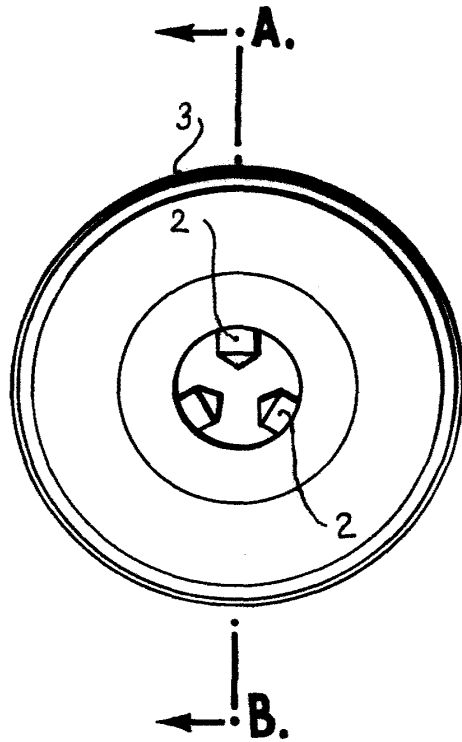
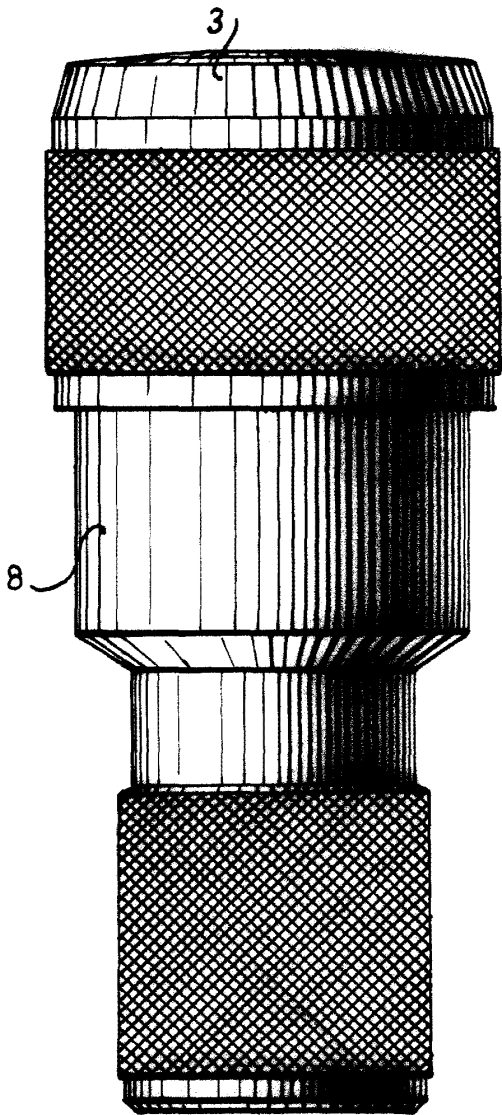
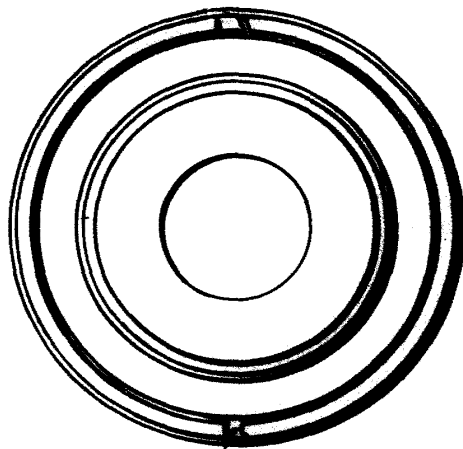


FIG. 3



ESPESIAL MORTO

*[Handwritten signature]*

91801



26

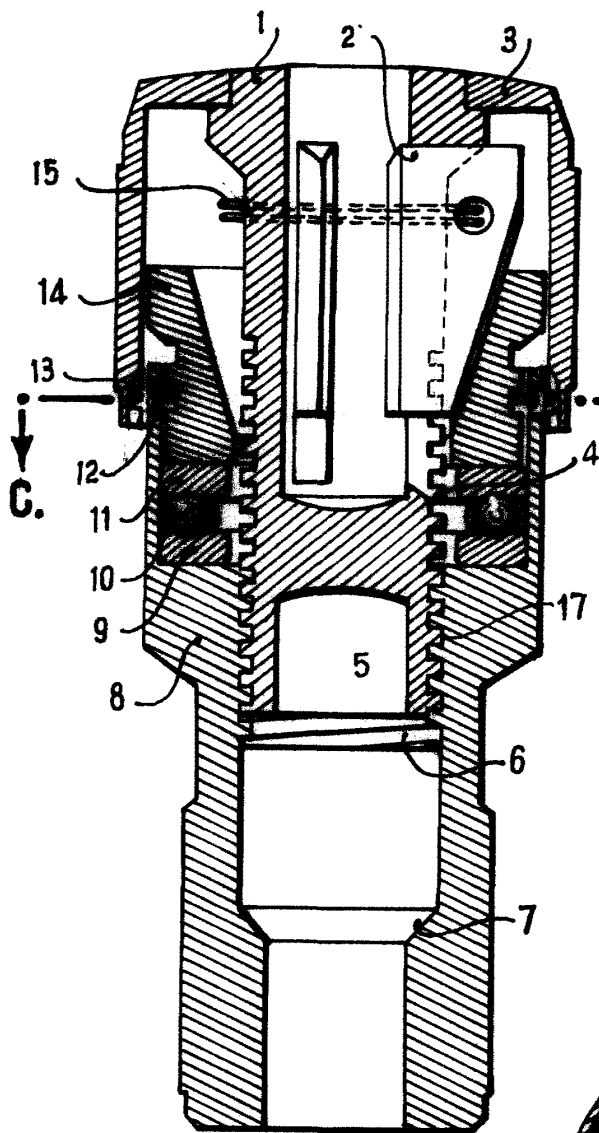


FIG. 4

D. 229549

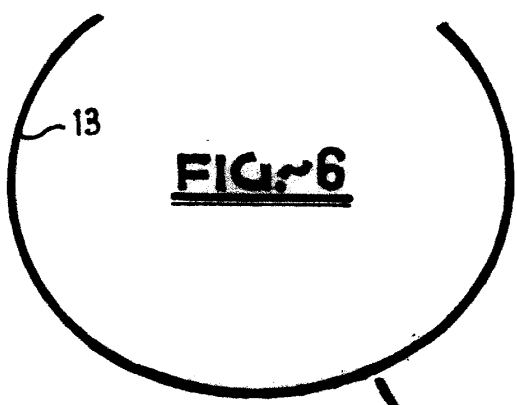


FIG. 6

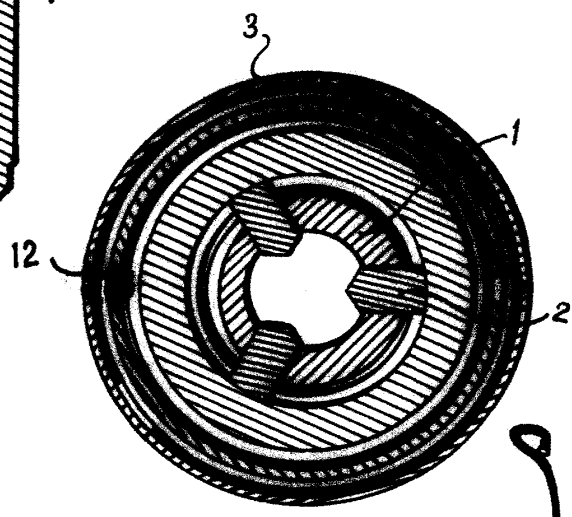


FIG. 7

ESCALA VARIABLE

84894