

31168



MODELO DE UTILIDAD

por veinte años,

para todo el territorio español, sus colonias y protectorado, por "UN PORTABROCAS AUTOMÁTICO", cuyo privilegio se solicita a favor de la entidad española ARIBER, S.L., domiciliada en Barcelona, calle Condes de Bell-lloch, nº 171.

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente modelo se refiere, como su nombre indica, a un nuevo portabrocas no conocido, divulgado ni puesto en ejecución en nuestro país.

5

Este aparato es de gran aplicación práctica, debido a que disminuye el tiempo empleado en substituir las brocas que se utilizan sucesivamente en una misma máquina perforadora al efectuar con esta última diversos trabajos en serie.

Otra de las ventajas obtenidas mediante el empleo



3 1168

de este nuevo portabrocas proviene de que no es necesario parar la máquina de taladrar para efectuar el cambio de broca, permitiendo el uso de cualquier tipo de broca de las corrientemente empleadas en la industria.

5 Con esta herramienta pueden emplearse brocas de mango cónico, brocas de mango cilíndrico sujetadas a un portabrocas corriente o brocas de mango cilíndrico sujetadas por una pinza.

10 Este portabrocas tiene la ventaja suplementaria de que no precisa de ninguna llave ni accesorio para el cambio de broca, ya que este cambio se realiza automáticamente sin ninguna operación complementaria de centrado.

15 A fin de facilitar la comprensión del portabrocas objeto de la presente solicitud de modelo, se acompaña un plano, en el que quedan esquemáticamente representadas las dos partes principales del portabrocas. Estas dos partes son una pieza de soporte o principal que se fija a la máquina y una pieza auxiliar de acoplamiento que se introduce en la primera y que se interpone entre esta última y la broca o entre la primera y la herramienta de sujeción que está en contacto directo con la broca. La pieza auxiliar sirve para encajar en su interior los diferentes tipos de brocas, acoplándolas, cuando así conviene, a la pieza de soporte principal. La pieza auxiliar tiene la forma de un manguito de acoplamiento, en cuyo centro existe una abertura cónica que sirve para montar los diferentes tipos de brocas que pueden utilizarse.

25 La forma interna de este manguito siempre es cónica, tanto si se trata de montar brocas cónicas como cilín-



31168

dricas. El plano adjunto se dá tan solo a título enun-
ciativo pero no limitativo, en el sentido de que solo
corresponde a uno de los modos de ejecución preferidos
del portabrocas.

5 La figura 1 representa una vista de la pieza prin-
cipal del portabrocas. La figura 2 corresponde a una
vista en sección del manguito de acoplamiento. En la
figura 1 puede verse como la pieza principal posee un
acoplamiento adecuado en su parte superior, en este ca-
so un cono Morse 11.

10

Este cono 11 está unido a un cuerpo 12 que posee en
su pared lateral una ranura periférica o acanaladura
radial 13. Sobre el cuerpo 12 va dispuesto un anillo 14,
el cual, en su parte inferior, posee una acanaladura
15. En la parte del anillo 14 situada en frente de la
ranura 13, existen uno o varios tornillos o topes ajus-
tables 16, cuyos extremos se apoyan sobre la pared in-
terna de la ranura 13.

15

En la pieza 12 existen unos orificios o cavidades 17
ligeramente cónicas, en las que se introducen unos bo-
tones, bolas o similares 18 que tienen su posición a-
vanzada limitada por la conicidad del orificio o cavi-
dad 17.

20

La pieza 12 es hueca presentando en su centro una
cavidad 19, en la que se introduce el manguito repre-
sentado en la figura 2.

25

El manguito 20 (fig. 2) posee unas entallas o cavi-
dades 21 de forma tal que en las mismas puedan alojarse
las partes delanteras de los botones o bolas 18.



1168

Como es natural, estas cavidades 21 se encuentran repartidas sobre 20 para que puedan penetrar las bolas 18, o sea para que exista coincidencia entre las posiciones de 18-21.

5 El manguito 20 posee una cavidad central alargada 22, la cual tiene por misión facilitar el cambio de las brocas de fuste cónico alojadas en la cavidad tronco-cónica 23 del manguito. Cuando las brocas son de fuste cilíndrico, se coloca en el interior de 23 una pinza
10 auxiliar que de una parte ajusta en 23 y de otra parte sujeta al fuste o mango de la broca. Esta cavidad también puede servir para colocar en su interior el cono de acoplamiento de un portabrocas corriente.

Una vez enumeradas las piezas de que consta este
15 portabrocas, se explica a continuación el funcionamiento del mismo.

El portabrocas representado en el plano se coloca o monta en la máquina de taladrar, quedando fijado a la misma por su cono 11. Una vez colocado al portabrocas,
20 ya no es necesario desacoplarlo de la máquina taladradora.

Para efectuar el cambio de broca estando la máquina en marcha, basta coger el anillo 14, el cual se detiene en su movimiento de giro, pues solamente roza la pieza
25 12 mediante los muelles o vises 16, por lo que al estar éstos alojados en la ranura radial 13, no dificultan el giro relativo de 12 en relación a 14.

Al deslizarse este anillo 14 sobre la pieza 12, las bolas o botones 18 alojados en los orificios cónicos 17,



91168

debido a la fuerza centrífuga motivada por la rotación del eje al que va acoplado el portabrocas, se desplazan en sentido radial alojándose en el interior de la ranura 15 que posee la pieza 14 en su parte inferior.

5 Al desplazarse radialmente hacia el exterior, las bolas dejan de sujetar el manguito 20 que se encuentra en el interior de la cavidad 19. Dicho manguito está sujeto en el interior de dicha cavidad mediante las bolas o botones 18, las cuales se alojan en el interior de las acanaladuras 21 que posee el manguito, las cuales tienen la forma determinada por las citadas bolas o botones. O sea que para desprender el manguito del portabrocas basta solamente levantar el anillo 14 para que se desplacen las bolas 18, con lo que al quedar
10 suelto el manguito 20, éste se desprende por su propio peso. Para colocar el manguito otra vez en el interior del portabrocas, bastará que coloquemos el manguito en el interior del portabrocas y deslicemos hacia abajo la pieza o anillo 14, con lo que, debido a la forma especial de la acanaladura 15, las bolas vienen obligadas a desplazarse radialmente hacia el interior de los orificios cónicos 17, solidarizando 20 y 12.
15 Para evitar que, al desplazarse el anillo 14, puedan caer las bolas 18, la anchura de la acanaladura 13 se calcula de modo que, vista la situación de los topes o tornillos 16, estos últimos choquen contra la pared superior de la acanaladura cuando el anillo se encuentra en su posición superior, o sea cuando la acanaladura
20 15 se encuentra a la altura de las bolas 18.
25



3 1168

Las paredes superior e inferior de la ranura 13 actúan, por lo tanto, como paredes tope de las posiciones extremas de los tornillos 16.

5 Para montar el manguito en el portabrocas ha de tenerse en cuenta que el anillo 14 debe estar situado en su posición más alta, o sea que las bolas deben hallarse alojadas en la cavidad 15. Una vez colocado el manguito en el interior del portabrocas, se debe tener la precaución de sostenerlo y entonces mediante
10 una pequeña presión se desliza el anillo hacia abajo con tendencia a obligar a las bolas a que se desplacen, desplazamiento que no puede producirse hasta que las ranuras 21 se encuentren delante de las bolas. En este momento se introducen las bolas y 20 queda solidarizado a 12.

15 Se comprende que este nuevo portabrocas es susceptible de sufrir numerosas variaciones de detalle, como es, por ejemplo, dotarlo de dos, tres o más bolas o botones y los consiguientes orificios según se crea
20 conveniente. Podrán introducirse cuantas otras variaciones de detalle se estimen convenientes, siempre que no se altere la esencialidad del modelo, a cuyo fin se declaran de novedad en España las siguientes reivindicaciones que constituyen la

25 N O T A R E I V I N D I C A T O R I A

1ª - UN PORTABROCAS AUTOMÁTICO, caracterizado por que comprende esencialmente una pieza principal de soporte que se acopla al huso giratorio de la máquina de taladrar, así como una pieza auxiliar o manguito, el



3 1 168

5 cual se acopla o desacopla rápidamente a la pieza principal anterior, valiéndose para ello de unas bolas, topes o similares que actúan como medio de unión entre las dos piezas, con la particularidad de que la pieza principal comprende un cuerpo o base dotado de un órgano desplazable que determina el movimiento o cambio de posición de las bolas o topes y de que la pieza auxiliar se introduce en el cuerpo o base de la pieza principal quedando retenida a este último cuando las bolas alcanzan una determinada posición en su movimiento.

10 2ª - Un portabrocas automático, según la anterior reivindicación, caracterizado porque comprende: una pieza principal formada por un cuerpo sensiblemente cilíndrico que está unido a un órgano de acoplamiento que
15 permite sujetarla al huso de la máquina perforadora, teniendo dicho cuerpo cilíndrico una cavidad interna para el alojamiento de una pieza auxiliar; unas bolas, botones, topes o similares alojados en unos orificios radiales practicados en la pared del cuerpo cilíndrico
20 de la pieza principal, de tal manera que cada orificio radial desemboca por uno de sus extremos en la cavidad interna del cuerpo cilíndrico, mientras por su otro extremo desemboca en la pared externa de este mismo cuerpo; un aro cilíndrico deslizante que está dispuesto al
25 rededor de una ranura circular guidora practicada en la periferie externa del cuerpo cilíndrico de la pieza principal, disponiendo dicho aro de uno o varios entrantes o salientes internos y periféricos a un mismo nivel o superpuestos, los cuales influyen sobre la po-



3 1 168

sición de las bolas anteriores al desplazarse axialmente el aro; unos tornillos, muelles o similares que sostienen el aro en relación a la ranura circular guiadora, permitiéndole, no obstante, girar con respecto a esta última; una pieza auxiliar que se introduce y ajusta sensiblemente en el interior de la cavidad del cuerpo cilíndrico de la pieza principal, poseyendo dicha pieza auxiliar unos entrantes o salientes, los cuales, al estar situados en el interior de la cavidad y a la altura de las bolas o topes de la pieza principal, permiten, por desplazamiento de las bolas, la rápida solidarización o desprendimiento de la pieza auxiliar con relación a la principal; una cavidad, que está practicada en la parte central de la pieza auxiliar, y en cuyo interior se monta directa o indirectamente una broca de mango cónico o cilíndrico.

3^a - Un portabrocas automático, según las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque comprende: una pieza principal formada por un cuerpo sensiblemente cilíndrico (12) que es solidario de un cono Morse de acoplamiento (11) que permite sujetarla al huso de la máquina perforadora, teniendo dicho cuerpo (12) una cavidad interna de tipo cilíndrico (19) para el alojamiento de una pieza auxiliar (20); unas bolas (18) que están alojadas en unos orificios radiales cónicos (17) practicados en la pared del cuerpo cilíndrico (12), de manera que cada orificio tiene su extremo de menor diámetro de dimensión ligeramente inferior al diámetro de su correspondiente bola y en comunicación con la cavi-



3 1168

dad interna (19) del cuerpo (12) anterior, mientras en otro extremo de mayor diámetro desemboca en la pared externa de este mismo cuerpo (12); un arco cilíndrico deslizante (14) que está dispuesto alrededor de una ranura circular guiadora (13) practicada en la periferie externa del cuerpo cilíndrico (12), disponiendo dicho arco (14) de un entrante periférico circular e interno (15) apto para alojar y retener parte de las bolas (16) cuando el citado entrante (15) se encuentra a la altura de estas últimas (16); unos gornillos (16), montados sobre el arco (14), los cuales tienen uno de sus extremos en el interior de la ranura guiadora (13), de tal manera que sostienen el arco (14) y actúan de topes extremos para este último (14), permitiendo, no obstante, el giro de éste (14) en relación al cuerpo (12) que lo sostiene; una pieza auxiliar (20) que ajusta en el interior de la cavidad (19) del cuerpo (12) de la pieza principal, poseyendo dicha pieza auxiliar (20) unos entrantes (21), los cuales son aptos para alojar parte de las bolas (16) cuando dichos entrantes (21) se encuentran a la altura de estas últimas (16) al propio tiempo que el arco cilíndrico deslizante (14) las empuja por la parte externa hacia la cavidad interna (19) del cuerpo (12); una cavidad central troncocónica (23) que pertenece a la pieza auxiliar (20) y en el interior de la cual se monta directamente el mango de una broca conica o se monta indirectamente, mediante una pinza o un portabrocas corriente, una broca de mango cilíndrico.

4ª - UN PORTABROCAS AUXILIARIO.

Todo tal y conforme queda descrito y reivindicado



31168

en la memoria descriptiva que antecede y que consta de diez hojas escritas a máquina por una sola cara y un plano que la ilustra.

MADRID, 17 de Mayo de 1.952

ARIBER, S.L.

P.A.

Morayades

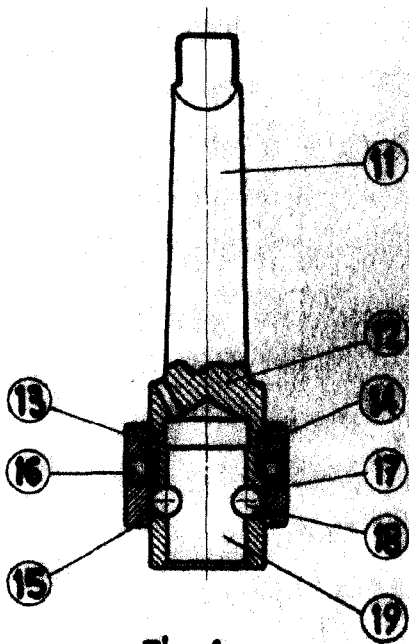


Fig. 1

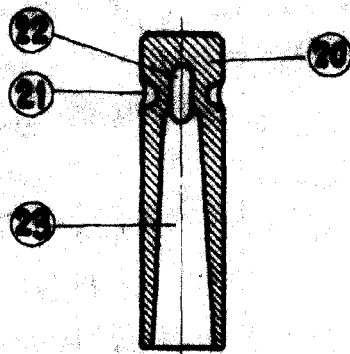


Fig. 2

Madrid

17 MAY. 1952

p. a. J.J. Mercedes Graner

P.p.

Escala variable