



15 69 06

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

MEMORIA DESCRIPTIVA
DE
PATENTE DE INTRODUCCION
EN
E S P A Ñ A

por diez años,

a favor de Esperanza y Compañía S. A.

con domicilio en Marquina (Vizcaya)

de nacionalidad Española

por PERFECCIONEMIENTOS EN LOS MANDRINES PORTA/
BROCAS AUTOMATICOS PARA BROCAS DE MANGO CONICO.

y que tiene por origen Una patente Norte-Americana cuyo
número se desconoce



La patente que se solicita se refiere a ciertos perfeccionamientos introducidos en los mandrines automaticos para brocas de mango cónico mediante los cuales se obtiene un porta-brocas de gran precision y que asegura un perfecto y rápido centraje y fijacion de la broca, así como la sencilla y rápida retirada de la misma, con la máquina en marcha y sin necesidad de herramienta alguna.

Los porta-brocas de mango cónico estan ordinariamente constituidos por un manguito de alojamiento cónico para el mango de la broca. Su union o encaje se lleva a cabo introduciendo con fuerza el mango en dicho alojamiento y afirmando en todo caso, el contacto y arrastre con unos golpes de mazo.

Esta forma de sujecion ofrece inconvenientes, pues además de que para las operaciones de colocar o retirar la broca es necesario parar la máquina, en la mayoría de los casos queda aquella tan fuertemente encajada en su alojamiento que es preciso desalojarla a golpes de maza con ayuda de cuñas, que se introducen por una canal transversal del manguito, practicada a la altura del extremo del mango de la broca para poder actuar sobre él.

En el porta-brocas automatico objeto de esta patente la broca va provista de un manguito cilindrico o suplemento adaptador, que se puede colocar en el mandrino por simple introduccion en su alojamiento hasta tope, o retirar, en un instante sin necesidad en ambos casos, de parar la máquina ni de herramienta alguna, bastando un ligero accionamiento, hacia arriba, del



manguito exterior del mandrino, para que el manguito y su broca queden completamente libres en disposición de ser retirados, todo ello sin detrimento del perfecto centrado, sujeción y arrastre de la broca en el funcionamiento.

5

En el plano adjunto se representa, como ejemplo de como puede llevarse a la práctica el objeto de la patente, una forma de ejecución de un mandrino porta-brocas con los perfeccionamientos que constituyen su objeto.

10

La figura 1 es una sección longitudinal del mandrino con el conjunto manguito-broca introducido y retenido en su posición de trabajo.

La figura 2 es una sección idéntica que muestra el mandrino con el sistema de retención abierto y libre, por consiguiente, el conjunto manguito-broca.

15

Según la construcción representada en dichas figuras el mandrino está constituido por un cuerpo cilíndrico hueco 1, que se prolonga en la espiga cónica 2, por la que ajusta en la máquina de talarar, y que recibe en su interior el manguito adaptador 3, de la broca. Aproximadamente en la parte central de su porción cilíndrica presenta dos canales, que en cierta longitud atraviesan todo su espesor, formando dos ventanas alargadas, y que sirven para alojamiento y entrada de los trisques de retención 4, del manguito adaptador. En el fondo de su alojamiento cilíndrico y afirmado por rosca y pasador va el nudo de arrastre 5, cuyo encastre 6, asegura la transmisión del giro al manguito adaptador.

20

25

30



156906

Este es exteriormente cilíndrico y termina por su parte superior en un resalte 7, conjugado del encastre del nudo. Exteriormente tiene dos gargantas: la superior 8, para su retenida por los trisques de retención y la inferior 9, para alojamiento de las 5 bolas de retención 10, del anillo loco 11, que puede girar libremente sobre el manguito, pero le arrastra, en cambio, en sentido longitudinal. Interiormente presenta un alojamiento cónico terminado en caja prismática para el centrado y arrastre de la broca. 10

Exteriormente al cuerpo hueco y libre para girar y deslizarse sobre él está dispuesto el manguito exterior 12, del mandrino con su tapa 13, a rosca, que presentan respectivamente, en su interior, las 15 superficies cónicas 14, y 15, que actúan sobre ambos extremos de los trisques de retención liberando, Fig. 2, (posición alta del manguito exterior) o trincado Fig. 1. (posición baja del mismo manguito exterior) al manguito adaptador de la broca. Un resorte 20 16, mantiene por su reacción la posición baja del manguito exterior, es decir, la de retención cerrada o trinca.

Para colocar la broca, se aloja primero en el manguito adaptador y ya sólo hay que introducir este 25 en el cuerpo hueco. Al entrar actuará en la superficie inclinada de los trisques e irá abriéndolos, hasta el momento en que, al llegar al fondo de su alojamiento y por quedar entonces su garganta de retenida frente a ellos se cerrarán sobre él por la acción combinada del muelle y cono de actuación de la tapa. Y es 30



claro que esta operación podrá hacerse con la máquina en marcha porque, mediante el anillo loco, por el que se maniobrará el manguito adaptador, se librerá la mano de todo movimiento de giro.

5 Para retirar la broca del mandrino, basta soste-
ner con una mano el anillo loco y con la otra imprimir
un sencillo movimiento hacia arriba, contrario al es-
fuerzo del muelle, al manguito exterior del mandrino,
con lo que los conos de accionamiento del mismo, ac-
10 tuando sobre los tacones inferiores de los trisques,
abrirán estos, librando el manguito adaptador que ese-
ría sino se estuviese sosteniendolo por su anillo loco.
Y es claro, también, que esta operación podrá hacerse,
como la naterior, con la máquina en marcha, pues tan-
15 to el manguito exterior como el anillo loco, son inde-
pendientes en su giro del cuerpo hueco y del manguito
adaptador respectivamente, por lo que librarán a ambas
manos del giro de estos elementos.

20 Las ventajas del mandrino que se acaba de descri-
bir son las siguientes:

Primera. El centrado de la broca está asegurado
de una manera perfecta.

Segunda. El arrastre de la broca en su giro está
garantizado para los mas fuertes esfuerzos de torsión.

25 Tercera. La colocación y retirada de la broca pue-
de hacerse en un instante, sin necesidad de parar la
máquina y sin auxilio de herramienta alguna, por una
simple y rapida maniobra, lo que permite ganar un tiem-
po precioso en las operaciones consecutivas con varias
30 brocas.



La forma de ejecución a que se ha hecho referencia constituye solamente un ejemplo de construcción de un mandrino automatico con los perfeccionamientos objeto de esta patente y se comprende, por lo tanto, que pueden introducirse variaciones constructivas o de detalle que no alteren las características esenciales del mismo y que quedarán comprendidas en el objeto de esta patente.

N O T A.

- 10 Se reivindican, no como propios ni nuevos, sino como no practicados ni divulgados en España, para que sean objeto de patente de introducción por diez años los puntos siguientes:
- 15 1.- Perfeccionamientos en la construcción de mandrinos porta-brocas automaticos para brocas de mango cónico, caracterizados por el hecho de permitir la colocación y retirada de la broca con la máquina en marcha, sin auxilio de herramienta alguna y por una simple y rápida maniobra, sin detrimento del perfecto centrado y seguro arrastre de la broca.
- 20 2.- Perfeccionamientos en la construcción de mandrinos, según la reivindicación 1, caracterizados por la existencia de un cuerpo hueco central con espiga cónica para el ajuste en la máquina, en cuyo interior cilíndrico se aloja el manguito adaptador de la broca que es arrastrado al giro por un encastre transversal practicado en su extremo y sostenido en su alojamiento por un sistema de retención que se cierra automáticamente sobre una garganta adecuada y se abre por el
- 25 simple desplazamiento del manguito exterior del man-
- 30



156906

drino.

- 3.- Perfeccionamientos en la construccion de mandri-
nos, según las reivindicaciones 1 y 2 , caracterizados
por disponerse sobre el cuerpo hueco y en forma que
5 pueda girar y desplazarse sobre él, un manguito con
su tapa que interiormente lleva labrados dos conos que
actúan respectivamente sobre un extremo u otro de los
tacones de los trisques de retención abriendo o ce-
rrando el sistema.
- 10 4.- Perfeccionamientos en la construccion de mandri-
nos según las reivindicaciones 1, 2 y 3, caracteriza-
do por disponerse, sobre el manguito adaptador de la
broca, un anillo loco para el giro, pero solidario lon-
gitudinalmente a él, retenido por bolas como se ha des-
15 crito, o por otro sistema cualquiera que permite la ma-
niobra de dicha pieza sin que afecte a la mano la ro-
tación de la máquina.
- 5.- Perfeccionamientos en los mandrines porta-brocas
automáticos para brocas de mango cónico.

Todo conforme se describe en la memoria que ante-
cede se representa como ejemplo de ejecución en el
plano unido a ella y se reivindica en su nota.

Esta memoria consta de siete hojas foliadas y
escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 25 ABR 1942, abril de 1942

ESPERANZA Y CIA.

P. A.
TAVIRA Y BOTELLA

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

156906



156906

FIG. 1

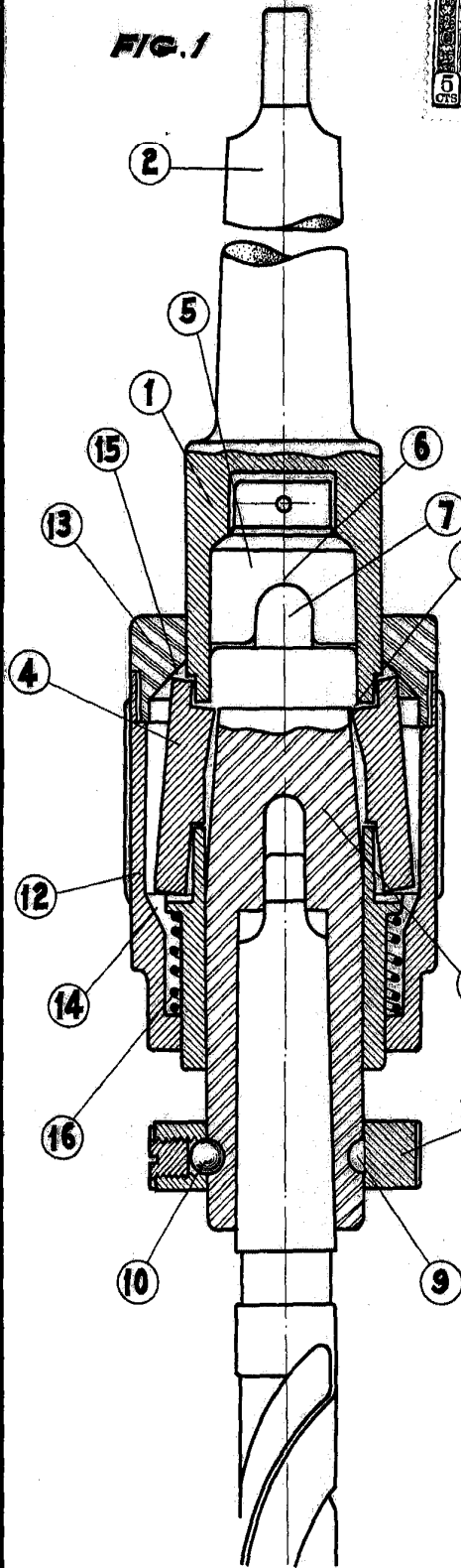
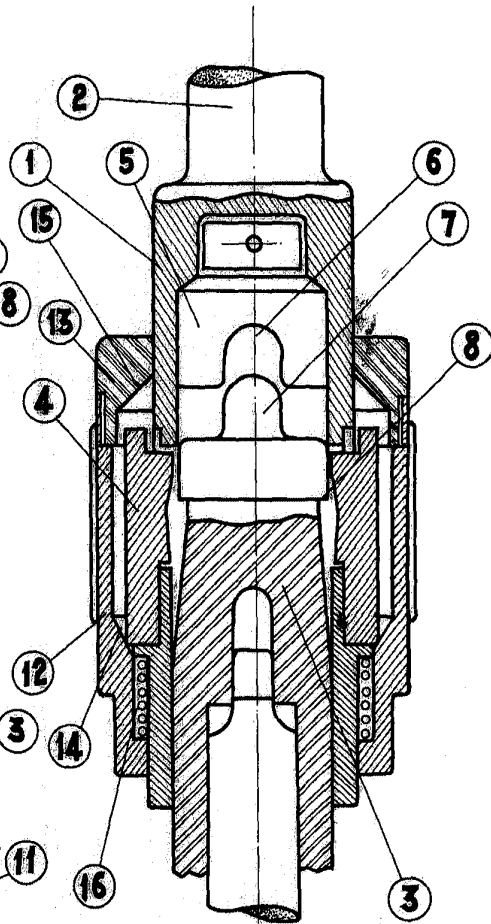


FIG. 2



ESCALA VARIABLE

Madrid 25 ABR. 1942 de 19

P. A.

TAVIRA Y BOTELLA

[Handwritten signature]