



413479

F.C 7-5-75

Int. Cl.ª: <u>B 23 B</u>

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de una

PATENTE DE INTRODUCCION

-----

A favor de la Entidad de nacionalidad Española, residente en Valladolid, Poligono Industrial de Argales, Parcela nº 30-C/Pedro Bigador, PERFECCIONAMIENTOS TECNICOS, S.A. ( PERTESA), por :

" GIRAMACHOS A FRICCION "

-----

BASADA EN LA PATENTE ITALIANA QUE EXPLOTA LA SOCIEDAD, O.M.O.P., domiciliada en Via Bergamo 45 - 25030 Coccaglio -BRESCIA (Italia).

-----



413479

5 Son conocidas las dificultades que presentan las mecanizaciones para la confeccion de hilos de roscado en las piezas previamente taladradas, tales como la rigidez de los machos incluidos en las máquinas, los cuales en caso de tener una pequeña desviacion, facil de ocurrir, al posicionar la pieza se realizara un trabajo defectuoso que mas tarde redundara en grandes dificultades al efectuar el roscado de los tornillos; otro de los fallos normales es la deformacion de los flancos de las roscas que se produce al penetrar el macho efectuando sobrepresiones.

15 Estos inconvenientes y otros de mayor o menor indole quedan superados con la máquina que nos ocupa, la cual en esencia se compone de una conjuncion racional de elementos debidamente estudiados y practicados que nos dan una realidad, como decimos, capaz de superar en mucho todas las desventajas expuestas.

20 Su funcionamiento es simple, pudiendo hacerse cargo de la maquina cualquier persona, incluso no especializada, actuandose de la forma siguiente:

25 Acoplado el giramachos por medio de su mango en la caña de la maquina de taladrar, se sujeta el macho de roscar entre unas bolas de acero. Posteriormente puesta en marcha la maquina, con solo una ligera presion en la palanca de la misma, el macho penetrara en el agujero de la pieza a roscar efectuandose rapidamente este efecto. Despues se invierte en el conmutador de la maquina el sentido de giro de esta

30

413479

- tres -



y con otra ligera presion hacia arriba sobre dicha palanca se realiza la salida del macho del orificio ya roscado.

35 Sus aplicaciones son multiples, pudiendo emplearse en tornos, maquinas fresadoras, maquinas de roscar y en general cualquier maquina industrial de esta naturaleza aun de los tipos mas especiales.

40 A continuacion efectuaremos una detallada descripcion del grmachos que nos ocupa de acuerdo con los planos que se acompañan, en los que a simple titulo de ejemplo, no limitativo, se representa una forma preferente de realizacion, susceptible de todas aquellas variaciones de detalle que no supongan alteracion fundamental de las características esenciales del mismo .

45 En dichos dibujos sus figuras representan como sigue:

FIGURA I.- Alzado del conjunto con una semi-seccion de la carcasa.

50 FIGURA II.- FIGURA III.- FIGURA IV.- y FIGURA V.- Representan secciones transversales por distintos planos, previamente señalados en la figura anterior.

55 Estas figuras han sido dotadas de identicas referencias numericas, enumerandose a continuacion en primer lugar la nomenclatura de cada una, y a continuacion una descripcion detallada de la relacion que guardan entre si y el funcionamiento de la maquina.

60 1.- Mango, 2.- Eje de arrastre, 3.- chave-

413479

- cuatro -



65      tas cilindricas, 4.- muelle de amortiguacion, 5.-  
tornillo tope, 6.-discos de friccion transmisores,  
7.- discos de friccion receptores, 8.- tuerca de  
reglaje, 9.- rodamiento axial, 10.- casquillo, 11.-  
cuerpo superior, 12.- junta torica, 13.- tornillos  
de bloqueo, 14.- cuerpo porta-bolas, 15.- bolas de  
acero, 16.- casquillo conico, 17.- tuerca de apriete,  
18.- rodamiento axial, 19.- tapa, 20.- tornillo pri-  
sionero, y 21.- macho de roscar.

70                      De acuerdo con la denominacion anterior  
el funcionamiento de sus componentes y la constitu-  
cion del conjunto queda a partir de un mango -1- en  
cono Morse que acoplado a la caña de una maquina de  
taladrar recibe directamente de esta el movimiento  
75      de giro, contando con un eje de arrastre -2- que de-  
bajo de su valone tiene un perfil exagonal y que re-  
cibe el giro del mango -1- por medio de las chavetas  
-3- cilindricas alojadas entre dicho mango y el eje  
de arrastre, como puede apreciarse en la Figura II,  
80      seccion A-A; entre el mango y el eje citados se efec-  
tua un ligero desplazamiento longitudinal amortigua-  
do por el muelle -4- y limitado por un tornillo to-  
pe -5- . El eje de arrastre -2- proporciona el giro  
de tres discos de friccion transmisores -6-, provis-  
85      tos de orificio interior exagonal, segun queda ex-  
puesto en la Figura III, seccion B-B. Los discos de  
friccion receptores -7- provistos de orificio cilin-  
drico y contruidos en material organico, como nylon,  
y montados en el eje de arrastre -2- e intercalados  
90      entre los discos transmisores -6-, llevan en su con-

413479

- cinco -



torno exterior tres orejetas con las cuales se hacen solidarios al cuerpo superior -11 para comunicar a este su giro, como se detalla en la figura IV, seccion C-C, recibiendo estos discos -7- su movimiento de giro de los transmisores -6- por friccion o rozamiento entre si provocado por el esfuerzo de compresion entre ellos, que es regulado con la tuerca graduada -8- a traves del rodamiento -9-. Este rodamiento facilita la progresividad del reglaje de la compresion entre los discos -6- y -7-.

Se ha previsto un casquillo -10- fabricado en una aleacion ligera, y que montado a presion en la parte superior de la tuerca de reglaje -8- evita el gripado con el mango -1- y el eje de arrastre -2- cuando se despatinan entre si los discos -6- y -7- por un exceso de par resistente, ocasionado por un obstaculo imprevisto que pueda encontrar el macho durante el proceso de roscado. La retencion de la tuerca de reglaje -8- se efectua mediante una junta torica de caucho -12- que va montada en el cuerpo superior -11-, evitandose que se modifique la posicion de la tuerca en el cuerpo y como consecuencia el esfuerzo de compresion entre los discos -6- y -7-.

Se cuenta tambien con un cuerpo porta-bolas -14- solidario al cuerpo superior -11- mediante el efecto de los tornillos de bloqueo -13- para recibir el movimiento de giro directamente del mismo, provisto de cuatro taladros a 90° en el mismo plano en los cuales se alojan sendas bolas de acero -15-.

Roscada al cuerpo portabolas -14- se encuen-

413479

- seis -



125 tra la tuerca de apriete 17, de forma que aflojan-  
do esta se efectua el desplazamiento hacia abajo del  
casquillo -16- haciendo asi que las bolas de acero  
permanezcan separadas de su centro por ocupar las  
130 mismas en esta posicion el diametro mayor del cono  
que posee el citado casquillo -16-. En el espacio  
libre que existe entre las bolas se introduce el man-  
go cuadrado del macho de roscar -21-, y apretando  
la uterca -17- se realiza el deslizamiento hacia arri-  
ba del casquillo -16- obligando con ello a que el  
cono de esta haga cerrar entre si a las bolas -15-  
que aprisionaran con fuerza suficiente el macho -21-  
segun podemos apreciar en la Figura V, seccion D-D.

135 El rodamiento axial -18- nos sirve para  
que la tuerca de apriete -17- efectue el desplazam  
miento del casquillo -16-, que se encuentra roscado  
a la tapa -19- y bloqueado a la misma por un tornillo  
prisionero -20-, proporcionando a la operacion de  
sujecion del macho -21- una suavidad que permite  
140 se realice manualmente.

Este aparato puede ser modificado en su  
forma o detalles sin salir del marco de la protec-  
cion de Patente que se solicita.

145 Los terminos en que queda redactada la pre-  
sente Memoria son ciertos y fiel reflejo del objeto  
descrito, debiendo interpretarse todos sus conceptos  
en el mas amplio sentido y nunca en forma limitativa.

150 Del presente registro se hara el uso mas  
amplio que autoriza el vigente Estatuto que rige so-  
bre Propiedad Industrial, por diez años en todo el



Territorio Nacional, conforme y al amparo del mismo.

155 Por ultimo se declaran de novedad en todo el Territorio Nacional las siguientes particularidades caracteristicas sobre las que ha de recaer la CONCESION del privilegio de PATENTE DE INTRODUCCION que se solicita.

N O T A S

D E

R E I V I N D I C A C I O N E S

160

-----  
PRIMERA.- Por: " GIRAMACHOS A FRICCION ", caracterizado por haberse previsto, mediante una tuerca graduada, un reglaje de compresion que puede efectuarse a voluntad y de acuerdo con el diametro del macho a emplear, lograndose con ello que los discos de friccion patinen entre si reduciendo la transmision de giro cuando por razones imprevisibles; como defectos en la pieza a roscar, en los materiales o simplemente por no ser el macho adecuado, este se vea obstaculizado en su penetracion en el orificio a mecanizar.

165

170

SEGUNDA.- Por: " GIRAMACHOS A FRICCION ", segun anterior reivindicacion, caracterizado tambien porque el mecanismo de transmision de giro del macho de roscar con una gran suavidad de trabajo efectua su mision, evitandose sobre-esfuerzos del operario sobre la palanca de la maquina, consiguiendose con ella una perfecta calidad de rosca carente de todo tipo de deformaciones, sobre todo en los flancos, cosa muy normal de suceder con las sobrepresiones.

175

180

413479

- ocho -



efectuadas con el uso de las maquinas normales.

186 TERCERA.- Por; " GIRAMACHOS A FRICCIÓN " ?  
segun precedentes reivindicaciones, caracterizado  
ademas porque el sistema de sujecion del macho ros-  
cador a la maquina, se preve mediante un juego de  
bolas que permite el amarre racional del mismo, con-  
siguiendose que este quede intimamente amarrado pe-  
ro de forma flotante, permitiendosele con ello un  
movimiento pendular o angular que facilita el auto-  
centrado del macho sobre el orificio de la pieza a  
190 mecanizar cuando por cualquier razon el posiciona-  
miento de la pieza no sea el correcto en relacion  
con el eje del giramachos.

205 CUARTA.- Por: " GIRAMACHOS A FRICCIÓN " ,  
segun reivindicaciones anteriores, caracterizado  
por contarse con un muelle de amortiguacion que  
con la ayuda del desplazamiento longitudinal del  
mango facilita la operacion de roscado de forma pro-  
gresiva.

200 QUINTA.- Por : "GIRAMACHOS A FRICCIÓN " .

-----  
205 Todo ello tal y como se describe en el  
cuerpo de la Memoria precedente, la cual consta de  
nueve hojas foliadas, mecanografiadas a dos espa-  
cios, numerados de cinco en cinco, por una sola de  
sus caras, a la que se acompaña otra hoja doble de  
planos para la mejor comprension del objeto que se  
preconiza.

Madrid, siete de abril de mil novecientos

- nueve -



413479

210 setenta y tres.

P.A. de PERFECCIONAMIENTOS TECNICOS,S.A.

E. RODRIGUEZ RIVAS.

213.-

P.P.

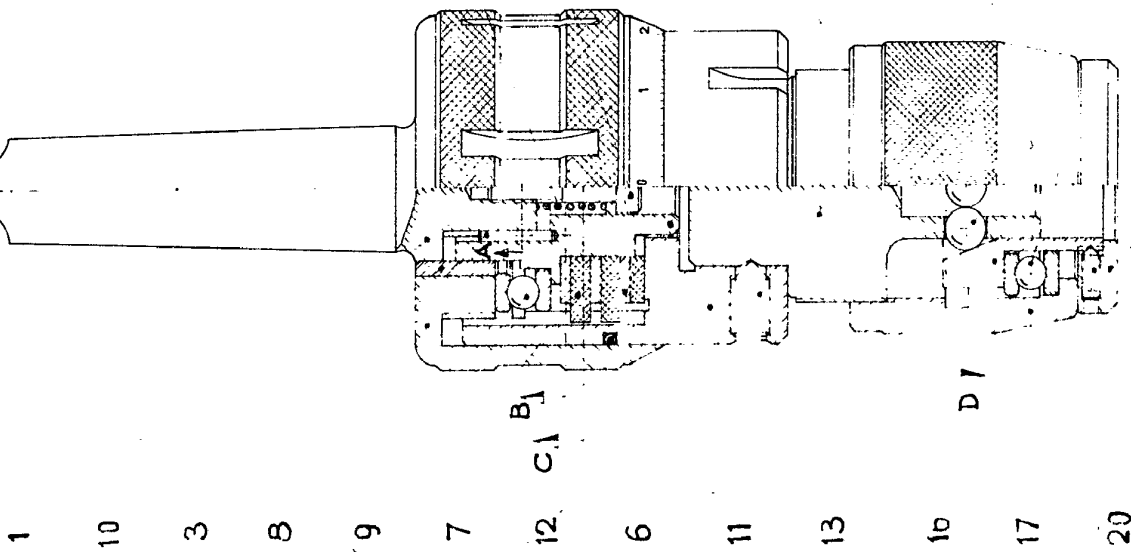
CR/Jr.  
\*\*\*\*\*

413479

413479



FIGURA I



3

1

2

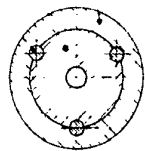
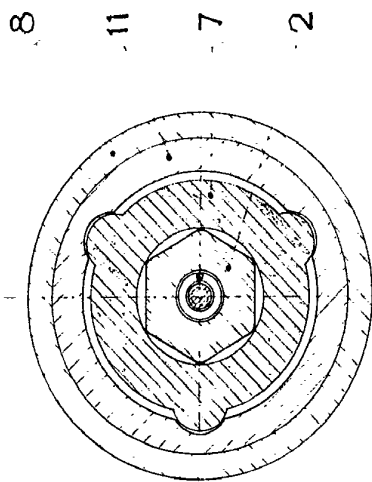


FIGURA II



B1

8

11

6

2

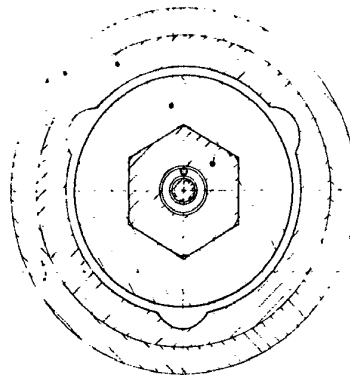


FIGURA III

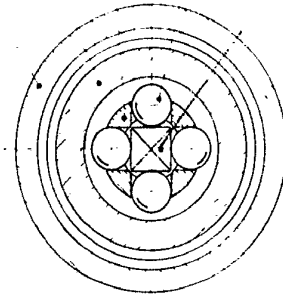
FIGURA IV

17

16

14

15



21

FIGURA V.

Madrid, 7 Abril 1973,  
E. RODRIGUEZ DE RIVAS  
P.P.

ESCALA VARIABLE

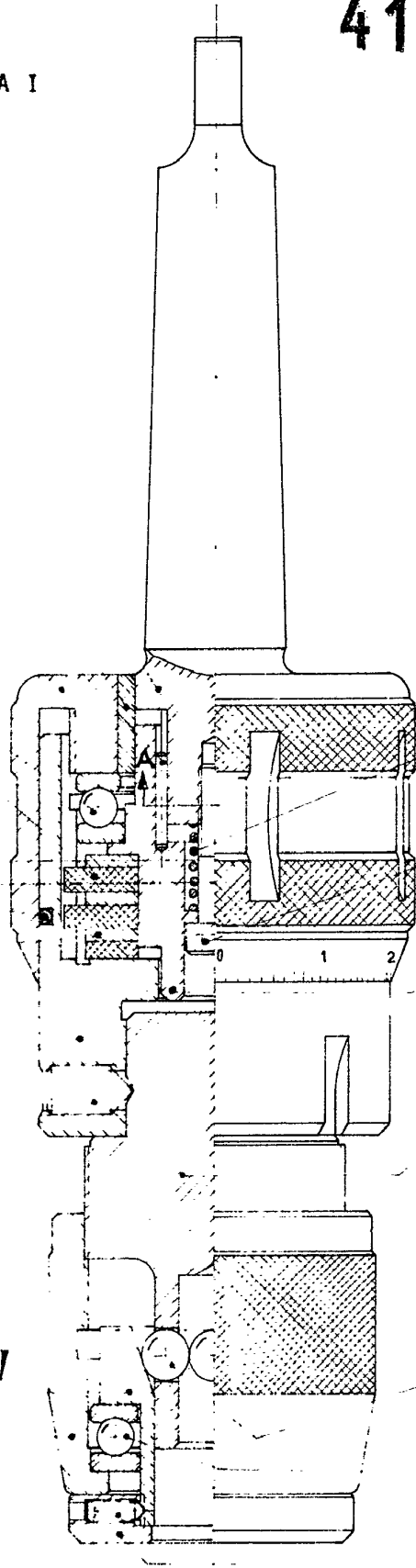
413479

FIGURA I

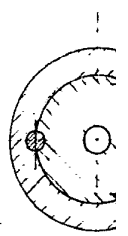
- 1
- 10
- 3
- 8
- 9
- 7
- 12
- 6
- 11
- 13
- 10
- 17
- 20

C<sub>1</sub> B<sub>1</sub>

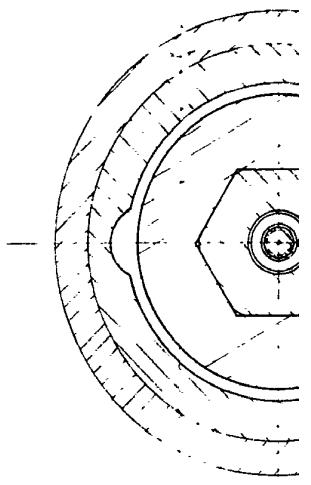
D<sub>1</sub>



- (4)
- 5
- 2
- 14
- (15)
- 18
- 19



FIGUR



FIGUR

413470

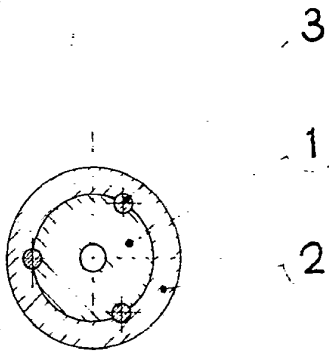


FIGURA II

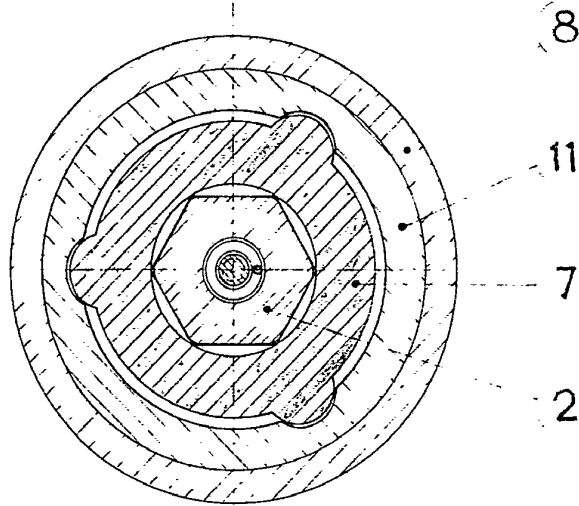


FIGURA IV

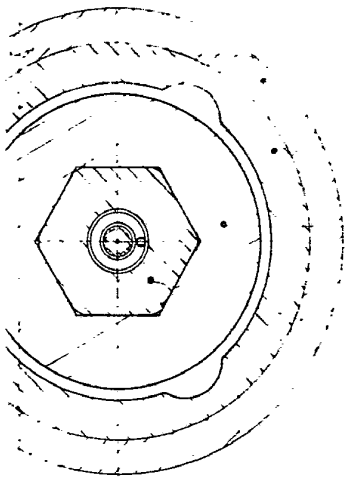


FIGURA III

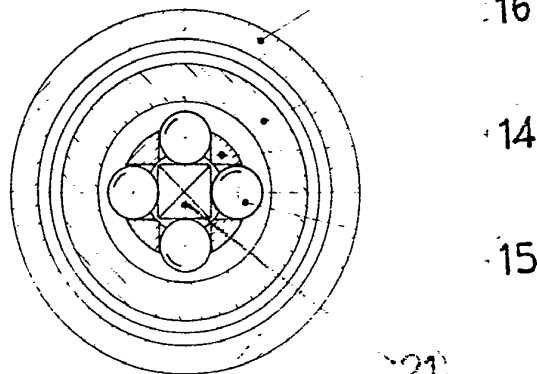


FIGURA V.

Madrid, 7 Abril 1973,  
E. RODRIGUEZ DE RIVAS  
P.P.

ESCALA VARIABLE