

286 675



286675

PATENTE DE INVENCION

que, por veinte años, se solicita como propia y nueva invención, a favor de DON DOMINGO IDIAQUEZ EGAÑA, de nacionalidad española y domiciliado en San Sebastian (Guipuzcoa) Añorga-chiqui-Bajo, y que ha de recaer sobre:

"" APARATO ROSCADOR AUTOMATICO APLICABLE A TORNOS AUTOMATICOS "".

Memoria descriptiva.

-o-o-o-o-o-o-o-o-o-

El presente registro de Patente de Invención, tiene por objeto garantizar la explotación exclusiva en todo el Territorio Nacional y sus Colonias de un aparato roscador automatico aplicable



5. a tornos automaticos, conforme se describe a continuación y se representa graficamente en el adjunto dibujo.

10. La invención se refiere a un aparato roscador automático, aplicable a cualquier tipo de tornos automáticos y que al efectuar la operación de roscado gira a menos revoluciones que la pieza y al terminar de efectuar la rosca acciona un conmutador de polos que duplica la velocidad de la herramienta, pasando a tener en éste momento mas revoluciones que la pieza y efectuando el desenroscado rápidamente, cuyo motor electrico es de dos velocidades el cual lleva una polea acanalada con varios escalones para alojamiento de la correa trapezoidal y para obtener varias velocidades progresivas y cuya correa enlaza con otra que pone en movimiento el aparato roscador con la ventaja que para efectuar la rosca no es necesario cambiar el número de revoluciones del husillo principal del cabezal del torno automatico, sirviendo éste aparato roscador, para efectuar roscas con un útil macho ó bien con terraja, efectuandose la operación de roscado y desenroscado mientras el torno automatico efectua otras operaciones para aprovechar de ésta forma los tiempos muertos.

30. El aparato roscador se compone de un motor de dos velocidades en el cual va acoplada una polea acanalada con varios escalones con su correspondiente correa trapezoidal la cual transmite su movimiento a otra polea asi mismo acanalada y con escalones enchavetado sobre un eje montado sobre rodamientos
35. a bolas u apoyado sobre un soporte, el cual se adap-

286675



ta a las características de la máquina en la cual se acopla el aparato roscador, sirviendo al mismo tiempo dicho soporte como defensa de la polea y de la correa trapezoidal, llevando el eje de la polea un orificio nervado para alojamiento y guía del eje nervado el cual se desliza en dicho interior.

Este eje nervado que recibe el movimiento de giro por su nervadura del eje exterior sustentador de la polea acanalada esta sujeto a la caja del contrapunto, llevando así mismo el eje nervado un orificio para deslizamiento de la varilla en cuyo extremo lleva acoplado un anillo elastico con su resorte y sus tuercas correspondientes donde se sujeta al macho y terraja y en el extremo opuesto de dicha varilla, están montados el conmutador de polos de inversión de giro del motor y los mecanismos necesarios para efectuar dicha operación.

Con el fin de facilitar la comprensión de las características generales, anteriormente expuestas se acompaña un plano con la representada de un caso de realización practica de uno de éstos aparatos roscadores, el cual conviene interpretar ampliamente y sin caracter restrictivo alguno.

En el mencionado dibujo su figura representa como sigue:

La Figura I, es una vista en alzado y sección del aparato roscador con motor de dos velocidades acoplada a un torno automático.

- 1.- Motor de dos velocidades.
- 2.- Polea acanalada del motor.
- 3.- Correa trapezoidal.
- 4.- Polea montada sobre el eje.

- tres -

285675



70. 5.- Eje sustentador de la polea acanalada.
6.- Soporte.
7.- Rodamientos.
8.- Tuercas de sujeción de la polea.
9.- Eje mercado alojado en el interior del eje de la polea.
75. 10.- Contrapunto.
11.- Caña del contrapunto.
12.- Casquillo del mismo.
13.- Tuercas para sujeción axial.
14.- Bulón porta terraja.
80. 15.- Porta-terraja.
16.- Tuerca de sujeción.
17.- Tuerca guía del bulón.
18.- Resorte.
19.- Anillo elastico.
85. 20.- Varilla parte delantera.
21.- Varilla parte trasera.
22.- Casquillo porta rodamiento.
23.- Rodamiento.
24.- Casquillo de la varilla trasera.
90. 25.- Carcasa de sustentación.
26.- Tubo defensa.
27.- Tuerca.
28.- Resorte o muelle.
29.- Casquillo.
95. 30.- Conmutador de polos para inversión del motor.
31.- Bola de enclavamiento.
32.- Muelle para enclavamiento de la bola.
100. A continuación describiremos el conjunto y su funcionamiento que es como sigue:

- cuatro -

286675



105. Al poner en marcha el motor eléctrico de dos velocidades -1- el cual lleva acoplada una polea acanalada -2- con su correspondiente correa trapezoidal -3- transmite su movimiento a la polea así mismo acanalada -4- que va montada sobre el eje -5- y apoyado sobre un soporte -6- sobre rodamientos a bolas -7-.

110. La polea conducida -4- está enchavetada al eje hueco y nervado interiormente -5-, el cual va ajustado axialmente por medio de dos tuercas -8- y en cuyo orificio se desliza el eje nervado -9- el cual recibe el movimiento debido a las nervaduras del eje anteriormente citado -5- y el movimiento axial puede recibirlo bien por el contrapunto -10- u otro dispositivo que lo accione en éste sentido, en éste va sujeto la caña -11- la cual gira sobre los casquillos -12- y se ajusta axialmente con las tuercas de arriostamiento -13-.

120. En el otro extremo del eje -9- lleva un hueco así mismo nervado en el cual se desliza con cierto juego el bulón porta-terrajás -14- y cuyo juego sirve para evitar presiones sobre la rosca a efectuar, estando dicho bulón -14- fijado al porta-terrajás -15- mediante la tuerca -16- que la amarra contra dicho bulón, que a su vez va fijado por un saliente en el mismo y en forma de chaveta que encaja en una ramura con forma de chavetero en el porta-terrajás, sirviendo la tuerca -17- de guía del bulón y al mismo tiempo de tope del resorte -18- quien mantiene a dicho bulón retrasado presionando contra el anillo elástico -19-.

130. La varilla -20-, sujeta a rosca al bulón -14-



135. y está compuesta de dos piezas, delantera -20- y trasera -21- estando ambas varillas unidas una a la otra por medio del casquillo portaprodamiento -22- el cual va unido a la parte delantera por un pasador y rodamiento -23- y su parte trasera -21- a presión manteniéndose ambas partes independientemente en cuanto a giro.

140. La varilla trasera -21- lleva un casquillo -24- el cual se desliza en la carcasa de sustentación -25- y el tubo defensa -26- y va montada por la tuerca -27- y en su retroceso por el resorte -28- montado y sobre un casquillo -24- otro casquillo -29- el cual tiene la misión de accionar el conmutador de polos de inversión de marcha a mas velocidad -30-.

145. Para roscar con éste aparato, se acciona el contrapunto -10- por medio de la leva u otro dispositivo el cual se aproxima con rapidez a la pieza y una vez comenzado a roscar se le dá el avance conforme al paso de rosca y para graduar la longitud de rosca se ponen a punto las tuercas -27- las cuales empujan al casquillo -24- y éste cuando llega la rosca a su final, ha accionado lo suficiente sobre el casquillo -29- para que se aloje en la ranura en "V" o huella la bola -31- presionada por el resorte o muelle -32-.

150. Esta presión mantiene al casquillo -29- en dicha posición que corresponde con el punto en que el conmutador de polos -30- es accionado para tener doble número de revoluciones, velocidad que lleva la herramienta (macho o terraja) a desenroscarse por girar en el mismo sentido de la pieza y a mas velocidad que ella. Al retroceder de ésta forma

160.



165. la herramienta roscadora, hace retroceder al contrapunto -10- retrocediendo con ellos las tuercas -27- y por la presión del muelle o resorte -28- el casquillo -24- que arrastra consigo al casquillo -29-, dejando de presionar éste sobre el conmutador de polos -30- y pasando de nuevo a las revoluciones primitivas.

VENTAJAS:

175. 1ª.- Para roscar no hace falta cambiar el número de velocidades del husillo del cabezal de la máquina o pieza que deseamos roscar.
180. 2ª.- Para efectuar el roscado se puede regular las revoluciones del mismo ya que para ello lleva las poleas acanalladas con varios escalones para obtener una gama de revoluciones.
- 3ª.- Puede acoplarse a cualquier tipo de torno automático.
185. 4ª.- Puede roscar independientemente con terraja o macho, obteniéndose un perfecto roscado.
- 5ª.- La operación de roscar se puede efectuar mientras el torno automático está efectuando otras operaciones de torneado, aprovechándose al máximo los tiempos muertos.

195. La Patente de Invención tiene una estructura sencilla no obstante el cual funciona con toda eficacia por lo que está llamado a obtener una divulgación en el mercado motivo por el cual se desea protegerlo con un privilegio de explotación exclu-



siva que evite faciles imitaciones.

200. Descrita suficientemente la naturaleza de la invención se ha de constar expresamente que cualquier modificación de detalle que se introduzca en la misma, se considerará incluida dentro de ésta protección, en tanto no altere o modifique la esencialidad del invento, cuyos términos deberán ser tomados con caracter amplio y nunca en forma ó sentido limitativo.

205. Descrito suficientemente el presente invento, se declaran de novedad en España y sus Colonias, las siguientes:

REIVINDICACIONES

210. PRIMERO.- Por aparato roscador automatico aplicable a tornos automaticos, caracterizado esencialmente, porque el motor eléctrico es de dos velocidades el cual lleva enchavetado una polea acanalada con varios escalones, con su correspondiente correa trapezoidal la cual transmite su movimiento a otra polea así mismo acanalada fija sobre un eje el cual es hueco y nervado interiormente montado sobre rodamientos en el soporte y esta ajustado axialmente por medio de tuercas y en cuyo orificio nervado se desliza otro eje así mismo nervado para recibir el movimiento o giro y el movimiento axial lo recibe por el contrapunto u otro dispositivo que lo accione en éste sentido, estando sujeto en éste la caña la cual gira sobrenunos casquillos y se ajusta axialmente con unas tuercas de arriostamiento.

220. SEGUNDO.- Por aparato roscador automatico aplicable a tornos automaticos, según las reivindi-



230. cación anterior, caracterizado esencialmente, porque el otro extremo del eje hervado lleva un hueco así mismo hervado para deslizamiento con cierto juego del bulón porta-terrajás y cuyo juego sirve para evitar presiones sobre la rosca a efectuar y cuyo bulón está fijado al porta-terrarajas mediante una tuerca que la arriestra y que a su vez va fijado por un saliente en forma de chaveta la cual encaja una ranura con forma de chavetero en el porta-terrajás y cuya tuerca sirve de guía del bulón y al mismo tiempo de tope del resorte quien mantiene retraso a dicho bulón presionando contra un anillo elástico, estando la varilla sujeta a rosca en el mencionado bulón y cuya varilla se compone de dos piezas, delantera y trasera y están unidas por medio de un casquillo con su pasador y rodamiento y la parte trasera de la varilla a presión manteniéndose ambas endependientes en cuanto a giro.
- 235.
- 240.
- 245.

- TERCERA. - Por aparato roscador automático aplicable a tornos automáticos, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado esencialmente,
250. porque la varilla trasera lleva un casquillo el cual se desliza en la carcasa de sustentación y en el(dibujo) tubo defensa y va mandado por una tuerca y en su retroceso por un resorte el cual tiene la misión de accionar el conmutador de polos de inversión de marcha a mas velocidad del motor para desenroscar la herramienta, y cuyo casquillo lleva una bola con su resorte correspondiente para alojarse en una ranura en "vu" o huella para alojamiento de la bola.
- 255.

- diez -

286675



260.

CUARTO.- Por " APARATO ROSCADOR AUTOMATICO
APLICABLE A TORNOS AUTOMATICOS ".

Todo ello tal y como queda descrito en la
presente memoria descriptiva, la cual consta de
diez hojas foliadas y mecanografiadas por una sola
de sus caras, y a dos espacios a la que se la acom-
paña otra de planos en forma y tamaño reglamenta-
rio, para la mejor comprensión del invento.

265.

Madrid, a dos de Abril de mil novecientos
sesenta y tres.

270.

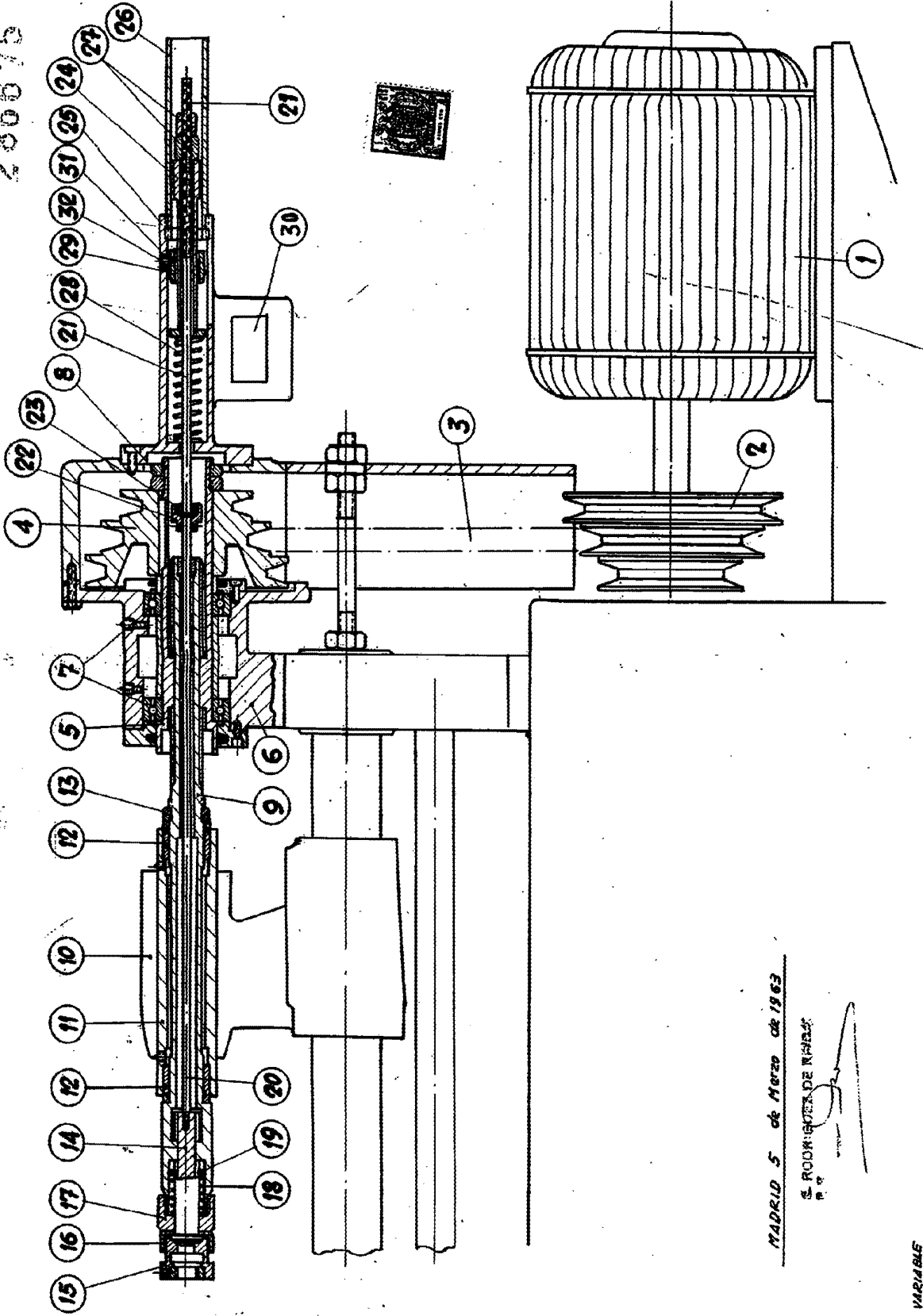
P.A. de D. Domingo Idiaquez Egaña,

E. Rodriguez Rivas,

P.P.

272.

286675



MADRID 5 de Mayo de 1963

S. RODRIGUEZ DE MORA

ESCALA VARIABLE