

230729



230729

Memoria Descriptiva

---

Correspondiente a una PATENTE DE INVENCION que por un periodo de veinte años, para toda España, Islas adyacentes y Posesiones, se solicita a favor de D. Felix URQUIZU AZCONE, de nacionalidad española, con residencia en Azpeitia (Guipuzcoa) por "NUEVO SISTEMA DE TORNO AUTOMATICO"

El objeto de la presente patente, tiene por objeto la protección en España, de un nuevo sistema de torno automático para tronzar y barrenar, en el que se pueden fabricar pequeñas piezas, tales como tuercas, tornillos, bulones, arandelas, etc. etc.

5 Con esta nueva máquina se logra una mayor producción de piezas-hora, con un menor coste de mano de obra.

Para una mayor claridad en el objeto de la presente patente, detallaremos ésta con referencia al plano que unido a la memoria se acompaña.

10 Las partes más importantes de este torno automático, son el conjunto llamado cabezal -Fig<sup>a</sup>. 1<sup>a</sup>- y el mecanismo de le-

....

230729



vas para el movimiento automático de apriete barra y herramientas de corte -Fig<sup>a</sup>. 4<sup>a</sup>-.

15 El funcionamiento del cabezal es el siguiente: El eje principal -1- rueda tirado por dos correas trapezoidales -2-, por medio de una polea acanalada -3-, sobre dos rodamientos de rodillos cónicos -4- y -5-, que se regulan por medio de una tuerca -6-.

20 Dicha polea -3- se ajusta en cono con una tuerca -7-; para retener la grasa y proteger de polvo los rodamientos van dispuestas unas tapas porta-filtros -8- y -9-. Dichos rodamientos están montados en dos extremos del cuerpo cabezal -10-.

25 El amarre del material barra, se efectua por una pinza de dos conos -11- que se cierra al ser aprisionada entre la boca -12- y el casquillo -13-. Esta presión se efectua en la siguiente forma: El arbol de avance -14- que gira en la dirección de la flecha, que lleva montadas unas levas -15- y -16- (Fig. 3<sup>a</sup>) con sus correspondientes soportes -17- y -18-, estas levas accionan a la palanca -19- y para hacerlo con suavidad y evitar desgastes lleva un rodamiento -20- cementado, que rueda en un tornillo  
30 -24- tambien tratado. La citada palanca -19-, articula en el bulón nº 22, y está soportada en el cuerpo -10- y transmite el movimiento a una pieza denominada casquillo de apriete -23- por medio de zapatas de bronce -24- y -25- pivotadas en los tornillos -26- y -27- que a su vez son regulados por las tuercas -28- y  
35 -29-.

40 Con el movimiento transmitido, el casquillo de apriete se desliza sobre un porta-perros -30-, presionando sobre los perros -31- y -32- que articulan en los bulones -33- y 34- fijados en la pieza porta-perros -30-. Las presiones se producen en los puntos -P- y P'-. Esta presión se transmite al casquillo -13- mencionado al principio, el cual se encarga de empujar a su vez a la pieza que cierra por medio de los conos.

Para el accionamiento del arbol de avances lleva un motor eléctrico -35- independiente, en cuyo eje lleva una polea

.....



45 acanalada -36-, y una correa trapezoidal -37- transmite el movimiento giratorio a otra polea -38- de mayor diámetro. Esta polea gira dos rodamientos a bolas -39- y -40- sobre un eje -41- fijo en la base -42-. El canal menor de esta polea -38- ataca con otra correa trapezoidal -43- a la polea de un canal  
50 -44-. Esta polea, loca en el eje de un sin-fin -45- va sujeta en el sentido axial por una arandela -46-; para poner en movimiento el eje sin-fin -45- lleva un casquillo-embrague provisto de muescas -47-. Este casquillo, está sujeto por una chaveta -48- solo en el sentido radial. El embrague se produce accionando el mango -49- que comunica movimiento a la zapata -50- por  
55 medio de una biela -51-. Esta zapata -50- hace deslizarse el casquillo -47- hasta que sus muescas se empotren en las del otro casquillo -52- que está fijo en la polea -44-. El tornillo sin-fin -53- está sujeto en el eje -45- por un pasador cónico -55-.

60 Para absorber el esfuerzo axial lleva un rodamiento de dicho nombre -54- que está regulado por medio de unas tuercas -56- y contra-tuerca -57-. El sinfin, hace rodar a la corona -58- siguiendose de esta forma el arrastre del arbol portalevas.

65 El mango -59- que se encaja en la espiga cuadrada del eje -45- sirve para la puesta a punto de las levas.

70 Para el movimiento de la taladrina -62-, el motor eléctrico -35- lleva en el otro lado una pequeña polea que ataca por medio de una correa trapezoidal la polea -61- acoplada a la bomba.

La Figura 1ª muestra una sección longitudinal del cabezal.

La Figura 2ª una vista posterior de las levas de apriete.

75 La Figura 3ª una sección A-A de la Figura 1ª.

La Figura 4ª un esquema de la máquina y el accionamiento del arbol de levas.



La Figura 5ª, sección -B- de la Figura 6ª.

La Figura 6ª, un detalle de la reducción por sin-fin y  
80 corona.

La Figura 7ª, sección -C-C- reducción por poleas.

Lo expuesto, puede ser objeto de modificaciones de detalle siempre que las mismas no alteren ni cambien de un modo esencial la naturaleza de la patente de invención.

85

N O T A

Descrita que queda la patente de invención, se considera que su objeto debe de recaer sobre las siguientes

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

Primera: NUEVO SISTEMA DE TORNO AUTOMATICO caracterizado por  
90 que el eje principal del cabezal es accionado por dos correas trapezoidales que reciben movimiento de una polea acanalada montada sobre dos rodamientos de rodillos cónicos que se regulan con una tuerca, estando referida polea ajustada en cono mediante una tuerca.

95 Segunda: NUEVO SISTEMA DE TORNO AUTOMATICO caracterizado por la reivindicación primera y porque los rodamientos a que se hace referencia en reivindicación anterior, están montados en dos extremos del cuerpo-cabezal, llevando dispuestos para protegerlos del polvo y retener la grasa unas tapas porta-fieltrros.

100 Tercera: NUEVO SISTEMA DE TORNO AUTOMATICO caracterizado por las reivindicaciones anteriores y porque para el amarre del material lleva una pinza de dos conos que se cierra al ser aprisionada entre la boca y un casquillo, por medio del arbol de avances que gira y lleva montadas unas levas con sus correspondientes sopor-  
105 tes, accionado dichas levas una palanca provista de un rodamiento cementado que rueda en un tornillo dispuesto al efecto.

.....



Cuarta: NUEVO SISTEMA DE TORNO AUTOMATICO caracterizado por las reivindicaciones anteriores y porque la palanca reseñada en reivindicación tercera, se articula en un bulón, y transmite  
110 el movimiento a un casquillo de apriete por medio de unas zapatas de bronce pivotadas en sendos tornillos, los cuales a su vez son regulados por medio de tuercas.

Quinta: NUEVO SISTEMA DE TORNO AUTOMATICO caracterizado por las reivindicaciones anteriores y porque con el movimiento transmitido según reivindicación cuarta, el casquillo de apriete, se  
115 desliza sobre un porta-pernos, presionando sobre los pernos que articulan en los bulones fijos en la pieza porta-pernos, produciéndose presiones que se transmiten al casquillo a que se hace referencia en reivindicación tercera.

Sexta: NUEVO SISTEMA DE TORNO AUTOMATICO caracterizado por las reivindicaciones anteriores y por un motor eléctrico que acciona el árbol de avances, en cuyo eje lleva una polea acanalada, y por medio de una correa trapezoidal transmite el movimiento  
125 giratorio a otra polea de mayor diámetro, girando esta última polea sobre dos rodamientos a bolas en un eje fijo en la base.

Séptima: NUEVO SISTEMA DE TORNO AUTOMATICO caracterizado por las reivindicaciones anteriores y porque el canal menor de la polea de mayor diámetro descrita en reivindicación sexta, ataca con otra correa trapezoidal a una polea loca, en un eje sin-fin,  
130 sujeta en el sentido axial por una arandela.

Octava: NUEVO SISTEMA DE TORNO AUTOMATICO caracterizado por las reivindicaciones anteriores y porque para el movimiento del eje sin-fin reseñado en reivindicación séptima, va dispuesto un casquillo embrague provisto de muescas, y que está sujeto por una  
135 chaveta solamente en el sentido radial, accionándose por medio de un mango que imprime movimiento a una zapata provista de una biela, la cual hace deslizarse el casquillo-embague hasta que sus muescas se empotren en las de otro casquillo fijo en la



140 polea de un canal o polea loca a que se hace referencia en reivindicación anterior.

Novena: NUEVO SISTEMA DE TORNO AUTOMATICO caracterizado por las reivindicaciones anteriores y porque para absorber el esfuerzo axial, lleva dispuesto un rodamiento el cual está regulado por medio de tuercas y contra-tuercas, y el sin-fin ya descrito ha-  
145 ce girar una corona siguiendose de esta forma el arrastre del arbol porta-levas.

Décima: NUEVO SISTEMA DE TORNO AUTOMATICO caracterizado por las reivindicaciones anteriores y por llevar acoplado un mango que se encaja en una espiga cuadrada practicada en el eje que  
150 sujeta el tornillo sin-fin por medio de un pasador cónico, y cuyo mango permite la puesta a punto de las levas.

UNDECIMA: NUEVO SISTEMA DE TORNO AUTOMATICO

-----  
Tal y como queda descrito en la presente memoria que consta de seis hojas mecanografiadas, escritas por una sola cara y del plano que unido a la misma se acompaña.

Madrid a 1º de septiembre de 1956

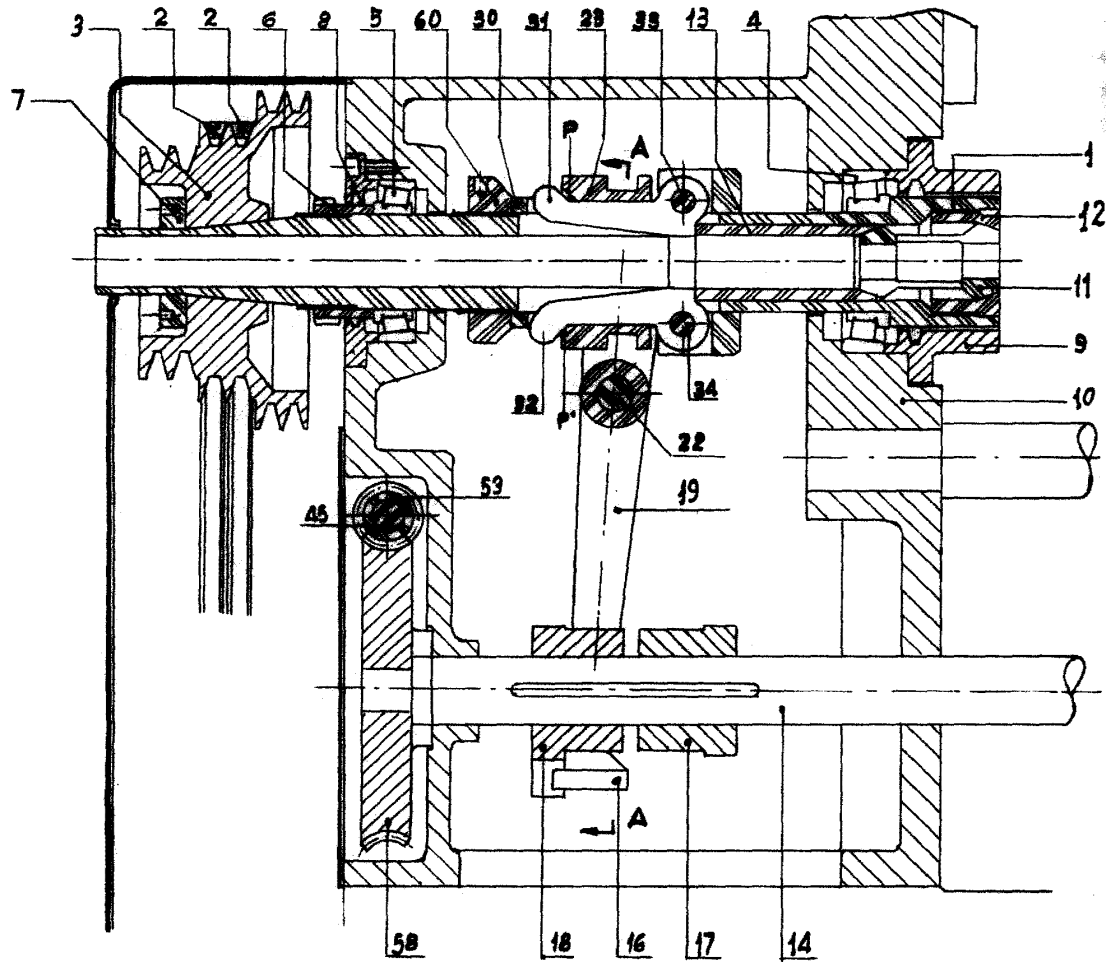


Fig. 1

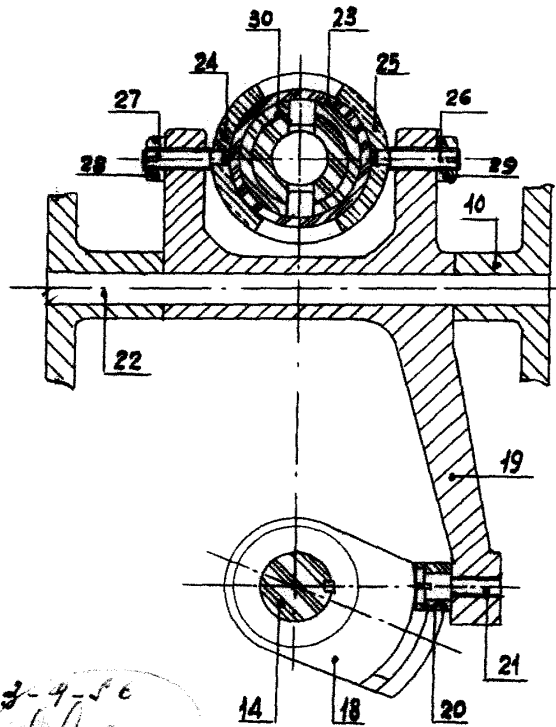


Fig. 3

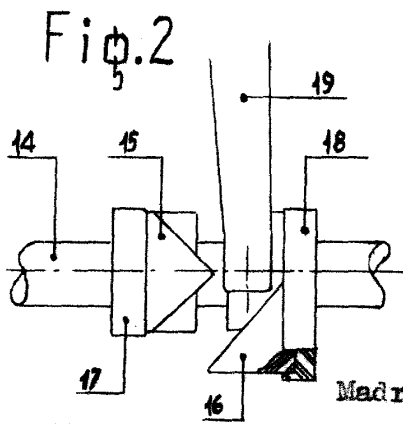


Fig. 2

Escala Variable

Madrid 3-4-56

*Felix Urquizu*



Fig. 4

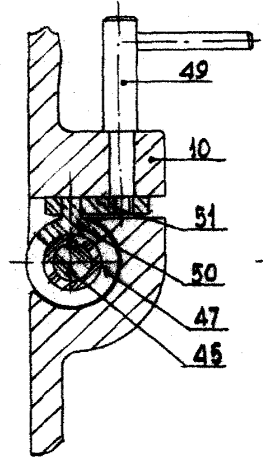
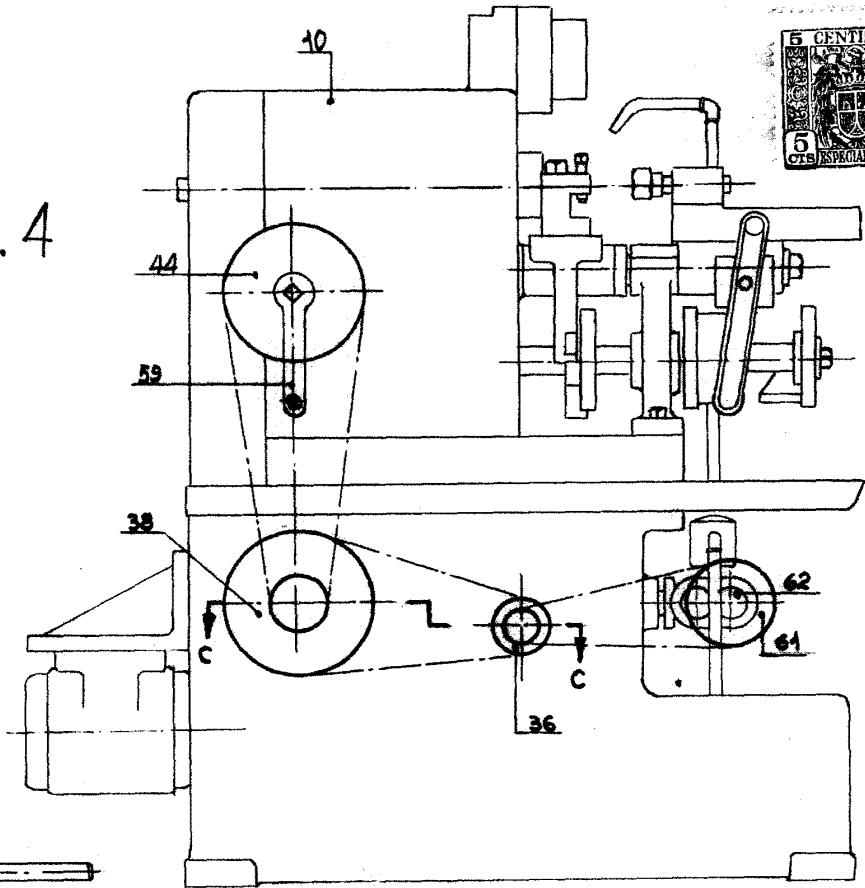


Fig. 5

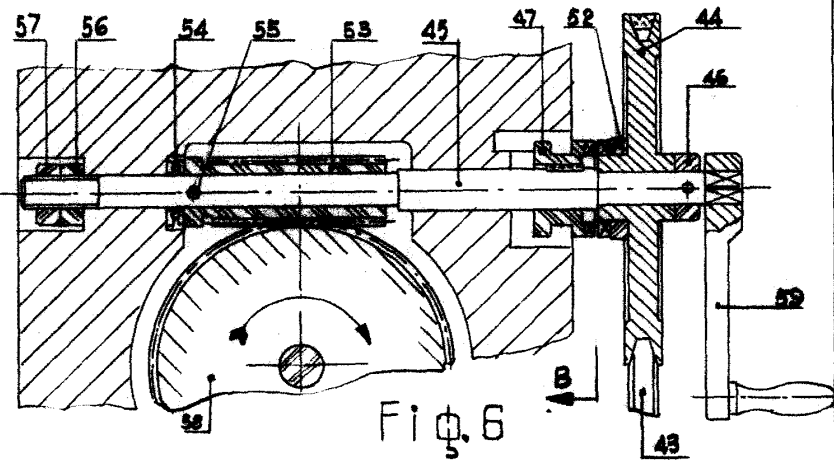


Fig. 6

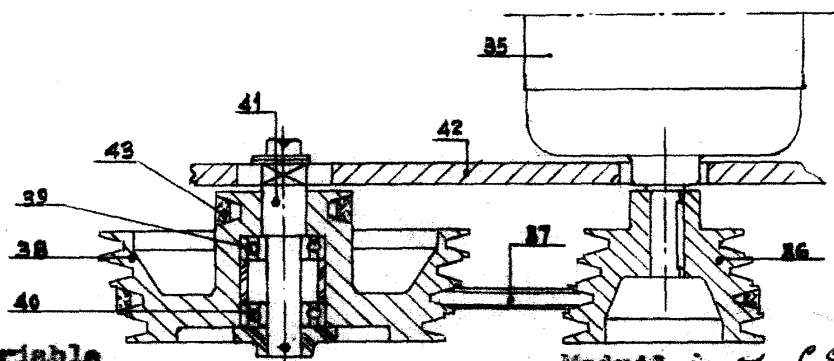


Fig. 7

Escala Variable

Madrid 3-7-96

*[Handwritten signature]*