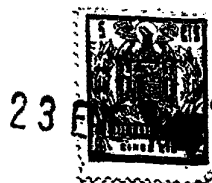


JE.

295977

295977



P A T E N T E D E I N T R O D U C C I O N

a favor de

TRAUB VERTRIEBS G.m.b.H., de nacionalidad alemana, domiciliada en Reichenbach/Fils (Wurttt), Alemania, - - - -

por:

"Dispositivo tronizador para tornos automáticos".

M e m o r i a d e s c r i p t i v a.

Aparte las herramientas normales para taladrar, cilindrar, refrentar y roscar que se utilizan en los tornos automáticos, particularmente en los revólver de estrella o de tambor, se sujeta también, en posición voladiza, una herramienta de tronzar que incide contra la barra de material una vez definida sobre su extremo la pieza meca-



nizada, para cortarla en la longitud prevista.

5 Tal operación de tronzado se realiza corrientemente con una herramienta de corte fino y a una velocidad que suele limitarse según la mayor o menor necesidad de
10 procurar un dilatado plazo de duración de la propia herramienta cuyo filo penetra progresivamente en la masa de la barra de material sin que, salvo algunas excepciones, dicha herramienta pueda alcanzar a cortar por completo la
15 porción de barra ya mecanizada, por cuanto a ello se opone la posible flexión de la espiga al adquirir ésta un diámetro mínimo, cual flexión determina invariablemente un
20 agarrotamiento de la ramura tronzada contra los flancos de la herramienta, con el consiguiente deterioro del filo cortante o rotura de la misma.

15 De tal condición operativa, normal hasta la fecha, se deriva el inconveniente de que en todas las piezas producidas permanece visible, o se ha de desbarbar en operación aparte, un pico o tetón axial cuyo mayor o menor diámetro es función de la masa en voladizo que, en el curso
20 del tronzado, queda sustentada únicamente por el pico nombrado.

25 Con objeto de evitar definitivamente el inconveniente apuntado, así como para soslayar la particular atención que actualmente ha de prestarse a la operación de tronzado, la presente patente se refiere a un dispositivo
30 destinado a acoplarse a los referidos tornos y mediante el cual la pieza que se corta queda constantemente sujeta y centrada hasta su separación completa de la barra de material, sin que en ella quede visible rebaba de ninguna clase.



El dispositivo en cuestión consiste básicamente en un husillo que toma apoyo sobre el soporte de la contrapunta del torno y que está provisto de un mandril o pinza giratorio en el que se sujeta la pieza en voladizo que se ha de cortar, permitiendo así que la herramienta de tron-
5 zar pueda penetrar en la barra hasta efectuar un corte completo.

Aunque los detalles de ejecución, presentación, materiales empleados, tamaño y proporciones podrán ser muy
10 variables procede referir la descripción de las características esenciales del nuevo dispositivo, a una hoja de dibujos que, a solo título de ejemplo no exclusivo ni limitativo, se acompaña a esta memoria representando una ejecución preferente.

15 En dichos dibujos:

Las figuras 1, 2, 3 y 4 muestran unos detalles convencionales, tratados esquemáticamente, que reflejan y justifican la finalidad del dispositivo.

20 La figura 5 es una vista perspectiva en la que se representa el conjunto del dispositivo que motiva este registro, en su acoplamiento a un torno revólver de torreta en estrella.

25 En todas las figuras indicadas se señalan con idéntica referencia las partes, elementos y piezas que se repiten en ellas, en concordancia con las citas del texto descriptivo.

30 Con relación, pues, a dichas figuras, el nuevo dispositivo está destinado a evitar que en las piezas para cuya obtención se parte de material en barra o varilla -1-, quede visible, después de su tronzado o corte (figuras 1



y 2), el tetón o espiga -2- para cuya eliminación, hasta la fecha, ha de procederse a un desbarbado ulterior de la pieza acabada -3-, ya que si se intenta que la herramienta de tronzar -4- penetre hasta el centro geométrico de las piezas divididas -1- y -3-, es antes de alcanzarlo que se produce una flexión de dicha espiga -2-, tal como se manifiesta con líneas de puntos en la planta de la figura 2, derivándose de tal flexión la consiguiente pérdida de paralelismo de la ranura anular producida -5- por lo que ésta se agarrota contra los flancos de la herramientas-4- determinando la pérdida de su filo cuando no su rotura.

Obviando este inconveniente, el dispositivo a que se refiere el presente registro consiste esencialmente en un mandril o pinza -6- que está provista de las oportunas garras interiores -7- para la sujeción de la pieza en voladizo -3- que ha de separarse de la barra -1- y animado el propio mandril -6- de una velocidad de rotación que es exactamente igual a la de la pinza principal -8- del torno, siendo el resultado evidente de esta sujeción condicionada, el tronzado completo de la ranura divisora -5- hasta el centro geométrico de las dos superficies que separa, favorecida la operación precisamente por la sujeción complementaria establecida por la pinza -6- del dispositivo que impide cualquier deformación de la alineación entre ambas partes -1- y -3-.

Partiendo de este principio fundamental y transmitiendo una corporeidad efectiva al dispositivo, la pinza -6- figura como solidaria de un eje que puede girar libremente en el interior de un soporte tubular -9- sujeto al del contrapunto deslizante -10- del torno, siendo el movi-



- 5 - 295977

5 miento de rotación de aquel eje portador de la pinza -6-,
indistintamente producido por la propia pieza -3- en cur-
so de tronzado, favorecido su arrastre mediante los oportunos
rodamientos a bolas, agujas o rodillos incorporados
al husillo tubular -9-, o bien dependiente de un sistema
motor propio que, en este caso, está constituido por un
electromotor -11-, debidamente conjugado con el eje -12-
de la pinza -6- a través de un sistema de transmisión que
10 queda cubierto y protegido por una caja envolvente -13- y
situado en el extremo inerte del torno, formando parte de
la misma caja envolvente -13- un cuello saliente -14- por
cuyo interior puede desplazarse el eje -12- a merced de
los movimientos longitudinales transmitidos al cabezal mó-
vil -10- y desarrollados, en uno y otro sentido, sobre las
15 oportunas guías -15- normalmente dispuestas en el torno
a tal efecto, y de cuales movimientos participa en idéntica
magnitud el conjunto formado por el eje -12-, la pinza
-6- y su soporte tubular -9-, sujeto al nombrado cabezal
-10-.

20 Naturalmente, cuando el dispositivo depende de
un grupo motor y transmisor tal como se representa en la
figura 5, la transmisión de velocidad a la pinza -6- se
efectúa con un valor exactamente igual al de la rotación
de la pinza principal -8- del torno, ajustándose tal sín-
25 cronismo mediante cualquiera de los sistemas de gobierno
y transmisión conocidos al efecto, ya sea a través de un
reostato para velocidades variables incorporado al circui-
to de alimentación del motor -11-, o bien mediante conos
de fricción de contacto tangencial variable, poleas tra-
30 peciales ajustables, trenes de engranajes u otro cualquiera



295977

de los sistemas conocidos que, solos o combinados, son de aplicación en el dispositivo que se describe y de cuya detallada exposición se prescinde por cuanto además de ociosa, es circunstancia relativamente independiente de la esencialidad del propio dispositivo.

5 Conjugado con el husillo tubular -9- en cuyo interior se desarrolla la rotación del eje portapinzas -12-, figura el oportuno anillo tensable -16- mediante el cual se establece la apertura y cierre automáticos de las garras -7-, figurando éstas abiertas mientras se desplaza el cabezal móvil -10- hacia el extremo de la barra (1-3) que figura sujeta por la pinza principal -8- del torno y rodeada por los portaherramientas -17- que componen la estrella de mecanización del torno, o del tambor rotativo
10 equivalente en su caso, cerrándose dichas garras -7- sobre la pieza -3- a sujetar, a virtud de la descarga elástica a tope del citado anillo -16- conjugado con las oportunas lengüetas tensoras, permaneciendo invariable esta sujeción hasta que se inicia el retroceso del cabezal móvil -10-
15 en cuyo punto vuelven a abrirse las garras -7- soltando a la pieza -3- que cae por propia gravedad, o bien es expulsada por la acción de una varilla eyectora debidamente conjugada con las mismas garras -7-.

20 La eficaz intervención del dispositivo descrito en los procesos de tronzado, se distingue y reconoce por el hecho de que todas las piezas obtenidas, mecanizadas o no, presentan un corte sumamente limpio y libre de la espiga característica que viene afectando hasta la fecha a una multitud de productos fabricados, particularmente
25 en el campo de la tornillería y que permanece como conspan
30



205977

cia de un inconveniente mecánico que queda definitiva -
mente solucionado mediante la aplicación efectiva del
dispositivo expuesto.

5 Como se comprende, son independientes del obje-
to de la presente patente de introducción los materiales,
formas y dimensiones de los distintos elementos que com-
ponen un dispositivo construido según las orientaciones
expuestas, siempre que las variaciones que se introduzcan
no afecten a la esencialidad y al alcance del presente
10 registro.

N O T A

Se reivindica como objeto de esta patente:

1) Dispositivo trenzador para tornos automá-
ticos, que se caracteriza esencialmente por consistir en
15 una pinza de sujeción que queda axialmente alineada con
la que depende del husillo principal del torno y con la
que coopera transitoria y periódicamente para sujetar las
piezas que son objeto de trenzado, manteniéndolas absolu-
tamente centradas en todo el proceso de corte hasta su se-
paración definitiva, a cuyo efecto se mantiene idéntica
20 en ambas pinzas una velocidad de rotación conveniente.

2) Dispositivo, según la primera reivindica-
ción, caracterizado por el hecho de estar provisto de una
pinza de sujeción en la que figuran unas garras interio-
res articuladas elásticamente, siendo dicha pinza solida-
ria de un eje que puede girar libremente en el interior de
25 un soporte tubular que se encuentra instalado en el sopor-
te del contrapunto deslizante del mismo torno y a partir
del cual se prolonga el propio eje hasta depender de un

295977



sistema de transmisión que es accionado por un electromotor situado al pie de una caja de protección del tren transmisor, proyectándose desde esta misma caja envolvente, un chello tubular por cuyo interior puede desplazarse, en uno y otro sentido, el aludido eje portapinza a merced de los movimientos longitudinales que se impriman al cabezal móvil del contrapunto en el que se halla sujeto su soporte tubular.

3) Dispositivo, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado por el hecho de que la velocidad de rotación de su pinza se ajusta exactamente a la de la principal del torno, mediante un sistema de transmisión regulable que comprende un juego de poleas ajustables por palanca para el reglaje de precisión.

4) Dispositivo, según las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por el hecho de que el gobierno de las garras contenidas en el interior de la pinza de sujeción del dispositivo, se realiza a través de un sistema tensor ajustable mediante el cual se opera la apertura de aquellas garras en los movimientos de avance del dispositivo hasta cerrarse contra la pieza a sujetar, permaneciendo invariable esta sujeción hasta iniciarse el retroceso del propio dispositivo, en cuyo punto vuelven a abrirse las garras soltando a la pieza separada que cae por propia gravedad o es expulsada por la acción de una varilla eyectora debidamente conjugada con las propias garras, estando favorecidos los movimientos de avance, inmovilización y retroceso del dispositivo, gracias a la condición deslizante

23 ENE



- 9 -

295977

del eje portapinzas por el interior de un cuello tubular que es solidario de la caja envolvente del tren transmisor del movimiento de rotación.

5

5) Dispositivo tronzador para tornos automáticos.

Esta memoria consta de nueve páginas escritas por una sola cara.

BARCELONA, 23 ENE 1903

P. A.

295977



Fig. 1

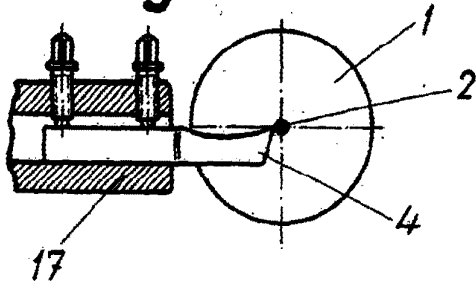


Fig. 3

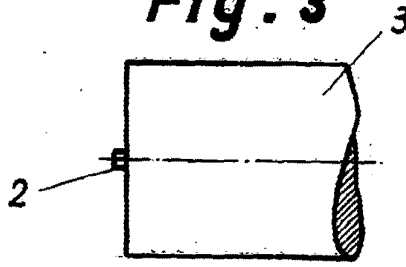


Fig. 2

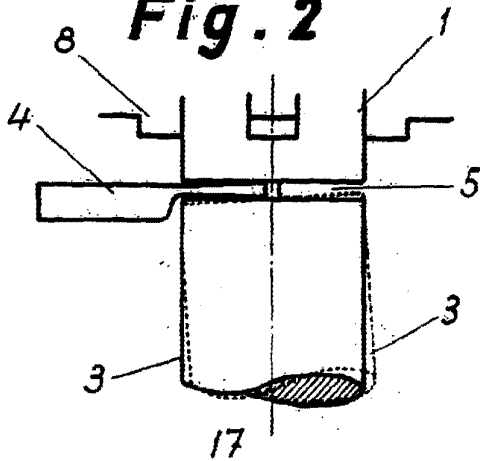


Fig. 4

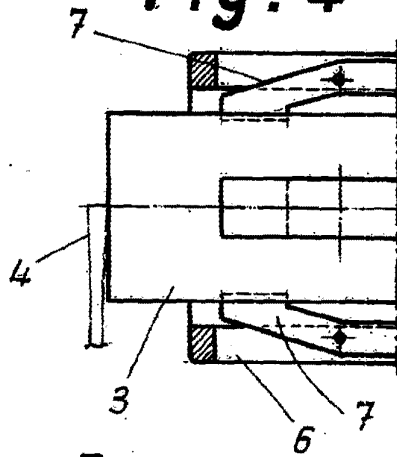
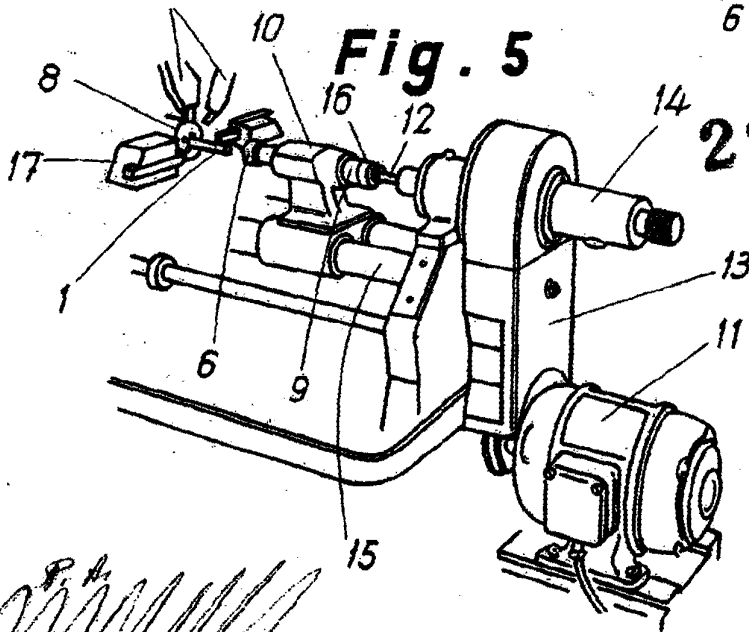


Fig. 5



295-77

P. H.