

JE.

293311



296311

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

a favor de

D. JUAN NAVARRO RENESES y D. JOSE ESPIN FUNES, de nacionalidad española, domiciliados en Avda. Generalísimo, 154

BARCELONA,

por:

"Perfeccionamientos en la construcción de portaherramientas para entallar y trenzar".

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

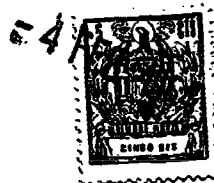
Entre los diversos tipos de herramientas utilizadas en los tornos revólver, automáticos y cilíndricos, figuran las de entallar y trenzar que, como la mayoría de las restantes, se sujetan en posición voladiza y sin que para tra-



bajar sin vibraciones pueda dárseles un apoyo inmediato al corte de la pieza, obligando ésta circunstancia a la adopción de filos finos y velocidades de corte adecuadas, particularmente en las aludidas herramientas de entallar y tronzar, aplicadas las primeras al practicado de fileteados paralelos o helicoidales, y las segundas para profundizar una canal hasta obtener el corte completo de la pieza.

Uno de los problemas más interesantes relacionados con los sistemas de trabajo modernos, es precisamente el de conseguir la máxima capacidad de producción de una máquina herramienta; es decir, la máxima cantidad de materia arrancada en un tiempo determinado, cual capacidad depende, naturalmente, de la sección de viruta y de la capacidad de corte de la herramienta.

A este rendimiento máximo exigido también a los tornos en general, cooperan eficazmente una gran variedad de herramientas de acero extrarrápido capaces de soportar velocidades de corte superiores a los 40 metros minuto, más este ritmo se altera y reduce considerablemente cuando se trata de filetear, entallar o tronzar, como consecuencia evidente de que las herramientas destinadas a tal menester no han alcanzado la perfección necesaria ni han sido objeto del particular estudio dedicado a las restantes ya que, hasta la fecha, únicamente se ha mejorado en tales herramientas la forma de sujetarlas, si bien precariamente y aún a costa de complicar la configuración de la misma herramienta, en perjuicio evidente de la posibilidad de posteriores reafilados y de la facilidad de sustitución de



296311

la herramienta.

Orientados a corregir las deficiencias apuntadas, en el extranjero se han dado a conocer unos perfeccionamientos en la construcción de portaherramientas para entallar y tronzar, cuales perfeccionamientos ofrecen varias e importantes ventajas de orden práctico y económico, de las que carecen los portaherramientas de análoga finalidad anteriores a la aplicación de dichos perfeccionamientos, pudiendo considerarse como la principal de ellas desde el punto de vista práctico, el hecho de que hacen posible utilizar sin ninguna dificultad, herramientas de tipo normalizado.

Los recurrentes se proponen aplicar tales perfeccionamientos en España, donde en la actualidad son desconocidos, y por ello solicitan se les garantice en su propiedad y explotación exclusiva, mediante la concesión de la Patente de Introducción a que se refiere la presente memoria descriptiva.

Aunque los detalles de ejecución, presentación, materiales empleados, tamaño y proporciones podrán ser muy variables, es oportuno referir la descripción de las características esenciales de un portaherramientas construido según el nuevo sistema, a los dibujos que, a título de ejemplo, se acompañan en una hoja anexa a esta memoria y en los que se representa una ejecución preferente, aunque no exclusiva ni limitativa.

En dichos dibujos:

La figura 1 muestra una vista perspectiva del portaherramientas resultante de una aplicación de los per-



feccionamientos enunciados.

296311

La figura 2 corresponde a una vista en alzado del mismo objeto, observado por el lado opuesto al representado en la figura 1.

5 En la figura 3 se indica un detalle en sección que corresponde a un corte practicado según la línea III-III que se señala en la figura 2.

De conformidad con las figuras de referencia, en la aplicación de los perfeccionamientos que motivan este registro se parte de un sector anular -1-, de material y dimensiones apropiadas, con el que se conjugan una corredera -2-, un mango o soporte -3- y la propia herramienta de filetear, entallar o tronzar -4-.

10 A tal propósito; dicho sector anular -1- presenta un talón acodado -5- en uno de sus extremos, contra del que se mantiene en contacto uno de los bordes de la corredera -2- para cualquiera de sus posiciones posibles dentro de la carrera que, en uno u otro sentido, puede transmitírsele antes de fijarla en un punto determinado, estableciéndose tal fijación a través de elementos apropiados -6-, de los que su tronco principal permanece alojado en el interior de una ranura central -7- prevista en la misma corredera -1- la cual, por otra parte, aparece provista de una zapata extrema -8- que es apta para aplicarse en contacto tangencial contra una pieza -9- en curso de mecanizado (figura 2) para impedir inconvenientes vibraciones de la misma.

2 5 En el extremo opuesto del mismo sector anular -1- se halla firmemente sujeta, con una oblicuidad adecuada,



la herramienta -4- que, por uno de sus lados, ajusta en el interior de un rebaje -10- practicado en uno de los lados del sector -1-, mientras que contra el lado opuesto de la misma herramienta -4- se aplica parcialmente la corona interior de una cabeza -11- que, además de presentar un asiento definido por un tronco -12- que es indistintamente cilíndrico o poligonal y destinado a ofrecer un apoyo al flanco inferior en voladizo de la propia herramienta -4-, es dependiente de una mecha roscada -13- sobre la que, mediante el atornillado de una tuerca apropiada -14-, puede establecerse la necesaria presión de fijación de la cabeza -11- contra el lado oponente de la citada herramienta -4-.

Previamente a la fijación de la herramienta -4- en la forma indicada, tiene lugar el acoplamiento del sector anular -1- a un mango o soporte -3- que es apropiado para favorecer la fijación del conjunto del útil en la torreta portaherramientas de un torno, realizándose tal unión mediante un perno -15- que está provisto de una cabeza -16- que se engasta en el fondo de la escotadura o rebaje -10- previsto para el alojamiento parcial de la herramienta -4-, en tanto que la mecha -15- del mismo perno, tras atravesar el mango -3- por una zona extrema, recibe una tuerca -17- que, atornillándola más o menos, permite obtener una unión rígida de dicho sector -1- al mango -3-, o bien, la articulación entre ambos elementos para que el conjunto pueda variar su posición de acuerdo con posibles diferencias de centrado de la pieza en vías de mecanización -9-, teniendo en cuenta que la

296311



5 fuerza que tiende a hacer bascular a la herramienta -4- sobre el punto de articulación -13-, -cuando se aplica contra la pieza de rotación -9-, - es contrarrestada en una magnitud equivalente por la reacción que sobre la zapata terminal -8- ejerce la misma pieza -9-.

10 Tanto la solidez y simplicidad de su construcción, como su seguridad operativa, son cualidades que confieren al nuevo portaherramientas una evidente ventaja sobre cualquiera de sus similares conocidos actualmente, adquiriendo tal ventaja una mayor importancia si se considera la facilidad con que puede ser reafilada la herramienta cortante, separada de su soporte, o bien desplazada en proporción al diámetro de la pieza que se mecaniza y en cooperación con el ajuste de la zapata corredera, y la posibilidad de fácil repuesto de la herramienta por no presentar características especiales, suponiendo tales ventajas, en resumen, un rendimiento del útil que es muy superior al que puede ofrecer cualquier otro sistema practicado hasta la fecha en los trabajos de entallar, filetear y tronzar.

15

20

25 Descritas las particularidades que singularizan a un portaherramientas construido conforme a los perfeccionamientos expuestos, debe comprenderse que su ejecución en la práctica no queda estrictamente limitada a la forma y distribución específica de partes que se representa en el ejemplo de referencia, sino que, por el contrario, es susceptible de realizarse en múltiples formas, dentro del alcance y esencialidad del presente registro.

- 4 FEB



N O T A

Se reivindica como objeto de esta patente:

1) Perfeccionamientos en la construcción de portaherramientas para entallar y tronzar, caracterizados por la disposición de una pieza arqueada de soporte, articulada por un punto intermedio al extremo de un mango apto para quedar sujetado en la torreta portaherramientas de un torno o máquina similar, en el extremo inferior de cuya pieza arqueada se monta rígidamente una herramienta usual de corte, mientras en su extremo superior se dispone, de manera regulable en altura con relación a la herramienta, una pieza corredera provista de una zapata inferior destinada a aplicarse en contacto tangencial sobre la pieza en curso de mecanización que se ha de entallar o tronzar.

2) Perfeccionamientos en los portaherramientas según la reivindicación anterior, caracterizados por practicar en una de las caras del extremo inferior de la pieza arqueada de soporte, un rebaje contra cuyo borde superior se apoya el cuerpo rectilíneo de la herramienta de corte, aplicándose contra el lado libre de la misma herramienta la corona interior de una cabeza que presenta en su lado interior un tronco destinado a ofrecer un apoyo al flanco inferior de la citada herramienta, y que es solidaria de un vástago que atraviesa la pieza de soporte y sobre el que, por medios adecuados, se establece la necesaria presión de fijación de la herramienta.

3) Perfeccionamientos en los portaherramientas según las reivindicaciones anteriores, caracterizados



5 por disponer en el borde del extremo superior de la pieza arqueada de soporte, un acodado contra el que toma apoyo uno de los bordes longitudinales de la corredera que lleva la zapata de apoyo contra la pieza que se trabaja, regulándose y fijándose la posición de esta zapata por medio de un elemento de presión vinculado a dicho extremo superior de la pieza de soporte y que pasa a través de una ranura alargada practicada en dicha corredera.

10 4) Perfeccionamientos en la construcción de portaherramientas para entallar y tronzar.

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

BARCELONA, 4 de Febrero de 1964.

P. A.  
A large, stylized handwritten signature in dark ink, consisting of several overlapping loops and strokes.

