

mc/

175496

175496



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. Ramón de ZUBELDIA ITURRINO - de nacionalidad español -  
domiciliado en BILBAO,

por:

" Perfeccionamientos en la construcción de puntas y contrapun-  
tas de cabezales de tornos y otras máquinas ".

-----:000:-----

M e m o r i a   D e s c r i p t i v a

La presente patente se refiere a perfeccionamientos  
en los cabezales de ciertas máquinas para trabajar metales, ta-  
les como tornos, rectificadoras, etc., y especialmente a los ór-  
ganos que soportan la pieza que se trabaja. Estos órganos es-



tan constituidos por puntas o contrapuntas de acero, es decir, pequeños ejes que por uno de sus extremos terminan en punta cónica, y que por el otro extremo están fijados al cabezal de la máquina que los soporta en forma que pueden desplazarse axialmente, de modo que entre las puntas de los dos extremos se apoya la pieza que se trabaja, a cuyo fin en esta última se practica una pequeña marca o cavidad cónica, en la que se introduce la punta del cabezal. Como sea que la pieza que se trabaja roza continuamente sobre la punta de los cabezales, con mucha frecuencia se produce un descentrado por desgaste, ya sea de la pieza que se trabaja, ya de la propia punta del cabezal.

Con objeto de solventar esta dificultad y al mismo tiempo hacer más cómodo y seguro el manejo de los diferentes órganos de la máquina, se ha construido la disposición que es objeto de esta patente, y que consiste esencialmente en que el eje de la punta que se acopla al cabezal de la máquina constituye una pieza distinta de la punta propiamente dicha, siendo esta última solidaria de una cápsula o caja que se aplica sobre el extremo del eje por intermedio de dos o más hileras o cojinetes de bolas, de modo que dicha cazoleta o caja y la punta que forman una sola pieza, giran sobre estos cojinetes fijados en el extremo del eje que se aplica al cabezal, y por lo tanto la punta gira conjuntamente con la pieza que se trabaja y no existe desgaste alguno entre la punta y la cavidad practicada en la pieza.

La punta así construida y provista de cojinetes, se monta en el cabezal por encaje cónico, disponiendo el extremo del eje con una ligera conicidad conocida en mecánica con el nombre de "cono Morse", presentando el cabezal un órgano con la cavidad correspondiente en la cual se inserta este eje con una



ligera presión, y pudiendo utilizarse para su extracción, un tope interior que al ser accionado hace desprender la punta de su soporte.

5 Para mejor comprender el objeto de esta patente, se hace referencia al plano adjunto, en el que se representa solamente a título de ejemplo, una forma preferida de ejecución.

La figura 1, muestra el conjunto del cabezal de un torno, con la punta giratoria sobre rodamientos de bolas, y

10 La figura 2, muestra en sección longitudinal, el detalle de la construcción de dicha punta.

En dicho plano se representa por -10- un banco de torno provisto del cabezal -11-, el cual presenta el cilindro o manguito -12- en cuyo extremo cónico, encaja el eje -13- de la punta, que presenta una conicidad correspondiente.

15 La parte que sobresale de este eje, es cilíndrica en su porción -14-, y sobre esta porción puede girar la caja o envolvente -15- provista de la punta cónica -16- para soportar la pieza que se trabaja. Entre la porción cilíndrica -14- y la caja -15- se encuentran dos o más cojinetes de bolas o de rodillos  
20 señalados por -17-18- (figura 2) de modo que el anillo interior de dicho rodamiento, queda solidariamente unido al extremo de dicho eje mientras que el anillo exterior, encaja en el interior de la caja o envolvente -14- que forma una sola pieza con la punta -15-. La caja o envolvente vá cerrada por el lado opuesto a  
25 la punta; por las dos arandelas -19- y -20-, roscándose esta última en la boca de la caja para fijar los cojinetes y al mismo tiempo sosteniendo también una arandela de fieltro -21- que impide la salida de la grasa del interior.

30 El anillo interior de los rodamientos que se fija sobre el eje queda asegurado por medio de una arandela de alambre



-22- que prende en una ranura del extremo del eje e impide la salida o movimiento de los cojinetes.

El manguito -12- puede hacerse avanzar axialmente por medio del eje roscado -23- solidario del volante de manio-  
5 bra -24-, dispuesto de modo que, al retroceder el manguito, la punta de dicho eje -23- sirve de tope para desprender el eje -13-.

según el trabajo a que se destine la punta, los ro-  
damientos empleados para soportar la caja exterior podrán ser  
10 de bolas de ranura profunda, o bien uno radial y otro axial, o de rodillos e incluso uno solo de doble hilera de bolas, pudiendo también variar la disposición y el número de los mismos.

La disposición que antecede ofrece una notable ven-  
taja, como es la de que la punta es solidaria de la caja o en-  
15 volvente giratoria, quedando la boca o abertura de dicha caja dispuesta en la parte posterior y convenientemente cerrada por una arandela de fieltro, todo lo cual asegura que al proyectarse la taladrina o líquido que se emplea para estos trabajos y que forzosamente salpica con fuerza la cara frontal de la pun-  
20 ta, no pueda la taladrina penetrar en el interior de los cojinetes, lo que sería motivo de su rápida destrucción de los mismos.

La descripción que antecede se refiere unicamente a la disposición y forma de ejecución preferida de los perfeccio-  
25 namientos que son objeto de esta patente y se comprenderá que pueden introducirse todas aquellas variaciones de detalle o constructivas, que no alteren las características esenciales, las cuales se reivindican a continuación.

-----: N O T A :-----

30

Se reivindica como objeto de esta patente:



1) Perfeccionamientos en la construcción de puntas y contrapuntas de cabezales de tornos y otras máquinas, caracterizados por disponer, para el soporte de la pieza que se trabaja, una punta constituida por un eje corto de acero adaptado por un extremo al cabezal de la máquina, y que en el otro extremo lleva una envolvente giratoria en forma de cápsula o tambor, que forma una sola pieza con la punta propiamente dicha, estando dicha envolvente giratoria aplicada sobre el extremo del eje por intermedio de uno o más rodamientos de bolas, de rodillos o combinados para soportar los esfuerzos a que se somete la punta durante el trabajo.

2) Perfeccionamientos según la reivindicación anterior, caracterizados en que el eje de la disposición presenta una porción ligeramente cónica que encaja en una cavidad correspondiente del manguito del cabezal, y otra porción cilíndrica que recibe los anillos interiores de los rodamientos, quedando estos sujetos por medio de un anillo de alambre que prende en una ranura del eje, mientras que los anillos exteriores de los cojinetes, encajan en el interior de la caja o envolvente giratoria solidaria de la punta que soporta la pieza que se trabaja.

3) Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados en que la caja o envolvente giratoria está cerrada por su parte posterior, por una doble arandela que rosca en la boca de la caja y fija los rodamientos, y al mismo tiempo sostiene una arandela de fieltro, evitándose que puedan penetrar en el interior salpicaduras de taladrina y virutas, por la disposición de la propia envolvente cerrada por la parte anterior o de la punta, y por la arandela de ajuste de la boca posterior.

175430

28 OCT



4) Perfeccionamientos en la construcción de puntas y contrapuntas de cabezales de tornos y otras máquinas.

Esta memoria consta de seis páginas, escritas por una sola cara.

MADRID, 28 OCT. 1946

P. A.

*[Handwritten signature]*

