

160947

160947

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

en

E S P A Ñ A

por VEINTIS años

a nombre de Werner Roterberg, de nacionalidad alemana, residente en Burghofstrasse 40, Düsseldorf, Alemania, por:

"MEJORAS EN LAS CONTRAPUNTAS GIRATORIAS PARA TORNOS O MÁQUINAS DE AFILAR Y MÁQUINAS-HERRAMIENTAS SIMILARES".

- 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 -

El invento se refiere a una contrapunta giratoria para tornos, máquinas de afilar y máquinas-herramientas similares, en la cual se dispone para el vástago un apoyo deslizante regulable para recibir la presión radial en combinación
5 con un apoyo de giro para recibir la presión axial; y consiste en que el vástago de la contrapunta tiene superficies de rodadura de cono doble, inclinadas una contra otra, y el espacio hueco que así se forma en la caja se llena de contracuerpos cónicos asegurados contra la rotación. Dichos cuerpos tienen
10 forma de cojinetes de deslizamiento ajustables, al paso que para recibir la presión axial sirven en la forma conocida co-

160947

5 jinetes de bolas dispuestos adecuadamente. Los anillos exteriores cónicos de una o más piezas que sirven como cojinetes de deslizamiento pueden ser apretados contra las superficies cónicas del vástago de la contrapunta por órganos tensores que actúan en sentido axial, como discos elásticos, resortes etc, pudiendo disponerse desde fuera la regulación de la presión de apretamiento. Con la agrupación según el invento de un cojinete de deslizamiento de cono doble y un cojinete de 10 bolas, se consigue un curso en extremo exacto de la contrapunta, y al propio tiempo se asegura la posibilidad de una compensación perfecta, automática o arbitraria, del calentamiento del vástago que aparece temporalmente y del desgaste de las superficies de cojinete.

15 En el dibujo se representan en corte longitudinal algunas formas de realización de la contrapunta giratoria del invento, siendo:

La figura 1 un vástago de contrapunta con un cono doble de una sola pieza y contraanillos de dos piezas.

20 La figura 2 un vástago con un cono fijo y otro encajado en el vástago, disponiéndose contraanillos de una sola pieza, y

La figura 3 es una disposición con contraanillos regulables desde fuera.

25 En la realización de la figura 1, sobre el vástago a se encaja a presión un anillo de cono doble b, o bien el cono doble es de una pieza con el vástago, y en la caja c se disponen contraanillos d y e de forma correspondiente, asegurados contra la rotación, pero desplazables longitu-

180947

dinalmente, los cuales en este caso se componen de dos cápsulas para poder ser encajados en el cono doble. En la realización representada en la figura 2, en la cual el cono doble se compone de un cono que forma una sola pieza con el vástago a y de otro encajado en el vástago y de dirección opuesta al primero, pueden utilizarse cápsulas sin partir. Entre los dos anillos d y e hay un hueco f para alojar un medio de tensión o presión, por ejemplo un disco de cuero, uno o dos anillos de resorte o similares, con el cual los dos anillos en cuña se separan a presión y se aprietan contra las superficies cónicas del anillo b. Los contraanillos o anillos cónicos d y e son, por ejemplo, de bronce, resina artificial, fibra prensada, madera dura o similares, y las intercalaciones elásticas, cuando se han desgastado o cuando hay dilataciones térmicas dentro de la caja c, los aprietan siempre uniformemente contra las superficies de rodadura del vástago.

En lugar de la regulación automática, puede también disponerse una regulación a mano como se representa en la figura 3. Las caras frontales de los anillos d, e que limitan el intervalo f están aquí dispuestas en forma inclinada para recibir un anillo cónico cortado o de varias piezas, que es apretado mediante tornillos g montados en la caja c, - de los cuales sólo se representa uno -, con lo cual separa más o menos fuertemente a presión los anillos d y e. Por tanto la presión deseada en cada caso sobre las superficies cónicas de contacto se puede regular con precisión. Además también pueden emplearse otros órganos de regulación o tensión adecuados, por ejemplo, incluso con división de escala.

160947

En la figura 3 se representa el objeto del invento, además en combinación con un cojinete del vástago longitudinal, que ofrece la ventaja de que con ello se descargan las superficies cónicas de deslizamiento y se asegura la contrapunta contra la torsión incluso cuando la carga radial es excesiva. Se evita un desgaste de un solo lado y por tanto la contrapunta rueda siempre céntricamente. Como cojinete extremo para el vástago a¹, que penetra en el cono de sujeción hueco k, puede servir un sencillo manguito cilíndrico, o bien se monta un cojinete de deslizamiento cónico compuesto de los manguitos n y o, que se puede regular mediante el tornillo de cierre o¹.

Dentro del marco del invento pueden elegirse curvas en vez de rectas como generatrices de las superficies de revolución con las cuales se tocan las partes b y d o b y e.

Para recibir la presión axial se dispone un cojinete de bolas i cuya construcción se acomoda en cada caso al tamaño y al servicio. El cono b puede ser de una pieza con el anillo de rodadura limítrofe del cojinete de bolas. El engrase se realiza desde este cojinete, distribuyéndose uniformemente el lubricante sobre las superficies de deslizamiento por medio de ranuras dispuestas en los conos d y e.

Como los manguitos d y e en la caja c están adaptados con asiento de deslizamiento o corredero, el vástago provisto del doble cono está suficientemente asegurado contra el deslizamiento.

160947

- O - N O T A - O -

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

5 1º. - Mejoras en las contrapuntas giratorias, caracterizadas porque su vástago tiene superficies de rodadura de doble cono e inclinadas una a otra, y el espacio hueco formado en la caja se llena de contracuerpos cónicos asegurados contra la rotación, que como cojinetes de deslizamiento regulables se adaptan a las superficies cónicas de rodadura, al
10 paso que para la admisión de la presión axial sirven en la forma conocida unos cojinetes de bolas dispuestos adecuadamente.

 2º. - Mejoras en las contrapuntas giratorias según se reivindica en el punto 1º, caracterizadas porque una
15 o las dos superficies cónicas del vástago están formadas por un anillo cónico moldeado sujeto al vástago en forma no giratoria.

 3º. Mejoras en las contrapuntas giratorias según se reivindica en los puntos 1º o 2º, caracterizadas porque
20 los anillos exteriores cónicos de una o más piezas que forman los cojinetes de deslizamiento son apretados contra las superficies cónicas del vástago por medio de órganos que actúan en dirección axial (discos elásticos, resortes o similares).

 4º. - Mejoras en las contrapuntas giratorias según se reivindica en el punto 3º, caracterizadas porque para
25 acomodar o regular los dos anillos exteriores cónicos, en el

160947

como doble se disponen tornillos montados en la caja y que separan por presión dichos anillos pasando por superficies cónicas que encajan en las caras frontales de los mismos.

5 5^a. - Mejoras en las contrapuntas giratorias según se reivindica en los puntos 1^a a 4^a, caracterizadas porque la contrapunta penetra con un vástago largo en el cono hueco de sujeción y es guiada en un cojinete por su extremo libre.

10 6^a. - Mejoras en las contrapuntas giratorias según se reivindica en el punto 5^a, caracterizadas porque el cojinete de extremo para el vástago es un cojinete cónico de deslizamiento.

15 7^a. - Mejoras en las contrapuntas giratorias para tornos o máquinas de arilar y máquinas-herramientas similares.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

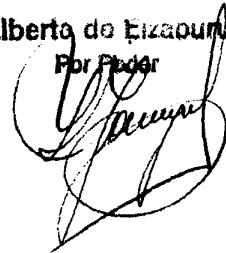
20 Esta Memoria consta de seis hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 8 MAR. 1943

P. A.

Alberto de Eizaburu

Por Poder



160947

Fig. 1

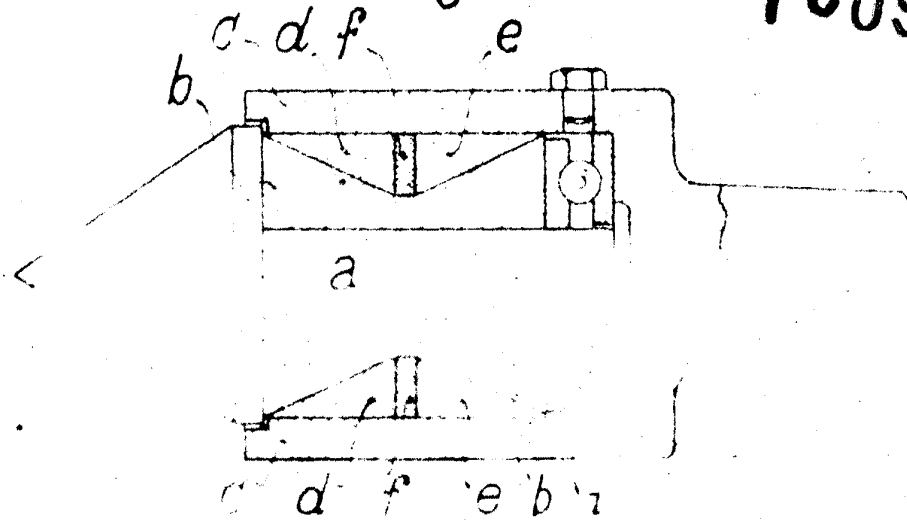
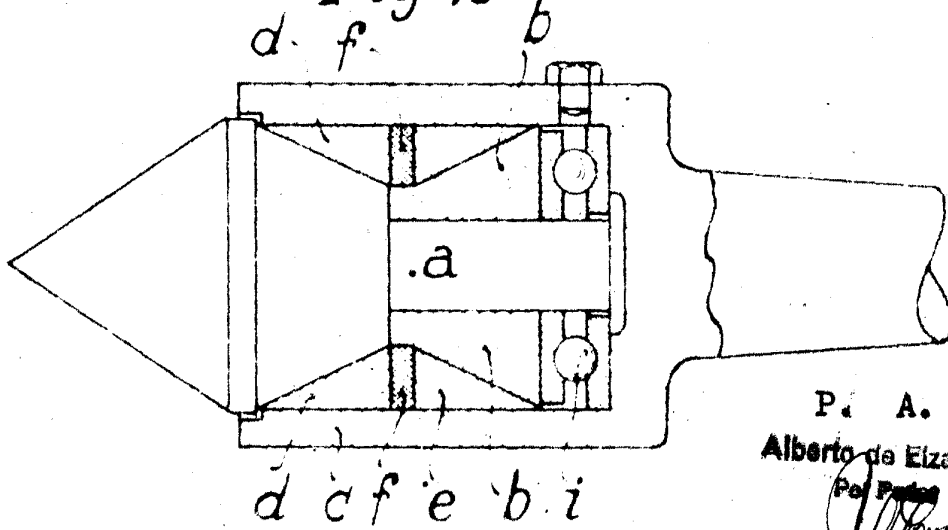


Fig. 2



P. A.
Alberto de Elizaburu
Pat. Pat.

Fig. 3

