

153040

23



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

por "PERFECCIONAMIENTOS EN DISPOSITIVOS PARA EL APRIETE DE ELEMENTOS DE CONSTRUCCION DESPLAZABLES DE MAQUINAS HERRAMIENTAS", a favor de la firma alemana FRIEDRICH BECKEL PRÄZISIONS MECHANIK & MASCHINENBAU, residente en 8 MONCHEN 25 (Alemania) Pflinganserstrasse 150.

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

- Para poder fijar los elementos de construcción desplazables de máquinas herramientas, por ejemplo carros, mesas, mesas giratorias, o análogos, se emplean dispositivos de apriete, en los cuales el esfuerzo de apriete actúa perpendicularmente al plano de desplazamiento en un órgano de apriete dispuesto en sentido longitudinal, que en un borde longitudinal está unido con el sentido del esfuerzo de apriete. Mediante el muelle de la banda, cuya superficie debido al esfuerzo de apriete se oprime sobre la parte fija de la máquina, se consigue
- 5.
- 10.

23 JUL



- que el elemento de construcción a fijar quede sensiblemente exento de una carga en el sentido del esfuerzo de apriete y que mantenga solamente mediante los esfuerzos de rozamiento que resultan del esfuerzo de apriete y que se ejercen en el plano de desplazamiento.
- 5.

- Para producir el esfuerzo de apriete se utiliza en la mayoría de los casos uno o varios tornillos que asientan en la parte fija de la máquina y que parcialmente con su cabeza solapan el borde libre longitudinal del órgano de apriete. De este modo se suprime solamente una reducida parte del esfuerzo del tornillo sobre el órgano de apriete, transfiriéndose este esfuerzo en rozamiento de fijación. La carga del tornillo es asimétrica, lo cual fácilmente puede conducir al agarrotamiento del tornillo en su taldre.
- 10.
- 15.

- Mucho más favorable es la distribución de esfuerzos en el apretado que se emplea en las ranuras en T de las masas de máquinas herramientas. En este caso el tornillo para ranura con cabeza en T está sometido a un trabajo totalmente simétrico y la totalidad de su esfuerzo de tracción se utiliza para la producción de rozamiento. Partiendo de este hecho estriba el invento en prever en el borde libre longitudinal del órgano de apriete una ranura en T paralela a dicho borde, cuya abertura está orientada a la parte fija de la máquina y en la cual se introduce el conocido elemento de apriete del tipo de tornillo para ranura con cabeza en T.
- 20.
- 25.



Los dispositivos de tensado que se actúan por medio de una excéntrica o palanca acodada, lo mismo que los productores de esfuerzo hidráulicos o magnéticos, están tan indicados como los tornillos para ranura con cabeza en T, con tal de que concluyan en una pieza conformada como la cabeza de dichos tornillos.

La ranura T en paralela al borde del órgano de apriete puede construirse, sobre todo en el caso de órganos de apriete rectilíneos, mediante plegado de la chapa de la banda. Un órgano de apriete así constituido es suficiente para una construcción ligera que ha de estar sometida a exiguos esfuerzos. En el caso de formas de ejecución más pesadas, el órgano de apriete presenta con ventaja la forma de dos carriles paralelos que están unidos entre sí mediante un alma, de los cuales un carril esta unido con el elemento de construcción desplazable mientras que el otro carril contiene la ranura en T.

Otras características del invento se desprenden de la descripción de los ejemplos de construcción así como de los dibujos y de las reivindicaciones. En los dibujos:

La figura 1 muestra un corte transversal de una mesa de máquina herramienta conducida rectilíneamente.

La figura 2 muestra una parte a escala ampliada de la figura 1.

La figura 3 muestra una perspectiva de una banda de apriete para una guía rectilínea correspondiente a las figuras 1 y 2, y



La figura 4 muestra una perspectiva de una banda de apriete 20' destinada a una mesa giratoria.

5. Sobre un bastidor fijo 10 de una máquina herramienta se conduce una mesa de sujeción 12 en sentido perpendicular al del plano del dibujo. Ortogonalmente al sentido de desplazamiento se realiza la conducción mediante una guía estrecha 14, la cual puede ser ajustada para que no existe juego mediante una regleta de cuña 16, pudiendo asimismo ser ajustada en sentido vertical mediante listones tapajuntas 18 dispuestos a ambos lados de la mesa 12.

10. A ambos lados de la guía estrecha 14 se fijan a la mesa 12 dos bandas de apriete 20, mediante los tornillos 22. Estas bandas de apriete constan de dos carriles 24, 26, los cuales están unidos entre sí mediante un alma plana y elástica 28. En el carril 24 se prevén los taladros 30 para los tornillos 22. El carril 26 están previsto de una ranura en T 32, cuya abertura de la ranura está orientada al bastidor 10. En la ranura en T 32 encajan las cabezas conformadas correspondientemente de los tornillos 34.

15. Mediante el apretado de las tuercas 36 se oprime el carril 26 contra el bastidor 10, con lo cual el carril establece contacto con el bastidor por ambos lados de la ranura, de tal modo que la totalidad del esfuerzo del tornillo se utiliza para la producción de rozamiento que fija a la mesa 12 respecto al bastidor 10. La deformación de la banda de apriete 20 mediante el apretado de los tornillos 34 no produce ninguna repercusión sobre la mesa 12, puesto que el alma 28 absorbe elásticamente la deformación.

20.

25.

23 JUL

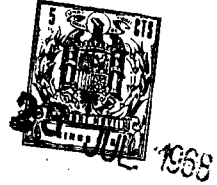


N O T A

Descrito el objeto del presente invento, se declaran nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones con prioridad de la demanda de patente austriaca número A 6856/67 v. del 24 de Julio de 1.967.

- 1.- Perfeccionamientos en dispositivos para el
5. apriete de elementos de construcción desplazables de máquinas herramientas, como mesas giratorias, carros, mesas o análogos, sobre una parte fija de la máquina, en el cual el esfuerzo de apriete actúa perpendicularmente al plano de desplazamiento en un órgano de apriete dispuesto en sentido longitudinal, que flexiona en el sentido del esfuerzo de apriete y que por un borde longitudinal esta unido con el elemento de construcción desplazable; caracterizado porque se preve
10. en el borde libre longitudinal del órgano de apriete (20) una ranura en T (32) paralela a dicho borde, cuya abertura esta orientada a la parte fija de la máquina (10) y en la cual
15. se introduce el conocido elemento de apriete (34) del tipo de tornillo para ranura con cabeza en T.

- 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizado porque el órgano de apriete (20) presenta la
20. forma de dos carriles paralelos (24, 26), los cuales están



unidos entre sí mediante un alma (28), de los cuales uno de ellos (24) está unido con el elemento de construcción desplazable, mientras que el otro (26) contiene la ramra en T (32).

5. 3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2, caracterizado porque el órgano de apriete (20) es de fundición a base de una sola pieza.

10. 4.- Perfeccionamientos en dispositivos para el apriete de elementos de construcción desplazables de máquinas herramientas.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 6 páginas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras y acompañadas de los dibujos reglamentarios.

15. Madrid, a 23 JUL. 1968

P. a.

JAIME ISERRI

B. P.

Firmador: LUIS REY PADILLA

356421

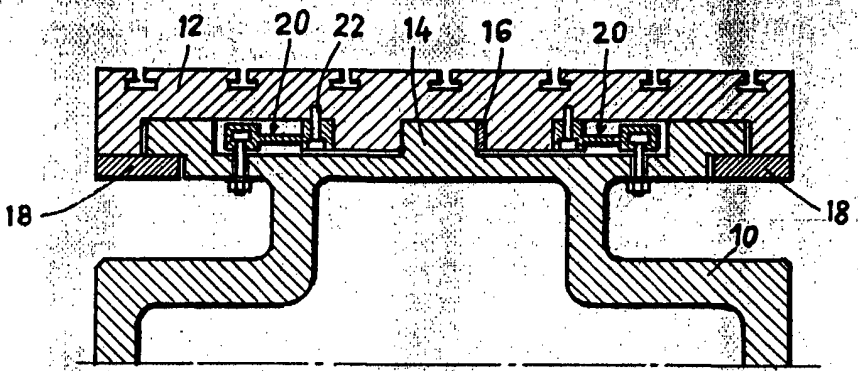


Fig. 1

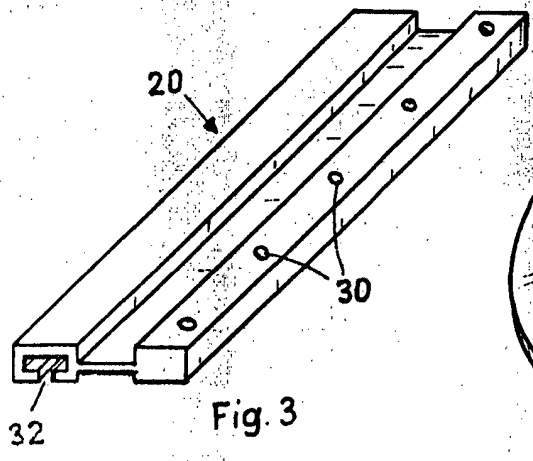


Fig. 3

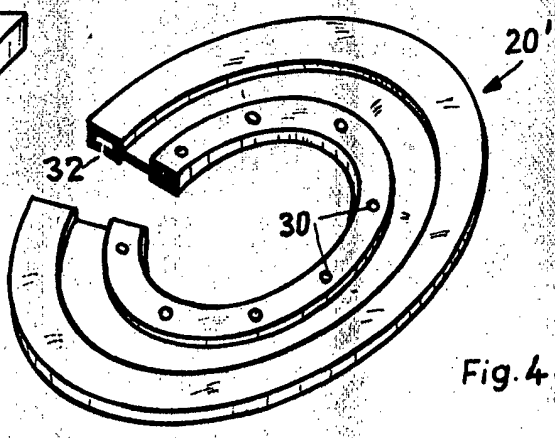


Fig. 4

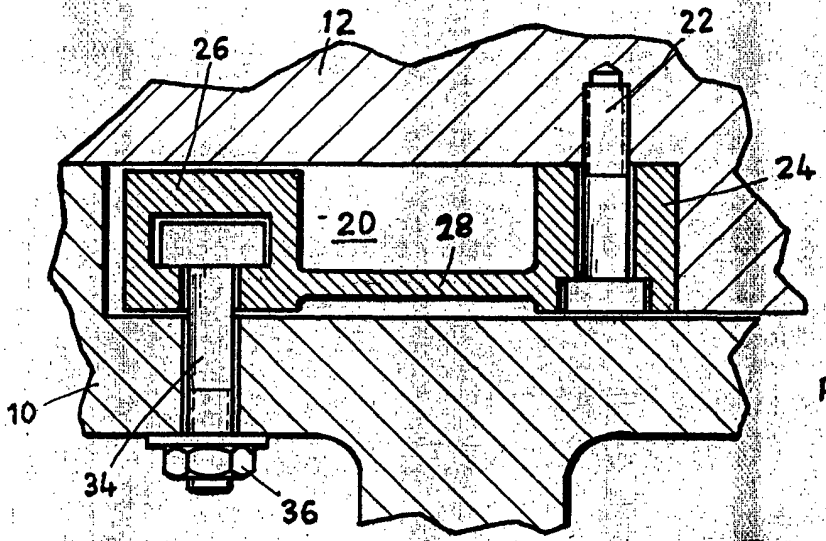


Fig. 2

23 JUL. 1968

Madrid, Jaime Irenn

MANUEL JOAQUIN RODRIGUEZ