

204078 29



TA.

Int. Cl.ª: <i>F16B</i>	MODELO DE UTILIDAD
	Orden nº 30/6/74 BI

BAD ORIGINAL

BAD ORIGINAL

## Memoria Descriptiva

sobre:

DISPOSITIVO PARA LA FIJACION DE CONJUNTOS EJE-CUBO.

-----

*Solicitante:* D. MIGUEL ANGEL COSCOROTZA ITZA, de nacionalidad española, residente en Hurtado de Amézaga nº 27-5º BILBAO.

-----

El presente Modelo de Utilidad, se refiere a un dispositivo para la fijación de conjuntos eje-cubo.

Actualmente, son conocidos dispositivos y/o medios para la fijación de elementos de transmisión, utilizándose para tal fin chavetas y chveteros, tornillos-tuerca y cualquier

5.



otro medio en sí conocido, los cuales presentan una serie de inconvenientes de montaje y/o desmontaje, así como unos elevados costes de mecanización de los dispositivos de fijación, en la mayoría de los casos.

5. La invención procura un dispositivo que palia los inconvenientes anteriormente señalados y presenta unas características constructivas sencillas para el montaje y fijación, del mismo sin necesidad de utilizar chaveteros o cualquier otro elemento auxiliar.

10. De acuerdo con la invención, el dispositivo está constituido por un anillo de doble conicidad, dispuesto sobre la periferia del cubo, y dos discos de contracción montados sobre las caras inclinadas del anillo, estando dotado cada uno de los discos de taladros concéntricos enfrentados, siendo los taladros, en uno de los discos, ciegos y roscados en los que se acoplan los tornillos de apriete correspondientes transmitiéndose la presión, entre los discos y el anillo, al conjunto eje-cubo.

15. Los discos de contracción están diseñados para ejercer una fuerza radial uniformemente repartida alrededor del cubo, que lo comprime fuertemente contra el eje. Esta fuerza de compresión se origina al apretar los tornillos, lo que hace que se aproximen entre sí los dos discos. Estos dos discos, están dispuestos de forma que deslicen sobre el anillo de doble conicidad, que se contrae uniformemente lo mismo que la parte del cubo sobre la que va montado. Una vez que esta contracción rebasa el campo de tolerancia de mecanizado entre eje y cubo se establece una presión de contacto entre ellos que permite la transmisión de potencia del uno al otro.

20. Considerando que los materiales más corriente-
- 25.
- 30.



mente empleados para ejes y cubos tienen un límite elástico de 30 Kg/mm<sup>2</sup>, los discos de contracción están diseñados de forma que se establezca una presión específica de contacto de aproximadamente 20 Kg/mm<sup>2</sup>. En comparación con un ajuste normal por contracción esta presión permite una reducción substancial de la longitud del cubo. Además, como se le ha dado el margen suficiente para que no haya lugar a ninguna deformación permanente una vez que se suelten los tornillos de apriete el cubo vuelve a su posición inicial.

10. . . . .  
 . . . . .  
 . . . . .  
 . . . . .

A pesar de que, según sea el diámetro correspondiente, del 20 al 50% de la fuerza originada por el apriete de los tornillos se utiliza en rebasar el campo de tolerancias de mecanización entre eje y cubo, así como su seguridad superficial, solo hacen falta relativamente pocos tornillos para desarrollar la fuerza necesaria para el apriete.

15. . . . .  
 . . . . .  
 . . . . .  
 . . . . .

Esta ventaja se debe a las tres razones siguientes: pequeña pendiente de los conos; solo dos superficies de deslizamiento y posibilidad de conveniencia de lubricar, los conos y tornillos con grasa que contenga bisulfuro de molibdeno.

20. . . . .  
 . . . . .  
 . . . . .  
 . . . . .

Esto último se puede hacer sin ningún riesgo de disminuir el rendimiento porque el par no se transmite a través de los discos de contracción, sino directamente del eje al cubo. La grasa, al facilitar el deslizamiento reduce el esfuerzo requerido para apretar los tornillos lo que se traduce en un incremento de la fuerza de contracción. Así por ejemplo, cuando se aplica grasa con bisulfuro de molibdeno, el par de apriete de un tornillo es mayor que cuando se utilizan tornillos ligeramente engrasados.

25. . . . .  
 . . . . .  
 . . . . .  
 . . . . .

El anillo interior no está partido, lo cual, en unión de la junta tórica situada entre los dos discos alrededor de la circunferencia de tornillos, impide la entrada de humedad

30.

en el conjunto. Cuando los discos de contracción se han montado y apretado en su lugar, las presiones de contacto entre las superficies cónicas y entre las cabezas de los tornillos y sus asientos son tan grandes que se asegura un cierre hermético, evitándose todo desgaste por corrosión.

Para un mayor entendimiento de la invención y con el objeto de comprender más fácilmente sus ventajas y funcionamiento, a continuación se describe un ejemplo, enunciativo y no limitativo de la invención, con referencia al diseño adjunto, en el que se muestra una vista seccionada y en perspectiva del acoplamiento y fijación del conjunto eje-cubo por medio del dispositivo de la invención.

El dispositivo 1 está constituido por un anillo 2 dotado de dos superficies cónicas 3 y 4 que convergen hacia la porción central exterior del mismo. El anillo 2 se monta sobre el cubo 5, encontrándose este último acoplado sobre el eje 6.

En cada una de las superficies cónicas 3 y 4 se monta dos discos de contracción 7 y 8 que presentan una superficie interior de la misma forma y conicidad que la superficie inclinada, del anillo sobre la que se montan.

Los discos presentan, uniformemente repartidos y en forma concéntrica, taladros 9 y 10, enfrentados siendo los taladros 10, que se encuentran sobre el disco 8 y roscados, de forma que al introducir en los taladros 9 tornillos 11 estos se acoplan en las porciones roscadas 12 de los taladros ciegos 10, originándose mediante el apriete de los discos por medio de los tornillos, la fijación del conjunto eje-cubo.

Entre los discos 7 y 8 y los tornillos de apriete se dispone, una junta tórica 13 que impide la entrada de humedad en el conjunto.

BAD ORIGINAL

5 -

- N O T A -

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarse en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. Siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita un Modelo de Utilidad por 20 años, sobre: DISPOSITIVO PARA LA FIJACION DE CONJUNTOS EJE-CUBO; caracterizándose por lo siguiente:

10. 1.- Dispositivo para la fijación de conjuntos eje-cubo, caracterizado porque dicho dispositivo está constituido por un anillo de doble conicidad, dispuesto sobre el cubo, y dos discos montados sobre las caras inclinadas del anillo, estando dotado cada uno de los discos de taladros concéntricos enfrentados, siendo en uno de los discos los taladros ciegos y roscados, en los que se acopla los tornillos de apriete correspondientes, transmitiéndose la presión entre los discos y el anillo al conjunto eje-cubo; y porque entre los discos está dispuesta una junta tórica alrededor de la circunferencia exterior que delimitan los tornillos.

15. 2.- Dispositivo para la fijación de conjuntos eje-cubo, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en el dibujo adjunto.

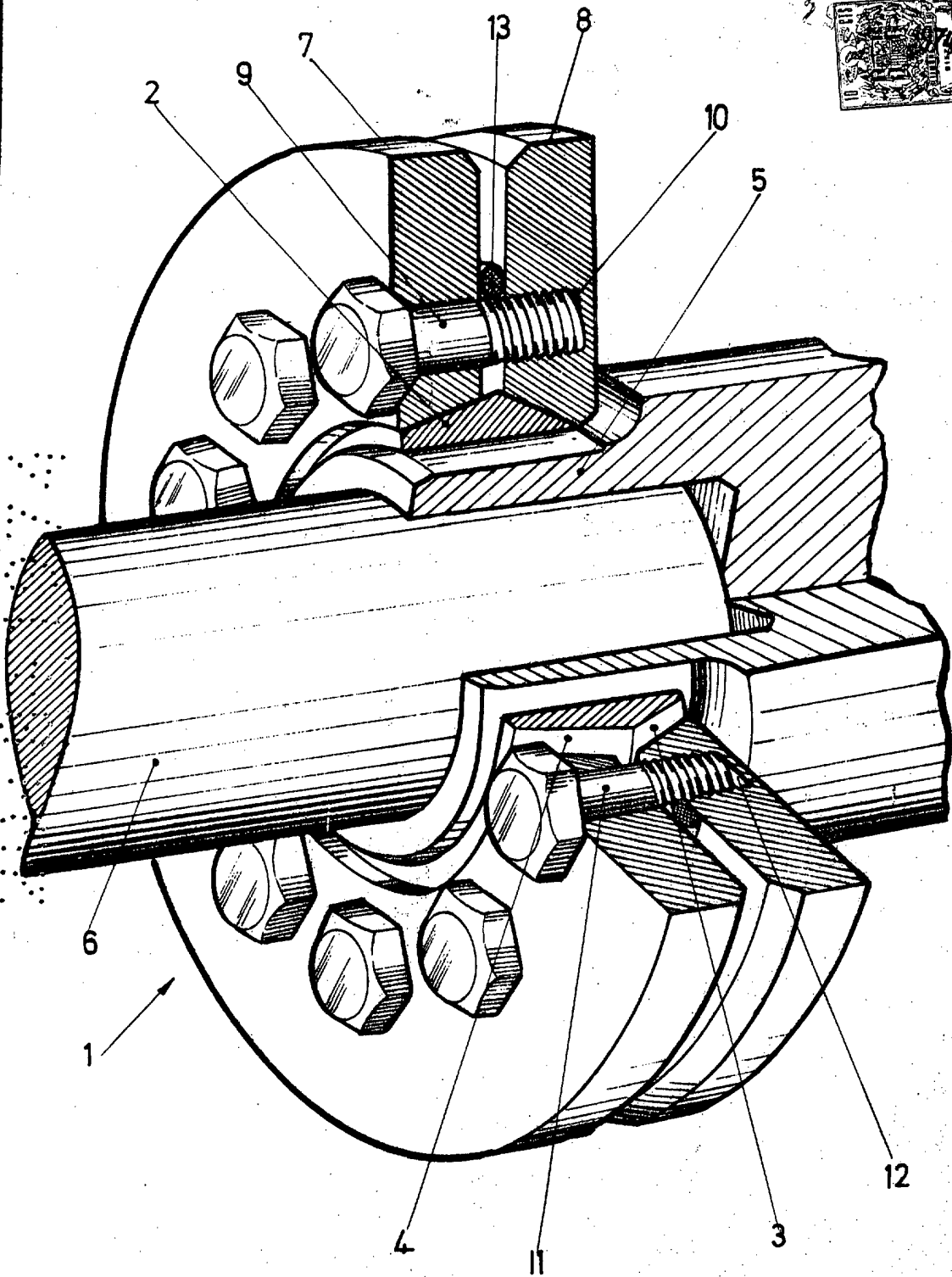
20. Esta Memoria consta de cinco hojas escritas a máquina por una sola cara.

29 AGO. 1974

Madrid,

MIGUEL ANGEL COSCOROTZA ITZA.

25. J. GOMEZ ACEBO Y MOSET  
p. p. Firmado: L. Garcia Ferrandis



ESCALA VARIABLE

Madrid 29 AGO. 1974

... y ...  
p. p. firmado: L. Gaeza Ferrández  
*L. Gaeza Ferrández*