

E 7 MAR



202452

202452

P A T E N T E
D E
I N V E N C I Ó N

a favor de la sociedad española ANGLO ESPAÑOLA DE ELECTRICIDAD, S. A. domiciliada en Barcelona, Avda. de José Antonio 525, por "NUEVO SISTEMA DE JUNTA DE HERMETICIDAD PARA EJES GIRATORIOS".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

- La presente invención se refiere a un nuevo sistema de junta de hermeticidad para ejes giratorios, aplicables a aparatos de varias clases, y especialmente a compresores para instalaciones frigoríficas, el cual se caracteriza por
5. proporcionar un cierre perfecto sobre el eje, evitándose con el mismo fugas de gas o líquido. Mediante un sistema compensador, esta junta constituye en todo momento un seguro hermético, sin que el desgaste inevitable entre los elementos giratorios influya en el comportamiento general de esta junta.
 10. ta.

202452⁷ MAR.



- Esencialmente, el sistema de junta objeto de la invención consiste esencialmente en una caja montada envolviendo el eje giratorio, en el interior de cuya caja van montados los elementos de la junta, constituidos por un anillo fijo al eje, contra el cual se apoya un muelle helicoidal que, por su otra extremidad, se mantiene presionado sobre una cazoleta dentro de la cual van dispuestos dos anillos de material adherente tal como caucho o similar, los cuales se solidarizan y ajustan con el eje giratorio. En
5. la propia cazoleta va montado un tercer aro de material deslizante (por ejemplo metal blanco, goma endurecida o análogo), el cual fricciona sobre un anillo de material duro (acero endurecido cromado o similar), que se halla fijado en una de las bases de la caja de protección, la cual queda retenida al resto del aparato que soporta al eje rotativo, cuyo anillo, por lo tanto, queda fijo.
- 10.
- 15.

Una segunda realización de esta junta está constituida además de la caja protectora, por una envolvente a base de plancha ondulada, la cual, por una parte, se halla fijada al anillo fijo al eje y, por otra, a la cazoleta antes indicada que en este caso solamente es portadora de la pieza que fricciona contra el anillo duro extremo. El resorte helicoidal rodea, en este caso, a la envolvente ondulada explicada.

20.

Para la mejor comprensión de la presente memoria descriptiva, se acompaña un dibujo en el que, tan sólo a título de ejemplo, se representan dos casos prácticos de realización de una junta de hermeticidad constituida de acuerdo con la invención.

25.

202452^{E7 M}



En dicho dibujo, la figura 1 es una vista seccionada axialmente de una junta provista de anillos de adherencia y correspondiente a la primera realización indicada; y la figura 2 es una vista de una junta similar con la envolvente ondulada,

5.

La junta objeto de la invención está formada por una caja cilíndrica -1-, convenientemente fijada por medio de los tornillos -2- a una de las bases -3- de la máquina, en la que a través del cojinete -4-, se apoya el eje rotativo -5-.

10.

Esta caja -1- queda cerrada por la parte opuesta a la explicada por una tapa -6-, convenientemente fijada con tornillos -7-.

En el interior de esta caja -1- van colocados los elementos componentes de la junta, que son: un anillo -8-, inmovilizado sobre el eje -5- por medio de la chaveta o análogo -9-; un muelle helicoidal -10-, que se apoya por un extremo contra el referido anillo -8-, y por el otro, contra una cazoleta -11-, dispuesta concéntricamente con el eje -5- dentro de la cual se hallan colocados los anillos -12- y -13- formados a base de un material adherente y elástico tal como goma o análogo, los cuales al estar presionados quedan solidarizados con dicho eje -5-. Dentro de esta misma cazoleta -11- y apoyándose sobre el anillo -13-, queda montada la pieza anular -14-, formada por un material deslizante (metal blanco goma dura, etc), la cual entra en contacto a fricción con el anillo duro -15- fijado a la tapa -6- de la caja -1-.

15.

20.

25.

202452 E7



En esta realización, los elementos que se mueven conjuntamente con el eje son todos los explicados, excepto, como se comprende, la caja -1-, tapa -6- y aro -15-.

5. El gas o líquido que pudiera haber pasado por el conjunto -4- no puede salir al exterior por impedirlo, por una parte, los anillos -12- y -13- presionados contra el eje -5- y por otra, el cierre que realiza la pieza anular -14- sobre el aro -15-, con el que fricciona constantemente.

10. El desgaste que puede originarse con la fricción entre -14- y -15- queda compensado con el resorte -10-, el cual tiende siempre a aproximar la pieza -14- hacia el aro -15-.

15. En la realización que muestra la figura 2 las modificaciones existentes con relación al ejemplo representado, la figura 1, son las siguientes: Entre el muelle -10- y el eje -5- se intercala una envolvente a modo de fuelle formada por una plancha ondulada extensible -16-, la cual va fijada por sus bases al anillo -8- y a la cazoleta -11-. En el interior de esta última solamente se halla colocada la pieza de fricción -14- habiéndose suprimido los anillos adherentes -12- y -13-.

20. Como se comprende examinando esta figura, la envolvente -16- constituye una proyección que impide todo paso del gas o líquido al exterior siguiendo el eje. Por lo que respecta al cierre final, el mismo lo constituyen las piezas -14- y -15-, como en el ejemplo anterior. La compensación del desgaste está a cargo, asimismo, del muelle -10-.

25. El funcionamiento de estas juntas queda claramente explicado, pudiendo el mismo resumirse de la siguiente manera.

202452⁷ M



a) el ajuste se realiza en el interior de una caja, de una tapa en la pared interior de la cual va fijado un aro de material duro, con el que establece contacto por fricción una pieza de material deslizante, la cual es impulsada hacia el mencionado aro por un resorte adecuado;

b) El ajuste sobre el eje se realiza ya sea por unos anillos de material adherente y elástico o bien por medio de una envolvente ondulada extensible; y

c) el apoyo del resorte explicado y de la envolvente se efectúa entre una cazoleta portadora de la pieza de fricción y una pieza circular fijada al eje rotativo.

Como se desprende de lo explicado, con esta junta de hermeticidad no caben fugas, toda vez que el gas o líquido que pudiere salir de la máquina por el casquillo -4- se ve detenido por los anillos -12- y -13- y piezas de cierre por fricción -14- y -15- (figura 1) o bien por la envolvente extensible -16- y piezas -14- y -15- (figura 2).

Debe indicarse que la envolvente -10- tiene la forma ondulada representada en el dibujo al efecto de que pueda seguir el desplazamiento de la cazoleta -11- de acuerdo con la impulsión que le proporciona el muelle -10- para ir compensando el desgaste entre las piezas rozantes extremas.

Serán independientes del objeto de la invención los materiales, formas y dimensiones de los distintos componentes de la junta de hermeticidad descrita en sus dos variantes, siempre que las variaciones que se introduzcan no afecten a su esencialidad.

202452 E7



NOTA

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:-

5. 1. Nuevo sistema de junta de hermeticidad para ejes giratorios, que consiste esencialmente en una caja de forma y material apropiados, provista de los medios adecuados para fijación en la máquina en la que, a través de cojinetes adecuados, se apoya el eje rotativo, en el interior de cuya caja van montados los elementos que forman la junta de hermeticidad, constituidos por un anillo solidario del eje, contra cuyo anillo se apoya un resorte helicoidal que presiona, por su otro extremo, una cazoleta concéntrica al eje, en el interior de cuya cazoleta van colocados unos anillos de material adherente y elástico, los cuales quedan solidarizados con el eje, figurando además en esta misma cazoleta una pieza anular de material deslizante, la cual, en virtud de la presión ejercida por el resorte helicoidal que rodea el eje rotativo, es obligada a un permanente contacto a fricción con un aro de material duro fijo a la tapa de la caja general colocada en la base opuesta a la de unión a la máquina.
10. 2. Nuevo sistema de junta de hermeticidad para ejes giratorios, según la reivindicación anterior que se caracteriza por el hecho de que entre el muelle helicoidal y el eje rotativo queda intercalada una envolvente formada por plancha extensible a modo de fuelle, la cual se halla fijada por una parte, al anillo fijo al eje, y por otra, a la cazoleta, que es portadora, en este caso solamente de la
- 15.
- 20.
- 25.

202452 E 7 MAR



pieza de material deslizante que fricciona con el aro de la tapa de la caja.

5. 3. Nuevo sistema de junta de hermeticidad para ejes giratorios, según las reivindicaciones 1 y 2 que se caracteriza por el hecho de que excepto la caja general y el aro de material duro unido a su tapa extrema, los restantes elementos componentes giran conjuntamente con el eje, friccionando la pieza impulsada por el resorte con aquel aro y asegurando el cierre.
10. 4. Nuevo sistema de junta de hermeticidad para ejes giratorios.

La presente memoria consta de siete hojas foliadas, escritas por una sola cara.

Barcelona, a 7 de marzo de 1952.

ANGLO ESPAÑOLA DE ELECTRICIDAD, S.A.

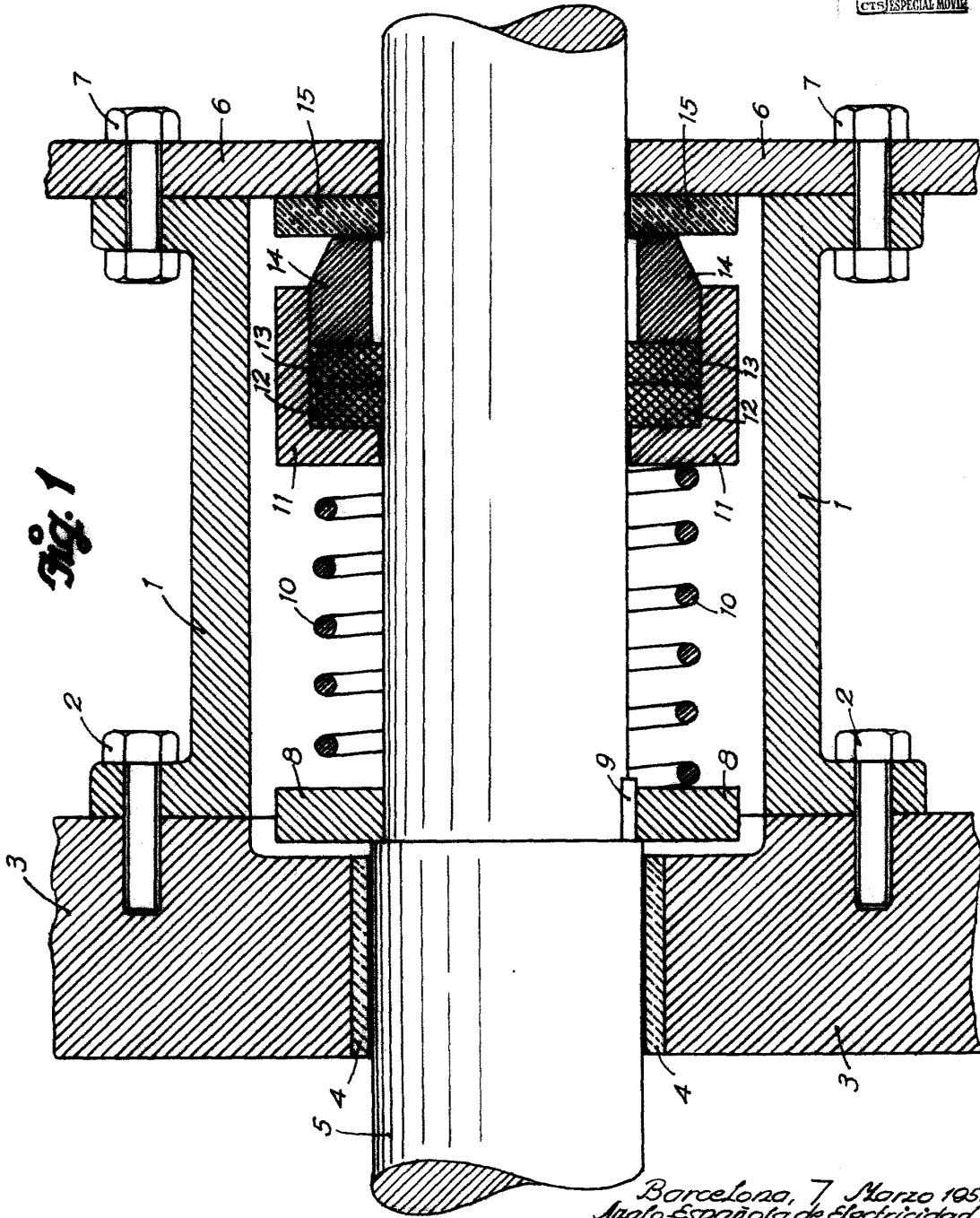
p.a.

202452

57 M



Fig. 1

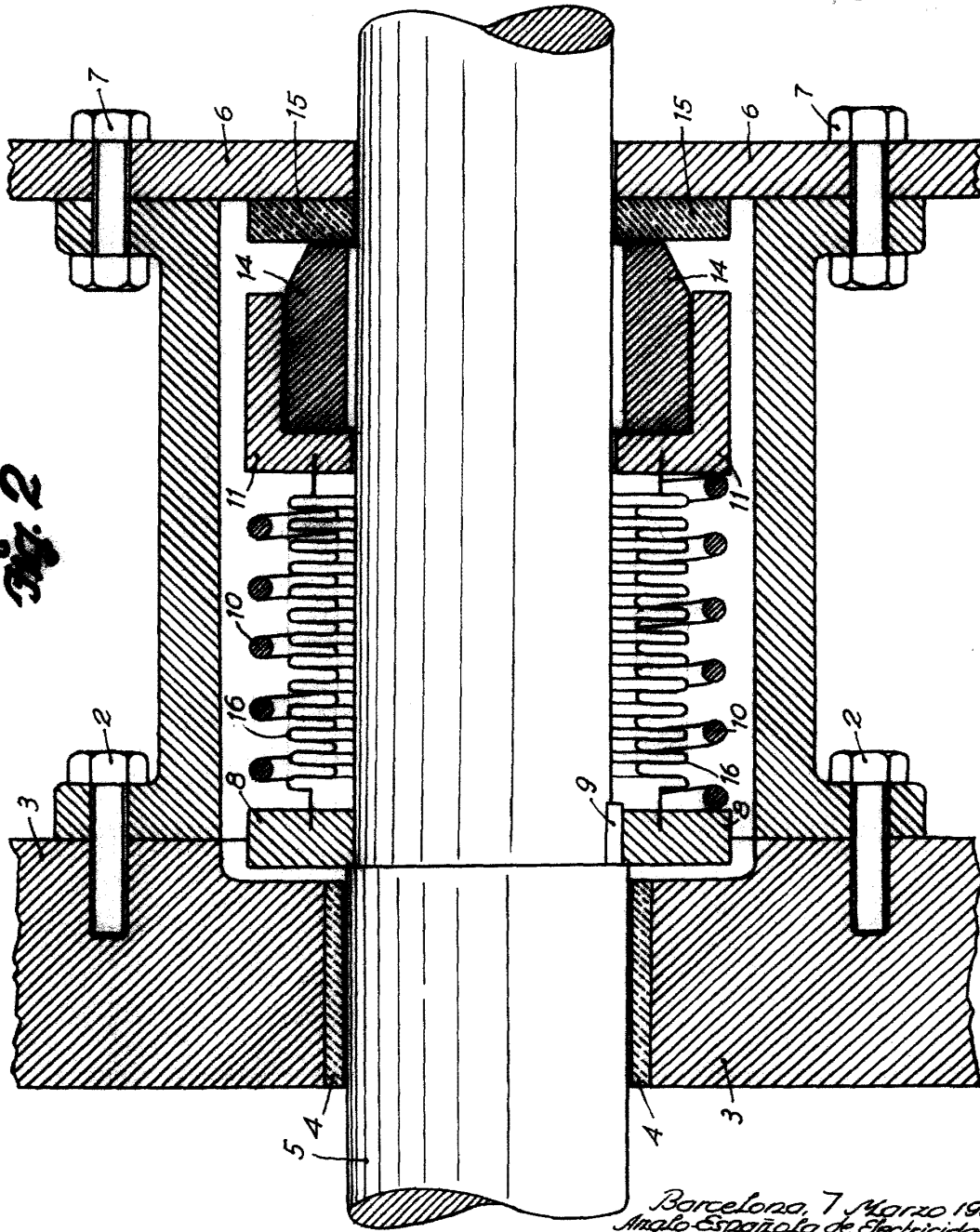


Barcelona, 7 Marzo 1952
Anglo-Española de Electricidad, S.A.
P.A.

202452



Fig. 2



Barcelona, 7 Marzo 1952.
Anglo-Española de Electricidad, S.A.
p. a.