

286769



286769

PATENTE DE INTRODUCCION

por DIEZ años

cuyo privilegio se solicita para España, sus territorios y plazas de soberanía, a favor de:

SOCIETE ANONYME: SLYM

entidad francesa, domiciliada en 11, rue François-Giraud, VILLEFRANCHE-SUR-SAONE (Rhône), Francia, relativa a:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LAS DISPOSICIONES PARA MANTENER LA SEPARACION DE LOS ELEMENTOS RODANTES DE LOS RODAMIENTOS DE BOLAS Y ANALOGOS".

=====

Corresponde a: Patente francesa nº 1.104.502, solicitada en 12.5.1954.

Inventor: Lucien Mazzoli

286769



MEMORIA DESCRIPTIVA

Es sabido que en los rodamientos de bolas y análogos es preferible no dejar que los elementos rodantes rocen unos contra otros y obtener su separación regular mediante dispositivos apropiados, con miras a reducir el desgaste y simultáneamente a permitir utilizar un número menor de elementos rodantes cuando lo permiten las condiciones de carga. Para obtener esta separación de las bolas u otros elementos rodantes se utilizan corrientemente ya sean jaulas continuas, ya sean múltiples calces intercalados entre las sucesivas bolas y cuyo conjunto puede ser considerado como constituyendo una jaula discontinua. - - - - -

5.
10.

Los calces de separación conocidos son metálicos y se establecen con dimensiones suficientes para quedar retenidos en las gargantas de rodamiento de las bolas o análogos. De esta manera se da origen a órganos voluminosos y pesados, cuya colocación además es muy delicada, y que implican múltiples rozamientos que son causa de desgastes y de ruidos.-

15.

La invención se propone permitir la realización de un dispositivo de calces de separación para los elementos de los rodamientos de bolas y análogos de una gran ligereza, de un montaje más fácil y que no produzcan ningún desgaste sensible ni ningún ruido. - - - - -

20.

El dispositivo según la invención está constituido en esencia por dos zapatas de caras cóncavas apropiadas para adaptarse contra los elementos rodantes, las cuales zapatas están dispuestas opuestamente una respecto a la otra y están unidas entre sí por un puente elástico, siendo el conjunto

25.



3 - 286769

formado por las dos zapatas y el puente de enlace de una sola pieza de materia plástica. - - - - -

- Gracias a la elasticidad del puente de enlace que une las dos zapatas constituyentes del dispositivo según la invención, puede hacerse que estas dos zapatas se aproximen una respecto a la otra, lo cual permite contraer el dispositivo lo suficiente para poder introducirlo entre dos bolas u otros elementos rodantes sucesivos del rodamiento. Una vez este dispositivo queda puesto en su sitio, por elasticidad
5. vuelve de nuevo a su forma original, y las dos zapatas pasan a abrazar las bolas u otros elementos rodantes, de tal modo que el conjunto queda retenido de manera estable en posición adecuada. Gracias a ser fabricado en materia plástica, el dispositivo es de gran ligereza, no es ruidoso y no produce desgastes sensibles por rozamiento. - - - - -
- 10.
- 15.

- Según otra característica de la invención las caras laterales del dispositivo están constituidas por caras planas situadas en dos planos perpendiculares al eje del rodamiento, y tales caras están dotadas de ranuras circulares dentro de las cuales se alojan unos anillos metálicos que unen entre sí los diversos dispositivos asociados a un mismo rodamiento, en cada lado del mismo, de modo que se obtenga una especie de jaula elástica continua. - - - - -
- 20.

- Los dibujos adjuntos, dados a título de ejemplo, permitirán hacer comprender más claramente la invención, así como las características que presenta y las ventajas que es susceptible de proporcionar. En los dibujos: - - - - -
- 25.

Fig. 1 es una vista en alzado de un rodamiento de bolas provisto de dispositivos según la invención. - - -

30.

Fig. 2 es una sección según la línea II-II de fig. 1. - - - - -

286769



Fig. 3. reproduce a escala ampliada una parte de la vista de fig. 1. - - - - -

5. Fig. 4 es el desarrollo de una sección del rodamiento producida por una superficie cilíndrica que pasa por el centro de las bolas, tal como se indica por la línea IV-IV de fig. 3. - - - - -

Fig. 5 es una vista en perspectiva de un dispositivo separador aislado. - - - - -

10. El rodamiento representado en fig. 1 presenta un anillo interior 1 y un anillo exterior 2, entre los cuales están interpuestas ocho bolas 3. Como es usual, las caras enfrentadas de los anillos 1 y 2 están dotadas de una garganta que constituye el camino de rodadura de las bolas 3. - -

15. Las bolas 3 quedan retenidas, con la separación deseada entre unas y otras, mediante una serie de dispositivos separadores. Cada uno de estos dispositivos presenta dos zapatas 4 opuestas una a la otra y unidas entre sí mediante un puente central 5 de materia plástica. Cada zapata presenta una cara cóncava 4a (fig. 5) en forma de casquete esférico de radio igual al de las bolas 3. El conjunto de 20. las dos zapatas 4 y el puente 5 es realizado de una sola pieza en una materia plástica relativamente elástica, preferentemente en poliamidas. - - - - -

25. Para poner en su sitio el dispositivo separador que así queda formado, se le sitúa entre dos bolas sucesivas 3, tal como se indica en la derecha de fig. 4. Se juntan los bordes de las zapatas 4 más próximos a las bolas 3 de modo que el conjunto se deforme tal como indica el dibujo a trazos; esta deformación resulta posible gracias a la 30. elasticidad del puente 5 que enlaza las dos zapatas 4. De

286769



esta manera se logra encajar el dispositivo entre las dos bolas 3 sucesivas. Una vez en su sitio, el dispositivo toma de nuevo por elasticidad su forma original y las dos zapatas 4 abrazan a las bolas según se representa en fig. 3 y en fig. 5. 4 parte derecha. A partir de este momento el dispositivo se mantiene en su sitio de manera estable. - - - - -

Gracias a ser de materia plástica, el dispositivo descrito no es ruidoso y no puede producir desgaste alguno del metal de las bolas. A este respecto conviene observar que la realización del dispositivo separador según la invención en un material a base de poliamidas, presenta la ventaja considerable de que los materiales del género en cuestión tienen un coeficiente de rozamiento extraordinariamente reducido, lo cual reduce otro tanto las pérdidas por rozamiento y el calentamiento consiguiente. - - - - -

Preferentemente, se da al dispositivo según la invención una forma tal que sus caras laterales queden constituidas por caras planas situadas en dos planos perpendiculares al eje del rodamiento, tal como se representa claramente en fig. 4. En estas caras se prevén dos ranuras circulares 6 y 7 (figs. 3 y 5), la primera junto al borde circular exterior de la cara considerada y la otra junto al borde circular interior de la misma. Dentro de estas ranuras se alojan dos anillos metálicos 8 y 9 (fig. 1) que unen entre sí los diferentes dispositivos de rodamiento y hacen de los mismos una especie de jaula elástica continua. Estos anillos 8 y 9 sólo han sido representados en fig. 1, y en cambio se ha supuesto que habían sido quitados en las demás figuras para mayor claridad de los dibujos. La sección de fig. 2, no obstante, deja comprender que los mismos pasan por encima

286769



y por debajo de la parte más ancha de las bolas 3, de modo tal que su presencia no obligue en manera alguna a dar a los dispositivos 4, 5 una anchura mayor que el diámetro de las bolas 3. Los anillos 8 y 9, una vez introducidos profundamente dentro de las ranuras 6 y 7, no ofrecen riesgo alguno de desprendimiento si se ha tenido el cuidado de dar a estas ranuras una entrada de anchura un poco menor que el diámetro del hilo que constituye a dichos anillos, con lo cual la elasticidad de la materia plástica constituyente del dispositivo permite que dicha entrada se abra al pasar por la misma los anillos a colocar. - - - - -

Se observará que los dispositivos según la invención se colocan sin dificultad una vez montado el rodamiento de bolas, a diferencia de lo que ocurre con los calces de separación conocidos hasta la actualidad. - - - - -

Por lo demás, debe hacerse constar que la descripción que precede no ha sido dada más que a título de ejemplo, y que la misma en manera alguna limita el ámbito de la invención, que comprende toda sustitución de los detalles de ejecución descritos por cualesquiera otros equivalentes. Se entiende en especial que la forma del puente elástico 5 puede variar según los casos y especialmente según la elasticidad del material empleado. La invención no es tan solo aplicable a rodamientos cuyos elementos rodantes son bolas, sino también a aquellos que presentan cilindros, rodillos o análogos, dado que basta dar a las zapatas 4 una forma correspondiente que les permita abrazar a los elementos rodantes y quedar retenidas por los mismos. Finalmente, debe entenderse que la invención engloba no tan solo los dispositivos del género antes descrito para mantener la separación de los elementos rodantes

7 - 286769



de rodamientos de bolas y análogos, sino también los rodamientos de bolas o análogos equipados con los mismos. - - -

Habiendo efectuado la descripción que precede debe hacerse constar que el objeto de la presente Patente de In-
5. troducción es el que se define en los términos de la primera de las reivindicaciones que siguen, ya sea considerada aisladamente, ya sea considerada en combinación con una o varias de las reivindicaciones restantes. - - - - -

N O T A

10. Se declaran de propiedad y novedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes:

R E I V I N D I C A C I O N E S

1.- Perfeccionamientos en las disposiciones para mantener la separación de los elementos rodantes de los rodamientos de bolas y análogos, caracterizados porque tal disposición consiste en esencia en dos zapatas de caras cóncavas apropiadas para adaptarse contra los elementos rodantes, las cuales zapatas están dispuestas opuestamente una respecto a la otra y están unidas entre sí por un puente elástico, siendo
15. el conjunto formado por las dos zapatas y el puente de enlace de una sola pieza de materia plástica. - - - - -
20.

2.- Perfeccionamientos en las disposiciones para mantener la separación de los elementos rodantes de los rodamientos de bolas y análogos, según la reivindicación 1, caracterizados porque el conjunto formado por las dos zapatas y el puente de enlace es de un material de alta elasticidad y de reducido coeficiente de frotamiento del género de las poliamidas. - - - - -
25.

3.- Perfeccionamientos en las disposiciones



286769

para mantener la separación de los elementos rodantes de los rodamientos de bolas y análogos, según la reivindicación 1, caracterizados porque las caras laterales del conjunto formado por las dos zapatas y el puente de enlace son

- 5. planas, están situadas en dos planos perpendiculares al eje del rodamiento y están dotadas de ranuras dentro de las cuales se alojan unos anillos metálicos que unen entre sí los diversos dispositivos asociados a un mismo rodamiento, en cada lado del mismo, de modo que se obtenga una especie de jaula elástica. - - - - -
- 10.

4.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS DISPOSICIONES PARA MANTENER LA SEPARACION DE LOS ELEMENTOS RODANTES DE LOS RODAMIENTOS DE BOLAS Y ANALOGOS". - - - - -

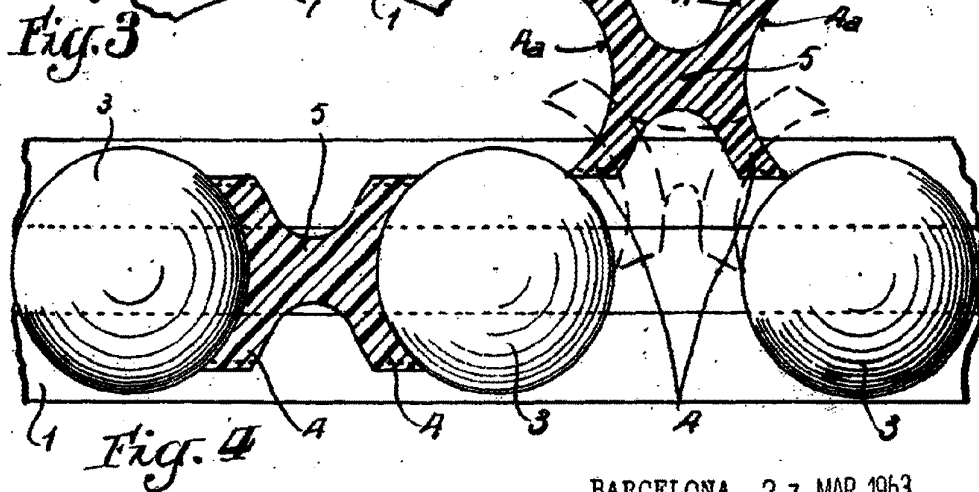
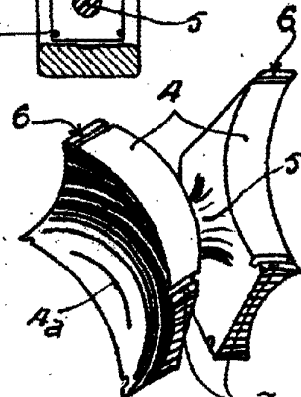
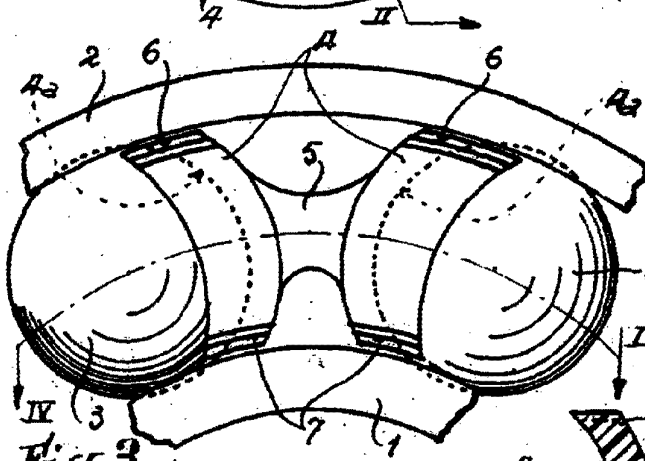
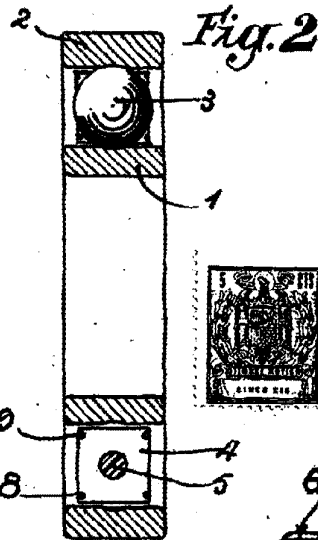
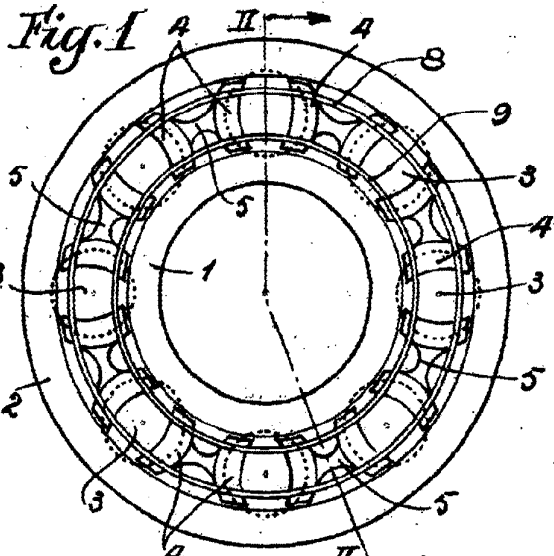
- 15. Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de ocho hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de una lámina de dibujos que la ilustra.

BARCELONA, 27 MAR 1963

P.A.

M. Curell
M. CURELL SUÑOL

286769



BARCELONA, 27 MAR 1963

P. A.

M. CURELL SUBÍOL