

29 J



302894

PATENTE DE INVENCION

por 20 años

por "UNOS PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACION DE COJINETES DE RODAMIENTO", a favor de D. José M^e de Prat-Gibert Puértolas, de nacionalidad española, domiciliado en Barcelona, Benito Mercader, 8 y 10.

=====

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente Patente de invención se refiere a unos perfeccionamientos introducidos en la fabricación de cojinetes de rodamiento, mediante los cuales se consiguen importantes ventajas sobre los tipos actualmente conocidos, preferentemente en lo que se refiere a conseguir una mayor duración, reducción de la temperatura alcanzada y un servicio continuo con un mayor rendimiento.

Como es sabido, en los rodamientos de tipo corriente tiene lugar una diferencia de diámetro entre el



anillo interior y el anillo exterior, tanto si se trata de cojinetes de bolas como de rodillos, por lo que resulta evidente que tanto las bolas como los rodillos funcionarán con un grado determinado de deslizamiento, lo que origina rozamiento entre dichas bolas o rodillos y los anillos respectivos, deslizamiento que puede ser de mayor o menor proporción, dependiendo del diámetro de dichos elementos y que redundará en todos los casos en un mayor desgaste de los anillos, fuertes temperaturas y necesidad de intensa lubricación.

Sobre todo en aplicaciones de tipo especial, como puede ser motores eléctricos, alternadores, turbinas y otras máquinas que tengan que soportar grandes cargas, constituyen los inconvenientes dichos una seria dificultad para el funcionamiento regular y para una larga duración del cojinete, por lo que debe procederse en la mayoría de casos a complicados sistemas de lubricación y refrigeración.

Los perfeccionamientos objeto de la presente Patente tienen por finalidad hacer desaparecer la diferencia de velocidades lineales de la periferia del rodillo según que siga en su movimiento al anillo exterior o al anillo interior, preveyendo para ello que los rodillos sean de dos diámetros distintos, uno de los cuales ofrece una superficie cilíndrica de apoyo con la cara interna del anillo exterior teniendo por lo tanto lugar una rodadura con respecto a dicho anillo, mientras que el diámetro más pequeño establece contacto con la cara correspondiente del anillo interno, siendo así que pueden calcularse los dos diámetros con respecto a los diámetros de los anillos, para conseguir que no existe resbalamiento en el rodillo,



teniendo lugar exclusivamente un fenómeno de rodadura.

5. Mediante estos perfeccionamientos, se consigue reducir y prácticamente anular el calentamiento del cojinete, puesto que se sustituye un rozamiento por rodadura, reduciendo además las necesidades de lubricación. Tanto es así, que podría funcionar prácticamente sin lubricación ninguna.

10. Los materiales empleados pueden ser del tipo generalmente utilizado en la construcción de rodamientos, siendo una de las ventajas que se consiguen mediante los presentes perfeccionamientos, que el material pueda tener un temple más suave, con lo que se eliminan posibilidades de roturas.

15. Para su mejor comprensión se adjuntan a título de ejemplo, unos dibujos explicativos de los perfeccionamientos objeto de la presente Patente.

20. La figura 1 es una vista en alzado con sección parcial de un cojinete de rodillos que incorpora los presentes perfeccionamientos, correspondiendo la figura 2 a una sección transversal del mismo.

La figura 3 es asimismo una vista en alzado de un cojinete del tipo de rótula que incorpora los presentes perfeccionamientos, correspondiendo la figura 4 a una sección transversal.

25. Tal como se aprecia en dichas figuras, los perfeccionamientos objeto de la presente Patente consisten de un modo esencial en constituir el rodillo -1- mediante una superficie intermedia cilíndrica -2-, de mayor diámetro, y dos muñones o superficies extremas asimismo cilíndricas, coaxiales entre sí y de diámetro menor -3- y -4-, de modo que dicha superficie cilíndrica -2- apoya

30.



contra la cara interna -5- del anillo exterior -6-, quedando guiada dicha parte cilíndrica -2- por sus bordes rectos, en el interior de una garganta o ranura periférica -7- que posee el anillo interno -8-.

5. Las superficies cilíndricas -3- y -4- apoyan en la superficie exterior -9- del aro interno -8-, pudiéndose calcular los diámetros de la parte -2- y de los extremos -3- y -4-, de modo que las velocidades sean idénticas, resultando de ello que el conjunto de rodillos trabaja propiamente por rodadura tanto con referencia al anillo exterior como con el interior.

10.

El conjunto de rodillos quedan montados de un modo convencional con aros de retención -10- y -11- y pasadores -12- o bien mediante otra disposición conocida.

15.

Se aprecia que mediante la disposición dicha, la zona cilíndrica -2- puede servir de guiado del conjunto de rodillos en el interior de los dos anillos y es susceptible de soportar esfuerzos axiales.

20.

Esta realización puede asimismo apreciarse en la figura 3, en la cual se muestra la constitución de un cojinete de rodillos mediante un aro interno -13- que recibe un rodillo -14- de constitución compleja a base de dos diámetros distintos, siendo la constitución del mismo análoga a la anteriormente descrita y estableciendo contacto la superficie de mayor diámetro contra la parte giratoria -15- que puede oscilar en el interior del anillo externo -16-, constituyendo por lo tanto un cojinete de rótula.

25.

30.

Se comprende que la incorporación de los presentes perfeccionamientos no representa mayor coste con respecto a la fabricación usual de los mismos, pudiéndose utilizar los mismos materiales y aportando no obstante una



serie de ventajas, que permiten un funcionamiento más seguro del cojinete, reduciendo el calentamiento del mismo, facilitando la lubricación y aumentando el rendimiento.

5. Todo cuanto no afecte, altere, cambie o modifique la esencia de los perfeccionamientos anteriormente descritos, será variable a los efectos de la actual Patente.

N O T A.

10. Se reivindica como objeto de este registro por Patente de invención:
- 1.- Unos perfeccionamientos en la fabricación de cojinetes de rodamiento, caracterizados por comprender la constitución de los rodillos intermedios entre los dos anillos del cojinete, mediante zonas cilíndricas con dos diámetros diferentes, estando destinada la mayor de ellas a establecer contacto con el anillo exterior y la menor con el anillo interno, de modo que las velocidades periféricas de ambas zonas cilíndricas son iguales.
- 15.
20. 2.- Unos perfeccionamientos en la fabricación de cojinetes de rodamiento, según la reivindicación 1, caracterizados por la constitución del rodillo por medio de una zona intermedia de mayor diámetro prolongada en ambos extremos por zonas de diámetro menor, coaxiales entre sí y de igual longitud y diámetro, apoyándose la zona de diámetro mayor, en el aro externo del cojinete y las zonas de diámetro menor, en el aro interno.
- 25.
- 3.- Unos perfeccionamientos en la fabricación de cojinetes de rodamiento, según la reivindicación 1, caracterizados por la constitución en la cara de apoyo del anillo interno y en su zona media, de una ranura periférica de
- 30.



bordes rectos para el guiado lateral de la parte de mayor diámetro del rodillo, impidiendo su contacto de fondo.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren en la esencialidad de la Patente definida en las anteriores reivindicaciones, cuyo objeto es:

5.

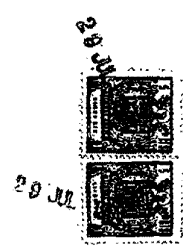
4.- "UNOS PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACION DE COJINETES DE RODAMIENTO".

Consta la presente memoria de seis hojas foliadas, mecanografiadas por una sola cara y de los dibujos adjuntos.

10.

Barcelona, 29 JUL 1964

P.A. de D. José Ma de Prat-Gibert
Puértolas,



302894

FIG. 2

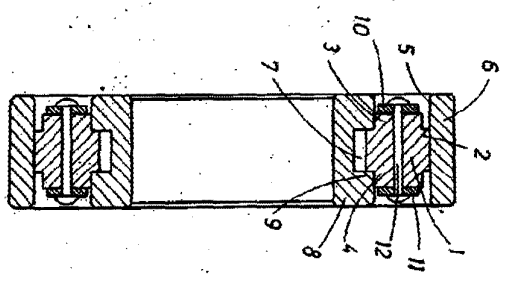
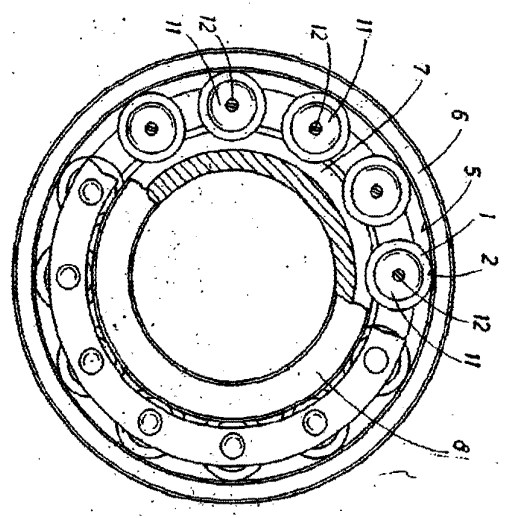


FIG. 1



ESCALA VARIABLE.

BARCELONA 29 JUL 1964
P.A.
[Signature]

DON JOSÉ M^o DE PRAT-GIBERT PUÉRTOLAS.

FIG. 4

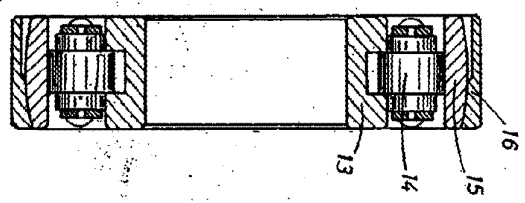
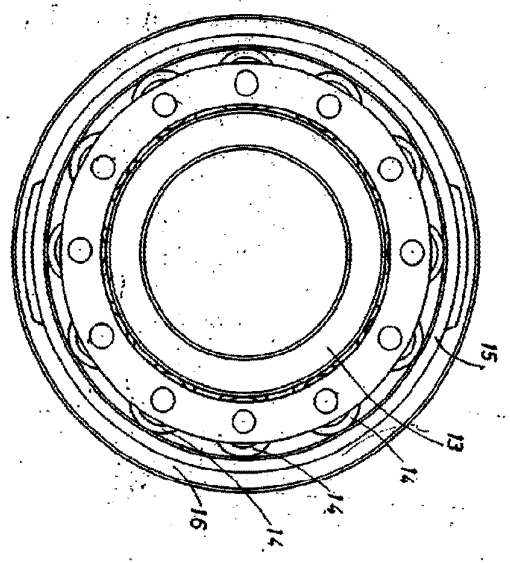


FIG. 3



DOS HOJAS. 2.

29 JUL



TR 62

302894

ASCALG VARIABLE

BARCELONA 23 JUL 30
 1A

A handwritten signature in dark ink, appearing to be 'J. Prat'.