

21979



EB.-

MEMORIA DESCRIPTIVA

para un modelo de utilidad, por veinte años, por: "COJINETE" a favor de Don Antonio Medina Gómez; residente en Madrid - Avenida Francisco Silvela, 65. =

=

=

El presente modelo de utilidad se refiere a un cojinete que además de sus ventajas de orden técnico tiene la de su coste de fabricación extraordinariamente reducido, en comparación con los actuales de bolas y rodillos.

5 Como es sabido cada vez se ha extendido más el empleo de estos últimos cojinetes, en toda clase de máquinas, con lo que se benefician de sus ventajas sobre los de bronce o aleaciones especiales, en las aplicaciones en que técnicamente es permitido su uso.

10 Aunque es obvia la ventaja del empleo de los rodamientos a bolas, no por ello dejan de tener inconvenientes entre los que merece ser destacado, en primer lugar, el desgaste prematuro que en la mayoría de los casos tienen sus elementos; en segundo el elevado coste de producción y en tercero las averías que pueden



producirse por la salida de las bolas de sus alveolos.

Por lo que se refiere al primer inconveniente debe consi -
derarse que, si bien técnicamente el rodamiento a bolas reduce
al mínimo la superficie de fricción, ya que el contacto y pre -
5 sión tangencial de la bola sobre los canales de deslizamiento
de los anillos se realiza únicamente en dos contactos mínimos de
la superficie esférica de aquella, en cambio, precisamente esta
gran ventaja origina, en un breve espacio de tiempo, la inutili -
zación del conjunto por desgaste de las bolas, de los canales
10 de deslizamiento o de ambos a la vez, lo que permite el despla -
zamiento radial y axial de los anillos fundamentales.

Esto dió lugar a la evolución del rodamiento a bolas al
de/rodillos. Aparte de la aplicación de este último para determi -
nadas aplicaciones, el desgaste se reduce proporcionalmente y
15 aunque se aumenta la superficie de fricción, su rendimiento, en
cierto grado, es superior al de rodamiento de bolas.

Por lo que se refiere al segundo punto indicado, el ele -
vado coste de producción de los elementos esenciales de esos ro -
damientos, sean bolas o rodillos, es debido a la necesidad de
20 emplear una maquinaria y utillaje de alto precio y realizar ma -
nipulaciones diversas especializadas que han encarecido conside -
rablemente el conjunto.

Con el rodamiento cuyo modelo se reivindica se consigue
la mayor parte de las ventajas de los que actualmente se fabri -
25 can y se simplifica y reduce el proceso y coste de fabricación,
mejorando determinadas condiciones de empleo de tan importante
accesorio en beneficio de la industria.

El cojinete que se reivindica está constituido por tres
anillos concéntricos: uno interior, que lleva en la parte cen -



tral de su periferia un cordón en media-caña y a uno y otro lado de él va tallado según superficies inclinadas; un anillo intermedio, con una canal interior de deslizamiento apropiada para corresponderse con el referido cordón y cuyo anillo va seccionado radialmente, en una parte de su contorno, en la extensión adecuada para que, al montar el cojinete y anular esa luz, el conjunto quede con la presión adecuada y puedan girar dichos anillos.

A uno y otro lado de esa canal de deslizamiento, la superficie interior del anillo intermedio, va tallada con inclinaciones apropiadas para que se separe de las correspondientes del anillo interior. En esa canal van practicadas muescas que reducen la superficie de fricción, facilitan el engrase y proporcionan adecuada aireación. Una de cuyas muescas coincide con la posición del seccionado del anillo y de un taladro para la lubricación que se corresponde con otro practicado en el anillo exterior.

Este va tallado interiormente de modo que al montarlo, reduciendo la luz del corte de anillo intermedio, ejercite la presión conveniente para el funcionamiento del conjunto y lleva en un punto de su periferia el indicado taladro radial para la lubricación.

Dentro de las reivindicaciones que se establecen pueden construirse cojinetes de distintos tamaños y con diferentes detalles de organización; por ejemplo, ir el cordón en el anillo intermedio y la canal de deslizamiento en el interior; ser ésta rectangular o circular; terminar el cordón en arista viva o redondeada y en una palabra cuantas variaciones de forma y presentación se consideren pertinentes para cada aplicación concreta.



Pero como ninguna de tales variaciones, o de otras que puedan hacerse en detalles de organización, afectan a la esencialidad reivindicada, los distintos cojinetes que se establezcan con cualesquiera de esas modificaciones, no serán sino variantes igualmente comprendidas y protegidas por el presente registro.

En esta idea, las adjuntas figuras corresponden únicamente a formas de ejecución, sin carácter alguno limitativo, que se presentan a título de ejemplos de realización para concretar y aclarar cuanto se dice en esta memoria descriptiva.

La figura 1 muestra la proyección del conjunto del dispositivo sobre un plano perpendicular al eje común de los anillos que forman el mismo.

La figura 2 corresponde a dos proyecciones complementarias del anillo interior.

La figura 3 de modo análogo se refiere al anillo intermedio.

La figura 4 muestra una sección transversal del anillo exterior.

Las figuras 5, 6 y 7 presentan, también en secciones diametrales, distintos modos de realizarse el acoplamiento entre los anillos que constituyen el cojinete.

Con referencia a dichas figuras y a los números que sobre ellas designan los distintos elementos del cojinete y las diversas partes de los mismos, la descripción de aquél es como sigue:

El cojinete que constituye el nuevo rodamiento está formado por tres anillos concéntricos; el interior 1, lleva en toda su periferia un cordón 4 en perfil de media-caña, de la forma que convenga según las dimensiones del rodamiento y carga que haya de soportar. Las partes exteriores de ese anillo, que dan a uno y otro lado de ese cordón, van talladas oblicuamente ha-

21979

5. -



cia fuera como indica la figura.

El anillo intermedio 2 que tiene tallada a todo lo largo de su circunferencia media interior una canal 9 de deslizamiento, del perfil conveniente y de dimensiones acordes con las del cordón 4 del anillo 1 con el cual se corresponde. Este anillo va seccionado radialmente en una parte 6 de su contorno, siendo la luz del corte la adecuada para que se anule una vez montado el conjunto a presión y puedan girar libremente entre sí ambos anillos 1 y 2.

A uno y otro lado de la referida canal de deslizamiento van talladas en el anillo las superficies oblicuas 11, de modo que forman ángulo con las 5 talladas en el anillo 1, para que no exista rozamiento entre unas y otras.

Este anillo intermedio 2 tiene además un taladro radial 7 que, en combinación con otro análogo practicado en el anillo exterior 3, sirve para facilitar la lubricación.

En esa canal interior del anillo intermedio 2 van practi - cadas cuatro o más muescas 10 que al mismo tiempo que constitu - yen un medio de aireación, sirven para reducir la superficie de fricción y facilitar el engrase, todo ello sin menoscabo del ren - dimiento. Una de esas muescas coincide con el corte 6 y taladro 7 con lo cual se evita la fricción del cordón 4 sobre los extre - mos de la sección 6 de ese anillo.

El anillo exterior 3 va tallado interiormente de modo que al montarlo, reduciendo la luz del corte 6 del anillo 2, ejerci - te la presión necesaria para constituir un conjunto de solidez adecuada. Este anillo 3 lleva también, en un punto de su perife - ria, un taladro 8 practicado en sentido radial y coincidente con el 7 del anillo intermedio 2, para la lubricación.



El cordón 4, del anillo interior 1, y el canal de deslizamiento 9, del anillo intermedio 2, pueden disponerse a la inversa; es decir, ir el cordón en el anillo intermedio 2 y el canal de deslizamiento en el anillo interior 1. De este modo sería posible utilizar alguno de los elementos deteriorados de los actuales rodamientos, previa la rectificación adecuada.

Para montar, el conjunto del cojinete, una vez mecanizados y templados todos sus elementos, se monta a presión el anillo 1 en el 2 y estos a su vez en el 3, con la precaución de hacer coincidir los taladros 7 y 8 de los anillos 2 y 3.

En las figuras 5, 6 y 7 se indican algunas de las formas que puede tener el cordón 4 del anillo interior y la canal de deslizamiento del intermedio; el primero puede ser de sección curva (figuras 5 y 7) y corresponderse, respectivamente, con una canal rectángular o circular o terminar en arista viva y ser la canal de sección circular (figura 6). En los casos de arista viva (figuras 5 y 6) el apoyo puede realizarse únicamente por el filo de aquella, en un punto en cada sección radial o en tres, si las aristas que limitan la canal hacen contacto con la base del cordón.

N O T A

El presente Modelo de Utilidad, se refiere a las siguientes reivindicaciones:

1. - Cojinete, caracterizado porque está constituido por tres anillos concéntricos de los que el interior lleva en la parte central de su periferia un cordón en media-caña (o de sección en ángulo) y, a uno y otro lado de él, va tallado según superfi



cies inclinadas respecto a su eje y que se aproximen a él.

5 2. - Cojinete, según el punto anterior, caracterizado por que el anillo intermedio tiene una canal interior de deslizamiento, apropiada para corresponderse con el debido cordón (o éste forma parte del anillo intermedio y la canal del interior) y va seccionado radialmente en una parte de su contorno, en la extensión adecuada para que al montar el cojinete y anular la luz de ese corte, el conjunto quede con la presión adecuada y puedan girar los anillos.

10 3. - Cojinete, según los puntos anteriores, caracterizado porque a uno y otro lado de esa canal de deslizamiento la superficie interior del anillo intermedio, va tallada con inclinaciones apropiadas para que se separe de las correspondientes del anillo interior, mientras que en la canal van practicadas varias 15 muescas, una de ellas en coincidencia con la posición del seccionado del anillo y de un taladro radial que para la lubricación tiene el anillo.

20 4. - Cojinete, según los puntos anteriores, caracterizado porque el anillo exterior está tallado interiormente de modo que al montarlo, reduciendo la luz del corte del intermedio, ejercite la presión conveniente para el funcionamiento del conjunto, y lleva en un punto de su periferia otro taladro radial para la lubricación.

25 5. - C O J I N E T E -

Según se describe y reivindica en esta memoria descriptiva y se detalla e ilustra con los planos que a la misma se acompañan.

La cual consta de siete hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 20 de Enero de 1950.

21979

FIG-1

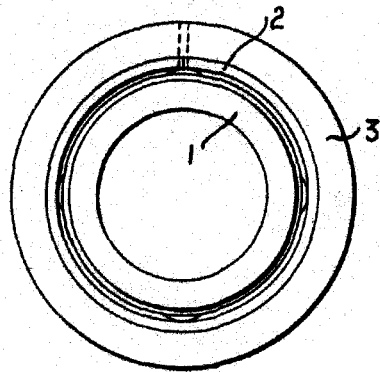


FIG-2

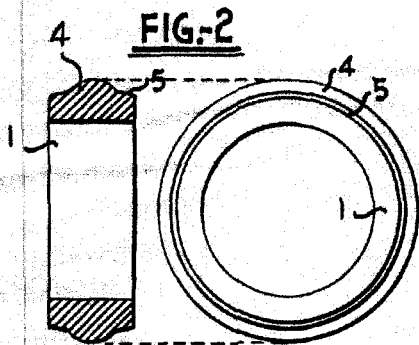


FIG-3

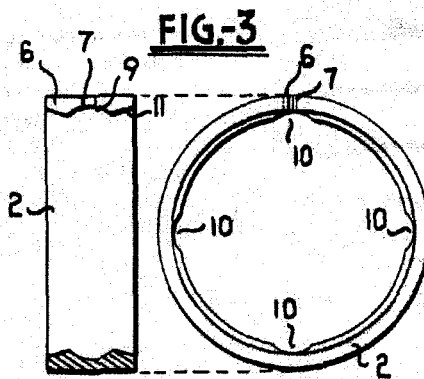


FIG-4

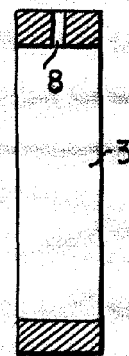


FIG-5

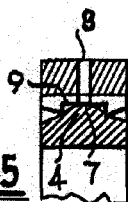


FIG-6

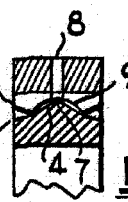
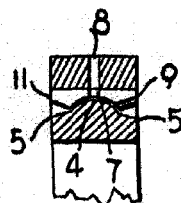


FIG-7



ESCALA VARIABLE

Clum