



209843

MEMORIA DESCRIPTIVA

de la Patente de Invención, por 20 años, solicitada a favor de Don Felix F A U S Ficapal, de nacionalidad Española, residente en Barcelona, calle de Santa Analia numero 52, por: " UN PERFECCIONAMIENTO EN LOS RODAMIENTOS A BOLAS Y RODILLOS FIJOS Y OSCILANTES ".

La presente Patente de Invención tiene por objeto garantizar el derecho a la fabricación y explotación exclusiva de un perfeccionamiento en los rodamientos a bolas y rodillos fijos y oscilantes.

5 Uno de los inconvenientes que presentan los rodamientos a bolas y rodillos, tanto si son fijos como si son oscilantes consiste en la dificultad que presenta su montaje, que obliga a entrarlos forzosamente por la cabeza de los ejes a que se han de fijar.

10 Tal inconveniente no ha podido solucionarse hasta la fecha, puesto que el cojinete de bolas o rodillos, tal como está concebido, requiere precisamente estar constituido por una serie de piezas cerradas todas ellas, que obligan forzosamente a entrar el eje por su cabeza .

15 Esta dificultad que no ha podido vencerse en los roda -



20 mientos a bolas y rodillos, queda solucionada en los llamados cojinetes de engrase continuo constituidos por dos o más medias cañas de metal antifricción los cuales fácilmente la colocan en árboles y ejes o embarrados de cualquier punto de su longitud.

Con el fin de hacer extensivas las ventajas de este montaje a los cojinetes de bolas y rodillos, el recurrente ha ideado un perfeccionamiento que permite montar un cojinete de bolas o rodillos en cualquier punto de un árbol o eje entrando transversalmente, sin necesidad de tener que desarmar el eje en que se quiera montar.

30 Se funda este perfeccionamiento en obtener un cojinete de bolas, partido, pero de tal manera que una vez montado, ofrezca las mismas garantías de seguridad y buena marcha que un cojinete entero.

35 Consiste esencialmente este perfeccionamiento en un núcleo cilíndrico central, partido en dos o más partes, que presenta en su periferie y en la zona central la ranura o ranuras de sección conveniente, para alojamiento de las bolas o rodillos y un aro o corona para soporte exterior de las bolas, partido también en dos o más partes que se acoplan perfectamente, contando el núcleo central y el aro o corona exterior con medios de unión y sujeción apropiados, para que, una vez montado el cojinete en el árbol o eje sin necesidad de desmontar éste -
40 quede formando un conjunto resistente y con las mismas propiedades que un cojinete normal.

A título de ejemplo se detalla a continuación una forma de realización de cada una de las partes principales que integran un cojinete con el perfeccionamiento objeto de esta Patente.
45



El núcleo central consiste en dos medias cañas que cons -
tituyen la parte central del cojinete, rectificada por su -
parte interior, de tal manera que en el centro presenta un
pequeño rebaje de algunas centésimas que abarca aproxima -
50 mente un tercio de la longitud total de la pieza. Dichas dos
medias cañas al disponerse una sobre otra forman por su par -
te interior un cilindro perfecto, pues sus bordes se hallan
rectificados y presentan en sus extremos un pequeño rebaje ,
también de algunas centésimas de milímetro y que abarca apro -
55 ximadamente un tercio de la longitud de las piezas . La par -
te externa de las dos piezas descritas, presenta cerca de sus
extremos una zona ligeramente troncocónica y roscada, a con -
tinuación de la cual se halla una ranura circular de termina -
ción de rosca y a continuación de ésta una zona plana cilín -
60 drica, en las que aparece una ranura para alojamiento de las
bolas o rodillos. Por el otro extremo las piezas son simétri -
cas, es decir, presentan las mismas particularidades des -
critas.

Las piezas que constituyen el núcleo central quedan uní -
65 das por dos tuercas de periferie circular, cuyo interior es
ligeramente troncocónico y que se acoplan perfectamente a la
zona troncocónica roscada del núcleo central. Se caracteri -
zan dichas tuercas por ser partidas cada una en dos partes ,
una de ellas mayor que la otra, de tal forma que los extre -
70 mos de la parte mayor permiten el paso del eje correspon -
diente al cojinete y hallándose unidas las dos partes que -
componen la pieza en forma de machihembrado y por un pasador
nico en cada extremo. co



75 El soporte exterior de las bolas o rodillos del cojinete queda constituido también por dos piezas, una de ellas mayor que la otra y permitiendo el paso del eje correspondiente al cojinete entre los dos extremos del arco abarcado. Las dos piezas que constituyen el soporte exterior de las bolas del rodamiento o cojinete, quedan sujetas por la envolvente externa o caja.

80 La jaula para bolas o rodillos en el caso de existir se halla asimismo partida en dos, permitiendo también el paso del eje entre los dos extremos del arco que forma la parte mayor, quedando completado el círculo de bolas o rodillos, por la parte más pequeña que lo cierra.

85 La envolvente externa puede ser a la vez caja soporte del cojinete y sujeta el aro externo que soporta las bolas permitiendo a la vez sujetar el cojinete sobre una silleta-caballote o soporte. Dicha caja presenta una abertura en su parte superior que permite el paso del eje al interior del cojinete, quedando dicha abertura cubierta por una pieza que completa la caja y que se sujeta a la misma por medio de un vástago roscado y dos tuercas que atraviesan los dos bordes libres de la caja y la pieza complementaria y que una vez apretada convenientemente sujeta con fuerza el soporte circular de las bolas o rodillos sobre éstas y éstas sobre el núcleo central. Las tapas laterales de la envolvente externa o caja de cojinete quedan constituidas por unas tapas circulares de fieltro o similar partidas radialmente para entrar fácilmente en el eje y quedando al mismo tiempo reforzadas por unas grapas o alambres que aumentan su rigidez.



Los elementos descritos permiten la construcción de un cojinete que se puede montar sobre un eje en cualquier punto del mismo sin necesidad de desmontarlo de sus soportes-
105 extremos.

En los dibujos de la hoja adjunta y a título de ejemplo se representa este caso particular de realización práctica del perfeccionamiento objeto de la presente Patente de In-
110 vención, mostrando la figura 1, un corte longitudinal del conjunto, la figura 2, un alzado de la caja o envolvente, la figura 3, un detalle de las tuercas de sujeción del núcleo, la figura 4 la jaula soporte circular externa, de las
115 bolas o rodillos y las figuras ^{5y} 5 y 6, las tapas laterales de la envolvente o caja.

Siguiendo los diseños, vemos el núcleo, constituido por dos piezas en forma de media caña -1-1'- las cuales presentan por su parte interior un rebaje central -2- y dos rebajes -3- en cada uno de los bordes.

120 El detalle de las tuercas de sujeción -4- se aprecia en la figura 3, en la que vemos la tuerca constituida por dos partes, una de ellas -5- mayor y otra parte más pequeña -6- las cuales quedan unidas por sus extremos convenientemente machihembrados por los pasadores -7-. La parte interior -
125 de estas tuercas es roscada -8- y ligeramente troncocónica con el fin de adaptarse a la zona troncocónica -9- de los extremos del núcleo central.

En la figura 4, vemos una jaula de bolas partida en dos piezas -10- y -11- a fin de permitir la entrada del eje en
130 su interior y la colocación de las bolas sobre el núcleo - en las ranuras -11- y -11'- dispuestas a este efecto.

Las bolas quedan sujetas por la pieza circular externa-
-12- que según detalle de la figura 5, presenta una abertura



ra de unos 70 º, la cual permite el paso del eje -14- y la
135 colocación de dicha envolvente -12- sobre las bolas, comple-
tándose la envolvente -12- con una pieza -13- que queda su-
jeta por la propia caja o envolvente exterior.

En la figura 2, que muestra un alzado de la caja o envol-
vente externa se aprecia el soporte circular -12- exterior
140 de las bolas y la pieza -13- que completa la pieza. A su vez
la envolvente o caja -15- presenta también una abertura en-
su parte superior que se cierra con la pieza -15'-, la cual
es atravesada juntamente con los bordes -16- de la pieza -
-15- por un vástago roscado -17-, cuyos extremos se suje-
145 tan con sendas tuercas -18-. Las tapas -19-, representadas-
en detalle en la figura 6, completan el conjunto.

En la forma descrita, para el montaje de un cojinete so-
bre el eje -14-, se disponen primeramente los dos núcleos -
centrales -1-1'- y en cada extremos las tuercas -4- que se
150 han entrado desmontadas se aprietan. Luego se coloca la en-
volvente -12- y a continuación las dos medias jaulas con -
sus bolas pasándolas por la abertura -13- que luego ha de -
cerrarse con la pieza -12'-.

Finalmente se coloca la caja -15- y pieza complementaria
155 -15'- y se entran a presión doblándolas ligeramente las ta-
pas laterales -19- cuya misión es evitar la entrada de pol-
vo.

En aquellos casos en que por la sencillez del cojinete -
se puedan aplicar directamente las bolas o rodillos sobre -
160 el eje prescindiendo del núcleo central y de las tuercas -
de fijación de éste, la jaula, el aro exterior y la envol-
vente o caja presentarán la misma disposición descrita .

Se realizarán los perfeccionamientos objeto de esta Pa -



tente con los materiales apropiados a cada uno de los elemen -
165 tos que lo integran y se aplicarán a toda clase de cojinetes -
de bolas, rodillos fijos u oscilantes y a cojinetes con mangui
to cónico, variando sus dimensiones, forma y acabado y en gene
ral, cuanto no altere, cambie o modifique su esencialidad.

===== N O T A =====

Se reivindica como objeto de esta Patente:-

170 1º.- Un perfeccionamiento en los rodamientos a bolas y rodillos
fijos y oscilantes, que esencialmente consiste en un núcleo oi
líndrico central partido en dos o más partes, que presenta en
su periferie y en la zona central la ranura o ranuras, de sec -
ción conveniente, para alojamiento de las bolas o rodillos y
175 un aro para soporte exterior de las bolas, partido también en
dos o más partes que se acoplan perfectamente, contando el mí
cleo central y el aro o corona exterior con medios de unión o
sujeción apropiados para que, una vez montado el cojinete en
el árbol o eje sin necesidad de desmontar éste quede formando-
180 un conjunto resistente y con las mismas propiedades que un co
jinete normal.

2º.- El propio perfeccionamiento en los rodamientos a bolas y
rodillos fijos y oscilantes, según la reivindicación 1ª., que-
se caracteriza porqué en el caso de que las bolas o rodillos -
185 vayan dispuestos en una jaula circular, ésta estará a su vez-
partida en dos o más porciones o arcos para entrar transversal
mente en el árbol o eje.

3º.- El propio perfeccionamiento en los rodamientos a bolas y
rodillos fijos y oscilantes, según las reivindicaciones ante -
190 riores, que se caracteriza porqué la envolvente que une y suje
ta la corona externa del cojinete, constituirá a la vez la ca
ja alojamiento de éste, contando con medios para su fijación a

- 8 - 20 9843



una silueta o soportes de cualquier forma o a otra caja de recubrimiento.

195 4º.- Un perfeccionamiento en los rodamientos a bolas y rodillos fijos y oscilantes, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porqué las bolas o rodillos se aplicarán directamente sobre el eje en aquellos casos en que la sencillez del cojinete permita prescindir del núcleo central partido y de las tuercas de fijación de éste.

200

5º.- Un perfeccionamiento en los rodamientos a bolas y rodillos fijos y oscilantes.

Consta la presente memoria descriptiva de ocho hojas foliadas escritas por una sola cara.

204

Barcelona, 12 de JUNIO de 1.953.

P. A.

M. L. MORA

D. P.

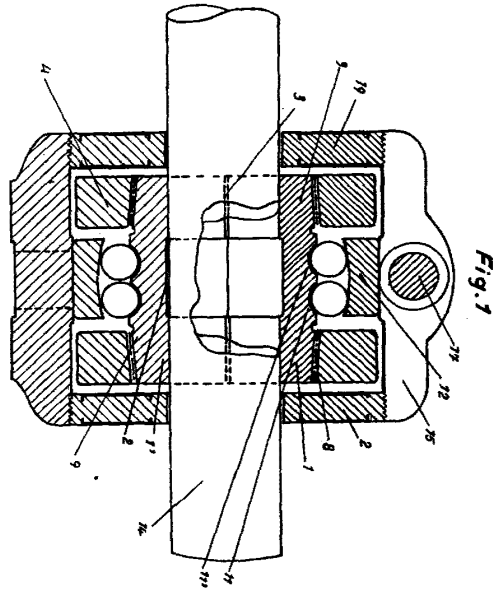


Fig. 1

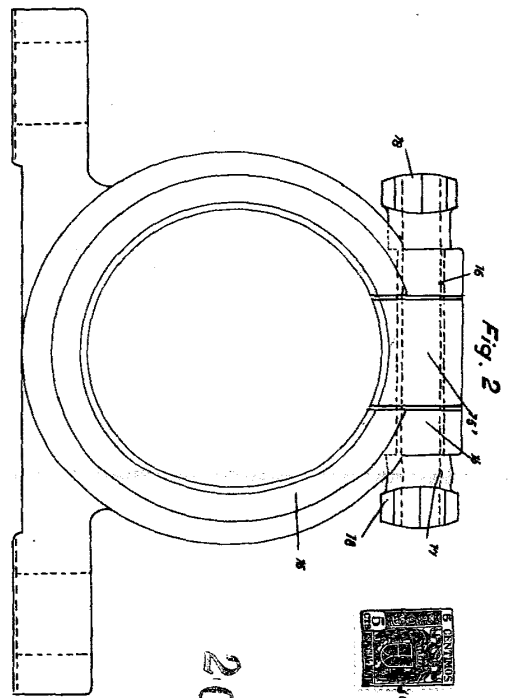


Fig. 2

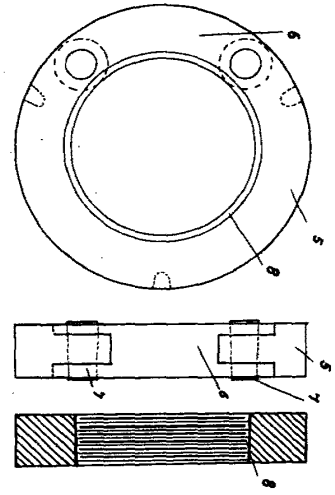


Fig. 3

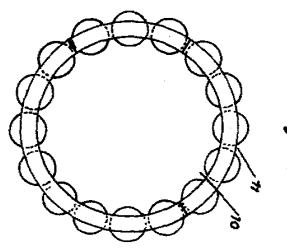


Fig. 4

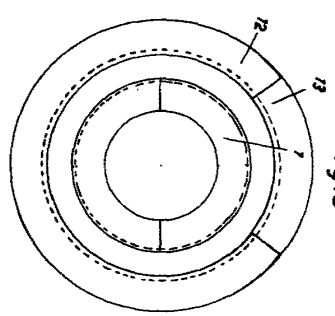


Fig. 5

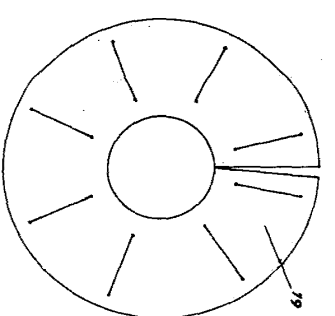


Fig. 6

Escudo variable.

BREVETÉ 18 Juin 1955
 M. L. BOGA
 Hoffmann

20 96 13