

209096

MEMORIA DESCRIPTIVA

DE LA

PATENTE DE INVENCION

Que se solicita por 20 años en España y sus Colonias

A favor de B. José Pedregal de la Puente

De nacionalidad española

Con domicilio en Madrid, calle de Lope de Vega num. 47

Por: "Un nuevo sistema de cojinetes de rodaje en cajas
de engrase, para toda clase de vehículos".

Del que es inventor el solicitante.

Madrid, 1 de Mayo de 1953

209096



MEMORIA DESCRIPTIVA

DE la PATENTE DE INVENCION que se solicita por 20 años en España y sus Colonias, a favor de D. José Pedregal de la Puente, de nacionalidad española, domiciliado en Madrid, calle de Lope de Vega, num. 47,

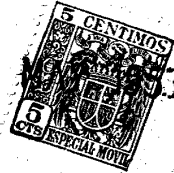
Por: " UN NUEVO SISTEMA DE COJINETES DE RODAJE EN CAJAS DE ENGRASE PARA TODA CLASE DE VEHICULOS "

Del que es inventor el solicitante.

1 La Patente de Invención que se solicita sobre un nuevo sistema de cojinetes de rodaje en cajas de engrase, para toda clase de vehículos, de motor y móviles, o mecanismos fijos que los precisen, se diferencia de
5 todos los tipos existentes por las siguientes características:

Todos los construidos hasta el presente, sean de cobre, bronce o sus aleaciones, previstos para soportar eficientemente el rodaje de ejes de toda clase de vehículos y
10 de transmisiones en los mecanismos, tenían el inconveniente, al ser todo ello de una pieza, de metal blando independientemente de su forma, resultaban a un elevado costo y en algunas ocasiones, bastante frágiles.

209096



- 2

15

El primer inconveniente, su precio de costo excesivamente elevado, proviene de entrar en la composición de la materia blanda el cobre y el estaño y ser estos metales caros.

20

El segundo ha sido más dificultoso de resolver, pues si bien todas las aleaciones conocidas hasta la fecha, resultan beneficiosas para soportar el rodaje de un eje cualquiera, en los pesos pequeños y medianos, en los grandes resultaban algo débiles por lo que era preciso recargar excesivamente su tamaño, para que el esfuerzo a que estaban obligados fuera soportado en parte, lo que se traducía en el empleo de una gran cantidad de material muerto que, como se dice anteriormente, encarecía muy notablemente los precios de costo a la par que reducía las posibilidades de obtener un mayor aprovechamiento o distribución de estos materiales.

25

30

Existían también otros cojinetes mixtos, de cobre y acero, unidos o soldados por medio de una capa de estaño preparado, pero como los aceros no sueldan con garantía este metal, los resultados fueron poco satisfactorios por desprendimiento del cojinete de bornee produciéndose averías en el cojinete y en el eje que giraba en el mismo.

35

Otro inconveniente muy perjudicial era que al sufrir un ligero recalentamiento por ser el estaño de baja temperatura de fusión en comparación del bronce y sus alea-



209096

- 3

40 ciones con el acero, desaparecía la unión o soldadura, quedando fijo el cuerpo de acero o portacojinete y girando con grave perjuicio de las manguetas la parte de bronce.

45 También al golpe se desprendían, terminando así la sujeción o soldadura y la constitución de dos cuerpos en uno solo, por falta de adherencia del estaño y el acero como se ha indicado anteriormente.

50 En el funcionamiento de los cojinetes antedichos, los extremos o partes laterales que son las que rozan por una parte con la tapa o cabeza de las manguetas, y por la otra con el rebaje tope de la misma, carece de la protección de bronce, produciéndose un roce-choque directo acero contra acero, que desgasta dichas partes de las manguetas en forma destacadísima, por el mordiente que produce la fricción de acero contra acero.

55 Con el invento que se pretende patentar acogiéndose al vigente Estatuto de la Propiedad Industrial, quedan corregidos y subsanados cuantos inconvenientes presentan los diversos tipos de cojinetes de metal y metal-acero
60 existentes, y dota de mayores garantías mecánicas y de seguridad a todos los vehículos, tanto a motor como móviles, y a cuantas transmisiones de mecanismos lo precisen, tales como automotores, locomotoras eléctricas, a vapor, a fuel-oil, tractores en sus diversas formas,



209096 - 4

65 a coches y vagones de ferrocarril, remolques, instalaciones de fuerza, transmisión de movimientos, traslación, etc. tanto terrestres como navales.

70 Queda igualmente lograda una destacadísima economía por el ahorro de una materia prima de costo elevado como es el cobre en sus múltiples aleaciones, ganando sin embargo una mayor garantía, en cuanto a la deformación al roce y a la resistencia y perfecto funcionamiento dada la forma de sujeción y acople de la parte bronce al cuerpo de acero, y ofrecer al roce de bronce o aleaciones de este metal contra el acero, fricción perfecta
75 bajo el punto de vista mecánico en las tapas o cabezas de las manguetas y en la parte del rebaje tope de las mismas.

80 A título de ejemplo se refleja esquemáticamente en el dibujo que se acompaña el sistema de cojinete que se pretende patentar para un fin determinado, ya que sin perder sus cualidades y características propias, puede cambiar de forma según la función a que se destine y en razón a las condiciones mecánicas precisas de cada caso.
85

De dos partes se constituye el nuevo sistema de cojinete, la de bronce o cualquiera aleación de cobre y otros metales, letra A del dibujo, y la de acero forjado maleable o moldeado, letra B del mismo.



209096

- 5

90 El cojinete o aleación blanda, A en el dibujo, está
dotado de un grueso de metal uniforme con relación al
que necesita, más un exceso como garantía de cualquier
descuido en su engrasado, y sus extremos, letras C y C'
del dibujo, están convenientemente reforzados del mismo
95 metal, ya que es continuación de su masa, a fin y efecto
de que el roce con el testero de la mangueta de acero,
del eje que soporta, no produzca roces violentos que den
ocasión a recalentamientos en perjuicio de la seguridad
y garantía necesaria, puesto que se consigue con ello
100 la fricción bronce-acero estimada como perfecta.

En la parte externa del cojinete de metal, bien en
la superior o en las laterales según los casos y las con-
veniencias mecánicas, se han previsto dos o más espárra-
gos, letras D y D' del dibujo, que nacen y son del mismo
105 metal que el cojinete, pudiendo ser redondos, cuadrados,
exagonales etc. Estos espárragos al ser introducidos en
los orificios DD segunda (D'') y (D''') del cuerpo del
cojinete B y quedar convenientemente sujetos por un pa-
sador o tornillo de amplia cabeza, no permiten que el cuer-
110 po formado por los dos elementos se desprenda o desuna,
sin necesidad de emplear soldadura u otro tipo de estaño
preparado.

Esta unión perfecta, por tener el mismo radio o curvatura
la parte exterior del cojinete con la interior del cuerpo



209096

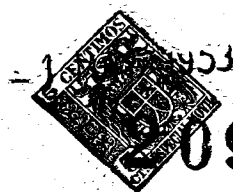
- 6

115 de acero, es conseguida plenamente y constituida la unión
de esos dos cuerpos de distinto material en forma efec-
tiva, ofreciendo una nueva ventaja, y es, que sin perder
la sujeción ^{no} puede ^{ser} registrarse el giro del cojinete A
debajo del cuerpo B, permitiendo el pequeño movimiento
120 del metal o sus aleaciones por dilatación al sufrir una
temperatura algo fuerte, pero este movimiento nunca pro-
ducirá destrozos ni pérdida de la figura dada.

Otra ventaja destacadísima del nuevo sistema de coji-
netes, es que por estar protegida la parte de metal, A
125 del dibujo, por otra de mayor resistencia y mucho más ele-
vado punto de fusión, B, protege en forma extraordinaria
las partes vitales del cojinete en sí, evitando roturas
y pérdidas de su radio, puntos estos esencialísimos para
el logro de una función mecánica perfecta y una garantía
130 de duración bajo todos los aspectos.

Esquemáticamente puede apreciarse en la figura 2 del
dibujo el conjunto formado en un tipo de cojinete, de acuer-
do con el sistema cuya patente se solicita, haciendo cons-
tar que el invento es por completo independiente de la for-
135 ma que afecte el cojinete, habiéndose indicado éste sola-
mente a título de ejemplo, ya que es susceptible de adap-
tarse a todos los en uso, haciéndoles las modificaciones
pertinentes, reivindicándose con arreglo a las siguientes,

NOTAS



- 140 1ª.- "Un nuevo sistema de cojinetes de rodaje, en cajas de engrase, para toda clase de vehículos", caracterizado esencialmente por constar de una parte de bronce, de cualquier tipo de aleación, de las usuales, de forma de media caña, con sus testeros sobresalientes del
- 145 mismo metal, protegidos por un cuerpo de acero, fundido, moldeado o forjado, que lo protege, sobresaliendo siempre los referidos testeros a fin de que los roces laterales sean perfectos con las manguetas del eje que soporta el cojinete.
- 150 2ª.- "Un nuevo sistema de cojinetes de rodaje, en cajas de engrase, para toda clase de vehículos", como se reivindica en la nota anterior, caracterizado esencialmente por la manera de unión, sujeción y acople, lograda por los dos o más espárragos que nacidos del mismo cuerpo y del
- 155 mismo metal que la aleación empleada en el cojinete, son introducidos en el cuerpo de acero señalado y sujetos a este por tornillos de cabeza plana, de mayor diámetro la cabeza que los espárragos, a fin de que las referidas cabezas descansen sin sobresalir del cuerpo de acero.
- 160 3ª.- "Un nuevo sistema de cojinetes de rodaje, en cajas de engrase, para toda clase de vehículos", como se reivindica en las notas anteriores, caracterizado esencialmente en que el cuerpo de acero refuerza la parte base del co-

209096

= 8

165 jinete, abrazándole, pero sin cubrir las partes de metal de las testas y si protegiendo de golpes los laterales en su funcionamiento, evitando deformaciones perjudiciales o ensanchamientos del radio primitivo.

4ª.- "Un nuevo sistema de cojinetes de rodaje, en cajas de engrase, para toda clase de vehículos"

Tal como se describe en la presente Memoria, reivindicada en las anteriores notas y representa en los dibujos adjuntos.

Esta Memoria consta de ocho hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y de una hoja de dibujos.

Madrid, 1 de Mayo de 1953



LACRUZ
P.P.

HOJA UNICA

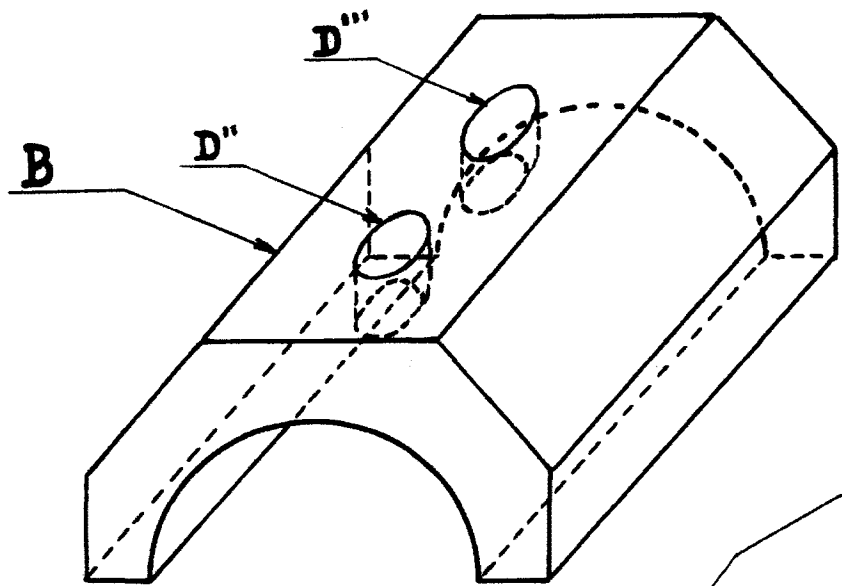


Fig. 1

209096

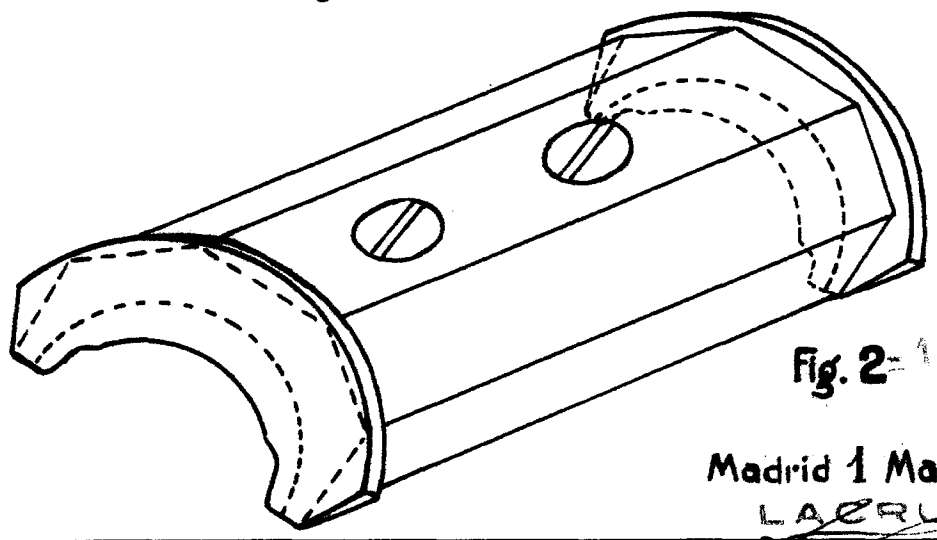
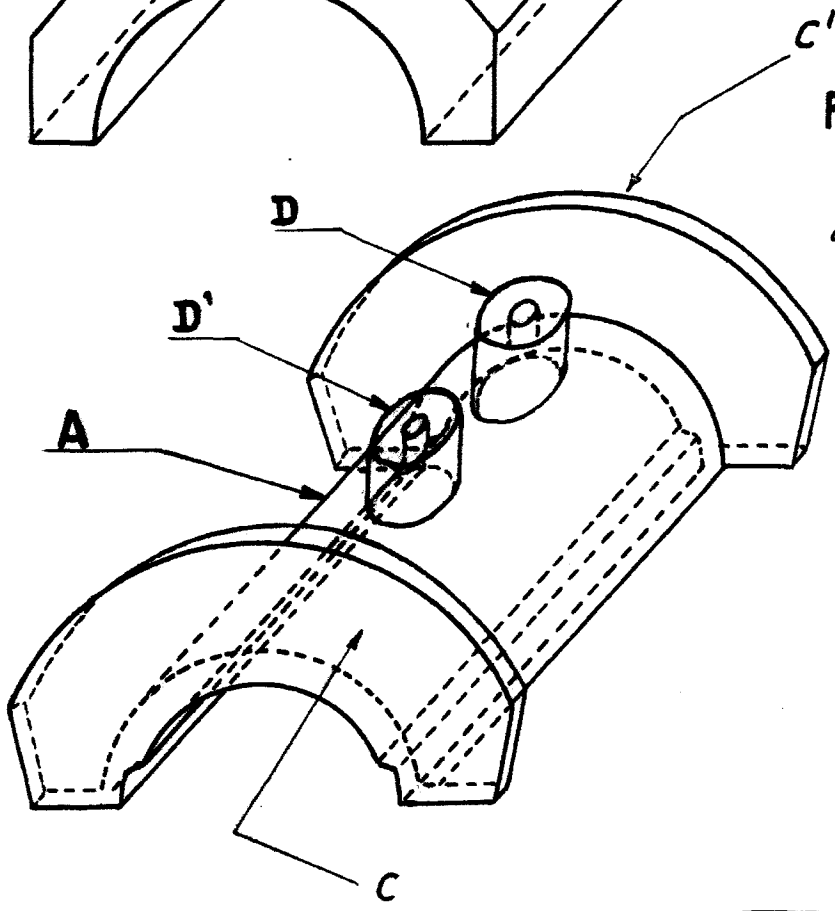


Fig. 2



Madrid 1 Mayo 1953.

LAERUZ