

132340



MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña

a la solicitud de

una PATENTE DE INVENCION por veinte años en España

a favor de

Société Générale Isothermos Société Anonyme, residente en

PARIS (Francia) 6 Rue de Londres,

por

"UN NUEVO COJINETE".

==:==:==:==:==:==

La presente invención tiene por objeto un cojinete para caja de engrasado mecánico por encima de un cojinete de soporte como por ejemplo una caja de eje de ferrocarril.

5

En los cojinetes de soporte de este género se conocen ya cojinetes que tienen sobre su superficie exterior canales de distribución de aceite que desembocan, ya a orificios con salida sobre la superficie interior del cojinete o en ranuras de esta superficie, ya a superficies exteriores del cojinete, inclinadas en relación a una arista de distribución, de manera que conduzcan por gravedad el aceite sobre esta última y que le repartan así sobre el árbol que gira en el cojinete de soporte.

10

132340



En las formas de ejecución precitadas los orificios están dispuestos generalmente por pares simótricamente sobre cada lado del cojinete de manera que el aceite tiene tendencia a no formar sino dos cintas dejando a veces secas bastante tiempo las zonas colocadas entre estas cintas.

Esto proviene del hecho de que ciertos aceites se extienden difícilmente, de modo que transcurre un tiempo relativamente largo a partir de la puesta en marcha del cojinete de soporte hasta el momento en que las superficies flotantes del cojinete y del árbol son lubricadas convenientemente de un extremo al otro y esto a pesar de una aportación de aceite suficiente.

Este defecto de engrasado rápido sobre toda la superficie del cojinete puede tener consecuencias muy graves cuando se trata de cojinetes de soporte pesadamente cargados y que giran a gran velocidad, como ocurre por ejemplo con las cajas de ejes de ferrocarril.

Se ha procurado ya por diferentes medios el obtener una repartición del caudal de aceite conducido sobre el cojinete sobre, sensiblemente, toda la longitud de la superficie interior de éste, sea agujereandole con una serie de aberturas sobre cada uno de sus lados, sea también, disponiendo a partir de un orificio principal canales dispuestos en abanico hacia el interior del cojinete.

Estos dispositivos no han podido dar satisfacción en la práctica porque no podían dar los resultados buscados. En el caso de orificios múltiples dispuestos en serie, son, naturalmente, los que están situados cerca de los lugares de llegada del aceite los que reciben solo aceite a velocidades reducidas cuando la aportación es débil, y en el segundo caso es prácticamente imposible obtener una repartición uniforme, por razón de



1 3 2 2 4 0

la construcción misma.

La presente invención tiene por objeto un cojinete de construcción simple y económica que permite remediar los inconvenientes precisados. Ella comprende, como otros cojinetes conocidos, canales de conducción del aceite sobre su superficie exterior, pero se distingue de ellos por el hecho de que cada uno de estos canales termina en una superficie de distribución que provoca, sea por su conformación superficial, sea por el trazado de su borde inferior, sea por estos dos caracteres reunidos, unalargamiento del caudal de aceite que escurre sobre ella, pues el largo de la arista formada por este borde inferior de donde ella pasa sobre el árbol que gira en el cojinete de soporte, recubre una larga superficie, de manera que toda la longitud del cojinete puede ser lubricada rápidamente.

El dibujo adjunto representa a título de ejemplo, varias formas de ejecución del objeto de la invención, aplicado a cojinetes para cajas de ejes de ferrocarril.

La fig. 1 es una vista en planta de una primera forma de ejecución.

La fig. 2 es una vista de lado.

La fig. 3 es un corte parcial siguiendo la línea IX-IX de la fig. 1.

La fig. 4 es una vista en planta de una segunda forma de ejecución.

La fig. 5 es un corte siguiendo la línea II-II de la fig. 4.

La fig. 6 es un corte siguiendo la línea III-III de la fig. 4.

Las figuras 7 y 8 muestran variaciones de detalle.

La fig. 9 es un corte según la línea VI-VI de la fig. 8.

Con referencias a las figuras 1 a 3 se ve que el cojinete 2



18240

75

80

tiene en su superficie exterior dos canales 4 que parten de su parte colectora delantera 14 para terminar cada uno en una superficie de distribución 6. Esta superficie 6 tiene la forma general de un trapecio en el cual la pequeña base corresponde a la abertura del canal 4 y la grande a la zona sobre la cual el aceite que sale del canal debe ser repartido sobre el pezon del eje. Para facilitar la repartición en anchura del caudal de aceite que sale del canal 4 este ultimo está atravesado, en su punto de unión con la superficie 6, por una pieza 13 ligeramente inclinada en el sentido del movimiento del aceite en el canal, a fin de obtener practicamente una distribución regular sobre todo el ancho de la abertura.

85

90

95

La repartición del caudal de aceite sobre todo el ancho del borde inferior de la superficie 6 se obtiene por medio de nervaduras 7 dispuestas de manera que formen entre si canales sensiblemente paralelos a los lados del trapecio a un lado y otro de su plano de simetria. La extremidad inferior de cada nervio 7 constituye un punto del cual el aceite se separa con facilidad sobre todo cuando no llega sino en cantidades pequeñas. Para facilitar todavia la repartición del aceite que escurre entre los dos nervios 7 el borde inferior de la superficie 6 puede presentar entre cada par de nervios la forma representada en la fig. 2, es decir, presentar aristas inclinadas 10 de manera que tengan su conjunto el aspecto de una línea en zig zag.

El borde inferior de la superficie 6 puede formar, sea un redondeado 9, sea una arista viva.

100

Como se ve en el dibujo las dos superficies 6 están dispuestas la una con relación a la otra de manera que se obtenga

132340



rápida-mente la repartición del aceite sobre una longitud mayor del cojinete.

105 Las figuras 4 a 6 muestran una segunda forma de ejecución del cojinete. En este caso éste lleva sobre su cara superior cuatro canales 4 que terminan cada uno en una superficie de re-  
partición 6 y la abertura lateral 5 del cojinete, en el fondo de la cual se encuentra cada una de estas superficies, está recubierta de un puente 11 para reforzarla cuando las condi-  
110 ciones de adaptación lo exigen.

En la parte inferior de la fig. 4 los canales 4 y las su-  
perficie 6 están formados como queda descrito con referencia a las figuras 1 a 3. Por el contrario en la parte superior de la fig. 4 la pieza 13 se ha suprimido en el punto de unión del canal 4 con la superficie 6 pero como se indica en 4a, dos nervios 7 prolongados en forma de espolón 12 hasta sobre el fondo del canal se encargan de provocar una primera división del canal de aceite antes de que llegue a la superficie 6. En esta forma de ejecución el borde inferior de las superficie  
120 6 es rectilíneo.

La fig. 7 muestra una variante de ejecución de la super-  
ficie 6 en la cual la repartición en ancho del aceite que sale del canal 4 se obtiene gracias a dos conductos 15 formados sobre cada uno de los bordes inclinados del trapecio, de manera que el aceite llegue en primer lugar por las extremidades in-  
125 feriores 16 de estos conductos sobre el borde correspondiente de la superficie 6.

Las figuras 8 y 9 representan en elevación y en corte otra variante de la superficie de distribución 6. En este caso esta superficie no presenta sino dos nervios 7 pero su bor-  
130 de inferior está inclinado a partir de su centro así como de

132240



135

sus extremidades, hacia las extremidades inferiores de los nervios a fin de facilitar la repartición del aceite que escurre entre los dos nervios Z y entre los bordes de la superficie de repartición y estos nervios.

140

En todas las formas de ejecución, las superficies  $\xi$  pueden estar inclinadas como se representa en la fig. 3 o ser verticales, o bien estar dispuestas en el sentido representado en la fig. 6. La superficie misma puede ser plana o presentar una cierta curvatura facilitando la repartición del aceite

145

No hay que decir que el perfil de los nervios Z y de los conductos 15 puede ser diferente del representado en el dibujo. Podrían por ejemplo, presentar en sección transversal una forma triangular, rectangular o en arco de círculo. Su resalte o su profundidad puede variar tambien.

150

En ciertos casos, los nervios Z pueden estar estructurados de manera que formen sobre el borde inferior de la superficie de repartición, puntas de las cuales el aceite se desprenda mas facilmente que de una arista.

155

Se comprende sin dificultad que el cojinete descrito puede estar colocado indiferentemente ya sobre un arbol o un pezón de eje que presente exactamente el mismo diametro que la cavidad de su superficie interior, ya sobre un arbol o un pezón de eje de diametro inferior a dicha cavidad. En el primer caso el aceite pasa directamente del borde inferior de cada superficie de distribución sobre el arbol o el pezón de eje; en el segundo, se detiene sobre la arista o el borde inferior de cada superficie y cae desde aqui sobre el organo precitado.

160



8 2 2 1 0

N O T A

====

En resumen: La patente de invención que se solicita recaerá sobre las reivindicaciones siguientes:

165 1.- Un nuevo cojinete para caja de eje de engrasado meca-  
nico en el cual, y por encima del cual, el aceite conducido es  
repartido por varios canales, caracterizado por el hecho de  
que cada uno de estos canales termina en una superficie de  
distribución que provoca, sea por su conformación superficial,  
sea por el trazado de su borde inferior, sea por estos dos  
170 caracteres reunidos, un ensanchamiento del caudal de aceite  
que escurre sobre ella, recubriendo la longitud de la arista  
formada por su borde inferior de donde ella pasa sobre el  
arbol que gira en el cojinete de soporte una ancha superficie  
de manera que toda la longitud del cojinete puede ser lubri-  
175 ficada rápidamente.

2.- Un nuevo cojinete segun la reivindicación 1, caracte-  
rizado porque las superficies de distribución de cada uno de  
sus lados están dispuestas las unas en relación con las otras  
de manera que la repartición del aceite tiene lugar de un  
180 modo rápido y sensiblemente sobre toda la longitud del coji-  
nete.

3.- Cojinete segun la reivindicación 1, caracterizado  
porque cada superficie de distribución está provista de par-  
tes salientes, tales como nervios, aristas, etc., que están  
185 dispuestas de tal forma en el sentido del escurrimiento del  
aceite que provocan un ensanchamiento del caudal de aceite  
que escurre sobre la superficie hacia el borde inferior de ésta.

4.- Un nuevo cojinete según las reivindicaciones 1 y 3,  
caracterizado porque la superficie de distribución tiene la



190 forma general de un trapecio y porque los nervios que lleva presentan sensiblemente la inclinación de los lados inclinados del trapecio.

195 5.- Un nuevo cojinete según la reivindicación 1, caracterizado porque el borde inferior de la superficie de distribución en forma de trapecio es inclinado a partir de su centro hacia las dos esquinas del trapecio.

200 6.- Un nuevo cojinete según las reivindicaciones 1 y 3, caracterizado porque el borde inferior de la superficie de distribución presenta una superficie redondeada o aguzada, o bien presenta alternativamente partes entrantes y salientes terminando en este último caso en un nervio cada parte saliente.

205 7.- Un nuevo cojinete según las reivindicaciones 1 y 3, caracterizado porque cada superficie de distribución presenta en su borde inferior, puntas de las cuales el aceite se desprende con facilidad.

210 8.- Un nuevo cojinete según las reivindicaciones 1 y 3, caracterizado porque por lo menos una parte de los nervios de la superficie de distribución está prolongada más allá del punto de unión entre esta superficie y su canal de conducción hasta sobre el fondo del canal.

215 9.- Un nuevo cojinete según la reivindicación 1, caracterizado porque la repartición del caudal de aceite que escurre del canal de conducción sobre toda la anchura de la superficie de distribución está favorecida por una pieza convenientemente inclinada situada en la unión del canal y de la superficie.

10.- Se reivindica por última como objeto sobre el que ha de recaer la patente de invención que se solicita:

«UN NUEVO COJINETE».

132340



229

Todo conforme queda descrito en la presente Memoria que consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola cara y planos que se acompañan.

Madrid 30 de Octubre de 1933.

ALFONSO UNGRÍA

P. P.

*Miguel Ungría*

132840



Fig. 1.

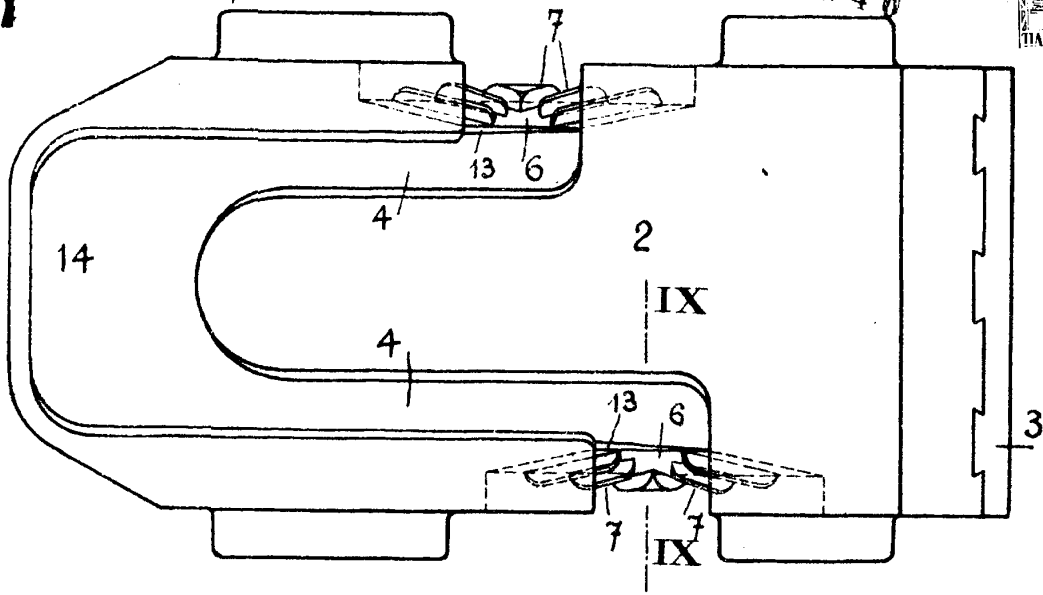
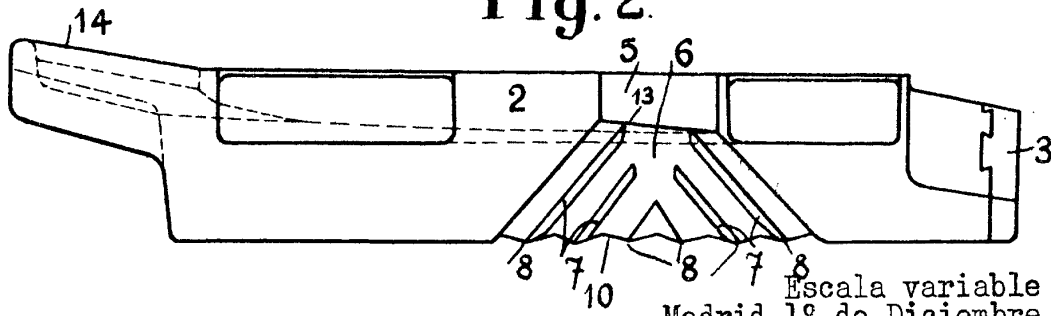


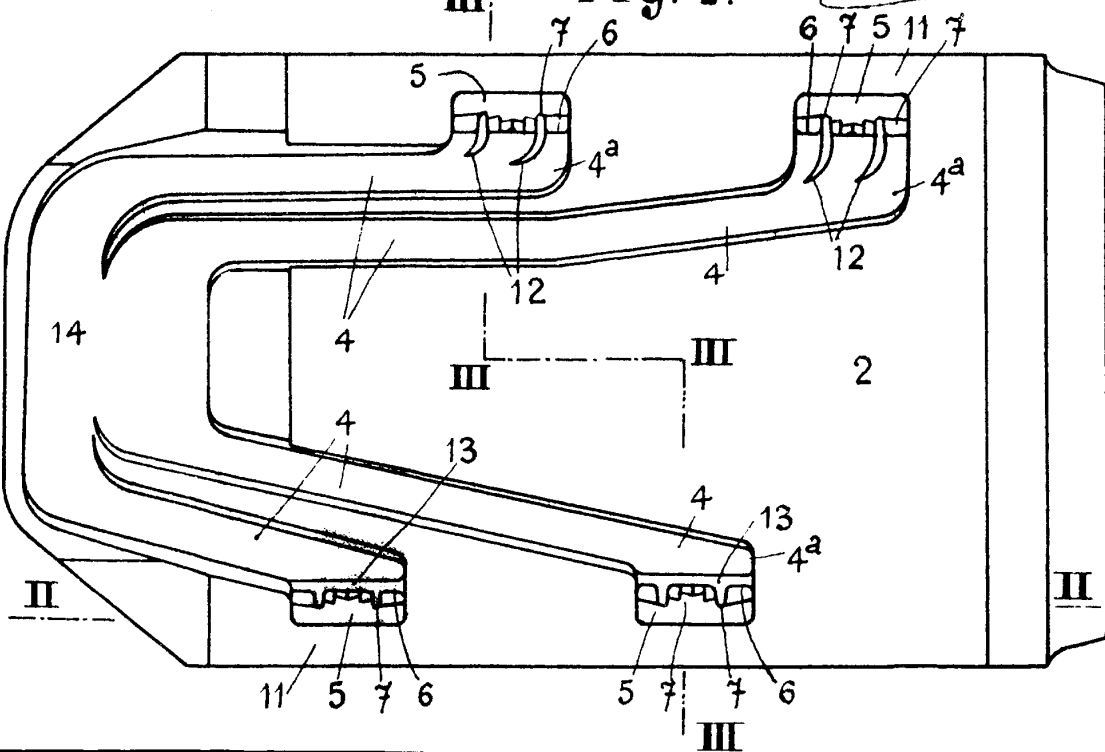
Fig. 2.



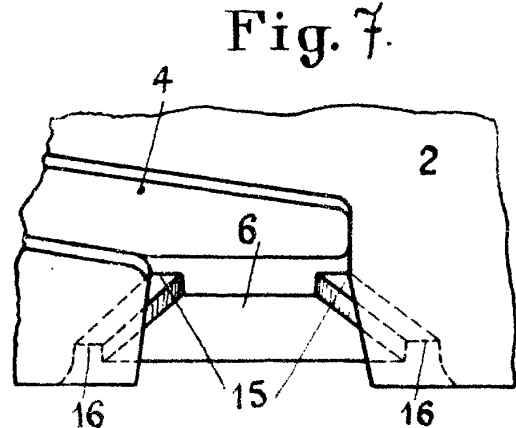
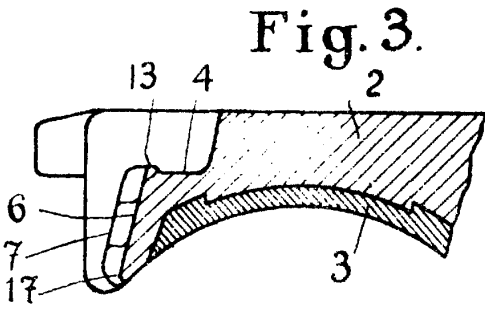
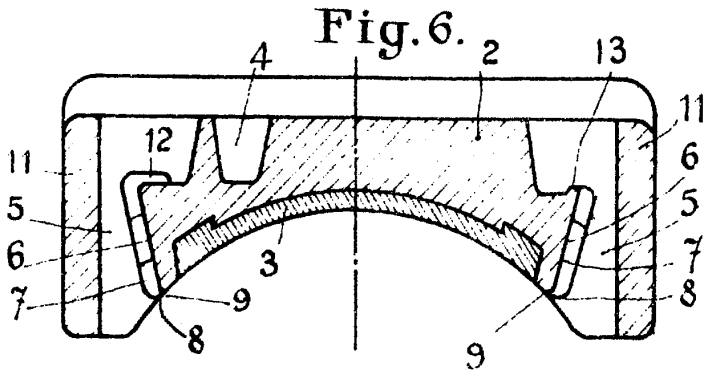
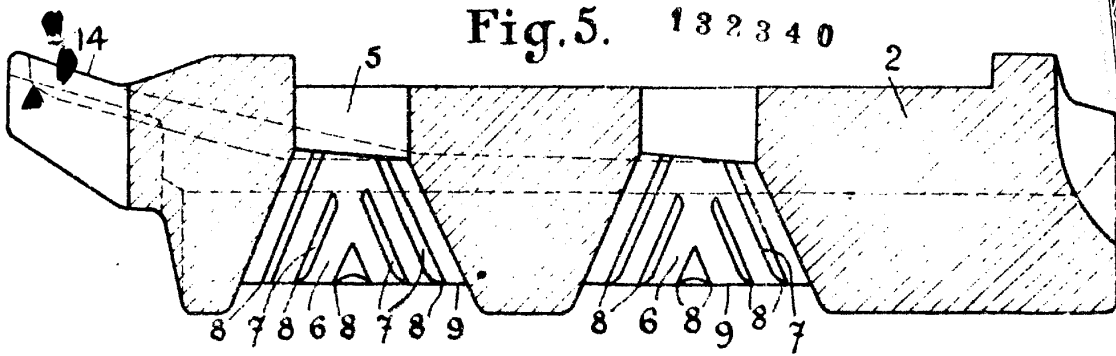
Escalera variable  
Madrid 1º de Diciembre 1933

*Miguel Uruj*

Fig. 4.



1.32.840



Escala variable  
Madrid 1<sup>o</sup> de Diciembre de 1933

Al FOM...  
*P.P. Argüel*

Fig. 8.

Fig. 9.

