

AGENCIA ESPECIAL
DE
PATENTES Y MARCAS

Clase 86
=====

" UN DISPOSITIVO DE LUBRIFICACION PARA CAJAS DE ENGRASE EN EJES
DE LOCOMOTORAS Y MAQUINAS SIMILARES "

Dr.D. Otto HUBner



MEMORIA DESCRIPTIVA

de una patente de introducción por 5 años para España y sus colonias por "Un dispositivo de lubricación para cajas de engrase en ejes de locomotoras y máquinas similares" (grupo 9, clase 86) á favor del Dr. D. Otto Hübner, residente en Berlin-Charlottenburg (Alemania) Mommsenstr. 27.

El invento se refiere á un dispositivo de lubricación para cajas de engrase en ejes de locomotoras y máquinas similares, en los cuales se ha dispuesto debajo del cuello del eje un ensanchamiento utilizado como colector de aceite.

El invento estriba en el hecho de que en la brida delantera, que forma la rangua se hayan provisto en la caja de engrase ranuras de engrase que se deslizan en forma oblicua en los taladros de la caja. A estas ranuras se han unido en su parte exterior guías oblicuas y radiales fijas en la parte superior y ranuras de repartición de aceite dispuestas aproximadamente á la altura del eje central de la caja de engrase en dirección longitudinal del taladro.

Otro dispositivo del invento consiste en el hecho de que las superficies de choque, provistas en la parte superior de la caja, se unan con sus bordes inferiores al extremo superior de las ranuras oblicuas para conducir el aceite por sus dos superficies laterales á las ranuras.

Las ranuras oblicuas forman al mismo tiempo las ranuras de engrasede la rangua.

En los dibujos adjuntos se presenta á guisa de ejemplo una forma de ejecución del objeto del invento, siendo:

Fig. 1. corte longitudinal a través de la caja de engrase presentándose el cuello del eje y su anillo en líneas interrumpidas.

Fig.2 corte transversal a través de la parte delantera de la caja del eje.

Según la ejecución presentada, a guisa de ejemplo, se ha pro-



visto en la caja de engrase del eje una pieza central tubular reforzada que sirve para recibir el dado propiamente dicho y en el cual se halla el cuello del eje. El dado presenta en su parte delantera una brida resistente ó anillo -5- que sirve en combinación con un disco de choque -1- fijado corrientemente en el extremo del cuello del eje como protector contra choques axiales. Para una conducción suficiente de lubricante y su repartición en la superficie de la rangua se han provisto en el anillo 5 ranuras radiales ó oblicuas -7-, mientras que el disco de choque -1- está provisto de una prolongación radial -2- que se sumerge en el depósito interior del aceite de la caja de engrase del eje llevando durante la rotación el lubricante consigo hacia arriba,

Mientras que el eje gira lentamente, el aceite se escurre hacia abajo en la prolongación -2- provista de hendiduras, al estar el eje en su punto superior, llegando de esta manera á las ranuras -7- ó bien á su paso gotea sobre la superficie de choque -6- provista en la parte superior de la caja de engrase llegando así á las ranuras -7-. En una rotación rápida el aceite arrastrado es entregado á las superficies de choque -6- por efecto centrífugo llegando otra vez á las ranuras -7-. De la misma manera es arrojado contra el engrosamiento -3- de la parte superior della caja del eje escurriendo después a lo largo de las bol-sas -4- formadas en las paredes intermedias por superficies de choque -6- para llegar á las ranuras -7- de donde puede pasar á la parte interior de la caja de engrase según muestran las flechas de fig. 1. Este camino ultimamente citado no obstante no es el más importante, sino el en el cual se une á las ranuras radiales ó oblicuas -7- de la rangua por el ancho de la caja á cada lado de una ranura longitudinal -9- .

Estas ranuras longitudinales se han dispuesto aproximadamente en la altura del eje central de la caja de engrase resp. algo más arriba ó algo más abajo, pero de modo que en el punto de colocación no hay carga, puesto que ya existe una pequeña distancia entre el cuello del



eje y la caja de engrase. Esta pequeña distancia es importante por el hecho de que el aceite que llega á la ranura longitudinal es arrastrado inmediatamente por el cuello del eje giratorio siendo conducido á la parte de rozamiento, mientras que el aceite sobrante escurre por la pared interior de la caja de engrase acumulándose especialmente durante una parada. De esta manera se tiene la ganantía de que al iniciarse de nuevo el movimiento la película tan importante de aceite se forma inmediatamente de nuevo entre la parte de rozamiento de la caja y el cuello del eje. La película de aceite se formará á más tardar después de una media rotación debajo de la parte de rozamiento. En este efecto, que es de gran importancia para el movimiento, descansa una de las ventajas principales del invento, puesto que ninguna otra ejecución conocida lo puede presentar. Se deduce del hecho de que una ranura que se estrecha paulatinamente en sentido de la dirección de la rotación del eje demuestra una depresión garantizando por eso la conducción del lubricante hacia debajo de la parte de rozamiento de la caja. De igual importancia es la disposición de la rangua en forma de una ancha Brida con una dimensión correspondiente de la superficie del disco de choque dispuesta paralelamente á cierta distancia, lo que sirve para la conducción del lubricante hacia la superficie interior de la caja de engrase utilizando las ranuras radiales ú oblicuas -7- puesto que también entre estos dos discos anulares se forma una película de aceite apoyada por la producción de una depresión en las superficies cuneiformes que se estrechan paulatinamente.

El efecto arriba descrito se obtiene de una manera sencilla disponiendo el diametro inferior de la caja del eje algo mayor que el diametro del cuello del eje puesto que así se efectúa una aproximación paulatina hacia arriba de las superficies que giran relativamente. Un cojinete que topa en todas partes contra el cuello del eje no puede producir el efecto aspirante en un punto más hondo ni la película de aceite entre las superficies.



Yncomo este dispositivo está comprendido en el artículo 12 de la Ley vigente de Propiedad Industrial podrá ser objeto de una patente de introducción por 5 años para España y sus colonias.

N O T A

La patente de introducción cuyo privilegio se solicita para España y sus colonias deberá recaer en "Un dispositivo de lubricación para cajas de engrase en ejes de locomotoras y máquinas similares" (grupo 9, clase 86) siendo lo que se declara como no practicado ni establecido del mismo modo en territorio español lo siguiente:

1º "Un dispositivo de lubricación para cajas de engrase en ejes de locomotoras y máquinas similares" caracterizado por el hecho de que se haya dispuesto un ensanchamiento debajo del cuello del eje sirviendo de colector de aceite y que en la brida delantera (5) formando la rangua de la caja se hayan provisto ranuras de lubricación oblicuas á las que se unen superficies de guia inferiores oblicuas y radiales que están fijadas en la parte superior (4-6) y que se conectan en la caja de engrase aprox. á la altura de su eje central con ranuras de lubricación (9) que se han dispuesto en el sentido longitudinal del taladro de la caja.

2º "Un dispositivo de lubricación para cajas de engrase en ejes de locomotoras y máquinas similares" según reiv. 1 caracterizado por el hecho de que las superficies de choque (6) provistas en la caja de engrase del eje (3) se conectan por sus bordes inferiores con el extremo superior de las ranuras oblicuas (7) para guiar el aceite por sus dos superficies laterales á las ranuras mencionadas.

3º "Un dispositivo de lubricación para cajas de engrase en ejes de locomotoras y máquinas similares" según reiv. 1 caracterizado por el hecho de que las ranuras oblicuas (7) forman simultaneamente las ranuras de lubricación de la rangua.

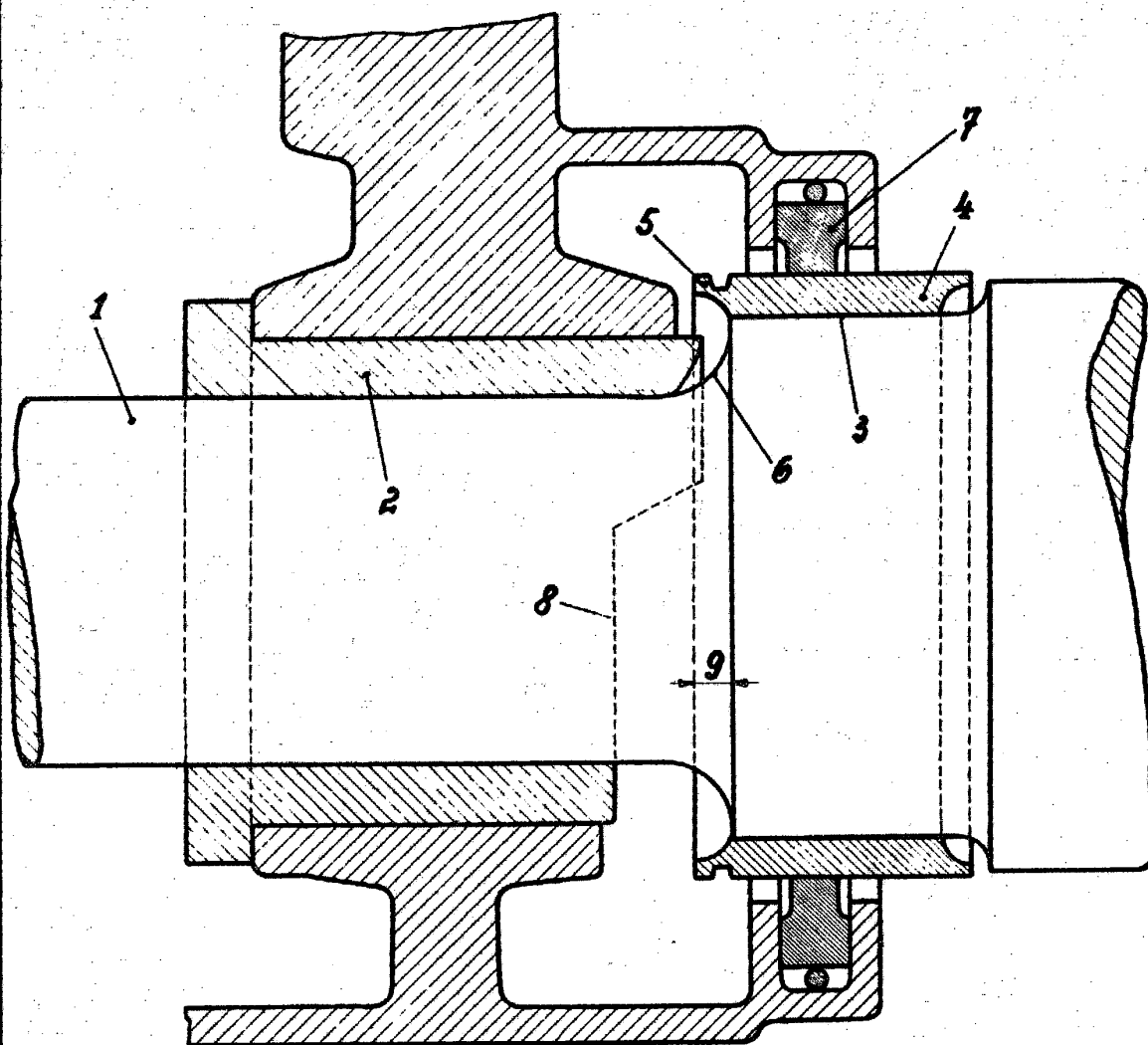


4º Un nuevo dispositivo de lubricación para "cajas de engrase en ejes de locomotoras y máquinas similares" tal como se ha descrito y demostrado en los dibujos adjuntos.

Consta de 5 hojas mecanografiadas en una sola cara.

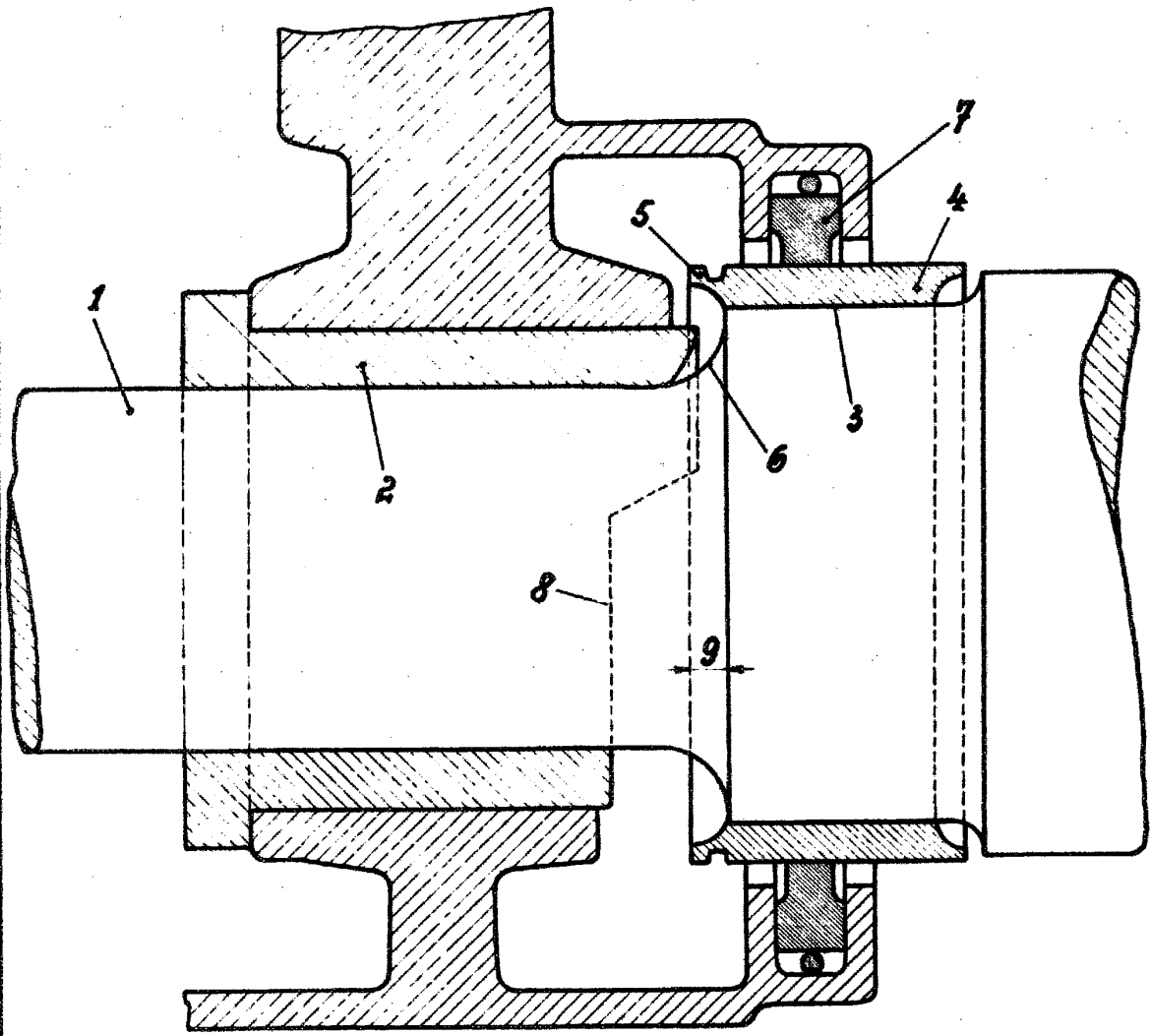
Barcelona 16 de Mayo 1929

JUAN DE LA TORRE



Patente de invención
de España de 1922

Juan de la Torre

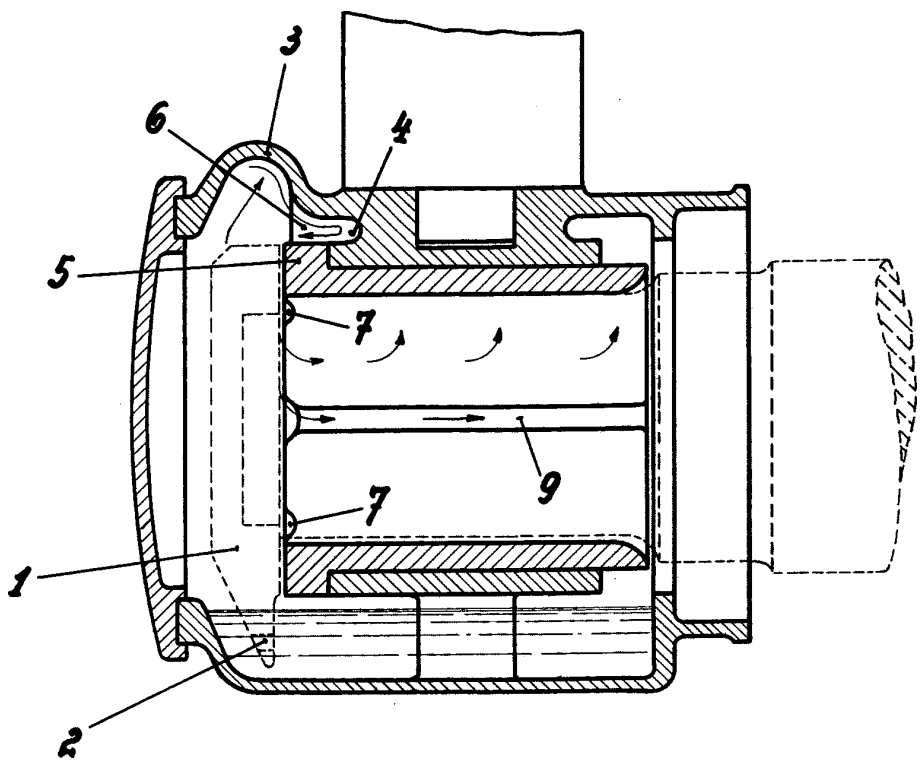


Juan de la Torre

4094

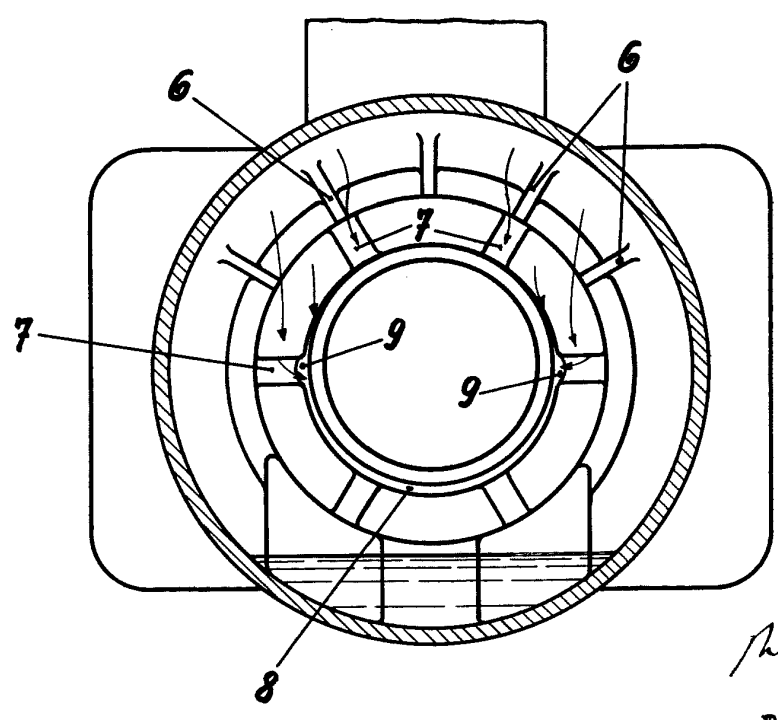


Fig. 1



Escala Variable

Fig. 2



JUAN DE LA TORRE
P. P.