

162266



162266

MEMORIA DESCRIPTIVA

de una Patente de Invención, cuyo registro se solicita por veinte años para España y sus posesiones, por "NUEVO SISTEMA DE ENGRASE PARA COJINETES DE VAGONES DEL FERROCARRIL, EN CAJAS DE ENGRASE" (Clase 30a del Nomenclátor), a favor de Don FERNANDO GARCIA AMORENA, de nacionalidad española, residente en Zumaya.

-----

El objeto que constituye la presente invención se refiere esencialmente a un nuevo sistema de engrase para cojinetes de los vagones del ferrocarril, en una caja de engrase, cuyas estudiadas características perfeccionan de una manera notable, todos los sistemas conocidos para el engrase de cojinetes y presentan por tanto ventajas que justifican plenamente su protección como patente de invención.

Mediante este nuevo sistema de engrase han logrado conseguirse los finalidades fundamentales, que no estaban resueltas de una manera definitiva hasta la fecha; por una parte, el hecho de que no se descompenga ni emulsione el aceite con el aire y por otra, el engrase constante aunque la velocidad del convoy sea mínima, características de capital importancia para un perfecto funcionamiento de las cajas de engrase.

Para la mejor comprensión del invento, se acompañan con la

162266



présente cuatro hojas de planos representativas de otras tantas figuras y que corresponden a varias vistas del invento, por el orden siguiente:

20 La figl 1a representa un corte en sección de la caja de engrase, con detalle del nuevo sistema de engrase y cojinetes.

La fig. 2a, corresponde a la misma figura anterior vista en planta;

La fig. 3a, es una segunda vista de la caja de engrase;

25 La fig. 4a, representa dos detalles del disco en vistas de frente y perfil, y por último

La fig. 5a, corresponde a dos vistas de las varillas de frotamiento.

30 Se representan por tanto en las figuras que preceden la caja de engrase, el cojinete y el sistema de engrase, si bien, en el cojinete no se representan los canalillos precisos para conducción del aceite desde el recipiente colector, hasta las patas de araña del cojinete o sitios que se quieren lubricar.

35 Nuestro sistema de engrase está constituido esencialmente por un disco (A-A') construido en cualquier clase de material o substancia, preferible metálico, cuyas dimensiones pueden ser tan grandes como lo permita la caja de engrase, el cual va solidariamente adosado a la muñequilla del eje del vagón en su extremo libre y perpendicular a ella; un segmento del disco (A') va constantemente sumergido en el aceite que contiene la  
40 caja de engrase, de forma que al girar con la marcha del vagón, eleva el aceite que se le adhiere por la parte de abajo elevándolo hacia la parte superior, donde es recogido y separado del disco mediante el frotamiento suave de unas varillas (B) preferentemente aceradas y por tanto elásticas, por las cuales des-  
45 ciende el aceite a un recipiente (C), que es de donde parten los canalillos (no representados) que lo conducen alas patas

162266



de araña del cojinete o sitios que se quieren lubricar.

50 Con objeto de que por fuerza centrífuga haya mayor cantidad de aceite en la parte que el disco hace contacto con los frotadores, lleva el disco (torneado para que los frotadores no sugren ningún salte y su contacto sea continuo) una pestaña (E) en forma de L, tal cual se representa en la fig. 4a. En el ángulo formado por la L y que debido a dicha forma es donde se concentra mayor cantidad de aceite, es donde precisamente hace  
55 contacto la cabeza del frotador.

Ses frotadores son dos, dispuestos como puede apreciarse en la figura 1a y 2a y representados en detalle en la fig. 5a y está constituido cada uno de ellos por una serie de laminillas de acero, de tal forma que garantizan un seguro frotamiento suave. La última laminilla de cada frotador, presenta la solapa  
60 precisamente en el lado en que va representada, que es el más próximo al frotador contiguo, a fin de que separen del disco el máximo de aceite en cualquier sentido de marcha; este aceite sigue por la laminilla (vease fig. 1a) hasta el recipiente  
65 de donde parten los canalillos mencionados.

Por otra parte el lado libre del disco sea la parte que no lleva pestaña alguna, no sufre contacto con los frotadores, pero no obstante proyecta al girar asimismo aceite, una parte del cual es interceptado por la tapa del registro superior (F)  
70 inclinada (fig. 1a), por la cual se desliza, siendo recogido por una pequeña ménsula de la caja de fundición (D) que consta de dos planos inclinados (figs. 1a y 2a) y por el orificio que claramente se vé en la fig. 2a, cae el chorrillo de aceite en el ya citado recipiente.

75 Como una variante de ejecución que no altera la esencialidad de la invención, puede suprimirse la mensulita (D), siempre que al interior de la tapa superior se le dé la forma de diedro

162266



convexo, con el extremo inferior de la arista algo volado y terminando precisamente en el depósito colector, para que el  
80 aceite proyectado sobre aquella, caiga en forma de chorrillo por este pico o saliente.

Se ha previsto que tanto los frotadores que no tocan las paredes del recipiente sino su fondo, como el agujero pitorro de la ménsula, estén dispuestos de modo que el aceite no se  
85 pueda desviar de su trayectoria hacia el recipiente.

Asimismo va provista la caja de los dispositivos corrientes para que sea hermética al polvo, así como para que no se salga el aceite, campana obturador, diafragma, etc. etc., igualmente tope para que el cojinete no pueda separarse de la muñe  
90 quilla, etc.

Para un eventual recambio de los frotadores o bien para llevar a efecto una inspección de ellos, es suficiente con levantar el registro superior inclinado.

Descritas suficientemente las características de este nuevo sistema de engrase, podrá comprobarse que se consiguen plenamente dos efectos fundamentales: 1ª Evitar la descomposición o emulsión del aceite con el aire, ya que no entran en el aceite elementos distintos o paletas que dan como resultado los efectos citados, sino que va parcialmente sumergido un disco  
95 que por ser de revolución, no introduce aire en el aceite ni lo bate; y 2ª Se logra plenamente que aunque la velocidad del convoy sea mínima, haya un engrase constante mediante los frotadores, extremo este que al igual que el anterior no se logra en los sistemas conocidos, ya que estos rayan las muñequillas en maniobras largas. Mediante este sistema, el aceite  
100 no es obtenido por fuerza centrífuga y en este caso con tal de que el disco de que va provisto vaya girando, por lentamente que sea, irá elevando aceite y por lo tanto se engrasa a todas

162266



110 velocidades; es decir, a pequeña velocidad elevando el aceite  
por adherencia y a gran velocidad garantiza el engrase de las  
aletas de los frotadores, aparte de que mucho antes de la velo-  
cidad media de 500 r.p.m. del disco, se proyecta por fuerza  
centrífuga y se recupera el aceite para el engrase que hemos  
descrito, mediante la tapa inclinada que presenta la caja de  
115 engrase, la pequeña mánula yva por su pitorro al recipiente.

Este sistema permite aplicarse asimismo a cualquiera de  
las cajas ya existentes, tales como las correspondientes a las  
patentes Isothermos y Athermos, pero en este caso solamente  
se obtendría el aceite de los frotadores.

120 Los términos de la presente memoria deberán ser considera-  
dos en un sentido sumamente amplio y nunca limitativo, ya que  
sin alterar la esencialidad de la invención pueden introducirse  
diversas modificaciones de detalle, ó materias utilizadas en  
su construcción.

125

---

N O T A

130 Descrito suficientemente el objeto que constituye la pre-  
sente Patente de Invención, lo que se declara como de nueva y  
propia invención del solicitante, son las siguientes reivindi-  
caciones:

135 la.- Nuevo sistema de engrase para cojinetes de vagones del  
ferrocarril, en cajas de engrase, que se caracteriza por ir dis-  
puesto un disco (A-A') preferentemente metálico y de dimensio-  
nes apropiadas, solidariamente adosado a la mufaquilla del eje  
del vagón en su extremo libre y perpendicular a ella, un seg-  
mento de cuyo disco (A') va constantemente sumergido en el  
aceite, que contiene la caja de engrase y en su movimiento de  
giro eleva el aceite a él adherido hacia la parte superior,

162266



140 donde es recogido y separado mediante el frotamiento surge de  
unas varillas (B) preferentemente aceradas para que su elasti-  
cidad sea perfecta, por las cuales desciende el aceite a un  
recipiente (C), que es de donde parten los canalillos que lo  
conducen a las patas de araña del cojinete o sitios que se de-  
sean lubricar.

145 2a.- Nuevo sistema de engrase, según la reivindicación 1a,  
que se caracteriza por que con el fin de que por fuerza cen-  
trífuga haya mayor cantidad de aceite en la parte del disco  
que hace contacto con los frotadores, va provisto el disco de  
una pestaña o saliente (E) en forma de L, en cuyo ángulo ha-  
ce contacto la cabeza del frotador y que corresponde al punto  
150 donde mayor cantidad de aceite quede retenida.

3a.- Nuevo sistema de engrase, según las reivindicacio-  
nes 1a y 2a, caracterizada por que los frotadores van dispues-  
tos en número de dos y constituidos por una serie de lamini-  
155 llas de acero, presentando la última laminilla su selapa en el  
lado más próximo al frotador contiguo, a fin de que separen  
del disco el máximo de aceite en cualquier sentido de marcha,  
con lo que se consigue plenamente el engrase incluso a vele-  
cidades mínimas.

160 4a.- Nuevo sistema de engrase, según la reivindicación  
1a, que se caracteriza por que el disco en su cara frontal  
o sea la contraria a la que presenta la pestaña, va libre y no  
sufrir contacto con frotador alguno, y permite proyectar el  
aceite en su movimiento de giro rápido sobre la tapa del re-  
165 gistro superior (F) en posición inclinada, por la cual se des-  
liza el aceite proyectado, siendo recogido por una pequeña  
ménsula de la caja de fundición (D) constituida por dos planos  
inclinados, para caer por último por el orificio a este fin  
dispuesto en el citado recipiente, disposición eficaz para



162268

170 grandes velocidades.

5a.- Nuevo sistema de engrase, según las reivindicaciones anteriores, que se caracteriza por que como una variante que no altera la esencia del invento, puede suprimirse la mensulita (D) dando la forma interior de un diedro convexo a la tapa superior, con el extremo libre de la arista ligeramente volado con su terminal sobre el depósito colector, a fin de que el aceite proyectado sobre aquella caiga en forma de chorrillo por este saliente.

180 6.a «NUEVO SISTEMA DE ENGRASE PARA COJINETES DE VAGONES DEL FERROCARRIL, EN CAJAS DE ENGRASE».

Todo según queda descrito en la presente memoria que consta de siete hojas mecanografiadas por una sola con ciento ochenta y tres líneas.

Madrid, 9 de Julio de 1943

FERNANDO GARCIA AMORENA

P.A.

El Agente Oficial

162286

Boya Deyo n.º 1

Fernando P. Sarmiento

4 Reyes

162286



Escala variable

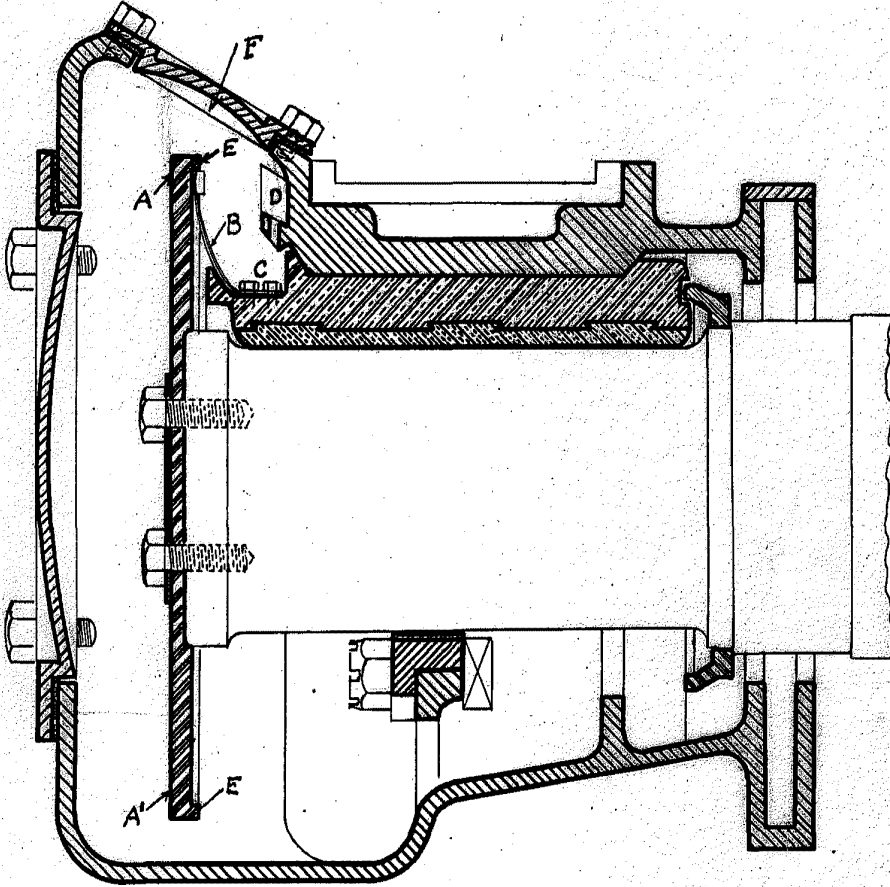


Fig 1ª

Madrid 9 Julio 1943

*C. Vazquez*

162266

Fernando Amoroso

Hoja Dibujo nº 2

4 Hojas

162266



escala variable

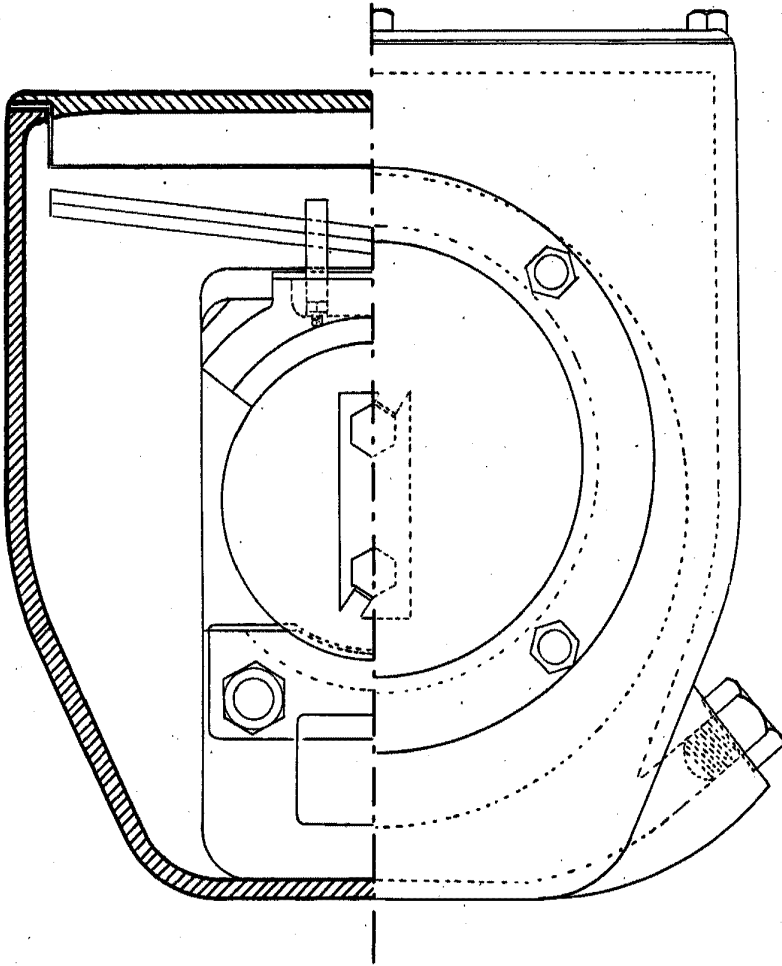


Fig 2ª

Madrid 9 Julio 1943

Amoroso

162266

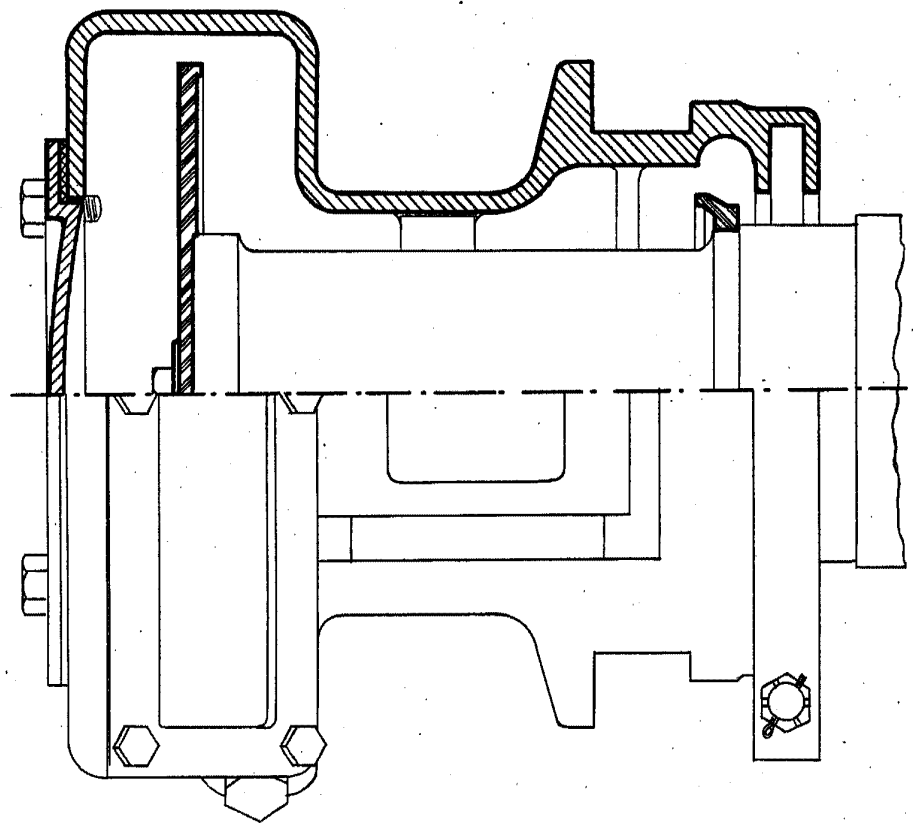
*Fernando Amorim*

hoja mayo n.º 3  
4 hojas.

162266



*escala variable*



*Fig 3ª*

*Madrid 9 Julio 1943.*

*Amorim*

162265

Fernando Varanyo 4 hojas

REPT. 10000 11-77



escalas variables 162266

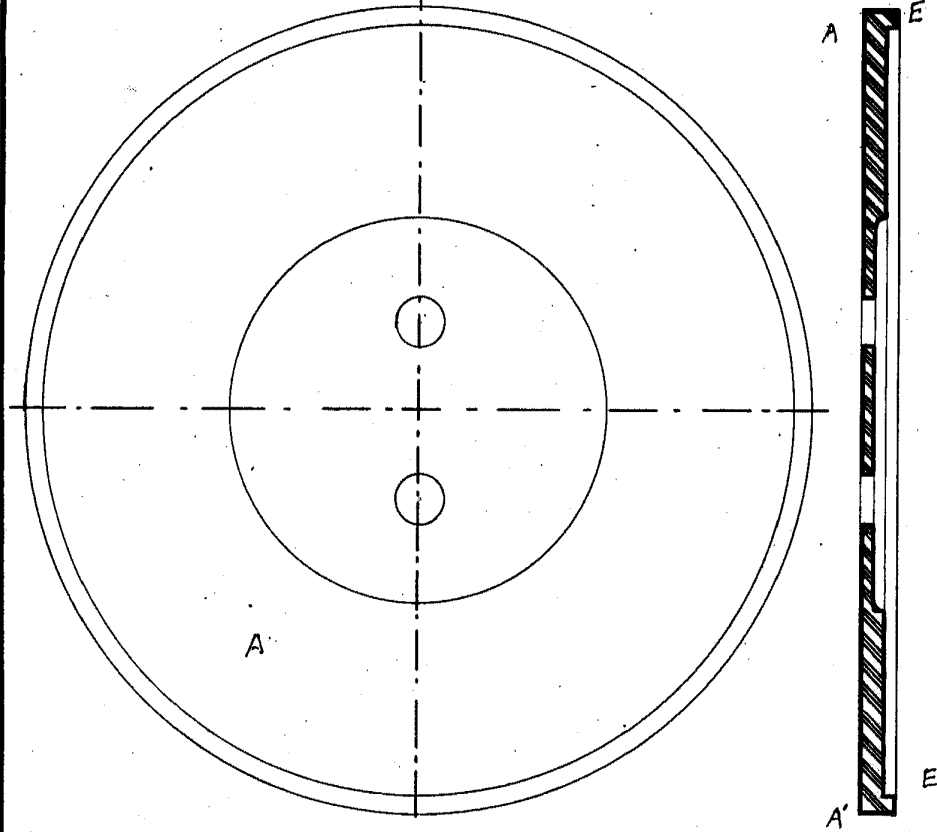


Fig 4a

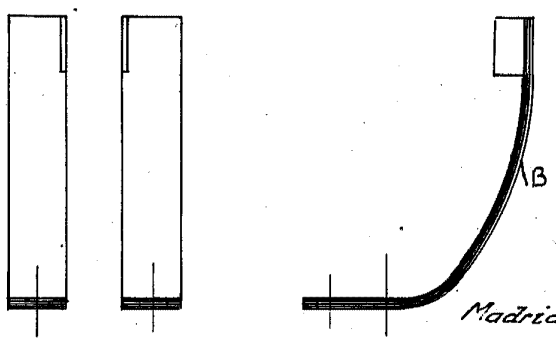


Fig 5a

Madrid 9 Julio 1943

Varanyo