

1 2 3 2 9 5



MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña

a la solicitud de

una PATENTE DE INVENCION por veinte años en España

a favor de

Edward Francis MATTHEWS, residente en Elm Cottage, Watford  
Road, SUDBURY, Middlesex (Inglaterra)

por

» PROCEDIMIENTO PARA LA LUBRIFICACION DE MUÑONES DE EJES  
DE VEHICULOS DE CARRIL.»

La presente invención se refiere a un procedimiento para la lu-  
brificación de muñones del eje de vehículos de carril, caracteriza-  
do porque el elemento lubricador es enriquecido sobre el lado  
de admision del muñon del eje y a partir del talon, de este mo-  
do constituido, es introducido en la cufia de admisión. Este proce-  
dimiento ofrece la gran ventaja técnica de que después de la forma-  
ción del talon lubricador queda asegurado un constante y auto-  
mático suministro de lubricante de este talón en la cufia de ad-  
mision y con ello el mantenimiento de la película o patina de  
lubrificante formada entre el muñon del eje y el casco del

5

10

1 2 3 2 9 5



cojinete, aun, cuando el suministro primario de lubricante ha-  
 cia el muñon del eje quede interrumpido. El lubricante arrastra-  
 do del talón lubricador se enriquece siempre bajo la formación  
 de talón sobre este, de modo que el lubricante efectua una carre-  
 15 ra circular alrededor del muñon del eje sin interrumpir su fun-  
 ción lubricadora. Puesto que el suministro primario de lubri-  
 ficante depende de la eficacia de determinados dispositivos, por  
 ejemplo una varilla centrifuga, dispositivos que pueden fallar  
 si se rompen o deforman, se obtiene segun la invención, <sup>el</sup> que des-  
 20 pués de la formación del talón de lubricante queda asegurada  
 la lubricación del muñon del eje apesar de fallar el suminis-  
 tro primario de lubricante. Un tren de vehiculos de carril que  
 se halla en marcha rápida puede llegar por consiguiente en todos  
 los casos hasta su próxima parada o estación, sin que se funda  
 25 el cojinete, aun cuando, durante la marcha quedase arrancada una  
 cuchara de aceite, puesto que al principio de la marcha el lu-  
 brificante en el cojinete del eje correspondiente ha sido enrique-  
 cido sobre el lado de entrada del muñon del eje, e introducido  
 desde el talon de lubricante, formado de este modo, en la cufa  
 30 de entrada, hasta alcanzar el punto de destino, sin necesitar nue-  
 vo suministro primario de lubricante para el muñon del eje. Por  
 consiguiente, con el nuevo procedimiento la seguridad de marcha  
 de vehiculos de carril es aumentada en una proporción hasta hoy  
 nunca alcanzada. Segun este procedimiento, el lubricante puede  
 35 suministrarse al muñon del eje primariamente, de los modos más  
 diversos. Se comprobó como particularmente ventajoso el suminis-  
 trar el lubricante al muñon del eje primariamente mediante go-  
 teo.

En el dibujo adjunto se representa, a título de ejemplo,  
 40 una forma de ejecución de la presente invención verticalmente por



1 2 3 2 9 5

un corte longitudinal y transversal a través de un cojinete del eje que tiene una forma que permite ejecutar el procedimiento según la presente invención. 1 muestra el muñon del eje y 2 el cojinete cerrado en forma de anillo que lo recibe. Según la invención, están dispuestos en el cojinete 2 a los lados del muñon del eje 1, cavidades o huecos 3 de tal modo que no perturben la formación de un talon de lubricante, provocado por el enriquecimiento de lubricante sobre el lado de entrada del muñon del eje. El tamaño del talon de lubricante depende de las distintas velocidades; la formación del talon de aceite corresponde, con velocidades moderadas, aproximadamente a la representación 4, mientras que con grandes velocidades se produce una formación que se representa en 4', 4'' y 4'''.

Si ahora, por ejemplo, el suministro primario de lubricante hacia el muñon del eje, que será descrito más detalladamente a continuación, es perturbado, no se produce, a pesar de ello, ninguna interrupción en la lubricación del muñon del eje 1. Ello es debido a que el lubricante introducido en la cufia de entrada, entre el muñon del eje 1 y el cojinete 2, y extraído del talon de lubricante 4, 4', 4'' y 4''', se enriquece siempre de nuevo en este último, de modo que se produce una circulación constante del lubricante alrededor del muñon del eje que asegura primeramente la deseada fricción líquida entre el muñon del eje y el cojinete, y luego el engrase automático y constante del muñon del eje sin la continuación del suministro primario de lubricante. Así por ejemplo, si se produce una rotura de la cuchara extractora de aceite que se representa en la fig. 1, la lubricación del muñon del eje a pesar de ello queda asegurada, porque inmediatamente después del arranque se produce el talon 4, 4', 4'', 4'''. Tan pronto como el vehículo alcanza la próxima estación, la



formación del talon de lubricante naturalmente disminuye. Pero el vehículo se encuentra ahora en reposo, de modo que la admisión primaria de lubricante puede de nuevo quedar asegurada mediante la colocación de una nueva cuchara extractora de aceite.

75

En el ejemplo de ejecución, el suministro primario de lubricante de las ranuras longitudinales 6, dispuestas sobre la cara superior del cojinete 2, <sup>se efectúa</sup> por taladros transversales 7 hacia un borde de goteo 5 que se extiende sobre toda la longitud del casco del cojinete. De este borde de goteo 5 gotea siempre el aceite primario en toda la longitud del muñon del eje, sobre la superficie del mismo, de modo que inmediatamente después del arranque del vehículo se produce la formación del talón 4, 4', 4'' y 4'''. Puesto que normalmente el suministro primario de lubricante continúa también durante la marcha, el lubricante llevado de este modo hacia el muñon del eje obra ante todo como medio de refrigeración. Queda mantenida, por lo tanto, la viscosidad del lubricante, merced a la baja de la temperatura del cojinete, de tal suerte que pueden conseguirse también coeficientes de fricción particularmente ventajosos entre el casco del cojinete y el muñon del eje.

80

85

90

La ejecución de la presente invención no se limita de ningún modo al ejemplo descrito y representado. Así por ejemplo, los huecos o cavidades 3, que se extiende sobre toda la longitud del cojinete de modo que la formación del talon de lubricante queda asegurada sobre toda la longitud del cojinete, en vez de tener la forma que se representa por líneas trazadas en lleno, pueden adoptar la forma que se representa por líneas sombreadas, sin salirse del principio que rige la presente invención.

95

123295



100

Los espacios laterales 3 van dispuestos a los dos lados del muñon del eje para permitir la ejecución del procedimiento en cualquier dirección.

N O T A.

105

En resumen: La PATENTE DE INVENCION recaerá sobre las reivindicaciones siguientes:

110

1ª.- Procedimiento para la lubricación del muñon del eje de vehículos de carril, caracterizado, porque el lubricante es enriquecido sobre el lado de entrada del muñon del eje y del talon de lubricante que se forma de este modo es llevado a la cufía de entrada.

115

2ª.- Procedimiento, según la reivindicación 1ª, caracterizado, porque el lubricante es suministrado primariamente al muñon del eje por medio de goteo.

3ª.- Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la PATENTE DE INVENCION que se solicita por veinte años en España:

" PROCEDIMIENTO PARA LA LUBRIFICACION DE MUÑONES DE EJES DE VEHICULOS DE CARRIL".

120

Todo conforme queda expresado en la presente Memoria que consta de cinco hojas escritas a máquina por una sola cara y dibujos que se acompañan.

Madrid 18 de Junio de 1.931.

ALFONSO ~~...~~  
P.P.

123295

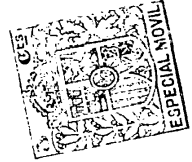


Fig. 1

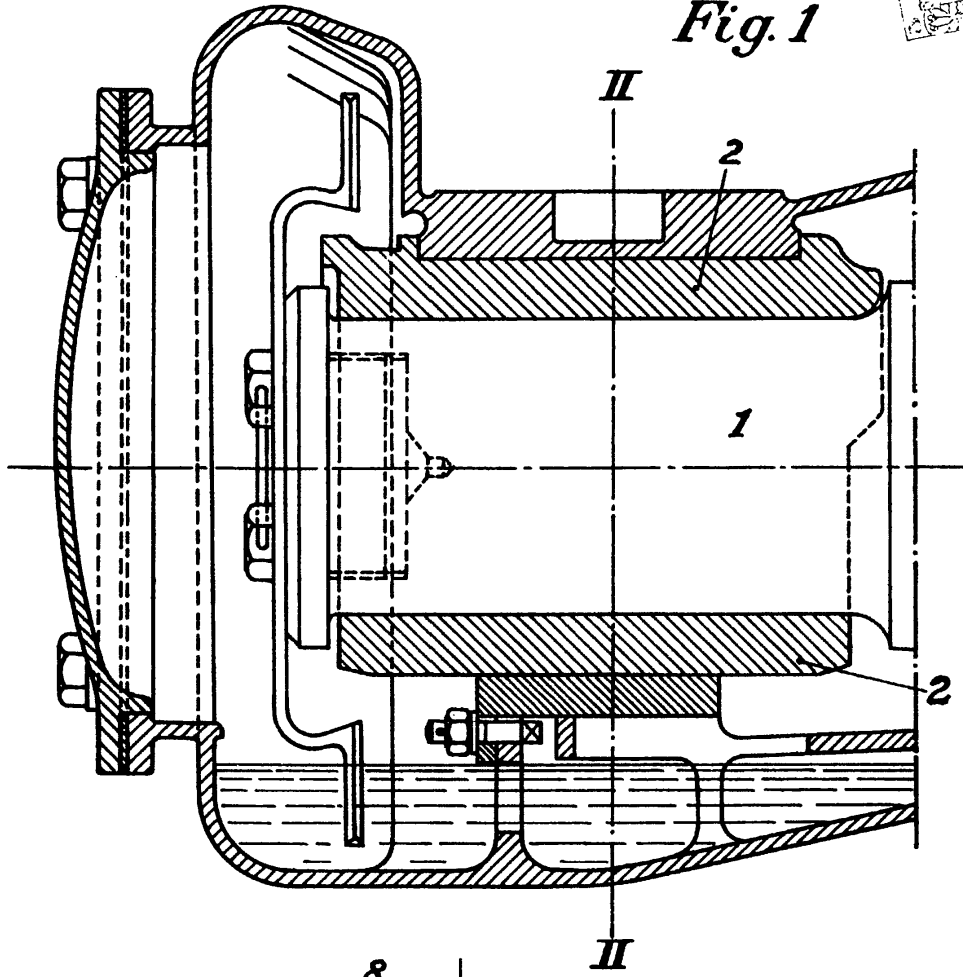
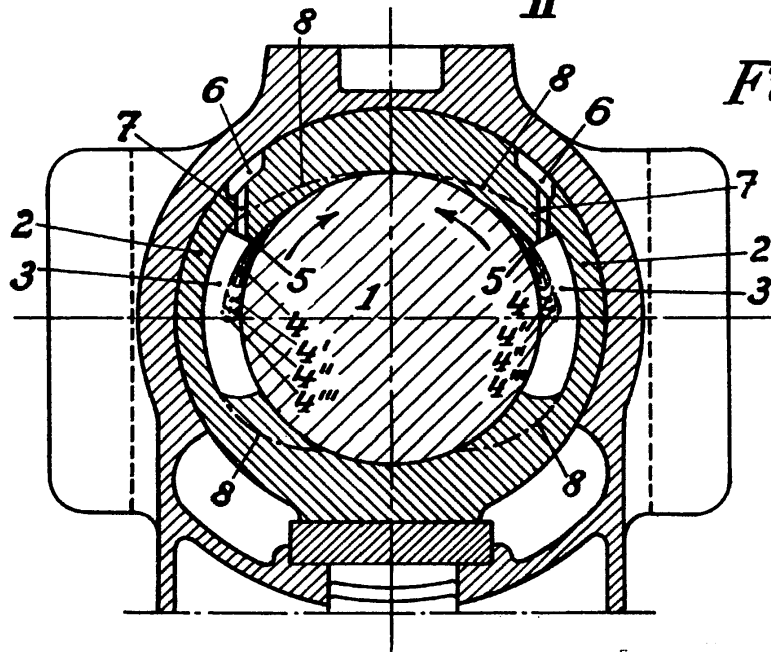


Fig. 2



MADRID 13. Junio de 1921

*Alfonso...*  
*Alfonso...*