

Caso - W-247  
Patente Española

# MEMORIA

descriptiva sobre: "Un sistema de engrase para tractores"

POR

The Cleveland Tractor Company

DE

Cleveland,

Ohio,  
Estados Unidos de América



# Memoria descriptiva

sobre

"Un sistema de engrase para tractores".

=====

SOLICITANTES: THE CLEVELAND TRACTOR COMPANY, residentes  
en Cleveland, Ohio, EE, UU. de A.

=====

El presente invento se relaciona con tractores y de un modo especial con los sistema de engrase para estos vehículos.

Uno de los fines del invento es realizar un  
5. sistema de engrase que distribuya el aceite a los varios cojinetes que lleva el bastidor lateral de un tractor destinado al tendido o colocación de vías.

Otro de los fines del invento es realizar un  
10. sistema de engrase que distribuya constantemente una cantidad fija o limitada de aceite desde un depósito a un cojinete.

Tambien tiene el invento por objeto realizar un  
15. sistema tractor en el que el aceite es enviado desde la parte interior del bastidor lateral del tractor al cojinete de una rueda delantera intermedia.



Tiene tambien el invento por objeto realizar un sistema de engrase que vaya distribuyendo el aceite de una manera continua y automática durante largos periodos desde un depósito a los cojinetes de las ruedas del ramal inferior de la cadena o pista sin fin de un tractor para el tendido de vías.

Tiene, asimismo por objeto el invento realizar un sistema de engrase para los cojinetes del bastidor lateral de un tractor destinado al tendido de vías y en el que el aceite se vá distribuyendo en medida fija y de una manera continua durante largos periodos.

Del curso de la presente memoria comparada con los dibujos que se acompañan, se podrán apreciar otros fines del invento.

La Fig. 1 es un alzado lateral de un tractor de la clase antedicha equipado del sistema de engrase objeto del invento.

La Fig. 2 es una vista en corte parcial y esquemático tomado por la línea 2-2 de la Fig. 1.

La Fig. 3 es una vista ampliada de la bomba y del tanque o depósito.

La Fig. 4 es un corte con partes arrancadas y a escala ampliada, de la bomba.

En la Fig. 5 se ve un corte longitudinal a traves de uno de los bastidores laterales del tractor.

La Fig. 6 es una vista a escala ampliada del elemento intermedio delantero, por la línea 6-6 de la Fig. 5.

La Fig. 7 es una vista en planta superior de una de las unidades de rodillos.

La Fig. 8 es un corte por la línea 8-8 de la



Fig. 7.

La Fig. 9 es un alzado lateral de un sistema de mecha o torcida que forma parte del engrasador.

La Fig. 10 es un alzado lateral de una modificación  
50. de la mecha o torcida.

Con referencia a los dibujos, el número de referencia 10 representa el bastidor principal de un tipo de tractor para el tendido de vías, en el cual vá montado un radiador 11, un asiento 12 para el mecánico  
55. y un motor, (no representado en el dibujo) debajo del capot 13. Unas ruedas de mando para las cadenas, como las indicadas en 14, ván colocadas por lados opuestos del tractor y son impulsadas por medio de un mecanismo de transmisión de fuerza apropiado, desde el motor, en  
60. la forma de costumbre.

Unos ejes fijos 15 sobresalen de cada lado del bastidor principal por delante de las ruedas de cadena de mando, y en cada uno de dichos ejes vá montado a pivote un elemento portador de una cadena. Estos elementos portadores  
65. de la cadena o pista son todos iguales y bastará por lo tanto con que hagamos la descripción de uno de ellos solamente. Un bastidor lateral 16 lleva un manguito 17 que gira sobre un eje o árbol muerto, siendo dicho bastidor hueco de preferencia, a fin de que lleve  
70. interiormente la parte distribuidora principal del sistema de engrase de los cojinetes, y de naturaleza tal que pueda llevar los diferentes rodillos o elementos de rodadura que enganchan en la cadena sin fin y que generalmente se emplean en un tractor de esta clase.

75. En la pared superior del bastidor lateral



- hay montados varios elementos en forma de rodillos que sustentan el ramal superior de la cadena o pista sin fin. Cada uno de estos elementos lleva un cojinete constituido por dos secciones 18 y 19 que llevan un árbol 20 entre ellas,
80. empleándose medios apropiados para sujetar los cojinetes al bastidor lateral. Un conducto de distribución 21 se extiende en sentido longitudinal por el interior del bastidor tubular lateral y unos conductos de ramificación 22 ván sujetos al bastidor y comunican con un conducto 23
85. en cada cojinete, conducto que vá a parar al árbol porta-rodillos que descansa en el cojinete. Los conductos ramales ván provistos de preferencia de válvulas de paso único, (no representadas en el dibujo) a fin de evitar que el aceite vuelva al conducto de distribución desde los cojinetes.
90. En la pared inferior de los bastidores laterales hay montados varios rodillos para la banda o ramal inferior de la pista o cadena sin fin. Cada uno de estos rodillos inferiores comprende un cojinete hecho de dos partes 24 y 25 que ván sujetas entre sí aprisionando un eje 26
95. entre ellas yendo las expresadas partes fijas en la pared inferior del bastidor lateral, por medio de tornillos u otros órganos equivalentes, que atraviesan los agujeros 27. La pared inferior del bastidor lateral es empujada hacia arriba de manera que al quedar unidos los elementos
100. que integran el cojinete quede formada una cámara 28. Los cojinetes están concebidos de modo que habiliten un espacio circular 29 dentro del cual vá alojada una brida de empuje 30 del eje, mientras que unos rodillos 31 ván sujetos con relación fija en los extremos de los
105. ejes que se prolongan más allá de los costados de los



cojinetes. En los extremos de los ejes ván atornilladas unas tuercas 32 destinadas a mantener los rodillos en posición axial. En la pared superior de cada sección de 110. cojinete 24 hay formado un vaciado 32<sup>1</sup> que constituye una parte de la cámara 28, y un conducto 33 pasa por las secciones del cojinete partiendo de la cámara hasta un depósito 34 que hay formado en la sección inferior del cojinete. Un par de orificios 35 establecen comunicación 115. entre el antedicho depósito y el eje por los costados de la brida de empuje. Una mecha o torcida, cual la que se indica en 36, se extiende por los referidos orificios y es comprimida dentro de ellos, con el fin que más adelante se explicara, Un anillo de cierre 37 circunda 120. cada extremo del árbol y se mantiene sujeto contra el extremo o fondo del cojinete y los rodillos, por medio de los muelles 38. Estos anillos están destinados a evitar el escape de aceite de la parte interior del cojinete, y el que pueda entrar polvo o basura u otra materia extraa 125. en el cojinete.

Un conducto de distribución 39 se prolonga en sentido longitudinal por dentro del bastidor lateral y vía unido a las cámaras 28 por medio de los conductos de derivación 40. Un conducto de derivación 41 establece 130. comunicación entre los conductos de distribución 21 y 39. Al objeto de distribuir aceite al dispositivo de engrase de cada bastidor lateral nos servimos de un tanque o depósito 42 montado en la superestructura y unido al conducto 39 por medio de un tubo de ramificación 43, interponiéndose 135. entre el tanque y el tubo antedichos una bomba 44 maniobrada



a mano.

Con cada bastidor lateral vá combinado un dispositivo de rueda intermedia delantera. Un par de árboles 45 y 46 se prolongan por el frente de los bastidores laterales, siendo el árbol 46 fijo y el árbol 45 susceptible de desplazamiento axial. Un muelle 47 de tipo corriente, vá enrollado en el árbol 45 a fin de mantener este en posición de avance y contrarrestar sus movimientos de retroceso. Un cojinete, formado por dos secciones 48 y 49, vá sujeto a la extremidad delantera del árbol 45 y en estas secciones del cojinete vá montado un eje 50. Unos rodillos 51 ván sujetos a las extremidades saledizas de dicho eje, y una brida de empuje 50<sup>1</sup> que se extiende desde el eje vá alojada entre los rodillos. Al árbol 43 vá sujeto un encaje 49<sup>1</sup> susceptible de deslizamiento sobre el árbol 46.

Para poder engrasar el eje desde el dispositivo engrasador que vá dentro de los bastidores laterales, en el árbol 45 hay formado un conducto axial 52 que comunica con el conducto de distribución 39 por medio del conducto de unión 53. Las secciones 48 y 49 del cojinete, están formadas por un conducto 54 que arranca del conducto del árbol 45 y vá a parar a un depósito 55 formado en la parte delantera del cojinete. Entre el depósito y el eje se extienden unos orificios 56 por cuyo interior pasan unas torcidas o mechas 57.

A cada lado del tractor vá articulada una cadena o pista sin fin 58 y estas cadenas se extienden alrededor de la rueda de cadena, del rodillo delantero intermedio y de las series de rodillos superior e inferior.



La bomba tiene una válvula o llave de paso único 59 que regula los orificios de salida del tanque y otra válvula de paso único 70 que regula el orificio que conduce al conducto de salida. Al moverse el émbolo 61 en un 170. sentido se chupa aceite en el cilindro o cuerpo de bomba desde el tanque, al paso que si se mueve en sentido contrario el aceite será lanzado bajo presión por todo el sistema distribuidor llenando los depósitos en cada rodillo y ruedas intermedias. Las mechas o torcidas 175. distribuyen el aceite desde los depósitos a los ejes contiguos y los anillos de cierre impiden el escape o fuga del aceite teniendo los rodillos delanteros intermedios y los rodillos superiores unos anillos de cierre análogos a los anteriormente descritos con relación a los rodillos 180. inferiores. El grado a que se compriman las mechas o torcidas determinará la velocidad o intensidad a que el aceite habrá de ser distribuido desde los depósitos a los árboles. Como se vé, pues, el paso del aceite se podrá graduar con arreglo a la lubricación que se desée dar 185. a los órganos, siendo la lubricación constante mientras que haya aceite en los depósitos.

Con el sistema anteriormente descrito bastará con hacer funcionar la bomba de vez en cuando para que no cese el engrase de todos los cojinetes que llevan los 190. bastidores laterales. Este dispositivo engrasador mide o afora tambien el aceite, puesto que tan solo introduce en los ejes la cantidad precisa de aceite deseada, impidiendo los anillos de cierre el escape de aceite por fuera de los cojinetes.

195. Aun cuando hemos hecho la descripción de este



invento en su aplicación a determinadas formas de ejecución concretas, los principios fundamentales del mismo son susceptibles de otras muchas aplicaciones como desde luego comprenderá todo aquel que sea perito en la materia, no  
200. debiendo por lo tanto, considerarse el invento como limitativo más que en aquello que se puntualiza en las reivindicaciones del final.

N O T A.

Habiendo ya descrito ampliamente la naturaleza  
205. de nuestro invento, así como la manera de llevarlo a la práctica, debemos hacer constar que las disposiciones anteriormente descritas son susceptibles de ligeras modificaciones de detalle sin que se altere el principio fundamental del invento y lo que constituye su esencia  
210. y por lo que solicitamos patente de invención por veinte años en España es por: "Un sistema de engrase para tractores" caracterizándose por lo siguiente:

1ª.- Por un bastidor lateral hueco unos cojinetes montados en la parte exterior del bastidor lateral, y un  
215. sistema de distribución de aceite para el engrase de los cojinetes alojado dentro de dicho bastidor lateral.

2ª.- En un tractor para el tendido de vías un bastidor lateral hueco, un cojinete de rueda intermedia por delante del bastidor, un sistema de distribución del  
220. engrase alojado en el bastidor principal, y una comunicación o unión circundada entre el sistema distribuidor del bastidor y el cojinete del elemento intermedio.

3ª.- En un tractor para el tendido de vías, un bastidor lateral, un árbol hueco que se prolonga hacia  
225. delante desde el bastidor lateral, un cojinete de rueda



delantera que lleva el árbol, medios para establecer comunicación entre el árbol hueco antedicho y el interior del cojinete y un sistema alimentador o distribuidor del lubricante unido al árbol hueco.

230. 4º.- En un tractor para el tendido de vías, un bastidor lateral hueco, unos cojinetes que ván sujetos al bastidor lateral, formando dicho bastidor una cámara con cada uno de los cojinetes, un eje o árbol que se extiende a través del cojinete, medios dispuestos en la parte interior  
235. del cojinete para alimentar de lubricante al eje, y un sistema distribuidor de engrase en el bastidor lateral y en comunicación con dichas cámaras.

5º.- En un tractor para el tendido de vías, un cojinete, un árbol que se extiende por el cojinete  
240. un depósito de aceite en el cojinete y medios para distribuir aceite continuamente desde el depósito al eje.

6º.- En un tractor para el tendido de vías un cojinete, un árbol portador de un rodillo y que se extiende por el cojinete, un anillo de obturación o cierre  
245. entre el cojinete y el árbol que de éste sobresale, un depósito de aceite en el cojinete y un elemento de torcida o mecha en el depósito que vá a parar al árbol.

7º.- En un tractor para el tendido de vías, un cojinete, un árbol que se extiende a través del cojinete  
250. unos rodillos que ván fijos en los extremos del árbol que sobresale del cojinete, un anillo de cierre que establece el cierre de los rodillos con el cojinete que rodea el árbol, un depósito de aceite en el cojinete, y una torcida o mecha comprimida que vá desde el depósito al  
255. árbol.



- 10 -

8º.- En un tractor para el tendido de vías, un cojinete, un árbol que se extiende por el cojinete, unos rodillos que van fijos en los extremos del árbol que sobresale del cojinete, medios para cerrar los rodillos herméticamente con el cojinete alrededor del árbol, y unos medios en el interior del cojinete para distribuir automáticamente y de una manera continua una cantidad fija de aceite al eje durante un periodo prolongado.

"Un sistema de engrase para tractores"; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los dibujos que se acompañan.

Esta memoria consta de diez hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 24 de Julio de 1931.

THE CLEVELAND TRACTOR COMPANY.

P.P.



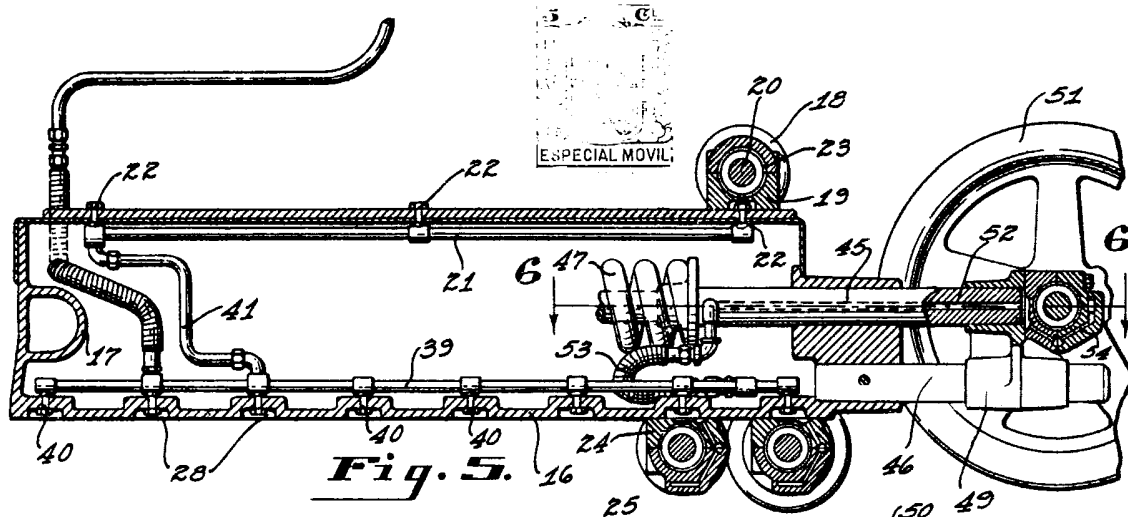


Fig. 5.

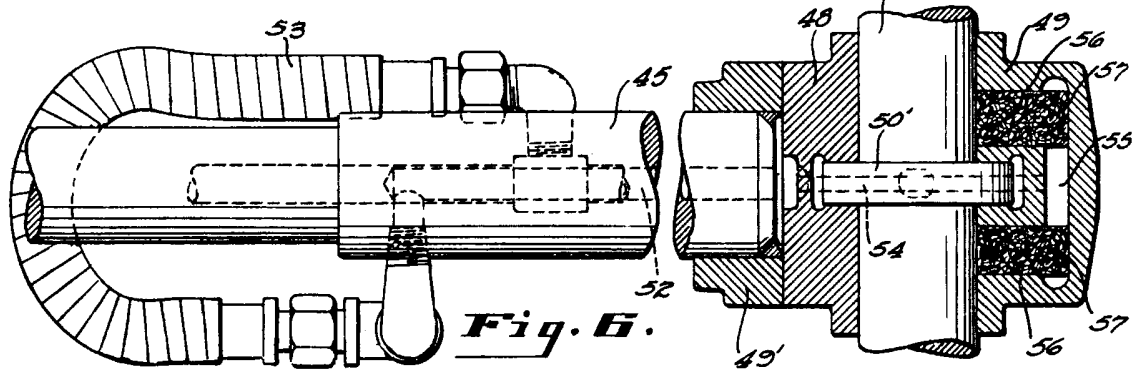


Fig. 6.

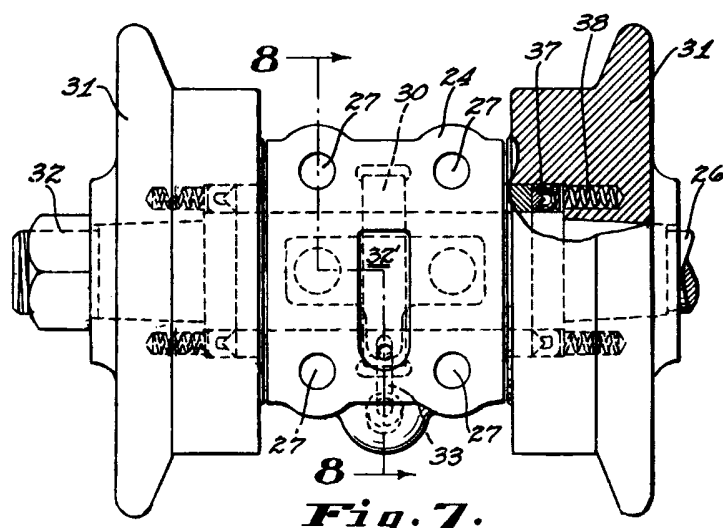


Fig. 7.

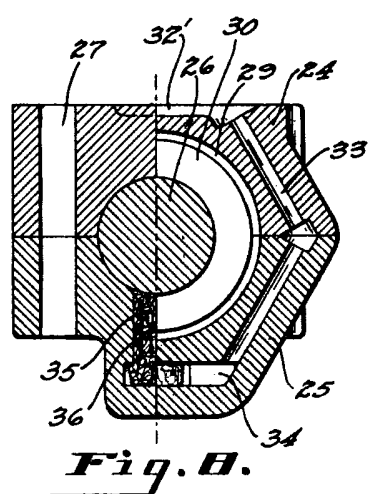


Fig. 8.



Fig. 9.



Fig. 10.

MADRID. 24 Julio 1931.