

CASO-N = 241 =

Patente Española

# MEMORIA

descriptiva sobre: "Perfeccionamientos en los dispositivos engranados para tractores y demás vehículos de tracción mecánica."

POR

The Cleveland Tractor Company

DE

Cleveland,

Ohio,

Estados Unidos de América



# *Memoria descriptiva*

*sobre*

"Perfeccionamientos en los dispositivos engrasadores  
"para tractores y demás vehículos de tracción mecánica".

=====

Solicitantes: THE CLEVELAND TRACTOR COMPANY, residentes en:  
Cleveland, Ohio, Estados Unidos de América.

=====

El presente invento se relaciona con los vehículos y dispositivos de tracción mecánica por motores, y se refiere muy especialmente a los dispositivos engrasadores para el cojinete delantero de un árbol motor o de mando.

5. La extremidad anterior del árbol de mando en los tractores y vehículos automotores suele ir montada junto a la extremidad posterior del árbol del cigüeñal, y circundada directamente por el volante del embrague.

10. Aparte de la imposibilidad de acceso que motiva esta disposición constructiva circundante, existe la de una caja o envolvente que encierra los órganos, dificultando así bastante, como es consiguiente, el engrase periódico desde la parte exterior de la caja. Ya ha sido propuesta la idea de engrasar este cojinete estableciendo comunicación
15. directa con el sistema de engrase del motor, pero con este



sistema resulta el inconveniente de que el cojinete recibe un exceso de lubricante que anega los órganos contiguos.

20. Uno de los fines del invento es realizar un engrase automático del cojinete delantero de un árbol receptor, en el que quede eliminado todo exceso de aceite en los órganos contiguos.

25. El invento tiene también por objeto suministrar al cojinete delantero del árbol receptor de un dispositivo de propulsión mecánica por motor, una cantidad limitada de lubricante que se vaya distribuyendo a dicho árbol desde el sistema de engrase del cojinete del árbol del cigüeñal.

30. Otro de los fines del invento es distribuir lubricante al cojinete delantero de un árbol receptor por medio de una mecha o torcida que se empapa de aceite procedente del cárter del cigüeñal del motor.

35. El invento en unión de otros fines y ventajas del mismo, y la forma de construcción, combinación y disposición, especiales de órganos que aquel comprende, se comprenderán perfectamente por lo que se describe a continuación estudiándolo en comparación con el dibujo que se acompaña el cual forma parte de la presente memoria y representa una forma de ejecución del invento.

40. En el dibujo; va representada una parte de un tractor, en corte y con partes arrancadas, mostrando el presente invento aplicado al árbol del cigüeñal y al árbol receptor.

45. Refiriéndonos a los dibujos 10 indica la extremidad delantera de una caja de transmisión que se halla combinada con la extremidad posterior del cárter del cigüeñal formado por las secciones o elementos 10 y 12 unidas por los pernos



13. En sentido longitudinal del cárter del cigüeñal se extiende un árbol de cigüeñal o árbol acodado 14, cuya extremidad posterior va montada en el cojinete consistente en una sección 15 enteriza con la pared posterior del cárter del cigüeñal y una sección desmontable 17, yendo estas secciones sujetas entre si en la forma de costumbre. Un buje seccional 18 rodea aquella parte del árbol que se extiende a través del cojinete, yendo este cojinete y el buje dispuestos de tal modo que pueda el lubricante ir pasando por la parte exterior del buje desde el conducto 40 del sistema de engrase forzado del motor, (no representado en el dibujo), sistema que conduce a la canal de engrase principal 41 del árbol del cigüeñal.

La extremidad posterior del árbol del cigüeñal sobresale a través de la pared divisoria formada por la extremidad posterior del cárter del cigüeñal y la extremidad anterior de la caja de transmisión, terminando en una brida 19 a la cual vá sujeto el volante 20 por medio de los tornillos 21. En el sentido longitudinal de la caja de transmisión se extiende un árbol propulsado o receptor 22, cuya extremidad delantera va montada en el cojinete 23 dispuesto en una abertura de la parte central del volante. Los órganos de fricción 24 de un embrague van sujetos al carro 25 que va enchavetado en forma deslizable en el árbol receptor por detrás del cojinete 23. El aparato lleva un disco 25 destinado a controlar la relación de los órganos de fricción o roce con el volante, y unos brazos 26, que van pivotados al platillo 27 que va fijo en el volante por medio de los tornillos de tapa 27' son accionados por el manguito 28, empleándose un muelle 29 que acciona



normalmente el manguito a fin de producir el contacto de los órganos de fricción con el volante y de transmitir de este modo la rotación desde dicho volante al árbol receptor.

80. Como se verá por el dibujo, el cojinete 23 va cubierto o encerrado por el volante y por la estructura del embrague, no pudiendo tener acceso para su engrase desde la parte exterior de los órganos circundantes y de la caja de transmisión sin desarmar estos.

85. El presente sistema de salpicadura y presión que comunica directamente con el cojinete delantero, derrama con rebosamiento el aceite sobre los elementos circundantes del embrague, lo cual resulta una desventaja muy grande, siendo la finalidad del presente invento el utilizar el lubricante que procede de la caja o cárter del cigüeñal

90. para efectuar constantemente el engrase automático del cojinete con una cantidad limitada de lubricante, para que no rebose éste. Con este fin nos servimos de un conducto central 30 que se extiende en sentido axial hasta la extremidad posterior del cojinete del árbol del cigüeñal.

95. Con este conducto 30 comunica un orificio de admisión de aceite 31, el cual comunica, a su vez, con el conducto 40, y unos conductos de rebosamiento o aliviaderos que se prolongan en sentido transversal establecen la comunicación entre el conducto 30 y la caja del cigüeñal hasta la parte posterior

100. del conducto 31. En el conducto 30 y por la extremidad posterior del árbol del cigüeñal va enroscado un tapón 33 y un tubo Venturi 34 se prolonga a través del obturador y en sentido axial para recibir una mecha de engrase 35, uno de cuyos extremos o puntas roza en la extremidad

105. delantera del árbol propulsor, profundizando la otra

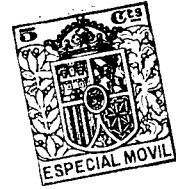


extremidad en el conducto 30.

- La mecha se comprime en el tubo Venturi 34, quedando el paso de aceite por acción capilar, a través del conducto retardado de este modo, de manera que la extremidad del
110. árbol receptor se halle constantemente humedecida de engrase tan solo en la medida suficiente para cubrir la extremidad del árbol que revoluciona en el cojinete 23 con una película delgada del lubricante. Todo el exceso de aceite sobre el que haga falta para empapar la torcida quedará
115. rechazado al interior de la caja del cigüeñal desde el conducto 30 y por los conductos 32, despedido por la fuerza centrífuga que se desarrolla cuando el motor está en marcha, y de esta manera no podrá la torcida chupar más aceite del necesario para bañar de lubricante el cojinete delantero
120. 23 del árbol receptor. El aceite que pasa por la mecha se desparrama alrededor de la extremidad delantera del árbol receptor.

- Por la descripción que antecede se verá que realizamos un sistema automático sumamente sencillo para
125. el engrase constante del cojinete delantero del árbol receptor sin llegar a anegar de aceite los órganos circundantes y además el cojinete nunca puede quedar seco más que en el caso excepcional en que transcurriesen largos periodos de tiempo entre las operaciones del motor y con todo y con
130. eso el periodo seco será de muy corta duración.

- Aun cuando en lo que antecede hemos descrito y representado la forma preferente de realización del invento, se sobrentiende que nos reservamos el derecho de introducir aquellos cambios en la forma, construcción y disposición de
135. órganos que no se aparten del espíritu y alcance de las



reivindicaciones del final.

N O T A.

Habiendo ya descrito y detallado ampliamente la naturaleza de nuestro invento así como la manera de

140. 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 y por lo que solicitamos patente de invención por

145. veinte años en España es por: "Perfeccionamientos en los dispositivos engrasadores para tractores y demás vehículos de tracción mecánica": caracterizándose por lo siguiente:

1º.- En el engrase de un mecanismo transmisor

150. de fuerza, un árbol de cigüeñal, un árbol receptor en alineación con el árbol del cigüeñal y medios que conducen el lubricante por el árbol del cigüeñal al árbol receptor en cantidad limitada.

2º.- En el engrase de un mecanismo transmisor

155. de fuerza, un árbol de cigüeñal, un sistema de engrase para el árbol del cigüeñal, un árbol receptor que tiene uno de sus extremos junto a un extremo del árbol del cigüeñal, y una mecha o torcida que se extiende por el árbol del cigüeñal y que roza en el árbol receptor, chupando dicha mecha el

160. aceite del sistema engrasador del árbol receptor.

3º.- En el engrase de un mecanismo transmisor de fuerza, un árbol acodado, unos cojinetes para el árbol acodado, medios para engrasar los cojinetes del árbol acodado un árbol receptor que tiene uno de sus extremos montado junto

165. a un extremo del árbol acodado, y una mecha o torcida



dispuesta de modo que conduzca la materia lubricante desde el dispositivo que engrasa el cojinete del árbol del cigüeñal hasta el extremo del árbol receptor que vá montado junto al árbol del cigüeñal.

170. 4º.- En el engrase de un mecanismo transmisor de fuerza, un árbol de cigüeñal que tiene practicado un conducto en uno de sus extremos, un sistema de engrase del árbol del cigüeñal que comunica con el conducto practicado en este árbol, un árbol receptor que tiene uno de sus extremos montado junto al extremo del árbol acodado con el conducto que éste tiene, y una mecha en el referido conducto, la cual roza en el extremo del árbol receptor.

180. 5º.- En el engrase de un mecanismo transmisor de fuerza, un árbol acodado que tiene formado un conducto en uno de sus extremos, un sistema de engrase para el árbol de cigüeñal en comunicación con el conducto del referido árbol, un árbol receptor o propulsado montado con una de sus extremidades junto al extremo del árbol de cigüeñal que tiene practicado el referido conducto, una mecha dispuesta en el conducto del árbol del cigüeñal, mecha que roza en la extremidad contigua del árbol receptor para untar a éste de lubricante, y medios para limitar la cantidad de lubricante que chupa la mecha o terciada.

190. 6º.- En el engrase de un mecanismo transmisor de fuerza, un árbol de cigüeñal que tiene un conducto que se extiende en sentido axial por la extremidad posterior de dicho árbol, un sistema de engrase por salpicadura para el árbol del cigüeñal unido al conducto que hay en este árbol, un árbol receptor que va montado con una de sus extremidades junto a la extremidad posterior del árbol del



cigüeñal, y una mecha que sobresale del conducto del árbol del cigüeñal y envía aceite para engrasar la extremidad del árbol receptor, teniendo dicha extremidad del árbol unos conductos de rebosamiento desde los cuales el aceite  
200. sobrante en el conducto axial es rechazado por fuerza centrífuga durante la rotación del árbol del cigüeñal.

7º.- En el engrase de un mecanismo transmisor de fuerza, un árbol de cigüeñal que tiene practicado un conducto axial en uno de sus extremos, un tapón en la  
205. extremidad del conducto que hay en el árbol del cigüeñal y por cuyo tapón se extiende en sentido axial un tubo Venturi, un sistema de engrase para el árbol del cigüeñal y con el cual comunica el conducto practicado en este árbol, un árbol receptor montado con uno de sus extremos junto al  
210. obturador y una mecha o torcida que se extiende por el conducto formado en el obturador y roza contra la extremidad del árbol receptor.

8º.- En el engrase de un mecanismo transmisor de fuerza un árbol de cigüeñal que tiene un conducto axial practicado en uno de sus extremos, un obturador o tapón  
215. amovible sujeto en la extremidad del referido conducto del árbol del cigüeñal, un sistema de engrase para el árbol del cigüeñal, sistema que comunica con el conducto formado en este árbol, un árbol receptor o propulsado que  
220. tiene uno de sus extremos junto al obturador, y una mecha o torcida que se prolonga por el interior de dicho obturador.

9º.- En el engrase de un mecanismo transmisor de fuerza, un árbol de cigüeñal en uno de cuyos extremos hay formado un conducto que se extiende en sentido axial  
225. y varios conductos transversales que comunican con el



conducto axial, comunicando dichos conductos transversales con el sistema de engrase del árbol del cigüeñal, un sistema de engrase para el árbol del cigüeñal que comunica con el antedicho conducto axial, un árbol receptor montado

230. con uno de sus extremos junto al extremo del árbol acodado que tiene los antedichos conductos y una mecha en el conducto axial del árbol acodado y que roce con la extremidad contigua del árbol receptor, sirviendo la rotación del árbol del cigüeñal para rechazar todo exceso de aceite fuera del

235. conducto axial para que pase por los conductos transversales.

10º.- En el engrase de un mecanismo transmisor de fuerza, un árbol de cigüeñal, un cojinete para uno de los extremos del árbol del cigüeñal, un árbol receptor que tiene uno de sus extremos montado en un cojinete

240. contiguo al cojinete del árbol del cigüeñal, un sistema de engrase para los cojinetes del árbol del cigüeñal, y medios para enviar una cantidad limitada de aceite desde el sistema engrasador del cojinete del árbol de cigüeñal al cojinete del árbol receptor.

245. 11º.- En el engrase de un mecanismo transmisor de fuerza, un árbol receptor, un sistema engrasador, una mecha o torcida de engrase que está en contacto con el árbol receptor y que conduce aceite a este último desde el sistema de engrase por acción capilar.

250. 12º.- En el engrase de un mecanismo transmisor de fuerza, un árbol de cigüeñal, un sistema de engrase para el árbol del cigüeñal, un árbol receptor que tiene uno de sus extremos montado junto a un extremo del árbol del cigüeñal y una mecha que se extiende por el interior del

255. árbol del cigüeñal y roza en el árbol receptor, recibiendo



aceite del sistema de engrase del árbol de cigüeñal y medios para que el exceso de aceite que chupe la torcida salga por el árbol del cigüeñal,

- 13º.- En el engrase de un mecanismo transmisor de fuerza, un árbol de cigüeñal que tiene practicado un conducto en uno de sus extremos un sistema de engrase para el árbol de cigüeñal que comunica con el conducto practicado en este árbol, un árbol receptor o propulsado montado por uno de sus extremos junto al extremo del árbol de cigüeñal que tiene practicado el antedicho conducto, y una mecha que pasa por el conducto del árbol del cigüeñal y roza en el extremo del árbol propulsor, teniendo el expresado árbol formados unos conductos para aliviar todo exceso de aceite, dispuestos entremedias de las extremidades de la torcida.
260. de fuerza, un árbol de cigüeñal que tiene practicado un conducto en uno de sus extremos un sistema de engrase para el árbol de cigüeñal que comunica con el conducto practicado en este árbol, un árbol receptor o propulsado montado por uno de sus extremos junto al extremo del árbol de
265. cigüeñal que tiene practicado el antedicho conducto, y una mecha que pasa por el conducto del árbol del cigüeñal y roza en el extremo del árbol propulsor, teniendo el expresado árbol formados unos conductos para aliviar todo exceso de aceite, dispuestos entremedias de las extremidades
270. de la torcida.

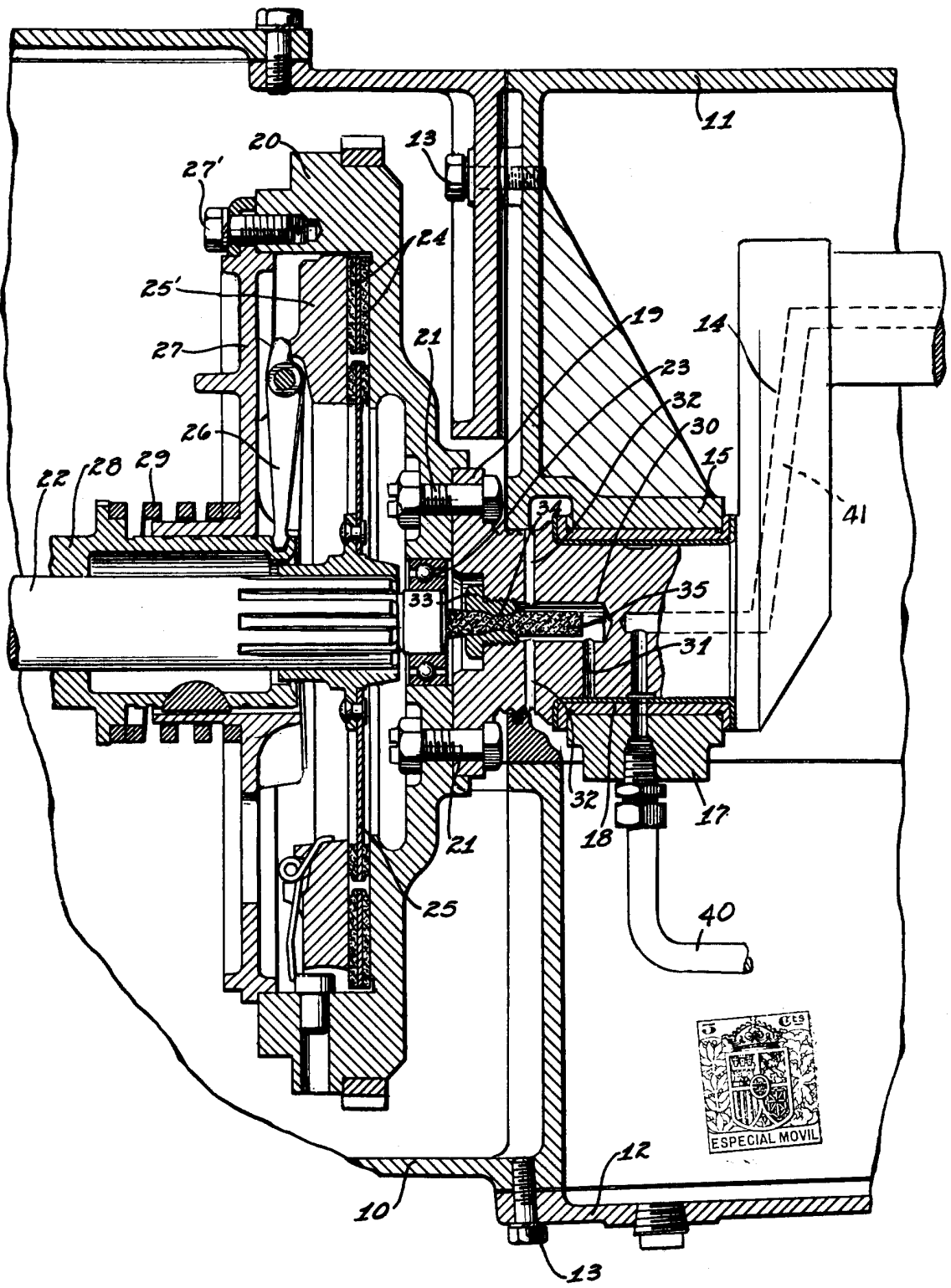
"Perfeccionamientos en los dispositivos engrasadores para tractores y demás vehículos de tracción mecánica"; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoriae ilustrado en los dibujos que se acompañan.

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

Madrid, *24* de Julio de 1931.

THE CLEVELAND TRACTOR COMPANY.

P.P.



MADRID, 24 JULIO 1931

*Per  
Lau Lopez*