

Patente Española

MEMORIA

descriptiva sobre: *"Sistema de engrase automático"*

POR

Georges Gaston Royer

DE

Paris,

Francia



El presente invento se refiere a un sistema de engrase automático bajo presión destinado a funcionar mediante un órgano giratorio susceptible de girar en dos sentidos opuestos; cualquiera que sea el sentido de rotación del órgano de que se trata, este sistema permite asegurar el engrase, sea del mismo órgano giratorio propiamente dicho, sea de cualquier otro mecanismo u órgano colocado al alcance o a distancia de este órgano giratorio.

Si bien es cierto que para el engrase de órganos mecánicos, se ha tenido ya la idea de utilizar una bomba accionada por un árbol rotatorio, por ejemplo, no lo es menos que se haya comprobado que los dispositivos de engrase de este género, presentan el inconveniente de reducir su funcionamiento a un solo sentido de rotación del árbol.

El dispositivo de engrase automático, objeto de este invento, permite obtener mediante un órgano giratorio cualquiera un engrase constante de este órgano o de otro cualquiera mecanismo u órgano, sea cual fuere el sentido de rotación del órgano giratorio en cuestión.

El sistema de engrase automático que constituye el objeto de este invento se caracteriza esencialmente por la combinación de una bomba rotatoria, cuyo elemento móvil está directamente arrastrado por el órgano giratorio a engrasar, con juegos de órganos de aspiración y de descarga dispuestos de manera que produzcan con esta única bomba, un engrase continuo del órgano giratorio a engrasar cualquiera que sea el sentido de rotación de este último.

La bomba rotatoria empleada puede ser de un tipo cualquiera bomba de paletas, bomba de engranajes u otra. El elemento rotativo de esta bomba puede estar unido al órgano giratorio a lubricar y los juegos de órganos de aspiración y de descarga pueden comprender válvulas que se abran y cierran alternativamente según que la



bomba gire en un sentido o en el otro.

En esta forma y con una sola bomba, se obtiene un engrase constante para un sentido de rotacion cualquiera del órgano giratorio (arbol u otro). La descarga del lubricante puede ser constante lo mismo con objeto de asegurar el engrase del órgano giratorio propiamente dicho, que para remitir aquel mediante conductos apropiados a cualesquiera mecanismos cuyos órganos se desee engrasar.

En el dibujo adjunto se ha representado a titulo de ejemplo (no limitativo) una forma de ejecucion del objeto del invento aplicado al engrase de los ejes de las ruedas de los coches de los ferrocarriles.

En estos dibujos :

la fig. 1 es un corte vertical por el centro del eje;

la fig. 2 es una vista en corte-elevacion por I-I de la fig. 1.

la fig. 3 es la vista de un plano, con corte parcial por II-II de la fig. 1.

El eje de la rueda del coche constituye el organo giratorio utilizado para accionar la bomba rotatoria de engrase. Este eje está soportado por el cojinete 2 y termina por la cabeza del eje 3. La bomba se compone de dos elementos uno de los cuales 4, solidario del eje, gira con este último, mientras que el otro está constituido por una tapa 5 que se ajusta sobre la parte móvil 4 y se mantiene inmóvil por cualquier medio apropiado con relacion al eje giratorio. La parte móvil 4 de la bomba está unida a la cabeza del eje mediante tornillos 6 y centrada, de preferencia, sobre el eje mediante un teton 7. La hermeticidad entre los dos elementos de la bomba se asegura por mediacion de cualquier dispositivo conocido tal como los anillos 8. El elemento móvil 4, tiene, además, como toda bomba de paletas rotatoria, por ejemplo, un disco 9 provisto de una o de varias paletas 10 que se desplazan en el interior de la cámara excéntrica 5' formada por el vaciamiento interior de la tapa 3.



Se sobreentiende que en lugar de una bomba de paletas se podrá emplear cualquier otro genero de bomba rotatoria, una bomba de engranajes por ejemplo.

En el caso representado en el adjunto dibujo, el disco y las paletas del elemento móvil 4 constituyen con la tapa 5 que forma cuerpo de bomba, dos alojamientos estancos 11 y 11', cada uno de los cuales está unido por los orificios 12, 12' a los conductos 13, 13' taladrados en los cuerpos de válvulas 14, 14'. Estos cuerpos estan colocados, por ejemplo, simétricamente con relacion al plano vertical que pasa por el centro del eje y comprenden cada uno dos válvulas 15, 16, y 15', 16', de un tipo cualquiera. Cada uno de los conductos 13 y 13' se prolonga inferiormente por tubos 17, 17' atornillados en cualquier forma apropiada a los cuerpos de válvula que se sumergen en la materia de engrase 18 mientras que, por el lado opuesto, los conductos 13, 13' estan unidos al lado de descarga por los tubos 19 y 19' respectivamente. Estos ultimos distribuyen el aceite sea a las canales 20, 20', 21 de engrase del eje, sea a cualquier otro mecanismo colocado cerca o a distancia de la bomba.

El engrase automático se realiza como sigue ; si suponemos el eje 1 girando en el sentido de las agujas de un reloj, el disco excéntrico 9 y la paleta 10 producirán la aspiración por los conductos 12, 13 y 17. En este momento las válvulas 15 y 15' son las únicas que estan abiertas y la descarga se opera desde la cámara 11 por el orificio 12', el conducto 13', la válvula 15' y el tubo 19, hasta las canales de engrase 20 y 21. Si por el contrario la rotación del eje tiene lugar en sentido inverso, las válvulas 16 y 16' se cierran mientras que las válvulas 15 y 15' se abren para dejar paso al líquido, aspirado por el tubo 17', por el orificio 12', la cámara 11, el orificio 12, el conducto 13, la válvula 15 y finalmente el tubo 19.

El elemento fijo 5 de la bomba puede ser sostenido por



cualquier dispositivo conveniente. Podria estar unido, por ejemplo, a la caja de engrase 22. Para compensar los movimientos de aproximacion y separacion de la caja de engrase con relacion al eje del coche, la tapa 5 puede estar provista, por ejemplo, de un elemento de embrague 23 en el cual se adapta un tapon 24 solidario de un manguito 25 que una tapa 26 que rodea este manguito y unida a la caja de engrase 22 por una tuerca 27, impide girar gracias a las chavetas 28. El manguito 25 y la tapa 26 pueden deslizar uno en otro y un resorte 29 que se apoya sobre el fondo de la tapa 26 de una parte y el fondo del manguito 25 por otra, tiende a reponer el manguito y por consecuencia a mantener el cuerpo de la bomba 5 en una posicion constante con relacion al elemento giratorio 4 sean los que fueren los desplazamientos de la caja de engrase 22.

Con igual finalidad, podrá combinarse cualquier otro dispositivo para obtener la inmovilidad de la tapa 5 con relacion al eje y al elemento solidario 4.

La ventaja del dispositivo descrito estriba particularmente en que la bomba no puede desenscarse.

N O T A .

Describe suficientemente la naturaleza del invento asi como la manera de realizarlo en la práctica se hace constar que las disposiciones descritas son susceptibles de variaciones de detalle sin que por ello se altere su principio fundamental, siendo lo que constituye su esencia y por lo que solicite patente de invencion por veinte años en España :

"SISTEMA DE ENGRASE AUTOMATICO" caracterizándose por :

1º- Sistema de engrase automatico bajo presion accionado por un órgano giratorio caracterizado por la combinacion de una bomba rotatoria de un tipo conocido cualquiera cuyo elemento móvil está directamente arrastrado por dicho órgano giratorio, con juegos de órganos de aspiracion y de descarga dispuestos de modo que



con esta sola bomba se produzca un engrase continuo, cualquiera que sea el sentido de rotacion del órgano giratorio.

2ª - Sistema de engrase segun segun la reivindicacion anterior, en el cual el elemento móvil de la bomba rotatoria está directamente unido al órgano giratorio.

3ª - Sistema de engrase, segun la reivindicacion 1, en el cual la bomba rotatoria comprende dos juegos de tubos de aspiracion y de descarga con válvulas, juegos que funcionan alternativamente siguiendo el sentido de rotacion de la bomba, de modo que aseguran una descarga y una aspiracion continuas del lubricante.

"SISTEMA DE ENGRASE AUTOMATICO"

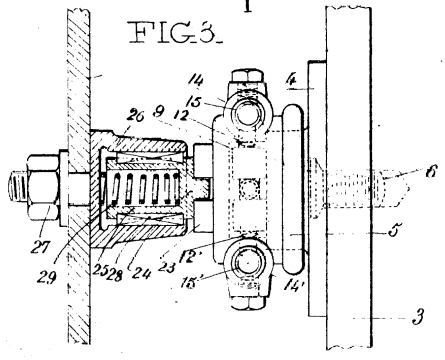
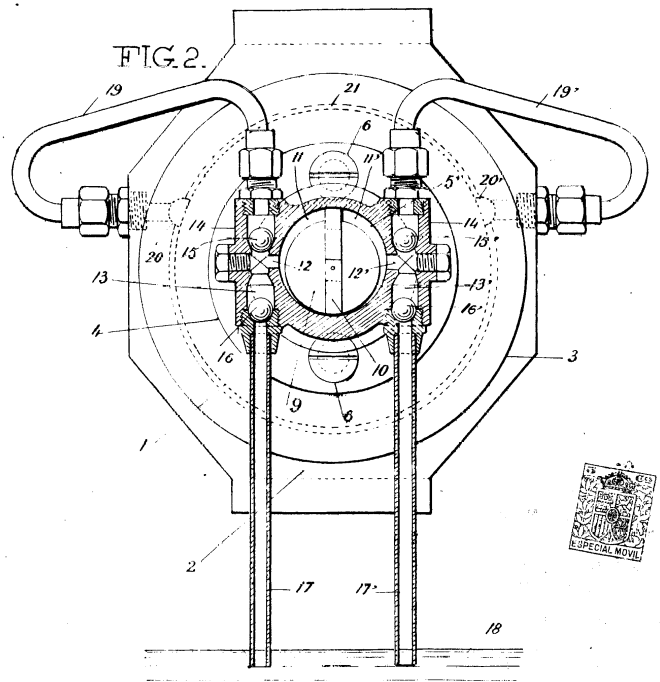
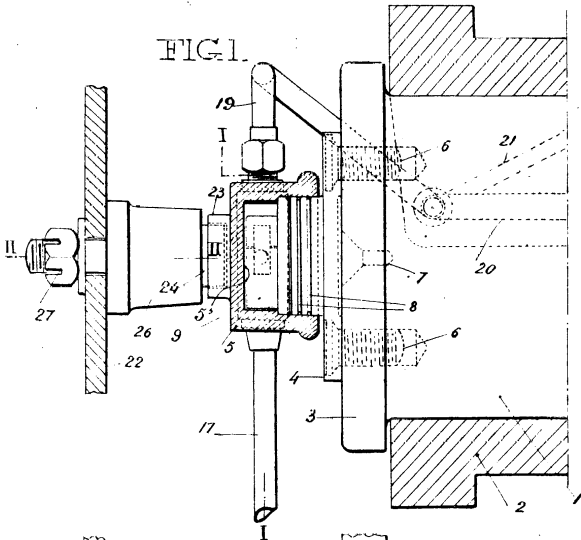
Segun queda substancialmente descrito en la presente memoria y se ilustra en los dibujos que se acompañan.

Madrid 30 Abril 1929.

Georges Gaston R O Y E R .

P.P.

FOR PODER
de SANTOS L. CEREZA



Made in U.S.A. April 1937

J. J. J. J.