

95-161

MEMORIA DESCRIPTIVA

Don Ramón Cortiles Uriarte y Don Vicente Alzugaray Aldana.- Barcelona.



PATENTE DE INVENCION

por 20 años

por "Un sistema de engrase a distancia con comprobación" a favor de D. Ramón Cortiles Uriarte y D. Vicente Alzugaray Aldana, domiciliados en Barcelona.

MEMORIA DESCRIPTIVA

Tal como hasta la fecha se han venido construyendo los aparatos engrasadores, que no permiten con igual facilidad y de una manera simple y regular, poder sin esfuerzo y sin molestias engrasar de una sola vez y simultáneamente los distintos elementos de engrase de una máquina, y efectuar dicha operación desde un punto central, situado según convenga a mayor o menor distancia de los múltiples puntos a engrasar, y desconocida hasta el presente la manera de poder comprobar en todo momento y sin necesidad de desplazarse del mismo lugar donde se efectúa el engrase la comprobación rápida y sencilla de que cada uno de los elementos citados han sido engrasados suficientemente, o si una obturación momentánea lo ha impedido, poder, desde dicho punto central, vencer el obstáculo que impedía la circulación del lubricante, merced a una presión manual o mecánica, según las dimensiones de la máquina a engrasar o la conveniencia; un aparato que llene este vacío, cual es el ideado por los que suscriben, constituye una novedad indiscutible y un elemento de gran utilidad, y en su virtud solicitan se les garantice la propiedad y explotación del mismo, solicitud que formulan mediante la patente de invención a que se refiere esta memoria descriptiva.

Antes de entrar a describir y comentar el aparato ideado, creemos de interés hacer resaltar las ventajas que se obtendrán en la práctica con la utilización de este sistema de engrase.

En primer lugar constituirá una economía notable de tiempo y dada la simplicidad y sencillez que proporciona nuestro sistema, al inducir a engrasar con mayor frecuencia, se evitará el deterioro y los accidentes que un engrasamiento insuficiente o imperfecto pueden motivar.



Con nuestro sistema se logra poder efectuar el engrasamiento sin necesidad de paralizar el funcionamiento de la máquina.

Además sobre todas las ventajas enumeradas, se destaca la que ofrece, la facilidad de nuestro sistema de poder comprobar a distancia la efectividad del engrasamiento, pudiendo por medio de una presión, vencer los obstáculos que determinaren una obstrucción o un impedimento para llevar a cabo tal función.

El sistema a que se refiere la presente invención, consiste en un aparato destinado a engrasar a distancia, con comprobación general y parcial, los diferentes puntos de engrase de toda clase de maquinaria, motores y vehículos, especialmente automóviles, aeroplanos, locomotoras, vapores y máquinas industriales.

En los dibujos adjuntos se representa de un modo esquemático una de las formas que en su realización práctica puede darse al aparato de que se trata.

La figura nº.1 representa una vista general de la bomba primaria con corte que muestra el émbolo, eje roscado y tubos conductores.

La figura nº.2 es una vista interior del tornillo sin fin y rueda dentada que accionan la bomba primaria.

La figura nº.3 es una vista de la caja que encierra los elementos de la figura nº.2.

La figura nº.4 es una vista exterior del cuerpo de bomba secundario con ventana transparente.

La figura nº.5 es una vista, corte transversal, de la bomba secundaria que muestra el émbolo con su eje roscado y su conexión, en la que coincide la llave de paso, con el tubo correspondiente.

Las figuras nºs. 6 y 7 representan respectivamente las dos posiciones de la llave de paso. En la primera de ellas aparece abierta, dando acceso y comunicación al tubo procedente del cuerpo de bomba primario con el cuerpo de bomba secundario y el tubo conductor en toda su extensión. En la segunda o sea la nº.7, aparece cerrada dicha comunicación, que aísla el cuerpo de bomba secundario y el tubo hasta el final del cuerpo de bomba primario.



La descripción es como sigue:

Comprende este aparato, un cuerpo de bomba que llamamos primario, nº.15) por el interior del cual circula un émbolo (nº.16) sujeto por medio de una tuerca (nº.17) que lo une a un eje central roscado (nº.11) De la base del cuerpo de bomba (nº.19) nacen múltiples tubos (nº.23) En la parte superior del cuerpo de bomba, aparece una manivela (nº.1) que unida a un eje (nº.2) hace accionar el émbolo por medio del mecanismo, que se describirá a continuación, colocado en el interior de la caja protectora (nos.6, 7 y 13). En la parte superior de la caja (nº.6, 7 y 13) que forman un solo cuerpo y como refuerzo de la misma, van unos nervios o aletas macizas (nº.9 y 10 que luego se describirán).

El mecanismo que aparece en el interior de la caja (nº.6, 7 y 13) que es el que hace accionar el eje roscado (nº.11) que impulsa el émbolo (nº.16), aparece con detalle en la 2ª. figura. En la figura nº.2 vemos la caja desde un plano superior en forma que nos permite observar el contenido de la misma. La pared de dicha caja aparece en esta figura nº.2 señalada con los nºs.6 y 7; en el interior de la misma hay una rueda dentada (nº.5) la que gira accionada por un tornillo sin fin (nº.4) el cual gira a su vez al impulso rotativo de la manivela (nº.1) que se une al tornillo sin fin (nº.4) por medio de un eje (nº.2). En el centro de la rueda dentada (nº.5) hay un orificio roscado (nº.37) por cuyo interior acciende o desciende el eje del émbolo señalado con el nº.11.

En la figura nº.3 aparece la tapa (nº.8) de la caja que encaja en la misma, y se sujeta por medio de los tornillos (nº.3). En dicha tapa aparece igualmente en su centro un orificio (nº.31) que da paso al eje roscado, (señalado con el nº.11) También pueden verse los nervios o aletas (nº.9 y 10) que perpendiculares a la base de la tapa y de forma triangular, dirigiendo sus vértices hacia el exterior de la circunferencia que forma la tapa, convergen sus bases a un bloque circular central (nº.12) que forma con dichos nervios y tapa una sola pieza.

La figura nº.4 representa uno de los cuerpos de bomba que llamamos secundarios, visto exteriormente y en el que aparecen la manivela impulsora (nº.36) una caja que formada por dos piezas roscadas (nos.29 y 34) protegen el cuerpo de bomba de cristal que va en el interior de la misma, y que se detallará luego, permitiendo la visión del mismo desde el



exterior merced a la abertura o ventana (nº.27). De la base del cuerpo metálico que forman las piezas 29 y 34, parte un tubo (nº.28).

La figura nº.5 representa la misma bomba denominada secundaria vista en corte a sección vertical, en la que aparece a más de los elementos detallados en la figura anterior (nº.4), el eje roscado (nº.35) que unido a la manivela (nº.36) y a un émbolo (nº.30) al que le sujeta una tuerca (nº.32) impulsa dicho émbolo a través de un tubo de cristal (nº.33) protegido por la caja metálica roscada (nºs.29 y 34) cuyo tubo de cristal tiene acceso y comunicación con otro tubo metálico (nº.28). Dicho tubo metálico comunica con los elementos (nºs.22 y 23) que se detallarán y especificarán en las figuras 6 y 7.

La figura nº.6 representa una llave de paso vista en corte a sección vertical y en ella aparece una manivela (nº.21) unido a un eje cónico (nº.25) por medio de una esfera (nº.20), la cual aparece horadada por un orificio (nº.26) que lo cruza perpendicularmente, orificio de un diámetro igual a un tubo (nº.23) unido a una esfera (nº.22) taladrada en forma que en ella encaja el cono (nº.25) de la llave de paso. Dicho cono (nº.25) de la llave de paso, a más del orificio que lo cruza (nº.26), tiene otro orificio (nº.24), que partiendo perpendicularmente del anteriormente citado (nº.26) llega hasta la periferia de dicho cono (nº.25) convergiendo en la posición que se presenta en esta figura, con otro tubo que se señala con el nº.28 en la figura nº.5, que lo pone en comunicación con los cuerpos de bomba secundarios a que se refieren las figuras 4 y 5.

En la figura nº.7 se presenta la misma llave de paso de la figura nº.6, en posición distinta a la anterior, pues mientras aquella tiene tres accesos o comunicaciones, en esta posición solo aparecen dos. Vemos la manivela (nº.21) unida al eje cónico (nº.25) que termina con una pequeña esfera (nº.20) y mientras la comunicación del tubo (nº.23) en virtud del orificio (nº.24) permite el acceso por el número 26 que aparece en posición que puede comunicar con el cuerpo de bomba secundario que a dicho orificio se haga converger, cierra el paso a través del tubo nº.23 a partir de la llave de paso en dirección a la bomba principal.

El funcionamiento de este aparato tiene lugar en la siguiente forma:

En un punto determinado y sobre un tablero, se coloca la bomba pri-



maria (figura nº.1) de la que forman parte integrante los elementos que se detallan en las figuras nos.2 y 3.

A distancia variable, y sobre el mismo tablero, se colocan las bombas que llamamos secundarias (figura nº.4 y 5) y las llaves de paso (figuras nos.6 y 7).

La bomba primaria, merced a los tubos (nº.23, figura nº.1) que nacen de la base de dicha bomba (nº.10, figura nº.1) se une y comunica con las bombas secundarias (figuras nos.4 y 5) a través de los tubos (nº.23) (figura nº.6 y 7).

Las llaves de paso dan salida a los tubos (nº.23 figura nº.7) que conducen hasta las distintos elementos de engrase con los que se enchufan.

Llenada la bomba primaria de la materia lubricante que convenga y abiertas todas las llaves de paso en forma y posición que describe la figura nº.6, posición que permite la directa comunicación de la bomba primaria con la bomba secundaria y los respectivos tubos en toda su longitud, hasta los correspondientes puntos de engrase y levantados los émbolos de todas las bombas secundarias (figura nº.4 y 5), al accionar la manivela señalada con el número 1 de la figura nº.2 impulsa un movimiento giratorio al tornillo sin fin (nº.4) que determina la rotación de la rueda dentada (nº.5) a través de cuyo orificio (nº.31) hace ascender o descender el eje (señalado con el nº.11).

En virtud de dicha presión, ocasionada al descender el eje (nº.11), impulsa al émbolo (nº.16) el cual expulsa a través de los múltiples tubos (nº.23) la materia lubricante que se hubiese colocado, la cual llena los cuerpos de bomba secundarios (figuras 4 y 5) y recorre a través de los tubos conductores hasta los puntos de engrase respectivos.

Efectuada esta operación, si se desea comprobar la efectividad del engrase, se cierran las llaves de paso, conforme a la posición de la figura nº.7, de modo y manera que las bombas secundarias (figura nº.4 y 5) queden aisladas y sin comunicación con la bomba primaria (figura nº.1) pero en comunicación a través de las llaves de paso correspondientes, con los respectivos conductores, hasta los puntos de engrase.

Al accionar una a una las manivelas (nº.36 figuras 4 y 5) haciendo



descender el eje roscado (no.35) que impulsa al émbolo (no.30) émbolo que corre a través del tubo de cristal (no.33), expulsa la materia lubricante a través del tubo (no.28), la cual circula, penetrando por el orificio (no.26) de la llave de paso y corre a través de la comunicación (no.24) a lo largo del tubo (no.23) (señalados dichos números en la figura n^o.7) hasta el punto de engrase respectivo.

El funcionamiento del émbolo en el tubo de cristal (no.33) puede verse a través de la abertura (no.27) (de la figura no.4).

Si a causa del resecamiento de la materia lubricante o de la acumulación de cualquier materia a la terminación del tubo correspondiente, se hubiese obturado la salida, se observará dicha obturación, por la resistencia que se ofrecerá impidiendo el descenso del émbolo (no.35, figuras 4 y 5), de la bomba secundaria.

Dada la presión que se puede desarrollar al impulsar con fuerza la manivela (no.36, figuras 4 y 5) será suficiente la misma para vencer aquella resistencia y lograr el engrase perfecto del elemento correspondiente.

N O T A

Se reivindica como objeto de esta patente:

1^o.- La utilización de un cuerpo de bomba de materia y dimensiones variables que accionada mecánicamente o manualmente contenga y expulse la materia lubricante conveniente.

2^o.- Un sistema multitubular integrado por tubos rígidos o flexibles de material, longitud y diámetro variables sin recubrir o recubiertos que partiendo del cuerpo de bomba, se prolonguen a los respectivos puntos que se deseen engrasar.

3^o.- La aplicación a cada uno de los tubos, de un cuerpo de bomba secundario, que se alimenta directamente del cuerpo de bomba principal llenándose de la materia lubricante que aquel expulsa.

4^o.- Un sistema de llave de paso que accionando sobre cada uno de los tubos, abre o cierra el paso por los mismos de la materia lubricante que expulsa el cuerpo de bomba principal, y que se coloca en forma y lugar que más convenga, de modo que al aislarlo del referido cuerpo de



bomba principal, quedan formando cuerpo independiente los cuerpos de bomba secundarios y sus respectivos tubos conductores hasta el punto de engrase.

5º.- La utilización de un enchufe o conexión colocado al extremo de cada uno de los tubos conductores que le permite adaptarse o sustituir al punto de engrase de cada máquina.

6º.- Un sistema general de engrase simultáneo a distancia con solo accionar un cuerpo de bomba central, construido en forma que dotado de unas llaves de paso aíslan del cuerpo central los cuerpos de bomba secundarios que quedan en comunicación directa con el tubo correspondiente, permitiendo la absoluta comprobación de la efectividad del engrase, con la sencilla manipulación de hacer bajar el émbolo de cada uno de los cuerpos de bomba secundarios de modo que colocado el operador en el sitio donde se hallan emplazados los elementos de manipulación del aparato, pueda engrasar a larga distancia y simultáneamente los distintos elementos de una máquina y comprobar en todo momento la efectividad del engrasamiento o untaje.

7º.- "Un sistema de engrase a distancia con comprobación".

Consta la presente memoria de siete páginas foliadas, escritas por una sola cara.

Barcelona, 4 Septiembre de 1925.

P. Cortiles

J. Angaray

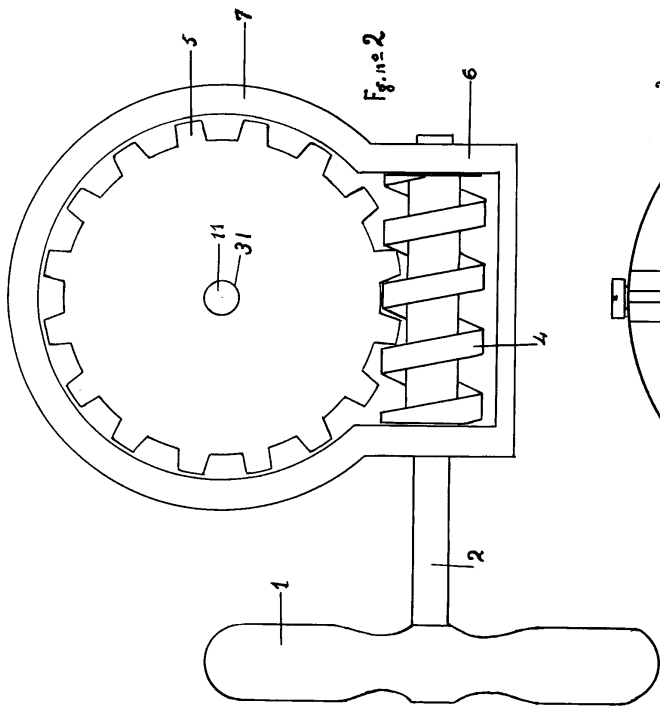


Fig. no 2

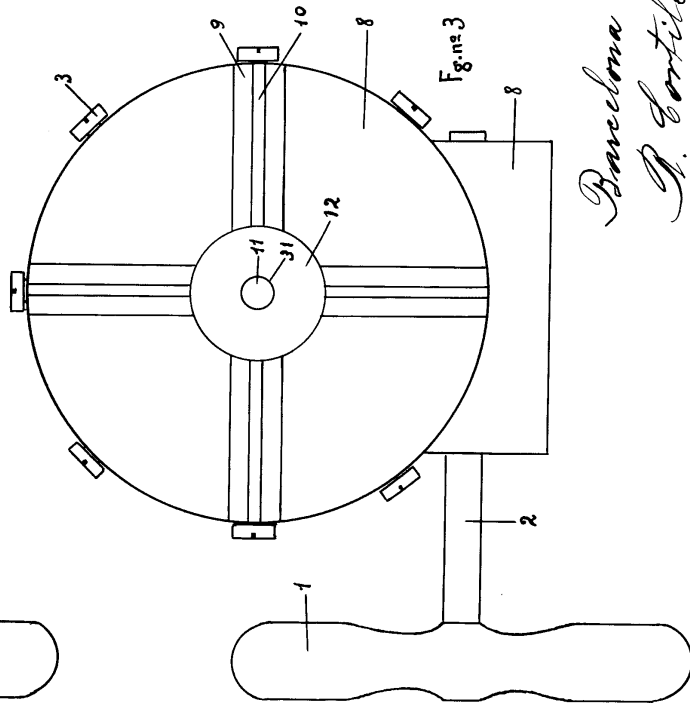


Fig. no 3

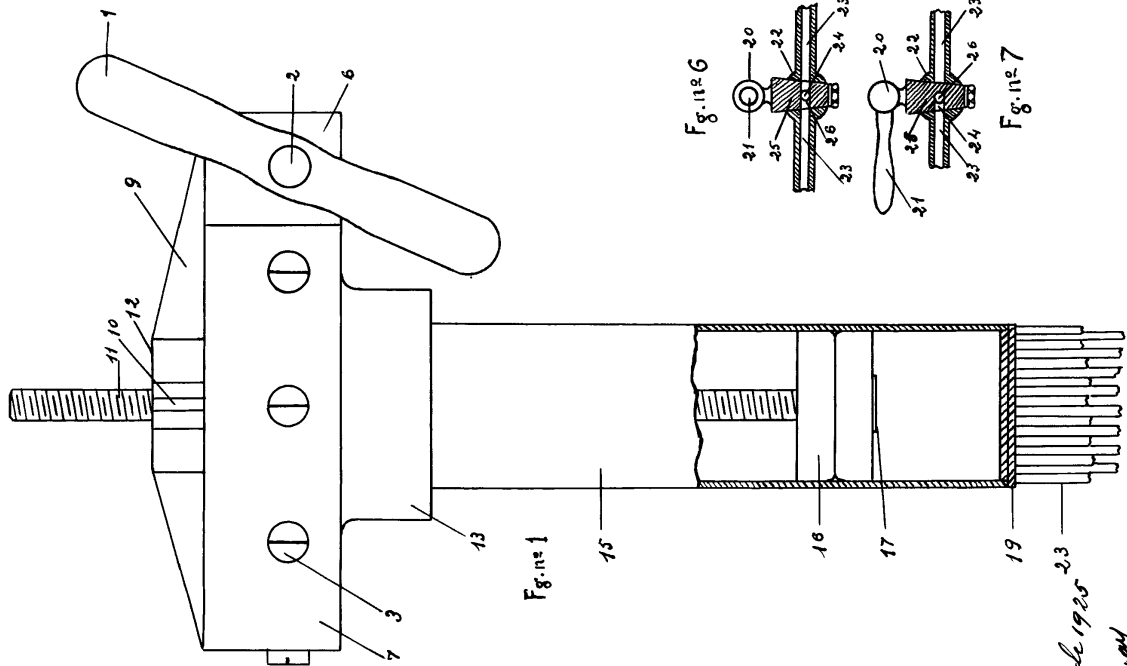


Fig. no 1

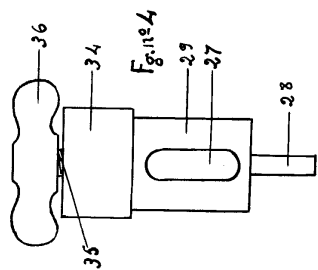


Fig. no 4

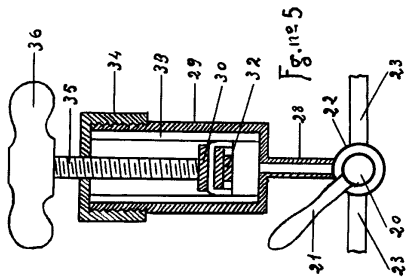


Fig. no 5

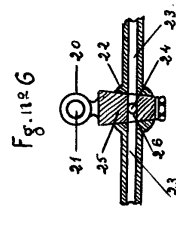


Fig. no 6

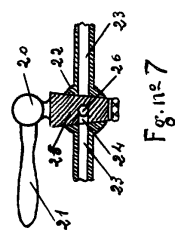


Fig. no 7

Barcelona 4 Septiembre de 1925
 D. Cortiles &
 V. Alegueros