



203994

P A T E N T E
D E

203994

I N T R O D U C C I O N

a favor de Don LUIS RÍOS ARAGÓN, de nacionalidad española residente en Barcelona, calle Provenza, 265, por "NUEVO SISTEMA DE LUBRIFICACIÓN CENTRAL".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un nuevo sistema de lubricación central, aplicable a toda clase de máquinas o instalaciones sometidas a desgastes mecánicos, en los que sea precisa una lubricación constante y progresiva de los elementos de fricción, mediante la aplicación del cual se solventan todos los inconvenientes que hasta el presente vienen planteándose con los sistemas utilizados, cuya irregularidad y poca efectividad los hace completamente inadecuados a su fin específico.

5.

10.

El sistema objeto de la invención consiste esencial-

E 6 J



203994

- mente en formar un doble circuito para transmitir y distribuir a presión el aceite o grasa lubricante, el cual queda alimentado por una bomba depósito de doble acción, regulable manual o automáticamente para la alimentación de
5. aquel doble circuito, quedando intercalados en el mismo dispositivos distribuidores que automáticamente, al compás de la entrada por uno u otro conducto de los circuitos del lubricante, mandan a éste sobre los órganos a lubricar correspondientes.
10. Estos distribuidores, que constituyen el órgano fundamental de la instalación de lubricación de acuerdo con el sistema de la invención, están constituidos por dos cámaras, a modo de cuerpos de émbolo, comunicadas entre sí por dos pasos extremos, quedando una de ellas cerrada por ambos y presentando la otra las correspondientes comunicaciones de entrada del aceite o grasa lubricante y de salida de la misma hacia los órganos a lubricar. En el interior de la primera cámara queda dispuesto un émbolo que es el encargado de presionar en uno u otro sentido el aceite
15. o grasa, en virtud de la presión que se ejerce sobre el mismo por el aceite o grasa que penetra por el conducto opuesto, siendo esta misma presión de entrada la que hace desplazarse también otro émbolo múltiple situado en la cámara contigua y que, a su vez, cierra o abre automáticamente y respectivamente las dos entradas de lubricante de que va dotada su cámara correspondiente, de acuerdo con la inyección
20. de la bomba, paso al propio tiempo que da a dicho lubricante hacia los órganos correspondientes a engrasar.
- 25.



203994

5. Por su parte, la bomba, de un tipo cualquiera adecuado, va provista de medios que impiden el retorno del lubricante y de una espita que, accionada manual o automáticamente, permite dirigir el flujo de lubricante por uno u otro conducto hacia los distribuidores.

10. Para mejor comprensión de la presente memoria, se acompañan unos dibujos en los que, de una manera esquemática y tan sólo a simple título de ejemplo, se representa un caso práctico de realización del sistema objeto de la invención.

15. En dichos dibujos, la figura 1 es un esquema de un doble circuito de acuerdo con el sistema objeto de la invención; las figuras 2 y 3 corresponden a alzados seccionados de frente y lateral, respectivamente, de un ejemplo de realización de una bomba; la figura 4 representa un corte longitudinal del dispositivo de regulación de salida de lubricante de la bomba; las figuras 5, 6, 7 y 8 son vistas esquemáticas del funcionamiento de los distribuidores; la figura 9 es una vista en perspectiva seccionada, de un distribuidor; y las figuras -10- y 11 representan esquemas correspondientes a distribuidores múltiples de acuerdo con la invención.

25. El sistema de lubricación central objeto de la invención consiste esencialmente en formar un doble circuito -1- y -2-, el cual es alimentado por una bomba apropiada -3-, que presenta dos conductos de salida -4-5-, cuyo paso queda regulado por la espita -6-, accionada, en el caso ejemplo representado, manualmente, a través de la manivela



203994

-7-. La bomba se hace funcionar asimismo manualmente por medio de la palanca -8-.

5. Los circuitos o conductos -1- y -2-, presentan en puntos adecuados de su recorrido, los distribuidores -9-, -10-, -11-, -12- y -13-, los cuales mandan al lubricante a los respectivos órganos a engrasar, como por ejemplo los soportes -14- y -15- y ejes -16-, -17- y -18-.

10. La bomba -3- está constituida en el caso representado como ejemplo por un depósito -19- que contiene el lubricante, que presenta inferiormente dos orificios -20- y -21-, en los que quedan dispuestos sendos filtros, que comunican con los conductos -22- y -23- de un cabezal que constituye la bomba propiamente dicha, por contener en su interior el cilindro -24-, a modo de émbolo accionado por el vástago -24'- solidario de la palanca -8-, que se desliza por las cámaras -25- y -26-, efectuando la succión a través de los conductos antedichos -22- y -23- e impulsando posteriormente al lubricante, a través de los pasos -27- y -28- (figuras 2 y 3), de donde pasa a otra cámara -29- (figuras 3 y 4) y de allí por la acción de los dos émbolos interiores -30- y -31-, sometidos a la acción del resorte -32- pasará alternativamente, en pequeñas cantidades, por los conductos -33- y -34-, hacia la espita -6- que, según su posición, lo mandará por los conductos -1- ó -2- hacia los distribuidores y de allí, pasará a lubricar los distintos órganos de la máquina o instalación a lubricar.

25. El paso del lubricante a los órganos correspondientes a cada uno de los circuitos -1- y -2-, queda regulado



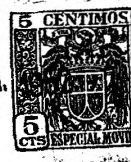
203994

de una manera totalmente automática por los distribuidores el detalle de uno de los cuales queda representado en la figura 9.

5. Estos distribuidores constan de un cuerpo dividido en dos cámaras -35- y -36-, las cuales quedan cerradas por ambos extremos y presentan dos orificios de comunicación -37- y -38-. La cámara -36- está dotada además de dos entradas -39- y -40- por donde pasa el lubricante proveniente de la bomba -3-, presentando otros dos conductos -41- y 42 de salida de dicho lubricante hacia los órganos a engrasar. Las entradas -39- y -40-, corresponden, respectivamente, a los circuitos o conductos -1- y -2-.

15. Alojados en las cámaras -35- y -36-, quedan respectivamente los émbolos libres deslizantes -43- y -44-, este último dotado de los émbolos múltiples -44'- y -44''- sobre el mismo eje, destinados a interrumpir el paso, alternativamente, por los orificios -41- y -42-. Las fases de funcionamiento de este distribuidor quedan claramente representadas en las figuras 5 a 8: Al entrar el lubricante por el
20. conducto -2- (suponiendo ya la instalación en funcionamiento), la propia presión de éste impulsa al émbolo múltiple -44- que asciende abriendo el paso por el conducto -41-. Al quedar este émbolo -44- inmovilizado en esta posición, la propia presión del lubricante al desviarse por el
25. conducto -38- hacia la cámara -35-, impulsa asimismo el émbolo -43-, obligándole a ascender y comprimir el lubricante contenido en dicha cámara, que se ve obligado a salir por el conducto -37-, cámara -36- y conducto -41-, hacia el órga-

6 JUN.



203994

no correspondiente a lubricar. Esto ocurrirá naturalmente cuando todo el circuito -1- se halle completamente lleno de lubricante, de manera que éste irá pasando progresivamente hacia aquellos órganos.

5. Invertiendo el paso del lubricante y mandándolo por el conducto o circuito -1- y estando lleno el -2- se efectuará el funcionamiento inverso del distribuidor. El émbolo -44- descenderá y su cabeza -44'- cerrará el paso del lubricante hacia la cámara -36- por la zona correspondiente al paso -41-, por lo que el lubricante, al introducirse en sentido contrario por el conducto -37-, impulsará asimismo inversamente al émbolo -43- que presionará sobre el lubricante que se halle en la zona opuesta de la cámara -35- obligándole a salir por el conducto -38-, cámara -36- y conducto de salida -42- hacia los órganos correspondientes a lubricar.
- 10.
- 15.

20. La inversión de sentido del lubricante y su paso por uno u otro circuito se logra mediante la espita -6-, la cual, si bien en el caso citado como ejemplo se acciona manualmente, por medio de la manivela -7-, es evidente que puede ser accionada de una manera automática, conjugando sus movimientos con los de la máquina o instalación a que se aplique, o bien mediante un dispositivo de accionamiento automático que se dispare al quedar lleno cada uno de los circuitos respectivos.
- 25.

También queda previsto el accionamiento automático de la bomba, substituyendo la palanca -8- por un mecanismo cualquiera cuyos movimientos queden regulados automaticamen-

203994² JUN 6



te por el propio accionamiento de la máquina o instalación a que se aplica o independientemente de ellas.

5. Mediante el distribuidor representado en la figura 9 únicamente es posible alimentar uno o dos órganos, mas es evidente que puede existir realizaciones que permitan la lubricación de varios órganos. Dos casos a título de ejemplo quedan representados en las figuras 10 y 11. Las entradas se efectúan asimismo por los extremos de las cámaras -36- y es idéntica la disposición de los émbolos -43- y -44- y los conductos -37- y -38-. Unicamente los conductos -41- y -42- presentan la diferencia de que en lugar de desembocar directamente al exterior, lo hacen a través de otros conductos -41'- y -42'-, a fin de poder disponer el grupo de distribuidores formando un solo bloque. El funcionamiento de estos distribuidores, es idéntico asimismo al descrito anteriormente.

10. Como se comprende, la realización del sistema objeto de la invención puede afectar innumerables variantes de realización, sin apartarse del ámbito de la misma. En general, puede variar el tipo de bombas utilizadas, siempre que las mismas presentan la posibilidad de cambio manual o automático de sentido del flujo de lubricante, la disposición de los distribuidores, máquinas a que se apliquen y todos cuantos detalles puedan presentarse, que no aparten al conjunto de la esencialidad de la invención.
- 15.
- 20.
- 25.



20 Jul.

NOTA

203994

Se reivindica como objeto de la presente patente de introducción:-

5. 1. Nuevo sistema de lubricación central, que consiste esencialmente en formar un doble circuito de lubricación, el cual queda alimentado por una bomba adecuada que impele al lubricante alternativamente por uno u otro circuito, a medida que cada uno de ellos se va llenando de lubricante, quedando intercalados en dichos circuitos distribuidores apropiados que, automáticamente, al compás del paso del lubricante por uno u otro dan paso al mismo hacia los órganos correspondientes a lubricar, abriendo o cerrando alternativamente también los conductos respectivos de lubricación.
10. 2. Nuevo sistema de lubricación central, según la reivindicación anterior, que se caracteriza por el hecho de que la bomba de inyección del lubricante va provista de medios que le permiten regular el paso de dicho lubricante por uno u otro circuito de conducción a los distribuidores, bien sean de accionamiento manual o automático, efectuándose esta impulsión de lubricante de manera progresiva y alternativa.
15. 3. Nuevo sistema de lubricación central, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que los distribuidores intercalados entre ambos circuitos están integrados por dos cámaras, comunicantes entre sí por dos puntos dentro de las cuales se mueven libremente sendos émbos-
20. 25.

203994

6 JUN 5



5. los, presentando estas cámaras independientemente de los orificios de comunicación entre si los de las entradas de lubricante correspondientes a ambos circuitos y de las salidas hacia los órganos a lubricar, siendo accionados aquellos émbolos automáticamente por la propia presión del lubricante y cerrando y abriendo alternativamente los respectivos pasos hacia uno u otro circuito, según la dirección de dicho lubricante.

10. 4. Nuevo sistema de lubricación central, según las reivindicaciones 1 y 3, caracterizado por el hecho de que los distribuidores se disponen formando un bloque que comprenda una serie de ellos, al objeto de alimentar varios órganos a lubricar con cada uno de dichos distribuidores.

15. 5. Nuevo sistema de lubricación central, según las reivindicaciones 1 a 4, que se caracterizan por el hecho de disponer reguladores graduables a voluntad en los distribuidores de forma que actuen limitando el desplazamiento de los émbolos impulsores.

20. 6. Nuevo sistema de lubricación central.

La presente memoria consta de nueve hojas foliadas, escritas por una sola cara.

Barcelona, a 6 de junio de 1952.

Luis RÍOS ARAGÓN

p.a. I. PONTI

P.P.

203994

Fig. 1

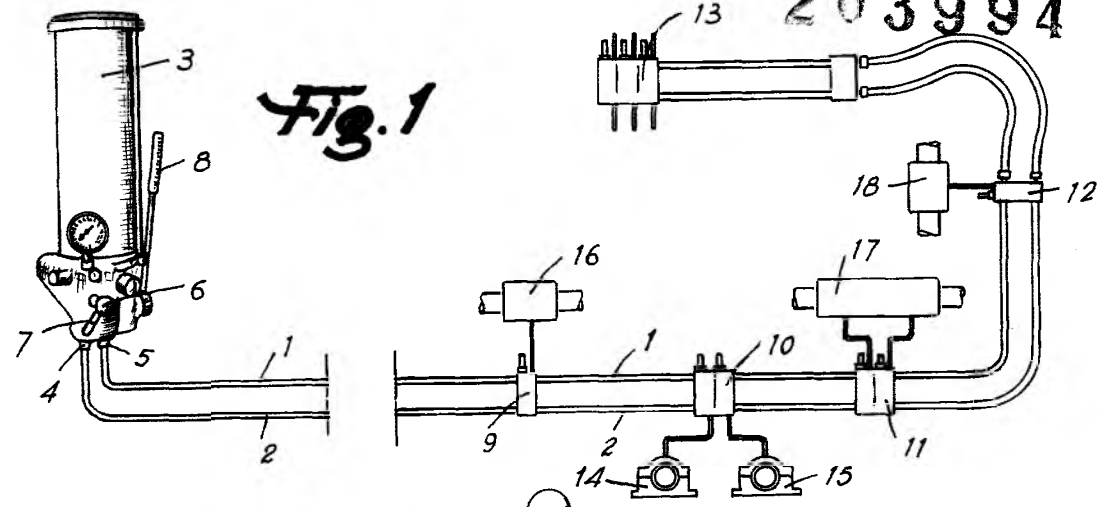


Fig. 2

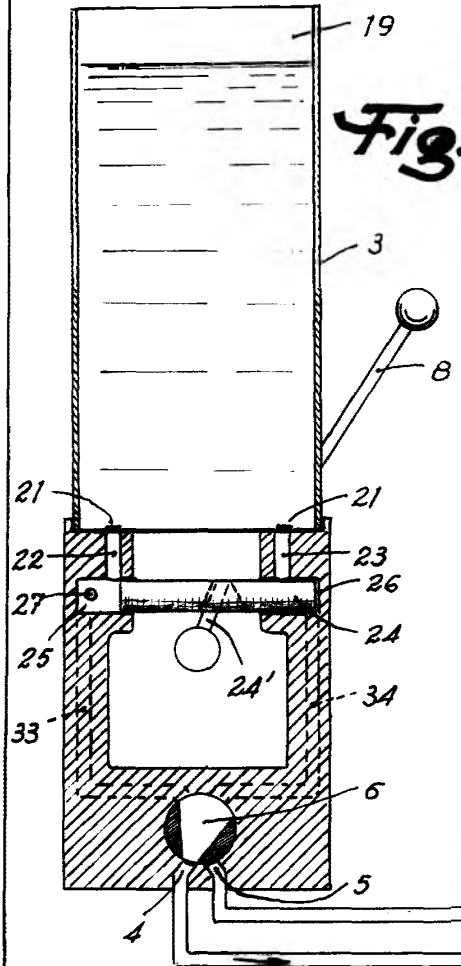
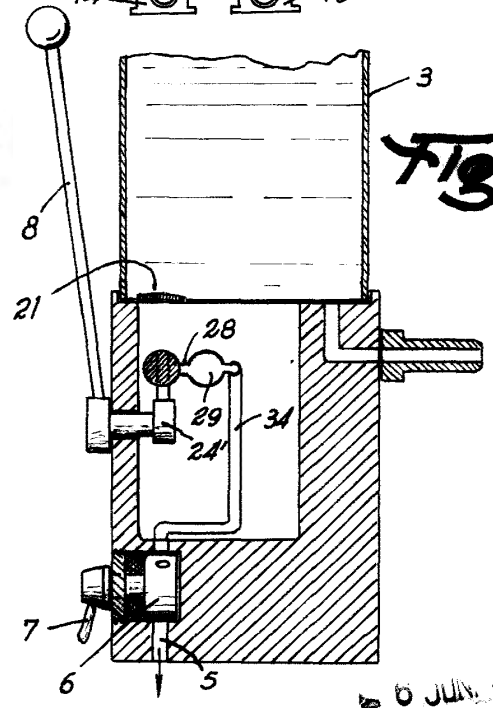
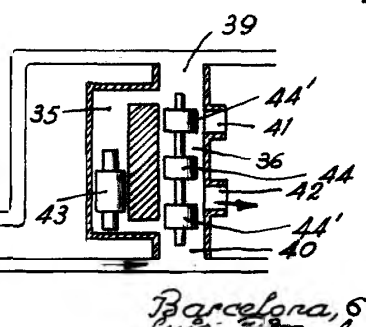


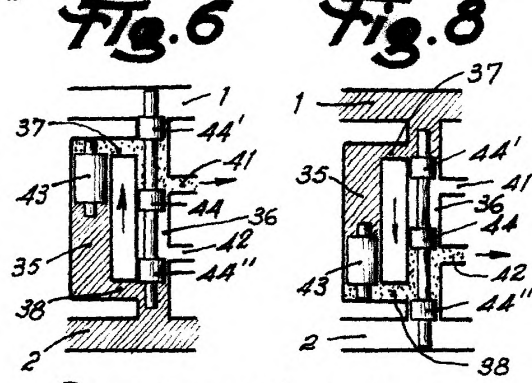
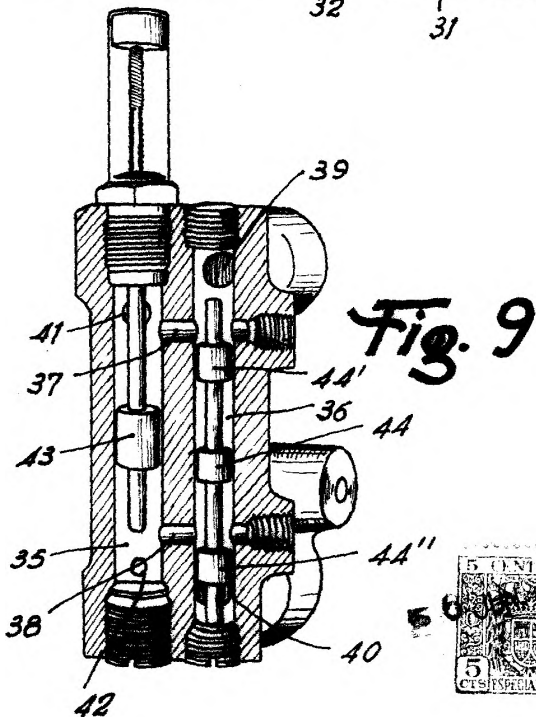
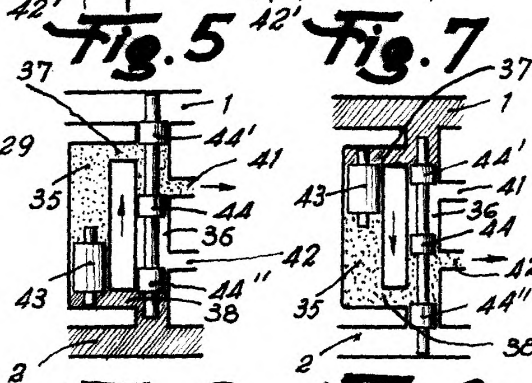
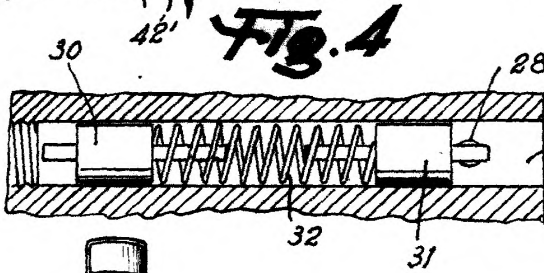
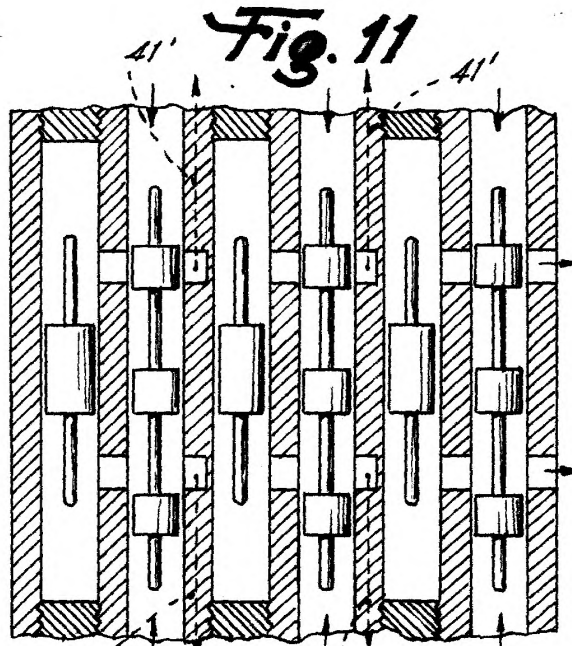
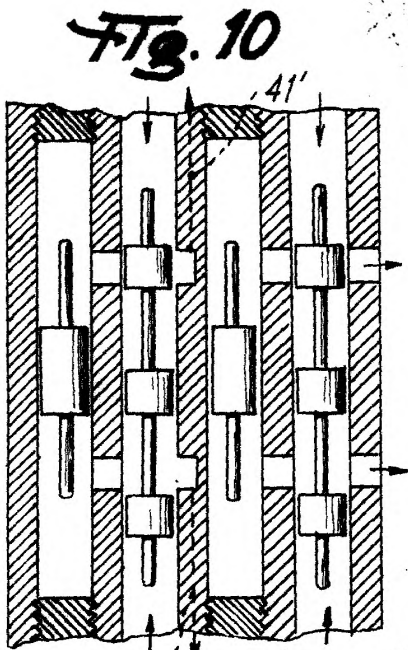
Fig. 3



6 JUN. 1952



Barcelona, 6 Junio 1952
 Luis Dios Aragón
 P. a. I. PONTI
 P. P.



Barcelona, 6 Junio 1952
Luis Rios Aragón
p. a.

I. PONTI