

Romac, F.O. 282

Patente Española

MEMORIA

descriptiva sobre "Perfeccionamientos en bombas poli-
cilindricas de movimiento alternativo y mo-
tores accionados por fluido, del tipo de placa matriz"

POR

Romac Motor Accessories Limited

DE

Londres,

Inglaterra



El presente invento se relaciona con las bombas de movimiento alternativo y policilíndricas, y los motores de acción fluida, del tipo de los de placa motriz cuyos cilindros ván dispuestos alrededor de un solo árbol rotatorio y en paralelismo axial con él, estando provistos de los oportunos medios para establecer el debido acoplamiento de transmisión entre los varios pistones y ambos lados de la placa motriz, de manera que cada pistón tenga forzosamente que seguir la parte cooperante de la placa motriz, mientras esta verifica su movimiento en desviación del correspondiente cilindro, siendo la finalidad del invento realizar una disposición perfeccionada para mantener el régimen de acoplamiento entre la placa motriz y los varios pistones de la bomba o motor, sin necesidad de emplear bielas o varillas de unión o muelles interpuestos entre los pistones y un tope fijo.

Con arreglo a este invento, y con el fin de asegurar la continuidad de acoplamiento entre los pistones y la placa motriz, alejando así todo peligro de rechinamiento, estableciéndose el acoplamiento entre los varios pistones y los dos lados de la placa motriz por medio de presión elástica. Con arreglo a una forma de ejecución del invento cada pistón lleva una prolongación posterior dispuesta de manera que se apoye por una parte directamente en aquel de los lados de la placa motriz que mira en dirección a los cilindros, y, por otra parte, en el lado opuesto de la expresada placa, por el intermedio de un organo que obedece a la influencia de un muelle, (tal como un émbolo macizo, por ejemplo) montado en dicha prolongación del pistón, pero dotado de movimiento relativo con dicha prolongación.

El dibujo que se acompaña representa, por vía de ejemplo, una forma de bomba de aire con placa motriz y policilíndrica construida con arreglo al presente invento, siendo la Fig. 1, un corte tomado por un plano axial del árbol rotatorio, mientras que la Fig. 2 es un corte por la línea 2-2 de la Fig. 1.

Una série de cilindros 11.... (de los cuales solo



ván representados dos en el ejemplo) ván dispuestos con simetría alrededor de un solo árbol rotatorio 12 y en paralelismo axial con él, revolucionando dicho árbol en un cojinete 13, formado en uno de los extremos de una envolvente 14 a cuyo otro extremo vá unido el bloque de cilindros 15, estando este último perforado o mandrilado para recibir los pistones de efecto simple 16... Aquellos extremos de los cilindros que dan hacia el cojinete 13, están abiertos mientras que sus extremos opuestos, (o sean los delanteros), ván cerrados en conjunto por una tapa 17 formada con dos cámaras concéntricas, de las cuales la inferior indicada en 18, comunica, por una parte, libremente con la atmósfera exterior por 18^a y por otra parte con los respectivos cilindros 11... por el intermedio de unas válvulas de retención y de aspiración o admisión 19.... mientras que la cámara exterior 20, comunica, por una parte con los respectivos cilindros 11... por el intermedio de unas válvulas de descarga 21... y por otra parte, con un tubo o conducto de desarga, (no representado en el dibujo).

El árbol 12, que vá provisto por la parte exterior de la envolvente 14, de una rueda de cadena 22 mediante la cual recibe movimiento rotatorio, lleva calzado en su extremidad interna un órgano de leva 23 de superficie oblícua, entre cuya extremidad posterior y la parte contigua de la envolvente que rodea el cojinete 13 vá interpuesto un cojinete de bolas y de empuje 24. La cara delantera oblícua de la leva 23, establece contacto, por el intermedio de un cojinete de bolas 25 que tiene una disposición en sentido oblícua correspondiente, con la cara posterior 26^a de una placa motriz de forma circular 23 apoyada, por el centro, sobre una bola 27, que hay colocada en la extremidad interior de un pilarete 28 que se prolonga, en alineación axial con el árbol 12, a través de la tapa 17 y del bloque de cilindros 15, estando el pilarete sostenido en forma ajustable, por el hecho de que la parte externa 29 de su longitud, vá enroscada en un agujero central del bloque de cilindros. En 29^a vá



indicada una tuerca de seguridad que se enrosca en la parte fileteada 29 del pilarete y se apoya en la tapa 17, estando la extremidad externa de dicha tuerca abierta para poder tener acceso a la extremidad correspondiente del pilarete, para cuando haya necesidad de efectuar un ajuste.

Cada pistón 16 lleva en su extremidad interna una prolongación axial trasera 30 de diámetro reducido, cuya extremidad 31 en forma de media naranja tropieza en la cara delantera 26^b de la placa motriz 26, mientras que la prolongación 30 del pistón lleva también una abrazadera 32 que afecta materialmente la forma de un gancho y que se prolonga, por fuera de la periferia de la placa motriz hasta sobresalir un poco más de la cara posterior 26^a de esta última, estando la parte posterior de la abrazadera 32 que domina o cae por encima de la cara trasera de la placa motriz, formada con un cubo o encaje 33 destinado a recibir un émbolo macizo 34 cuya cabeza o extremidad anterior 35 en forma también de media naranja, tropieza en la citada cara posterior 26^a de la placa motriz. El émbolo 34 que se prolonga paralelamente al árbol 12, vá guiado al pasar por 36 a través de una abertura formada en la extremidad posterior del cubo 33, al paso que un muelle espiral 37 que vá aprisionado en compresión entre el fondo de dicho cubo y la cabeza 35 del émbolo, asegura el contínuo mantenimiento de contacto, (con la consiguiente eliminación de todo rechinamiento) entre el émbolo 34 y la placa motriz por efecto de la variación constante que se produce en la distancia efectiva que media entre las cabezas semi-esféricas 31 y 35 de las prolongaciones del pistón y del émbolo, debida al movimiento de bamboleo, que es transmitido a la placa motriz por la rotación del órgano de leva 23.

Se observará que el movimiento de retroceso o carrera de retorno de cada pistón 16, es producido, a medida que retrocede la correspondiente parte marginal de la placa motriz 26, por el empuje que es transmitido desde esta placa al



émbolo macizo 34 y desde éste por el intermedio del muelle 37 y de la abrazadera 32 a la prolongación 30 del pistón.

En el ejemplo considerado cada abrazadera 22, está formada por su extremidad anterior con un corbatín 38 que ajusta alrededor de la prolongación ligeramente cónica 30 del pistón, yendo dicho corbatín hendido y ceñido sobre el pistón o su prolongación, por medio de un tornillo 39 como se indica en la Fig. 2.

Dado caso que el invento haya de ser aplicado a un motor accionado por un fluido, se adoptará una forma de construcción materialmente análoga a la representada en el dibujo, dotándola de las oportunas disposiciones para la admisión y escape del fluido motor bajo presión en los diferentes cilindros, y en sustitución de las válvulas 19 y 20 señaladas en la descripción que antecede.

N O T A .

=====

Habiendo ya descrito ampliamente la naturaleza 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 en sus dimensiones y detalles, sin que se altere por ello el principio fundamental del invento, y lo que constituye su esencia y por lo que solicitamos patente de invención por veinte años en España es por: "Perfeccionamientos en bombas policilíndricas de movimiento alternativo y motores accionados por fluido, del tipo de placa motriz"; caracterizándose por lo siguiente:

1.º.- Por el hecho de estar provistos de órganos para establecer acoplamiento de trabajo entre los varios pistones y los dos lados de la placa motriz a fin de obligar a cada pistón a seguir la parte cooperante de la placa motriz durante el movimiento de la citada parte en desviación del cilindro correspondiente, manteniéndose el acoplamiento continuo entre los varios pistones y la placa motriz por

27 ABR.



medio de presión elástica.

2ª.- Una bomba o motor con arreglo a la reivindicación 1ª en los que cada pistón tiene formada una prolongación que se apoya, por una parte directamente en aquel de los lados de la placa motriz que dá a los cilindros, y, por otra parte, en el lado opuesto de la placa motriz por el intermedio de un órgano que obedece a la presión de un muelle y vá montado en dicha prolongación del pistón, pero moviéndose con relación a la misma.

3ª.- Una bomba o motor con arreglo a la reivindicación 2ª, en los que el órgano de resorte que lleva cada prolongación de los pistones está constituido por un émbolo macizo montado en un cabe unido o enterizo con la prolongación del pistón y susceptible de desplazarse en paralelismo con el eje del pistón, yendo un muelle espiral comprimido entre el fondo del citado encaje y un realce o saliente del émbolo macizo.

4ª.- Las bombas policilíndricas de movimiento alternativo o motores por acción fluida, y elástica, del tipo de los de placa motriz; según queda substancialmente descrito con referencia a los adjuntos dibujos.

"Perfeccionamientos en bombas policilíndricas de movimiento alternativo y motores accionados por fluido, del tipo de placa motriz"; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los dibujos que se acompañan.

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

Madrid, 27 de Abril de 1929.

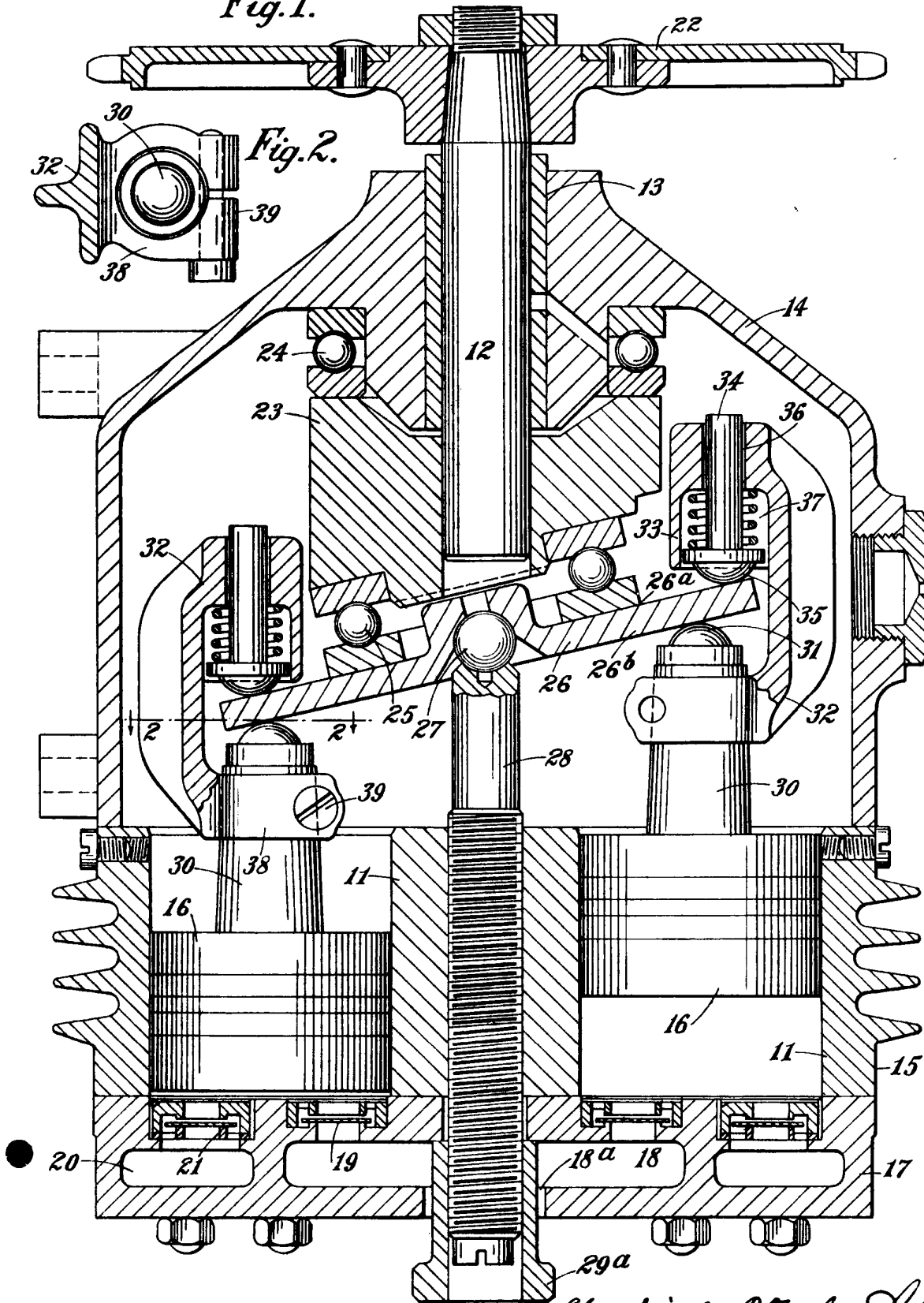
ROMAC MOTOR ACCESSORIES LIMITED.

de SAN PEDRO DE GINEZIO

P.P.

Fig. 1.

Fig. 2.



Madrid 27 de Abril 1929

J. Gonzalez