



## MEMORIA DESCRIPTIVA

-----

para una patente de introducción por cinco años por "PERFECCIONAMIENTO EN MOTORES A DOS TIEMPOS PARA GRUPOS ELECTROGENOS Y OTRAS APLICACIONES" (tercer grupo, clase 24) a favor de D. Albert Sidney Hanger, residente en Neuilly-sur-Seine, 5 Boulevard de Villiers, (Francia).

=====

El presente invento se refiere a mejoras introducidas en los motores a dos tiempos para grupos electrógenos y otras aplicaciones, cuyas mejoras tienen por objetivo el asegurar un mejor funcionamiento del motor, un engrase racional y continuo de los distintos órganos, la obtención de una mezcla combustible de composición variable y una reducción notable del número de órganos.

El invento consiste en proveer al cilindro de dos lumbreras de escape diametralmente opuestas y de dos cavidades igualmente opuestas diametralmente y que coinciden por medio de lumbreras practicadas en un saliente de la cabeza del pistón y en la pared de éste, encima y debajo del pistón, al hallarse éste último en el término de su carrera de descenso.

El invento consiste igualmente en verificar la distribución de la mezcla por medio de un eje hueco que puede empalmarse por su rotación con una tubuladura de admisión alimentada por un inyector y susceptible de regularse por una tuerca de orejas o mariposa, pudiendo regularse la entrada de aire por medio de un tapón de posición variable.



- 2 -

El invento tiende además a unir excéntricamente el muñón de la biela articulada del pistón, por un lado, a un volante montado sobre el eje motor, y por otro, a un platillo formado en la extremidad interna del árbol de distribución.

El invento consiste también en proveer a la extremidad del inyector de un tubo perforado que se sumerge en el depósito del combustible.

El invento consiste además, en dar a la extremidad del eje motor una forma cónica para recibir el volante, el cual se mantiene en posición por medio de un tornillo y de un perno prisionero y que se halla remachado sobre el eje.

El invento consiste asimismo, en formar una cámara de engrase alrededor del árbol motor, cuya cámara está provista de un anillo de retención del aceite y encierra el cojinete cónico de bolas del eje motor, proveyendo a éste último de unos conductos que comunican la cámara de engrase con el carter.

El invento consiste por fin, en la formación en el volante de unos conductos radiales que establecen la comunicación entre la cámara de engrase y la periferia del carter.

Una forma de aplicación del invento se representa, a título de ejemplo sobre el dibujo adjunto.

En dicho dibujo:

La fig. 1 representa un corte vertical parcial de un grupo electrógeno, resaltando particularmente la parte motriz del mismo;

La fig. 2 es un corte vertical parcial del motor, trazado de acuerdo con un plano perpendicular a la fig. 1.

Conforme es corriente en ciertos grupos electrógenos, la parte motriz del grupo se halla constituida por un motor a dos tiempos. El cilindro 1 de este motor presenta dos lumbreras de



- 3 -

escape 2 y 3 diametralmente opuestas y dos lumbreras de admisión 4 diametralmente opuestas que comunican por una cavidad 5 con la parte inferior del cilindro. El pistón 6 es hueco y su cara superior, de forma convexa, presenta un saliente 7 abierto en sus dos extremos en 8 y en su parte superior en 9. La pared de dicho pistón presenta además dos lumbreras 41 por debajo del fondo del pistón. Sobre el eje 10 de dicho pistón se halla montada una biela 11 cuyo muñón 12 encaja excéntrica y simultáneamente en un volante 13 solidario del eje motor 14 y un platillo 15 solidario de un árbol de distribución 16, y cuya cabeza 17 de dicha biela está perforada con orificios convenientes para asegurar la lubricación del muñón 12. El extremo del eje 14 es de forma cónica a fin de adaptarse al volante 13 que queda sujeto en posición por medio de un tornillo 38 retenido a su vez por un perno prisionero 39. Además el volante 13 se halla encajado sobre el eje 14 por medio de una cuña 40.

Los órganos de distribución y admisión del motor se hallan situados en un carter 18 que se halla montado sobre un depósito de combustible 22 y portador del cilindro 1. El árbol de distribución 16 está perforado axialmente en 19 y muestra una lumbrera 20 que puede coincidir o no, por rotación del eje con la tubuladura de admisión 21 de la mezcla combustible.

Este, se halla en el depósito 22 en el cual se sumerge un tubo perforado 23 del cual está provisto el inyector 24 que desemboca en la tubuladura de admisión. Dicho inyector es sostenido por un tapón 25 atornillado en un manguito de unión 26 perforado por unas hendiduras longitudinales 35 las cuales se destinan para la entrada del aire; la cual puede ser regulada por el atornillado o desatornillado del tapón 25. Una tuerca de orejas o mariposa 36 manejable desde el exterior, permite variar a voluntad la admisión de la mezcla en el conducto de



- 4 -

la distribución 19. Sobre el extremo del eje 16 se halla fijo un anillo 27 que sirve para el mando del ruptor.

El eje motor 14 sobre el cual está montado el rotor 28 de la dinamo del grupo, así como el volante 13, conforme queda dicho, está barrenado, siguiendo su eje en ~~22~~ 30 y taladrado por conductos 29 que permiten comunicar el barrenado 30 con una cámara de engrase 31 en la cual está montado el cojinete de bolas 32 del eje 14; siendo retenido dicho cojinete en su lugar por una plaquita 33. Un anillo 34 montado sobre el eje 14 dentro de dicha cámara de engrase, se halla provisto de ranuras convenientemente dispuestas para impedir todo escape del aceite de engrase.

La cámara de engrase 31 comunica por medio de la caja del cojinete cónico de bolas 32 con la capacidad del carter por bajo de la cara interna del volante 13 la cual se halla en comunicación con la cara externa del volante por medio de conductos radiales 37.

Cuando el pistón 6 después de la explosión de la carga, empieza su carrera descendente, el eje 16 bajo el gobierno de la biela 11 empieza a rotar, y al ejecutar un 1/6 de revolución el orificio de llegada de la mezcla 20 se encuentra cerrado. Entonces los gases se comprimen en el carter, por el pistón, pasando una parte por el barrenado 30 y los orificios 29 del eje 14 para penetrar en la cámara de engrase 31 mientras que la otra parte de los gases penetra en las cavidades 5 del cilindro 1 para escapar por las lumbreras 4 y los orificios 8 y 9 por encima del pistón, cuando éste haya llegado al término de su carrera descendente. Esta mezcla no puede llegar a la cámara de engrase por los conductos 37 del volante a consecuencia de la fuerza centrífuga que se opone a su paso por el orificio de dichos conductos. Dichos gases frescos serán impulsados hacia



- 5 -

el fondo del cilindro y activarán el barrido de los gases quemados a través de las lumbreras de escape 2 y 3.

Al principio del curso ascendente del pistón 6 y antes de que quede al descubierto de nuevo el orificio 20 se origina una depresión que tiene por objeto aspirar la mezcla de esencia y aceite que se encuentra en la cámara de engrase 31 a través de los conductos 37 del volante 13 hacia la cámara de compresión por las cavidades 5, lumbreras 4 y 8 y orificio 9.

La mezcla facilitada en esa forma al motor, está formada por noventa y cinco partes de esencia y aire, y cinco partes de aceites intimamente mezclados, proporción que es completamente la apropiada para el objetivo que se persigue; ya que no es necesario ningún otro engrase para lubricar los órganos funcionadores. Además, el régimen del motor puede variar en muy grandes límites y ser muy elevado (desde 800 a 1500 revoluciones por minuto) gracias a la regulación que puede efectuarse de la aspiración de la mezcla por medio de la mariposa 36, pudiendo regularse asimismo la carburación de dicha mezcla por el atornillado o desatornillado del tapón 25.

El motor que acaba de describirse puede ser susceptible de toda otra clase de aplicaciones, además de la expuesta anteriormente.

Es evidente que pueden introducirse modificaciones de detalle en la disposición descrita, sin alterar el espíritu del invento.

N O T A

Se declara que el objeto de esta patente de introducción es conocido en el Extranjero pero no practicado en territorio español con las siguientes

R e i v i n d i c a c i o n e s  
=====

Perfeccionamiento en motores a dos tiempos para grupos



electrógénos y otras aplicaciones, caracterizado por:

1ª- Un cilindro provisto de dos lumbreras de escape, radialmente opuestas y dos cavidades asimismo radialmente opuestas, que coinciden por lumbreras practicadas en un saliente de la cabeza del pistón y la pared de éste, por encima y debajo del pistón, cuando éste se halla en el término de su carrera descendente;

2ª- La distribución de la mezcla combustible, se verifica por medio de un eje hueco que puede comunicar por su rotación, con una tubuladura de admisión, alimentada por un inyector y susceptible de regulación por medio de una mariposa; pudiendo regularse la entrada del aire por medio de un tapón de posición variable.;

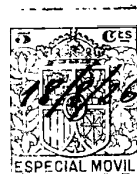
3ª- El muñón de la biela articulada del pistón queda unido excéntricamente, por un lado, al volante montado sobre el eje motor, y por otro lado, a un platillo formado en la extremidad interna del árbol de distribución;

4ª- La extremidad del inyector, que se sumerge en el depósito del combustible líquido, está provista de un tubo perforado;

5ª- La extremidad interna del eje motor afecta una forma cónica a fin de adaptarse al volante, que se mantiene en posición por medio de un tornillo y un perno prisionero que se halla remachado sobre el eje;

6ª- Una cámara de engrase que se forma alrededor del eje motor, encierra el cojinete cónico de bolas de éste último y está provista de un anillo de retención para el aceite, comunicándose dicha cámara de engrase con la capacidad del carter por medio de conductos formados en el eje motor;

7ª- El volante se halla perforado por conductos radiales que establecen la comunicación entre la cámara de engrase y la



periferia del carter.

La patente de introducción cuyo privilegio se solicita por cinco años para España y sus dominios deberá recaer por "PERFECCIONAMIENTO EN MOTORES A DOS TIEMPOS PARA GRUPOS ELECTROGENOS Y OTRAS APLICACIONES" (tercer grupo, clase 24) según se describe y reivindica en la presente memoria y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

Madrid 18 de Agosto 1926.

pp: Albert Sidney Hanger.

*Albert Sidney Hanger*



Fig. 1.

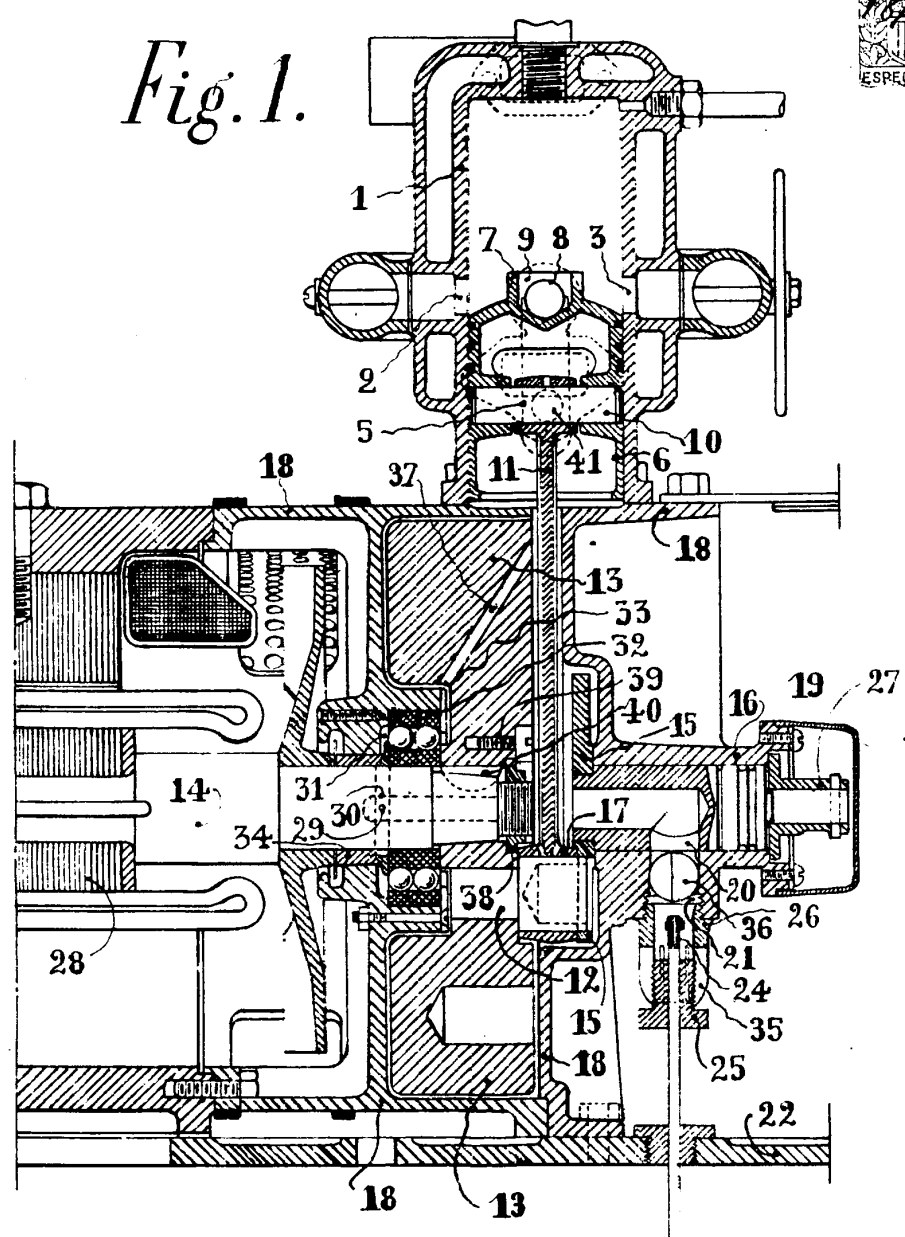
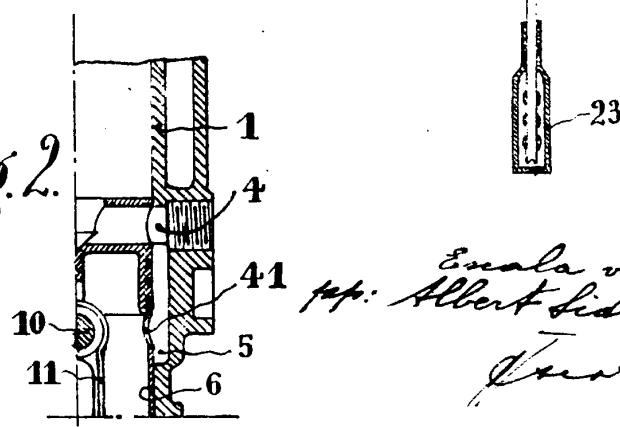


Fig. 2.



*Enola variable*  
*pat. Albert Sidney Haugen*  
*Toronto, Canada*