

PATENTE DE INTRODUCCION
=====

Case 2.



242645

Memoria Descriptiva

sobre:

"Perfeccionamientos en motores de plato
"oscilante".

=====

Inventor: CHARLES WILLIAM CLARK, de nacionalidad inglesa,
domiciliado en 24-25 Manchester Square, Londres,
Inglaterra.

=====

Este invento se refiere a motores de plato
oscilante, o sea motores del tipo que comprende un
árbol principal rotativo que contiene rígidamente
unidos a él o formando cuerpo con él, un elemento en
el que está sostenido un plato oscilante en uno o más
cojinetes o soportes cuyo eje pasa a través del eje
de rotación del árbol y se halla inclinado con res-
pecto al mismo, y uno o más pistones cada uno de ellos
dispuesto para desplazarse alternativamente en un cilin-
dro de eje paralelo al de rotación del árbol principal
aunque separado de él, y conectado al plato oscilante

5.

10.

Nº _____

Expediente núm. _____



242645

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE **INTRODUCCION.**

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE** **INTRODUCCION** por 10 años, en España

a favor de

..... **WILLIAM CLARK**,, de nacionalidad
..... domiciliado en 24-25 Manchester Square,
Calle de Londres, Inglaterra. núm.

por:

«ccionamientos en motores de plato oscilante".....
.....
.....

Nº 8556

Agente Sr. Gómez-Acebo y Modet.



por una varilla de conexión de tal modo que el movimiento alternativo del pistón o pistones comunica movimiento rotativo del árbol.

5. Con anterioridad los intentos realizados para proyectar un motor de plato oscilante susceptible de competir con los motores de movimiento alternativo del tipo de árbol cigüeñal o acodado, han tenido poco éxito debido, se cree, al hecho de que en ningún caso el motor ha contenido en combinación un mecanismo adecuado para impedir la rotación del plato oscilante y para conectarlo con dicho árbol y con los pistones, de modo que se permitan las velocidades relativamente elevadas de funcionamiento, necesarias para ajustarse a las exigencias actuales del elevado rendimiento, siendo al mismo tiempo adecuado para poderse fabricar en serie a un coste razonable.
- 10.
- 15.

20. Constituye un objeto de este invento el proporcionar un tipo de motor de plato oscilante susceptible de trabajar en condiciones y durante períodos comparables a los que admiten los motores de árbol acodado de capacidad análoga, y capaz de admitir la producción en serie a un coste razonable.

25. Un motor de plato oscilante de acuerdo con este invento, comprende dos cilindros de extremos abiertos, con sus ejes paralelos entre sí y al de un árbol principal entre ellos dispuesto. Un par de platos oscilantes montados respectivamente en cojinetes sobre bloques de sostén rígidamente conectados al árbol principal en puntos dispuestos axialmente mas allá del respectivo extremo abierto de los dos cilindros; un yugo asociado con cada plato
- 30.



- oscilante y prolongado, por lo menos parcialmente, alrededor de éste y conectado, por sus extremos, al plato oscilante mediante cojinetes cilíndricos que tienen un eje común que pasa a través del eje del árbol oscilante,
5. mientras un punto intermedio del yugo está conectado a una parte rígida con los cilindros, por un segundo cojinete cilíndrico cuyo eje pasa a través del eje del árbol principal y, observado a lo largo del eje del árbol principal, forma ángulo recto con el eje de los cojinetes cilíndricos primeramente citados; dos pistones montados para movimiento alternativo en las partes extremas opuestas de cada cilindro, y un vástago de conexión asociado por cada pistón y conectado por sus extremos, respectivamente, al pistón y al yugo adyacente, por cojinetes cilíndricos;
10. siendo tal la disposición que los dos pistones de cada cilindro se mueven acercándose y alejándose uno de otro al girar el árbol principal.
- En una construcción conveniente, el motor funciona de acuerdo con el ciclo de dos tiempos, en cuyo
20. caso un pistón de cada cilindro está preparado para descubrir lumbreras para el barrido y carga de aire en el extremo de su carrera hacia el exterior, mientras que el otro está preparado para descubrir lumbreras de escape en el extremo de su carrera exterior, de modo bien conocido en esencia. El motor, además, comprende convenientemente un compresor o "soplante o inyector" para el suministro de aire destinado al barrido y a la carga, siendo tal
25. la disposición, con preferencia, que el compresor proporciona suficiente aire para ayudar apreciablemente a refrigerar el motor por la circulación de aire a través de los cilindros durante los períodos en que se hallan abiertas las lumbreras de barrido o admisión, y de escape.
- 30.



5. En una construcción de acuerdo con este invento, el yugo se prolonga solo aproximadamente hasta la mitad de la periferia del plato oscilante y está conectado a una parte rígida con los cilindros, por medio de un cojinete cilíndrico aproximadamente en el centro de su longitud, mientras que en una construcción distinta, el yugo se prolonga completamente alrededor del plato oscilante y está conectado a partes rígidas con los cilindros, por un par de cojinetes cilíndricos que tienen un eje común y se hallan dispuestos en lados diametralmente opuestos del plato oscilante, o sea, en puntos desplazados 90° con respecto al eje del árbol principal, desde los ejes de los dos cilindros.
- 10.

15. La denominación "cojinete cilíndrico" se utiliza en esta Memoria significando un cojinete que puede ser del tipo de rodillos o de bolas y puede contener uno o más elementos o guías pero que, en todos los casos, permite el movimiento relativo de rotación entre los dos elementos del cojinete, alrededor de un eje solamente.

20. La construcción de acuerdo con este ejemplo representada en el dibujo adjunto de forma esquemática, sirve como aclaración del invento.

25. La fig. 1 es un alzado lateral, parte en corte, de un motor con este invento acoplado y conjunto;

La fig. 2 es un alzado de frente, algo esquemático, parte en corte y con elementos separados, y representa una forma y una disposición del yugo, de acuerdo con este invento; y

30. La fig. 3 es una vista análoga a la fig. 2 y representa una forma distinta del yugo.



En la construcción del motor que se representa en la fig. 1, el motor comprende un bloque de cilindros 1, de un tipo bien conocido en esencia, en el que se disponen un par de cámaras cilíndricas 2 (de las que solamente se representa una en la fig. 1) que se encuentran en lados diametralmente opuestos de un árbol principal 3 y con sus ejes paralelos al de este árbol, y cuerpos extremos 4 sujetos a los extremos del bloque de cilindros. El árbol principal 3 está sostenido en cojinetes indicados en 5 y tiene rigidamente a él montados, dos elementos 6 que constituyen en realidad cigüeñales "Z" en los que están montados platos oscilantes 7 mediante cojinetes, de modo bien conocido en esencia. En cada cámara cilíndrica 2 están montados un par de pistones 8 fronterizos y móviles en sentidos contrarios, que en los extremos de sus carreras hacia el exterior abren lumbreras de entrada y de escape 9 y 10; la lumbrera de entrada o admisión está conectado mediante un paso de entrada 11, a un compresor o soplante 12 accionado desde el motor de modo conocido, mientras que la puerta de escape o salida dá acceso a un tubo de escape 13, de modo que al final de cada carrera hacia el exterior los gases de escape salen a través del tubo de salida 13, y el cilindro queda barrido por aire suministrado a través del paso de entrada 11, todo ello de modo bien conocido. En la pared de cada cilindro se acopla un dispositivo 14 de inyección de combustible, también de modo bien conocido.

En la construcción de acuerdo con este invento, representada en la figl 2, cada uno de los platos oscilantes 7 está imposibilitado para girar con el árbol 3 y el cigüeñal "Z" 6, por medio de un yugo 15 cuyo centro está pivotadamente conectado, a través de un cojinete cilín-



5. drico 16 y de un pasador-pivote rígido 17, al cuerpo adyacente 4, mientras que cada uno de los extremos del yugo 15 está preparado para proporcionar un alojamiento de cojinete 18, que lleva un cojinete cilíndrico ajustado por un pasador 19 que se prolonga radialmente del plato oscilante 7. Los alojamientos de cojinete 18 constituyen también el medio por el cual los vástagos de conexión 20 unidos a los pistones 8, se acoplan al plato oscilante, para cuyo objeto, cada uno de los

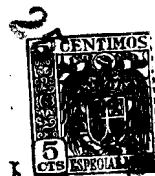
10. vástagos de conexión 20 tiene un extremo 21 en forma de horquilla que aloja cojinetes cilíndricos que se ajustan en los extremos opuestos de un pasador 22 rígidamente montado en una prolongación 23 del alojamiento de cojinete 18 adyacente.

15. En la construcción variante representada en la fig. 3, un yugo 24 está pivotado, en su extremo, por cojinetes cilíndricos indicados en 25, a dos pasadores pivote 26 diametralmente opuestos, que se prolongan radialmente, montados rígidamente en el cuerpo 4, mientras que

20. un punto intermedio de cada lado del yugo está provisto de un alojamiento de cojinete 27, para un cojinete cilíndrico en el que se ajusta un pasador 28 que se prolonga radialmente desde el plato oscilante 7. En esta construcción, los extremos 21 de los vástagos de conexión, más

25. alejados de los pistones, tienen forma de horquilla y cada uno de dichos extremos está conectado al centro del lado adyacente de su yugo asociado 24, por medio de un cojinete cilíndrico corriente, en el que se ajustan los extremos opuestos de un pasador 30 rígido con el yugo.

30. Se comprenderá que este invento es aplicable a



5. motores de la clase indicada, que contengan dos oscilantes y funcionen de acuerdo con el ciclo de cuatro tiempos, y es aplicable a motores de combustión interna tanto del tipo de combustible vaporizado e inflamación por chispas, como del tipo de inflamación por compresión, representada en el dibujo.

N O T A

10. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle, en cuanto no alteren su principio fundamental, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Introducción por 10 años en España: "Perfeccionamientos en motores de plato oscilante"; caracterizándose por lo siguiente:
- 12.- Perfeccionamientos en motores de plato oscilante, caracterizados por comprender dos cilindros de extremos abiertos, con sus ejes paralelos entre sí y al de un árbol principal dispuesto entre ellos; un par de platos oscilantes montados respectivamente en cojinetes sobre bloques de sostén rígidamente conectados al árbol principal, en puntos dispuestos axialmente más allá del respectivo extremo abierto de los dos cilindros; un yugo asociado con cada plato oscilante y prolongado por lo menos parcialmente, alrededor de éste y conectado, por sus extremos, al plato oscilante, mediante cojinetes cilíndricos que tienen un eje común que atraviesa el eje del árbol oscilante, mientras que un punto intermedio del yugo está conectado a una parte rígida con los cilindros, por
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.

242645



un segundo cojinete cilíndrico cuyo eje atraviesa el eje del árbol principal y, observado a lo largo del eje del árbol principal, forma ángulo recto con el eje de los cojinetes cilíndricos primeramente citados; dos pistones montados para movimiento alternativo en las partes extremas opuestas de cada cilindro, y un vástago de conexión asociado con cada pistón y conectado por sus extremos, respectivamente, al pistón y al yugo adyacentes, por cojinetes cilíndricos; siendo tal la disposición que los dos pistones de cada cilindro se mueven acercándose y alejándose uno de otro al girar el árbol principal.

5. 2^a.- Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 1^a, caracterizados por funcionar de acuerdo con el ciclo de dos tiempos y porque un pistón de cada cilindro está preparado para descubrir lumbreras para el barrido o escape y la carga de aire en el extremo de su carrera hacia el exterior, mientras que el otro pistón está preparado para descubrir lumbreras de escape al final de su carrera hacia el exterior.

10. 3^a.- Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 1^a ó 2^a, caracterizados porque el yugo se prolonga completamente alrededor del plato oscilante y está conectado a partes rígidas con los cilindros, por un par de cojinetes cilíndricos que tienen un eje común y están dispuestos en sitios diametralmente opuestos del plato oscilante.

15. 4^a.- Perfeccionamientos en motores de plato oscilante; tal y como se ha descrito en la presente Memoria e ilustrado en los adjuntos dibujos, esta Memoria consta de ocho hojas, escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 25 JUN 1958

CHARLES WILLIAM CLARK.

J. GÓMEZ AGUILO Y MORENO

SHAPIRO WILLIAM CLARK.

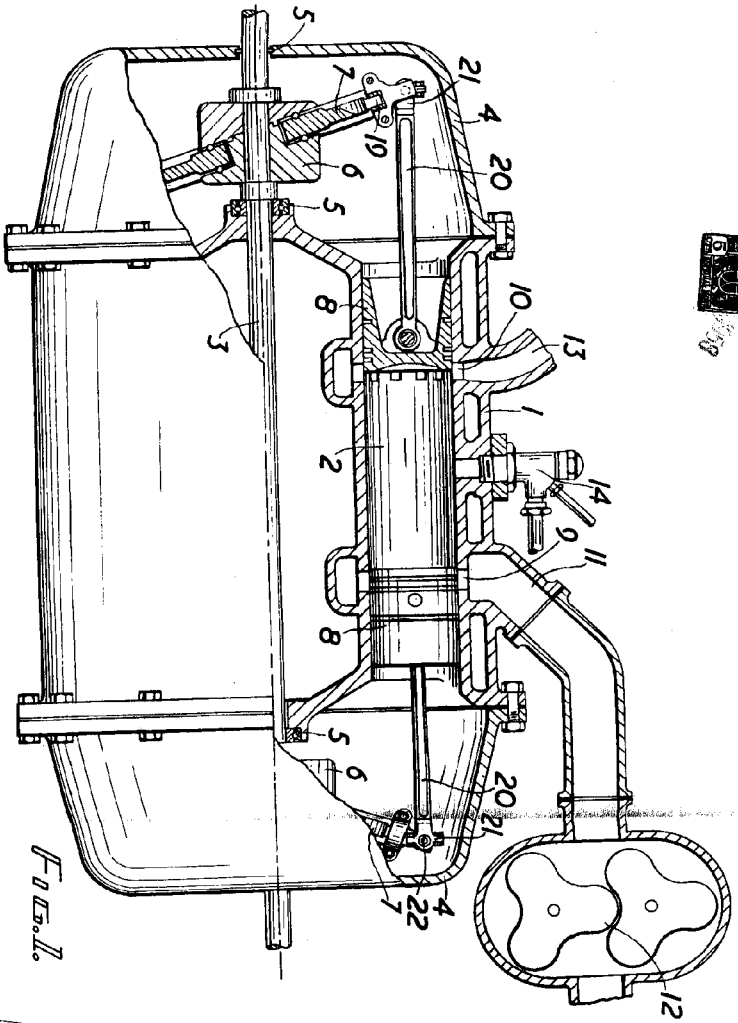


FIG. 1.

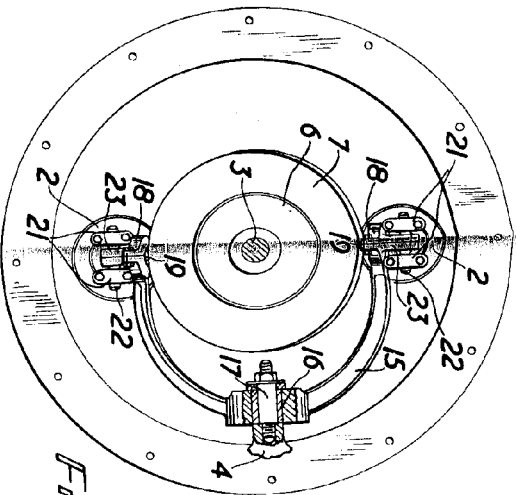
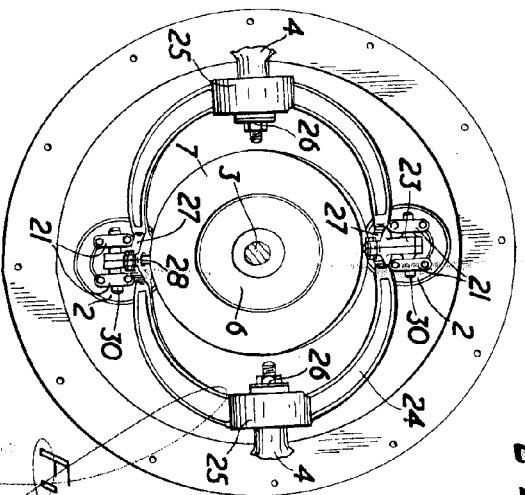


FIG. 2.



242645

A. E. S.

HOMER HENRY.

RENEW PATENT.

