

16 SEP.



189818

189818

P A T E N T E
D E
I N V E N C I Ó N

a favor de Don MARTÍN SANGLAS CAMPS, de nacionalidad española, residente en Barcelona, Paseo de Gracia, 29, pral., por "UN NUEVO MOTOR TÉRMICO".

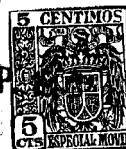
- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un nuevo motor térmico, alimentado con combustible líquido y de funcionamiento basado en el conocido ciclo de cuatro tiempos, el cual presenta la notable particularidad de estar animado directamente de un movimiento circular, de forma que no precisa hacer uso del conocido juego de biela y manivela, de aplicación prácticamente universal hasta el presente en esta clase de motores.

El principio y fundamento de funcionamiento en que se basa dicho motor, según se ha indicado, es el ciclo

16 SEP



189818

de cuatro tiempos, o sea: admisión, compresión, explosión y escape, cuyas sucesivas fases tienen lugar en el espacio de una rotación completa del eje, el cual, a través del elemento que hace las veces de émbolo, recibe

5. un esfuerzo tangencial que provoca su giro, sin intermedio de movimiento lineal alguno. Ello ofrece ventajas muy considerables sobre los motores de explosión o de combustión interna de construcción corriente, los cuales, a pesar de los incesantes perfeccionamientos aportados,
10. presentan el grave inconveniente de la presencia en los mismos de diversos elementos que se desplazan con movimiento alternativo --émbolo, biela, válvulas-- a velocidades lineales prácticamente insuperables, limitando así la velocidad de régimen y, por ende, la potencia efectiva
15. de los mismos.

Por el contrario, el motor objeto de la invención, al presentar todas sus partes con movimiento exclusivamente circular, permite una velocidad considerablemente más elevada, lo cual puede traducirse en una potencia superior, dado su menor coeficiente de pérdidas por rozamientos, inercia, etc.

- 20.
25. Consiste esencialmente dicho motor en una caja o envolvente de contorno interior cilíndrico, dentro de la cual queda alojado un cilindro giratorio sobre su eje, concéntrico al de dicha caja. Este cilindro es de diámetro sensiblemente inferior al de la caja, presentando en dos puntos diametralmente opuestos de su superficie unos salientes axiales, cuya altura es la precisa para

16 SEP.



189818

ajustar con las paredes interiores del cilindro formado por la envolvente.

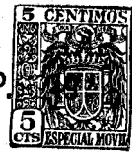
5. Esta presenta a su vez dos ensanchamientos dispuestos asimismo sobre un diámetro, en los cuales van montados en forma giratoria y ajustando en sus paredes sendos rodillos cuyo diámetro es igual a la mitad del que presenta el rotor central en su parte cilíndrica, siendo giratorios estos rodillos sobre su respectivo eje con una relación de velocidad 1:2 con respecto al rotor.

10. Estos rodillos presentan unos vaciados longitudinales de dimensiones y perfil adecuados para recibir los salientes del rotor en su coincidencia de paso, en forma prácticamente ajustada, uno de ellos, y dejando una cierta cavidad el otro.

15. A uno y otro lado del emplazamiento del primero de dichos rodillos la envolvente presenta unas aberturas o conductos, para la admisión de gases frescos y salida de gases quemados, respectivamente.

20. Así dispuesto el conjunto, el giro del rotor en sentido adecuado provocará una depresión en la boca del conducto de admisión, dando lugar a una entrada de mezcla carburante, la cual será comprimida por el otro saliente del propio rotor, hasta quedar alojada dentro del rodillo dispuesto al efecto, en cuyo momento se provoca su encendido por cualquier medio adecuado --bujía de ignición, por ejemplo-- originándose una deflagración que tiende a impulsar el rotor en el propio sentido de su giro, saliendo los gases quemados por la abertura de escape prevista el efecto, y repitiéndose sucesivamente

25.



189818

este mismo ciclo para cada uno de los dos salientes del rotor que hacen las veces de émbolos. Con ello se consiguen dos explosiones a cada vuelta del rotor, que se traduce en un par motor rigurosamente equilibrado.

5. Debe hacerse notar que el funcionamiento de este motor, en su forma de realización descrita, que es la más simple, puede equipararse a la de un motor del tipo corriente de biela y manivela de cuatro cilindros en línea. Como se comprende, montando sobre un mismo rotor otros salientes debidamente conjugados, se obtendrá el equivalente de un motor de ocho, doce, diez y seis o más cilindros.

10. Para la mejor comprensión de la presente memoria descriptiva, se acompaña un dibujo en el que, tan sólo a título de ejemplo, se representa un caso práctico de realización del motor objeto de la invención.

15. En dicho dibujo, la figura 1 muestra el motor en sección transversal parcial; la figura 2 es una vista análoga, pero con los elementos rotativos en distinta posición; y la figura 3 es una sección longitudinal parcial, con los elementos móviles en la posición correspondiente a la figura 1.

20. Con referencia a dichos dibujos, el motor está integrado por los siguientes elementos: Una caja exterior o envolvente -1-, de un contorno exterior cualquiera, y que presenta su interior vaciado en forma rigurosamente cilíndrica, constituyendo la cavidad -2-. Esta superficie queda interrumpida por las aberturas

25.

189818



-3- y -4-, que comunican con el exterior, y por dos ensanchamientos opuestos diametralmente, en forma de casquetes cilíndricos -5- y -6-.

5. En el interior de la cavidad -2- queda alojado un cilindro -7-, giratorio sobre su eje -8-, cuyo cilindro va provisto de dos aletas -9- y -9'-, opuestas diametralmente, formando unos salientes de una abertura tal que lleguen a ajustar a establecer contacto con la pared cilíndrica de la cavidad -1-.

10. En los vaciados -5- y -6- van montados respectivamente los cilindros -10- y -11-. El primero de ellos presenta un entrante -12- de contorno apropiado para recibir las aletas -9- y -9'- cuando éstas coinciden sucesivamente con aquél en el giro sincronizado del cilindro -7- y el -10-.

Asimismo, el cilindro -11- presenta el entrante -13-, de sección análoga a la del -12- en su boca, pero ensanchándose a continuación.

20. Los cilindros -10- y -11-, cuyo diámetro es igual a la mitad del que presente el cilindro -7-, giran a doble velocidad que éste, mediante una transmisión adecuada, que en el ejemplo representado se establece por medio de un juego de engranajes -14-, -15- y -16-, solidario el primero del eje -8- y los otros dos de los ejes -17- y -18-, respectivamente.

25. La posición relativa entre sí de los tres elementos giratorios será la que se indica en los dibujos, la cual será mantenida invariablemente en todo momento,

16 SEP.



189818

gracias a la transmisión explicada -14-, -15-, -16-.

La abertura -3- comunica con el conducto de admisión -19-, al que se acopla un carburador o dispositivo análogo, y la -4- comunica con el exterior, directamente o prolongada con una conducción a propósito.

5.

En una de las paredes que cierran el cilindro -11- y coincidiendo con el entrante -13- al ocupar éste la posición representada en las figuras 1 y 3, queda previsto un orificio junto al que puede quedar montada la parte de los electrodos de una bujía de encendido, no visible en los dibujos.

10.

Quedan previstos además otros elementos complementarios o accesorios, tales como el distribuidor de encendido, anillos de ajuste, elementos de engrase y de refrigeración, etc., los cuales no se detallan por no ser esenciales en la constitución del motor.

15.

Establecido en la forma descrita, el funcionamiento de este nuevo motor térmico es como sigue: Suponiendo el motor en movimiento gracias a un lanzamiento previo, girando en el sentido indicado por la flecha en las figuras 1 y 2, al alcanzar la aleta -9- la posición representada en la figura 2, creará a partir de este momento una depresión en el conducto de admisión -3-, debido a que el ajuste entre el rotor -7- y el cilindro -10- establece un cierre prácticamente estanco entre ambos. Por otra parte, el propio avance de la misma aleta -9- determinará la compresión de los gases alojados en la cámara formada por el espacio que le queda por reco-

20.

25.

16 SEP 9

189818



rrer hasta encontrar el cilindro -11-, el cual ajusta en esta posición con el -7-, en forma análoga a la indicada para el -10-.

5. Prosiguiendo su avance la aleta -9-, y simultáneamente a éste el giro del cilindro -11-, el entrante -13- de este último recibirá los gases comprimidos por aquella aleta, alojándose ésta en la cavidad -13-, que hará las veces de cámara de explosión. Alcanzado este punto, que es el que se representa en la figura 1 para

10. aleta -9'-, se provocará por cualquier medio adecuado el encendido de la mezcla comprimida, cuya explosión impulsará la aleta hacia la parte superior de la figura y en su mismo sentido de giro. Esta fase constituye el tiempo motor.

15. Al llegar a ocupar la aleta -9- la posición indicada en la figura 1, o sea después de describir una vuelta completa, quedará abierto el conducto -4-, constituyendo la fase de escape; debiendo tener en cuenta que la aleta -9'- se encuentra al final de la fase de

20. compresión o al inicio de la de explosión.

 Como se deduce de lo expuesto, a cada vuelta del rotor tienen lugar las cuatro fases completas del ciclo de cuatro tiempos, y, teniendo en cuenta que figuran las aletas sobre el rotor, se producirán dos explosiones

25. por vuelta del eje motor, opuestas a 180°.

 La invención prevé, según se ha indicado, el montaje sobre el conjunto descrito de los accesorios complementarios, tales como un elemento alimentador de

16 SEP.



189818

gas combustible, medios de ignición y distribución de este encendido, anillos de ajuste, medios de lubricación, de refrigeración, etc.

5. Serán independientes asimismo del objeto de la invención todos cuantos detalles no alteren, cambien o modifiquen su esencialidad.

- . -

N O T A

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

10. 1. Un nuevo motor térmico, que se caracteriza esencialmente por comprender un rotor o elemento cilíndrico, giratorio sobre su eje dentro de una envolvente o caja de paredes interiores asimismo cilíndricas, de diámetro sensiblemente mayor que el de aquel rotor, el cual presenta dos salientes axiales diametralmente opuestos y que ajustan con la superficie interior de la caja envolvente.

15. 2. Un nuevo motor térmico, según la reivindicación anterior, que se caracteriza por el hecho de que la caja presenta dos vaciados cilíndricos opuestos diametralmente, en los que quedan alojados sendos cilindros giratorios sobre su eje y que, por medios adecuados, son movidos a velocidad doble que el rotor, estando provistos estos cilindros de unos entrantes de perfil a propósito para recibir, debidamente sincronizados, los salientes

20.

16 SEP.



189818

del rotor en su coincidencia de paso.

3. Un nuevo motor térmico, según las reivindicaciones 1 y 2, que se caracteriza por el hecho de que uno de los cilindros sólo ajusta simplemente con los salientes del rotor, mientras que el cilindro opuesto presenta una cavidad mayor, suficiente para alojar los gases comprimidos por la correspondiente aleta en su movimiento de giro hacia este último cilindro, y estando en comunicación con un elemento de ignición, tal como una bujía o análogo.
- 5.
- 10.

4. Un nuevo motor térmico, según las reivindicaciones 1 a 3, que se caracteriza por el hecho de que la caja envolvente presenta dos aberturas que comunican con el exterior, situadas a proximidad del cilindro de acoplamiento ajustado con las aletas, de cuyas aberturas está destinada a conducto de escape la situada antes de dicho cilindro, en el sentido de giro del motor, y a conducto de admisión la situada después de aquel punto.
- 15.

5. Un nuevo motor térmico.
20. La presente memoria consta de nueve hojas foliadas, escritas por una sola cara.

Barcelona, a 16 de septiembre de 1949.

Martín SANGLAS CAMPS

P.a.

L. FONTE

189813

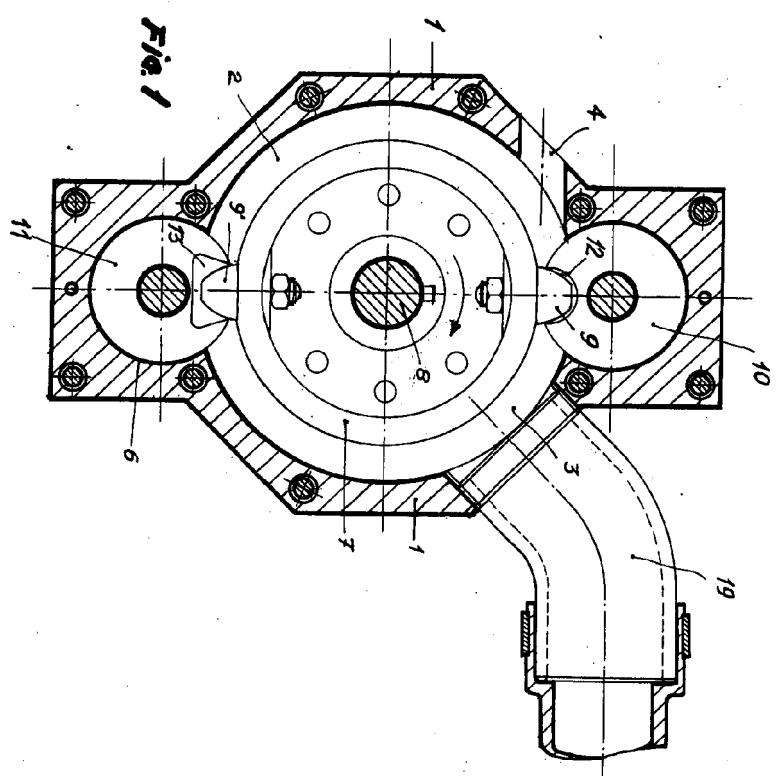


Fig. 1

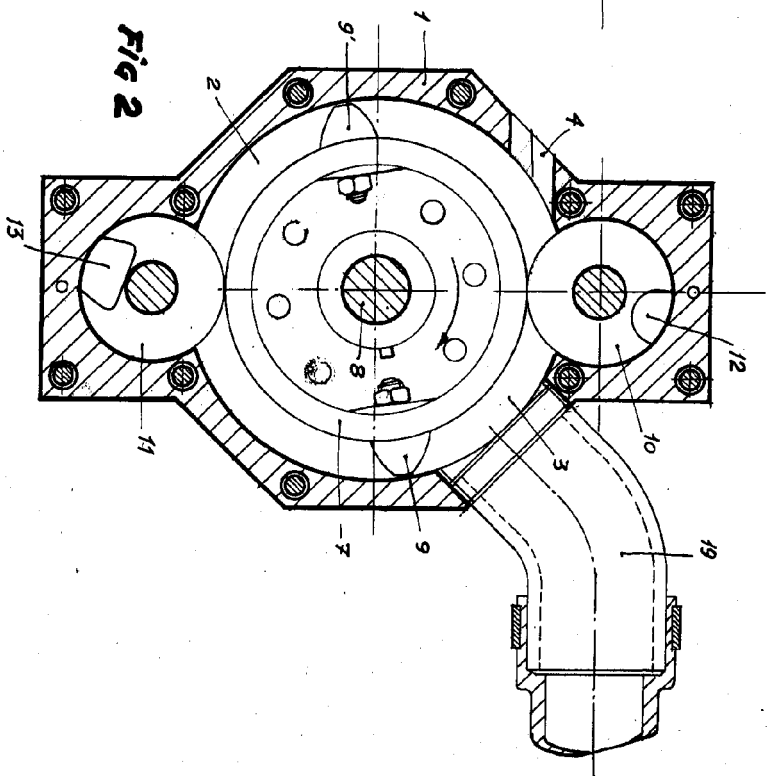


Fig. 2

Fig.

2/2

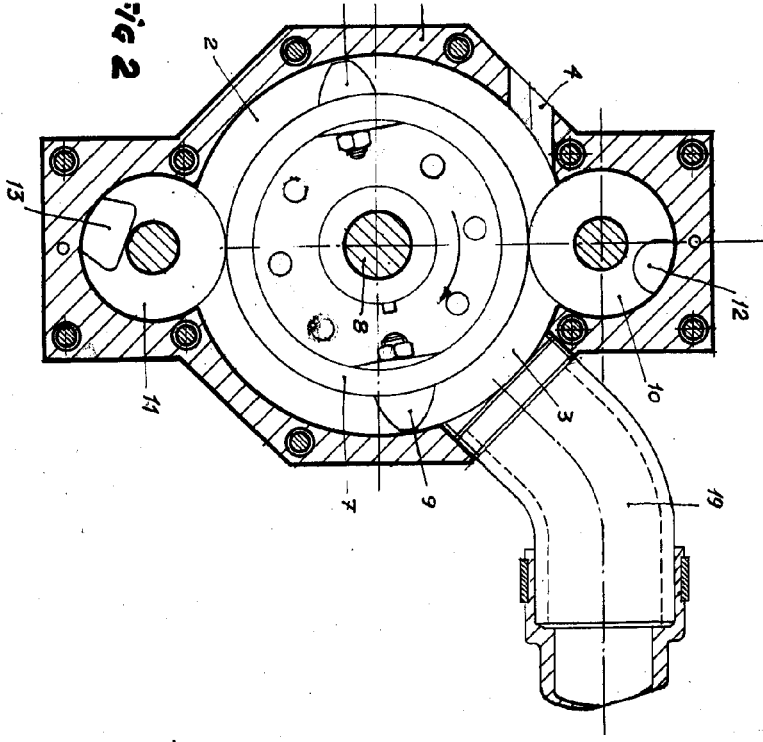


Fig. 2

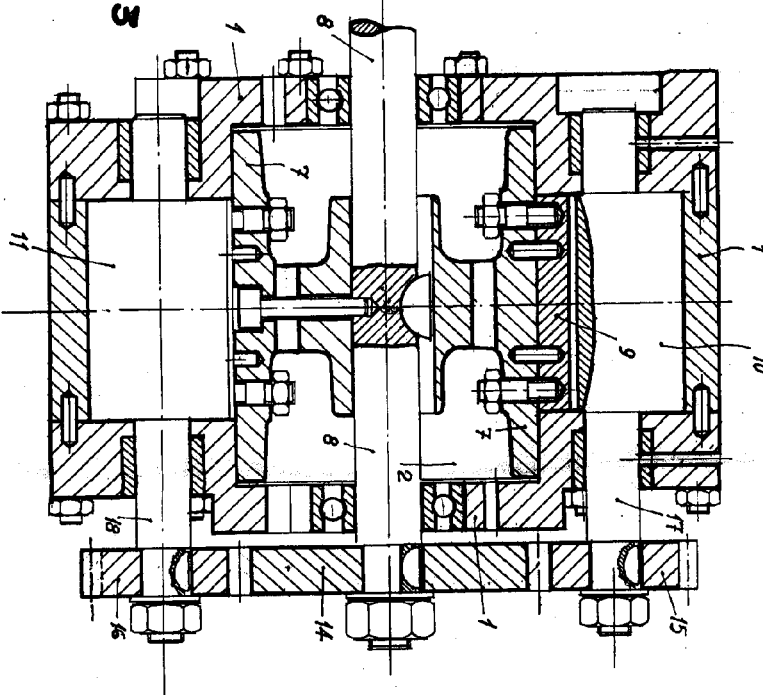
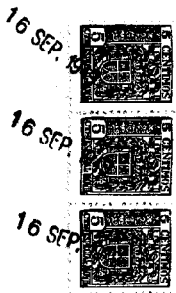


Fig. 3

18 9018



BARCELONA, 16 SEPTIEMBRE 1949
 MARTIN SANGUAS OMAS
 P. A.
 L. FRONTI
 R. M.