

224 535

224535



MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de registro en España de una
PATENTE DE INVENCION

por VEINTE años

a favor de D. Benito Magret Meifrén, de nacionalidad española, con domicilio en Barcelona, calle Jota, 73, (S.A.),
por:

"MOTOR TURBO-PROPULSADO A COMPRESOR ROTATIVO"

Habida cuenta del escaso rendimiento de los motores de movimientos alternativos y de los inconvenientes que presenta su aplicación a la tracción, en particular las perturbaciones producidas en el equilibrado de los vehículos por el movimiento de sus masas oscilantes, de una parte, y de otra, la menguada adaptabilidad de los motores corrientes a base de turbina de gas a las aplicaciones vulgares de locomoción, y en cuantas otras que requieren la utilización de pequeñas potencias, y no siendo además aptos estos últimos motores dado su sistema de compresión centrífuga de la mezcla aire-gasolina a pequeñas velocidades y menos a velocidades variables, inevitables en sus aplicaciones a la locomoción, ha ideado el solicitante un nuevo tipo de motor que reuniendo las ventajas de las de tipo rotatorio careciera de sus inconvenientes.

La esencia del nuevo motor objeto de la presente de-

224535

manda de registro de patente de invención es el empleo de un compresor rotativo de aletas cuya capacidad de compresión es independiente de su velocidad de rotación, para comprimir la mezcla aire-gasolina en una cámara especial, donde se enciende, y desde allí se dirigen los gases de la combustión, contra los álabes o cangilones de una rueda especial, calada sobre el eje del motor, en dirección normal a la cara de aquellos trazada en sentido de los radios de esta última, con lo cual los impactos de los gases producen sobre los cangilones esfuerzos tangenciales, que crean una sucesión de pares de fuerza de máximo momento rotor, cuyo par resultante engendra el par motor sobre el eje o árbol del motor, que determina el movimiento del eje.

En las tres láminas, planos o hojas que acompañan y completan esta memoria, se indican con números los elementos más interesantes del motor cuyos fundamentos técnicos se reivindican aquí.

El compresor, -16- a que nos hemos referido es un simple compresor rotativo con dos aletas deslizables -13- radialmente, en un rotor cilíndrico -15- excentricamente situado respecto a su caja fija -16- cilíndrica interiormente también. La excentricidad del rotor respecto al cilindro de su caja es tal, que su superficie externa es tangente con la superficie interna de esta, constantemente según una misma generatriz, con una tolerancia mínima.

En su giro el rotor arrastra las dos aletas radialmente opuestas y deslizables de que está provisto, y por la fuerza centrífuga que sobre ella actúa, se mantienen en constante contacto con la pared cilíndrica interior de la caja o cuerpo fijo del compresor, obteniéndose así en su interior dos cámaras, convenientemente aisladas, la una -7- dedicada a la admisión de la mezcla explosiva y la otra de compresión,



224535

que impulsa aquella mezcla a través del conducto -11- hacia
50 la cámara de explosión -10-, esta última provista de dos
válvulas, una de entrada -17- y otra de salida -3-, que abre
y cierra el paso de los gases a la tobera de impulsión.

Al llegar la aleta correspondiente en el punto de su
recorrido que produce la máxima compresión de la mezcla aire-
55 gasolina, se cierra instantáneamente la válvula de entrada
-17- e inmediatamente se produce, por una chispa eléctrica
producida por magneto, el encendido de la mezcla explosiva
y la apertura de la válvula de salida -3-.

El movimiento de válvulas es rapidísimo, casi ins-
60 tantáneo, dirigido por un reducido ángulo de giro del eje
principal del motor, en unión directa con el árbol de le-
vas, paralelo a él.

La velocidad considerable alcanzada por los gases de
la combustión obligados a salir por una tobera -4-, de redu-
65 cida sección, choca normalmente con la pared plena radial
de los cangilones -5- produciendo un esfuerzo tangencial y
por tanto un par motor máximo, que engendra la rotación, en
las mejores condiciones de potencia y como quiera que se su-
ceden dos ciclos o explosiones por vuelta del rotor, se
70 logra así mismo su rotación en las mejores condiciones de
regularidad.

El escape de este motor, presenta entre otras la
originalidad, de perder toda relación con los demás tiempos
para convertirse en un escape continuo, desligado de todo
75 ritmo de marcha, efectuando su cometido continua y regular-
mente, ayudando así, a disminuir notoriamente las detonacio-
nes en el tubo de escape.

Recorrido el rotor -5- a partir del punto de choque
de los gases derramados contra los cangilones, un ángulo
80 central de 30°, el encaje de dicha rueda se ensancha progre-



224535

7
sivamente según su plano radial, en forma de espiral, y en una forma convencional, lateralmente, a fin de que una vez aprovechada la fuerza de la expansión de aquellos gases, tengan estos espacio suficiente de dilatación antes de llegar al tubo de escape.
85

Adosado a la parte lateral de la turbina o rueda de cangilones entre el eje de levas y la línea de cangilones -5-, se encuentran unas aletas radiales -9- dispuestas en forma de ventilador-aspirador -2- que aspirando aire del exterior a través de un orificio -8- tiene la misión de refrigerar la rueda de cangilones -1-, fuertemente calentada por la anotada acción motora del derrame de los gases quemados.
90

Refrigerada la turbina, el aire pasa a mezclarse con los gases en la cámara de salida de estos, enfriándolos y reduciendo por tanto su volumen, eliminando las detonaciones en el tubo de escape.
95

En el motor de mi invención, cuyas ideas directrices reivindico como mías, aparecen a más de la anotada ventaja, de la ausencia de piezas fundamentales con movimientos alternativos, la de la duplicación de la potencia por rotor empleado, ya que por ser dos las aletas deslizables se produce en cada rotación, el efecto de un motor de cuatro cilindros a cuatro tiempos.
100

Además, una de las grandes pérdidas de energía util, que presentan los motores de cilindros, se halla en el consumo de energía en la compresión de la mezcla explosiva, toda vez que la superficie de compresión de la cabeza de los émbolos es naturalmente constante, lo que no sucede en el motor de mi invención a causa de los elementos elegidos para tal compresión, pues las aletas deslizables del compresor presentan menor superficie de trabajo a medida que aumenta la compresión de la masa gaseosa de referencia.
105
110



La cámara de explosión va adosada al bloque, del que puede fácilmente separarse, con lo cual en caso de avería, se retira y sustituye sin la menor dificultad.

Las válvulas -3- y -17- vienen mandadas por balancines -18- que sirven de intermediarios a un eje de levas -19- accionado por el propio eje -12- del motor.

Viene pues caracterizado el motor de mi invención, por la sustitución de la compresión centrífuga de la mezcla explosiva de las turbinas de gas, que requiere para su normal funcionamiento de una velocidad angular mínima y de máxima regularidad, por la compresión rotativa, que funciona normalmente con plena independencia del valor y regularidad de su velocidad angular; por provocar la explosión de la mezcla detonante en cámara aparte, unido al bloque motor por un sistema que permita su fácil recambio; por derramar los gases producto de aquella combustión a través de una tobera normalmente a la cara plana y radial de los canchales de una rueda o turbina especial, con lo cual se alcanza su máximo rendimiento motor; por presentar un escape continuo de los gases de la combustión, con entera independencia de los periodos funcionales del motor. La admisión, compresión y explosión, cuyo escape continuo y su mezcla con el volumen del aire procedente del enfriamiento del rotor, proporciona un escape relativamente silencioso; y por último, por efectuarse en ellos dos explosiones por cada rotación de su eje motor, lo que duplica, en igualdad de condiciones su potencia motora. Y siendo ello nuevo en España y en el extranjero y de propia invención del solicitante, concreta su demanda en la siguiente

NOTA REIVINDICATORIA

Se declaran como de propiedad y novedad para todo el territorio español, sus colonias y Protectorado, a fa-



145 vor de Don Benito Magret Meifrén las siguientes

REIVINDICACIONES

150 1ª. Motor turbo-propulsado a compresor rotativo, esencialmente caracterizado por comprimir la mezcla aire-gasolina, a la relación conveniente para su correcta combustión, mediante un compresor rotativo de aletas, en una cámara especial de combustión, fijada al bloque del motor, por unos pernos resistentes.

155 2ª. Motor turbo-propulsado a compresor rotativo, caracterizado porque la mezcla explosiva previamente comprimida según reivindicación anterior en una cámara especial, se enciende en ella y los gases de combustión se envían perpendicularmente, mediante tobera convenientemente inclinada, sobre la cara radial y plana, de los álabes de la rueda propulsora, calada sobre el eje del motor.

160 3ª. Motor turbo-propulsado a compresor rotativo, caracterizado porque la rueda propulsora es un cilindro circular de poca altura en cuya periferie lleva labrados unos álabes a manera de cangilones, con una cara radial y plana y la otra en forma de superficie cóncava que recuerda la de una cuchara truncada por la punta.

170 4ª. Motor turbo-propulsado a compresor rotativo, caracterizado por el escape continuo de los gases quemados y por tanto con plena independencia de los periodos de admisión, compresión y explosión, a cuyos gases se une para salir mezclados por el tubo de escape, el aire procedente de la refrigeración del rotor aspirado por un ventilador cuyas paletas constituyen los radios que unen la periferie de dicho rotor al cubo que lo fija al eje de rotación.

175 5ª. Motor turbo-propulsado a compresor rotativo, caracterizado por efectuar dos explosiones por cada rotación de su eje motor.



224535

- 7 -

6ª. Motor turbo-propulsado a compresor rotativo.

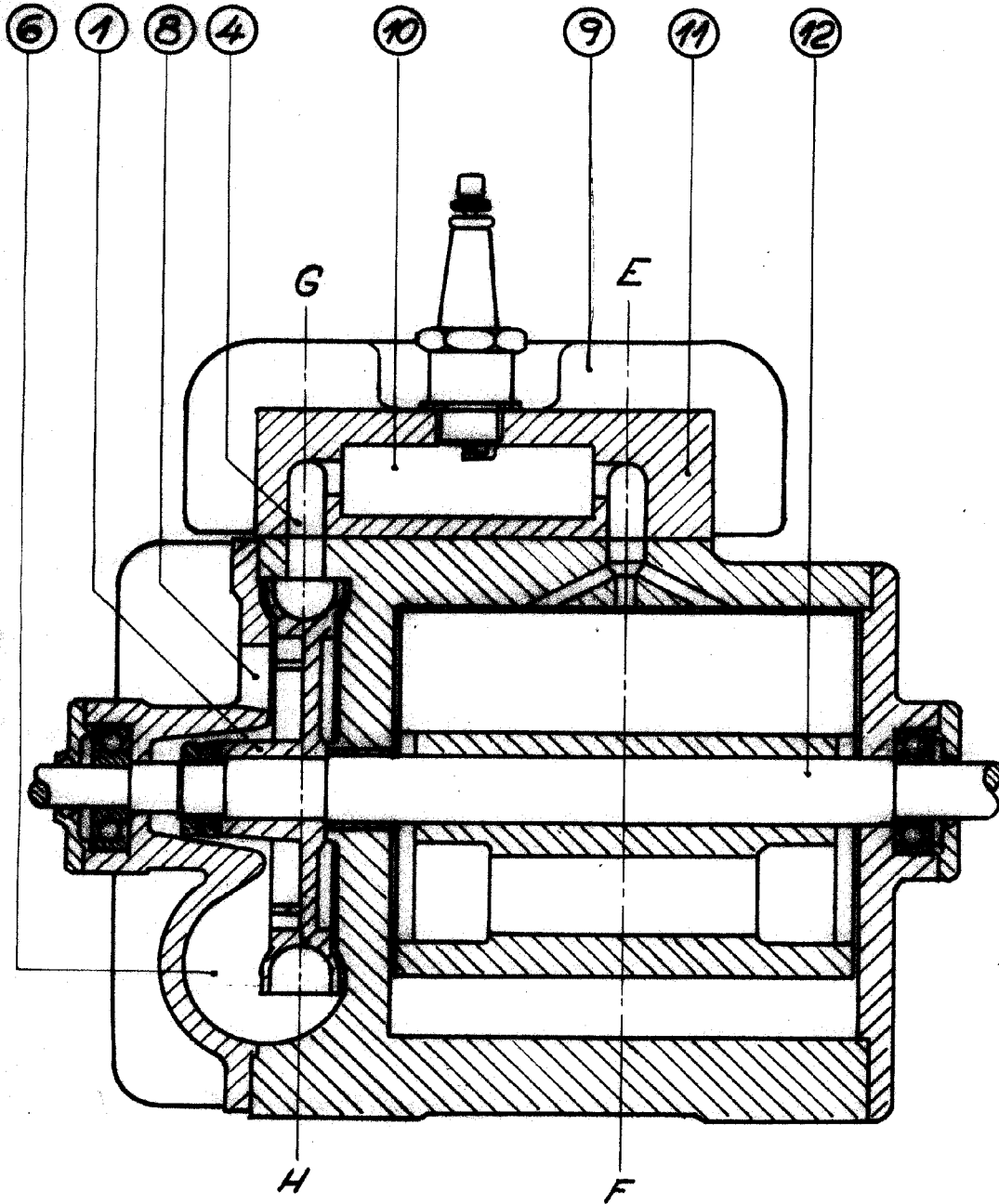
180 Todo, ello de acuerdo con lo que se describe y reivindica en la memoria que antecede que consta de siete páginas escritas a máquina por una sola cara y de tres hojas de dibujos que las ilustran.

11 9 OCT. 1955

B. Ulla Montaner



224535



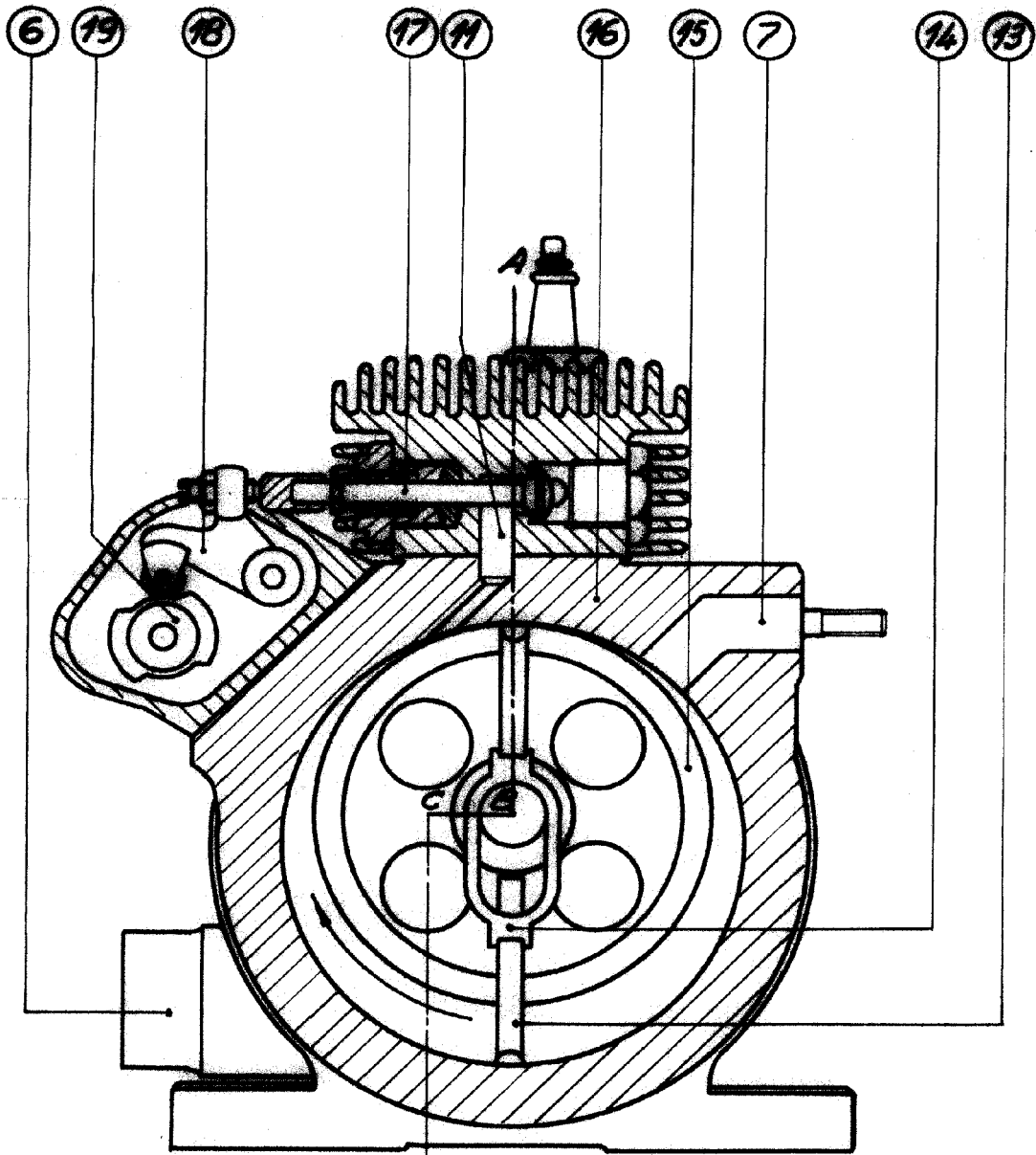
Sección por ABCD.

19 OCT. 1935

Escala convencional.

B. Molloy Montaner

224535



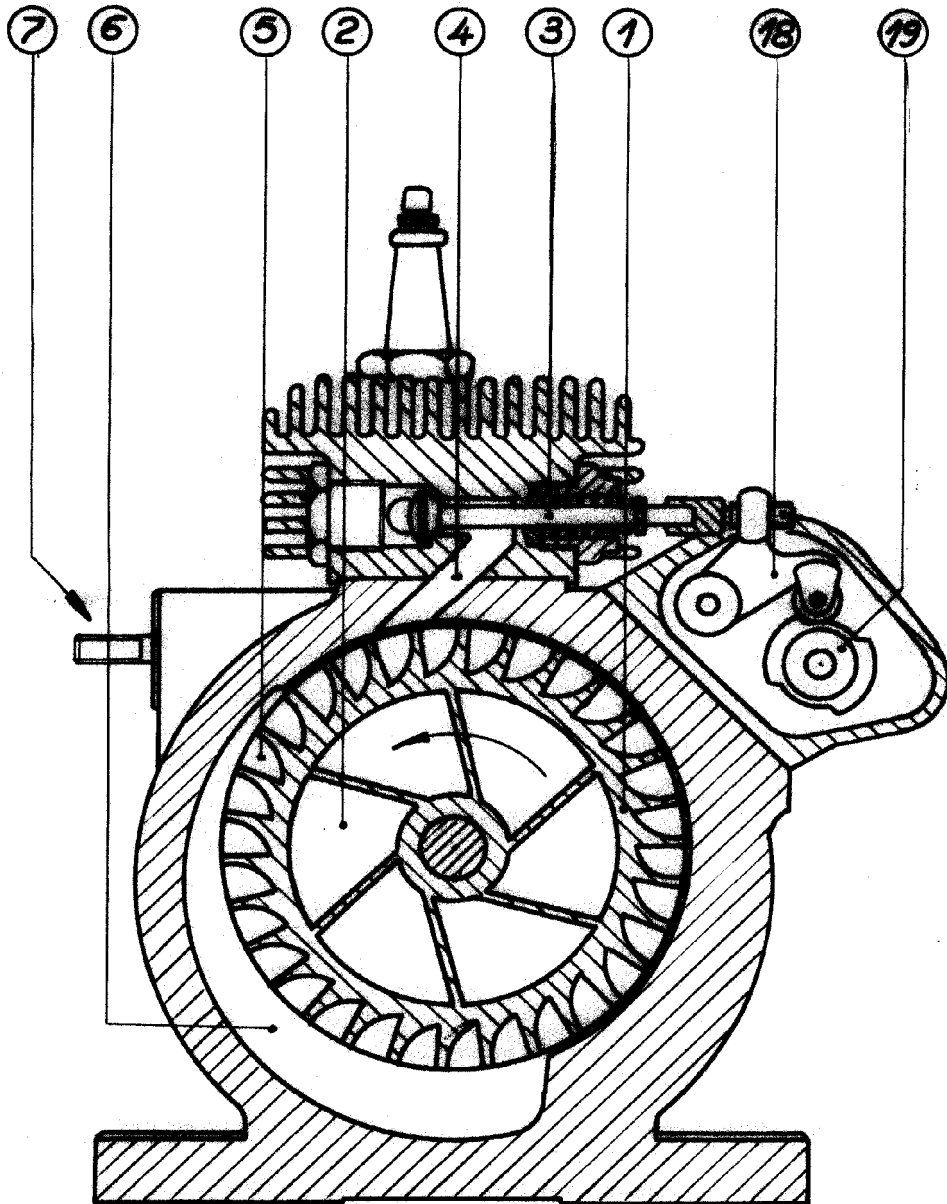
Sección por EF

Escala convencional.



9 Oct 1955
J. Valladares Faver

224535



Sección por GH

19 OCT 1955

Escala convencional.

Benito Magret Maifrán