

CH/M

33277 R₂ c



memoria descriptiva

CLASE DE
REGISTRO

PATENTE DE INVENCION, por veinte años en España

NOMBRE Y
NACIONA-
LIDAD DEL
SOLICITANTE

GRÍÑO, S. A.
- sociedad española -

RESIDENCIA
Y DOMICILIO

Vitoria (Alava)
Castilla, 62

OBJETO

" MEJORAS EN LA CONSTRUCCION DE MOTORES ROTATIVOS "

INVENTOR:

D. Santiago de Griñó Rabert; de nacionalidad española.



1 La presente patente de invención se refiere a mejoras en la construcción de motores rotativos, por las
cuales se establece un motor rotativo de explosión, de cámara
de combustión interna y de rotor situado excéntricamente en re-
5 lación al eje de la carcasa cilíndrica de la cámara de combus-
tión, cuyo motor tiene, además de las ventajas respecto a los
clásicos de eliminarse toda clase de válvulas, bielas, balanci-
nes, ejes de levas, etc., la de que supera incluso a los moto-
res rotativos hasta la fecha conocidos, por su sencillez cons-
tructiva y su gran índice de estanqueidad.

10 Las características esenciales de la dis-
posición que se reivindica son:

15 - el cuerpo o núcleo del rotor lleva in-
corporadas cuatro aletas, de acero especial altamente flexible
y resistente a la temperatura, cuya longitud es superior a la
distancia máxima entre su apoyo en las ranuras de ese núcleo y
la superficie interior de la carcasa cilíndrica envolvente so-
bre la que se deslizan, adaptándose en todo momento y posición
a la superficie interior de la carcasa cilíndrica, y a sus cie-
20 rras laterales, girando excéntricamente en su interior y deli-
mitando sectores de volumen constantemente variable, que se
forman entre la parte exterior del núcleo del rotor, la super-
ficie interior de la carcasa cilíndrica envolvente y las ale-
tas de acero flexible; produciendo ellas mismas en su rotación
la apertura y cierre de las lumbreras de escape de los gases
25 quemados;

 - la entrada de los gases se efectúa de
forma axial a través del propio núcleo del rotor, que a su vez



1 en su rotación efectua la apertura y cierre de la lumbrera de admisión;

- la conversión de la energia térmica en trabajo se realiza, sin intervención de levas, ni de elemento alguno sometido a movimiento alternativo.

5 Con el motor a que nos referimos es perfectamente factible el acoplamiento en línea de varias unidades rotores, obteniéndose con ello mayores potencias.

10 Para mayor claridad concretaremos las características del motor rotativo que se reivindica, con referencia a las adjuntas figuras, que corresponden unicamente a una forma de ejecución, sin carácter alguno limitativo, que se presenta a título de ejemplo de realización con el fin indicado, ya que la forma, dimensiones y materiales con los cuales se fabriquen sus piezas, serán en cada caso los que se estimen pertinentes, para la aplicación concreta de que se trate, sin que tales variaciones, así como las que se hagan en detalles de presentación u organización, afecten a la esencialidad reivindicada, por lo que los motores rotativos que se fabriquen, dentro de la idea general reseñada, con cualquiera de esas modificaciones, no serán sino variantes, igualmente comprendidas y protegidas por el presente registro.

25 La fig. 1 ilustra una sección transversal de un motor establecido de acuerdo con las mejoras que reivindicamos.

La fig. 2 presenta una sección diametral del mismo.

Con referencia a dichas figuras y a los



1 números que sobre ellas designan las partes y detalles del motor representado, que interesan a los fines de esta memoria, la descripción del mismo es como sigue:

5 El motor consta de una carcasa cilíndrica 1 (fig. 1), que en su exterior puede tener aletas de refrigeración o cámara de circulación de líquido refrigerante; cuya carcasa 1 queda limitada en sus extremos por los cierres laterales 21.

10 Dentro de la carcasa 1, en posición excéntrica en relación al eje de la misma, está emplazado el conjunto rotor, formado por el núcleo del rotor 4, su eje solidario 9 y las aletas de acero flexible 3, colocadas en las ranuras del núcleo del rotor 4.

15 Todo este conjunto del rotor está apoyado en los cojinetes de sustentación 17 (fig. 2) del eje rotor, y sobre la parte posterior del mismo va montado el volante de transmisión 15.

20 El núcleo del rotor 4 es axialmente atravesado por el cilindro fijo distribuidor de la admisión 6, sobre el que gira concéntricamente de izquierda a derecha, es decir, en el sentido de las agujas del reloj.

25 Este cilindro fijo distribuidor de la admisión 6 es hueco, formando el canal de entrada gases combustibles 16 (fig. 2), procedentes del acoplamiento del carburador 20 o del equipo de inyección del combustible. En cualquier caso el combustible lleva incorporado el aceite lubricante, que se precisa para el engrase de los cojinetes de sustentación del eje rotor 17 y la lubricación general de las partes sometidas



1 a trabajo o roce.

5 Los gases combustibles formados por la mezcla del carburante y el aceite lubricante penetran, a través de la lumbrera distribuidora de la admisión 12, en el sector circular en fase de iniciación de admisión 2, gracias al canal de admisión 5, situado en el núcleo del rotor 4, que en aquel momento coincide con la lumbrera distribuidora de la admisión 12.

10 Tales gases combustibles, que entran en el sector circular en fase de iniciación de admisión 2, limitado por las dos aletas de acero flexible 3 que le corresponden, son desplazados, en razón del movimiento rotativo, hacia la zona de compresión, la cual se produce en función de la excentricidad, pasando a ocupar la posición de sector circular en fase de compresión 8, una vez cerrada la lumbrera distribuidora de la admisión 12.

20 La continuación del giro sitúa a la masa de gases comprimidos en la posición correspondiente al sector circular en fase de explosión 10, en cuyo momento la bujía de encendido 7 proporciona la chispa que produce la explosión de los gases. La corriente de la bujía de encendido 7 procede del equipo eléctrico correspondiente, cuyo distribuidor de encendido es accionado por el tornillo sinfín y eje de mando del distribuidor encendido 23.

25 La expansión producida por la explosión de los gases empuja la aleta correspondiente en el sentido del giro y desplaza al sector a la posición de sector circular en fase de escape de gases 11, produciendo finalmente la apertura

26 OCT 1966



- 5 -

1 de la lumbrera de escape de los gases quemados 13, al sobrepasar la aleta de iniciación de tales lumbreras, pasando los mismos al colector y tubo de escape de los gases quemados 14.

5 Este ciclo de cuatro tiempos perfectamente definidos, se realiza sucesivamente en cada uno de los cuatro sectores circulares de que se compone el motor, o sea que cada sector circular pasa sucesivamente por las fases de admisión, compresión, explosión y expansión-escape, y ello por cada vuelta del núcleo del rotor 4. En consecuencia se producen cuatro
10 explosiones por cada revolución del eje, obteniéndose una gran regularidad del par motor, equivalente a la de un ocho cilindros clásico a pistones.

15 Aprovechando la diferencia de presiones que se produce en el sector circular en fase de iniciación de admisión 2, se sitúa en el cierre lateral delantero 21 de la carcasa cilíndrica, el accionamiento de la bomba combustible 22 que nutre al carburador o inyector.

20 La estanqueidad que hemos señalado como ventaja del motor descrito es consecuencia del empleo de las aletas de acero flexible 3, que por su forma y especiales características efectúan un cierre efectivo de los sectores circulares, tanto sobre la superficie interior de la carcasa cilíndrica 1, como sobre las caras interiores de los cierres laterales 21 de la carcasa cilíndrica, con los que se mantienen también
25 en contacto permanente.

Sobre el extremo delantero del eje solidario del rotor 9, van acoplados la polea de accionamiento de la
30 dinamo 19 y el ventilador 18.



1 Finalmente reiteramos que la característi-
ca primordial sobre la que recae esta patente, es la disposi-
ción para la obtención del trabajo; pero que en modo alguno hay
limitación para resolver los detalles auxiliares, ya que cada
5 uno de ellos es objeto de múltiples soluciones de acuerdo con
el tamaño o potencia del motor.

N O T A
=====

10 La presente patente de invención, compren-
de las siguientes reivindicaciones:

15 1.- Mejoras en la construcción de motores
rotativos caracterizadas porque el rotor lleva incorporadas
cuatro aletas, altamente flexibles y resistentes a la tempera-
tura, cuya longitud es superior a la distancia máxima entre su
apoyo en las ranuras del núcleo del rotor y la superficie inte-
rior de la carcasa cilíndrica envolvente sobre la que se desli-
zan, adaptándose en todo momento y posición a su superficie in-
terior, y a sus cierres laterales, girando excéntricamente en
20 su interior y delimitando sectores de volumen constantemente va-
riable, que se forman entre la parte exterior del núcleo del
rotor, la superficie interior de la carcasa cilíndrica envol-
vente y las aletas de acero flexible; produciendo ellas mismas
en su rotación la apertura y cierre de las lumbreras de escape
25 de los gases quemados.

30 2.- Mejoras, según la reivindicación ante-
rior, caracterizadas porque la entrada de los gases se efectúa
de forma axial a través del propio núcleo del rotor, que a su



1 vez en su rotación efectua la apertura y cierre de la lumbrera de admisión.

5 3.- Mejoras, según las reivindicaciones anteriores, caracterizadas porque el núcleo del rotor está atravesado axialmente por un cilindro fijo distribuidor de la admisión, sobre el que gira concéntricamente de izquierda a derecha; cuyo distribuidor de la admisión forma el canal de entrada gases combustibles, procedentes del acoplamiento del carburador o del equipo de inyección del combustible, que lleva incorporado el lubricante.

10 4.- Mejoras, según las reivindicaciones anteriores, caracterizadas porque los gases combustibles penetran, a través de la lumbrera distribuidora de la admisión, en el sector circular que esté en fase de iniciación de admisión, por la canal de admisión, situado en el núcleo del rotor, que en aquel momento coincide con esa lumbrera distribuidora de la admisión.

15 5.- Mejoras, según las reivindicaciones anteriores, caracterizadas porque los gases que entran en el sector circular en fase de iniciación de admisión, son desplazados, po movimiento rotativo, hacia la zona de compresión, que se produce en función de la excentricidad, pasando a ocupar la posición de sector circular en fase de compresión, una vez cerrada la lumbrera distribuidora de la admisión.

20 25 6.- Mejoras, según las reivindicaciones anteriores, caracterizadas porque la continuación del giro situa a la masa de gases comprimidos en la posición correspondiente al sector circular en fase de explosión, en cuyo momento la

26



- 8 -

1 bujía de encendido produce la explosión; procediendo la corriente de la bujía de un equipo eléctrico, cuyo distribuidor es accionado por un tornillo sinfín que es su eje de mando.

5 7.- Mejoras, según las reivindicaciones anteriores, caracterizadas porque la expansión de los gases producidos por la explosión, empuja la aleta correspondiente en el sentido del giro, desplaza al sector a la posición de fase de escape, produciendo la apertura de la lumbrera de escape de gases quemados, al sobrepasar la aleta de iniciación de tales lumbreras,
10 pasando los mismos al colector y tubo de escape.

8.- Mejoras según las reivindicaciones anteriores, caracterizadas porque en el cierre lateral delantero de la carcasa cilíndrica, en correspondencia con el sector en fase de iniciación de admisión, se sitúa el accionamiento de la bomba de combustible para el carburador o inyector.
15

9.- Mejoras en la construcción de motores rotativos.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompaña.
20

Consta esta patente de ocho hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid 26 OCT. 1966

CARLOS ROEB

25

30

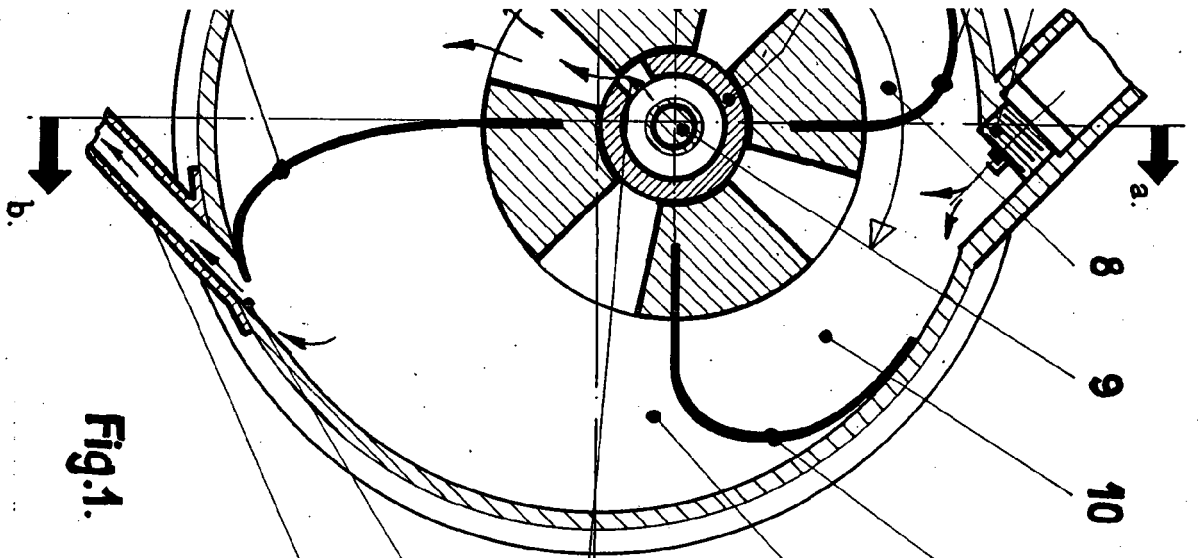


Fig. 1.

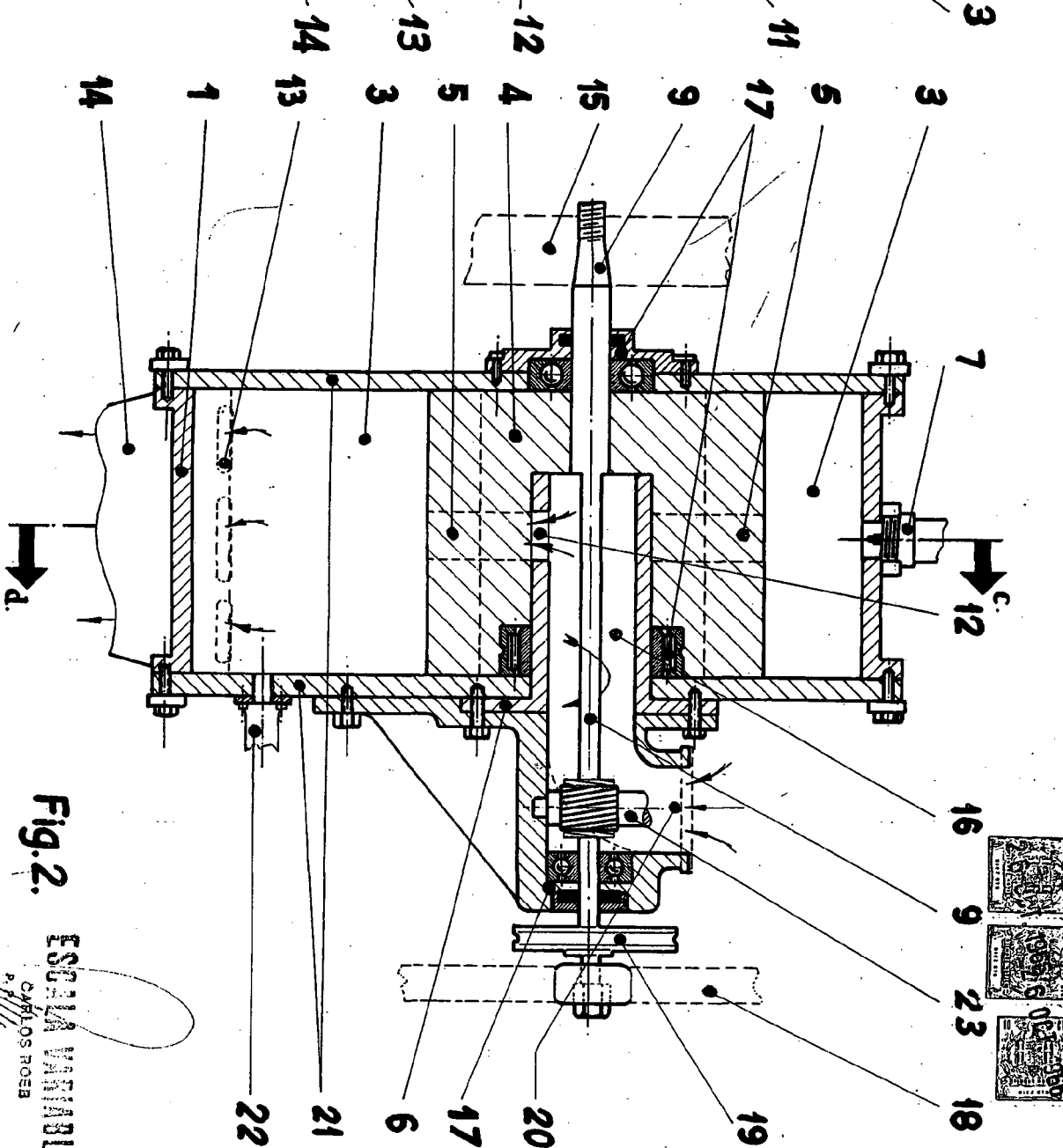


Fig. 2.

ESCALA VARIABLE
 P. CARLOS ROEB



332 775 HOJA ÚNICA.