



1964

298015

## memoria descriptiva

CLASE DE  
REGISTRO

PATENTE DE INVENCION,

NOMBRE Y  
NACIONA-  
LIDAD DEL  
SOLICITANTE

Don Eugenio GONZALEZ GARCIA,  
español,

RESIDENCIA  
Y DOMICILIO

Bilbao -Vizcaya- Gordóniz, 54 - 5, int. izqda.

OBJETO

-MEJORAS EN LA CONSTRUCCION DE MOTORES DE EXPLOSION  
ROTATIVOS.-

Bat.-



298015

1

1  
5  
10  
15  
20  
25

La presente patente de Invención se refiere a mejoras en la construcción de motores de explosión rotativos, mediante las cuales, a las ventajas de tal tipo de motores, de no necesitar válvulas de admisión ni de escape de los gases, carecer de cigüeñal y de las correspondientes bie-las, con supresión de los puntos muertos, y de prescindir de pistones, árboles de levas y válvulas, que complican los motores de tipos anteriores a los rotativos, une la ventaja de proporcionar una perfecta combustión, adapt'an - dose las lumbreras al mayor rendimiento del motor, y a conseguir dos explosiones en cada revolución, lo que dupli-ca la potencia del motor, consiguiendo a igualdad de mate-rial un mayor rendimiento; además se disminuyen las vibra-ciones.

Sobre el motor se aplica la reducción que en ca-da caso se desee, para sincronizar los rotores que consti-tuyen el motor, armonizando la velocidad de giro que se pre-cise, para obtener en la caja de cambio las que se hayan de emplear.

Esencialmente el motor que se reivindica está constituido por una carcasa, formada por dos partes cilín-dricas, que se cortan entre sí según generatrices comunes, en las partes de las cuales van dispuestos, a un lado, ad-misión y el escape, y al otro el encendido o inyector, gi-rando en el interior de tal conjunto el rotor, tangente, precisamente en las zonas correspondientes a dichas inter-secciones.

En el rotor, paralelamente a uno de sus radios,



258015

1

van dispuestas las paletas de admisión y de escape, las cuales son móviles en las ranuras que las alojan, y están impulsadas por resortes contra la carcasa, yendo guiadas en su movimiento por ranuras dispuestas en el rotor, y en las que entran los correspondientes tetones guías. Estas ranuras son de distinta anchura y profundidad, para evitar que el tetón guía de una paleta pueda pasarse a la ranura guía de la otra.

5

10

En la aplicación, de la disposición que se reivindica, con dos rotores, el motor está formado por dos conjuntos análogos al antes reseñado, unidos entre sí por la parte correspondiente al encendido o inyector, siendo estos elementos comunes al funcionamiento de ambas partes del motor, cuyos rotores están sincronizados por un piñón, que engrana simultáneamente en una rueda dentada solidaria de cada uno de ellos.

15

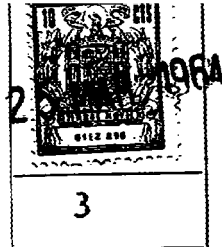
En este caso, las lumbreras de admisión y escape quedan en posiciones diametralmente opuestas, en el conjunto constituido como se ha dicho.

20

El eje motriz, que gira con el rotor único o con el piñón engranado en ambos rotores, tiene en el fondo de la carcasa y en su tapa cojinetes cónicos y caja de lubricación correspondientes a su funcionamiento, no teniendo el motor mejorado a que nos referimos ninguna variación en lo que se refiere a lubricación y refrigeración respecto a los usuales.

25

Otro detalle de la disposición a que nos referimos, es que el rotor en la parte comprendida entre cada juego de paletas, tiene un rebajo en plano inclinado, es de-



298015

1  
5  
10  
15  
20  
25

cir, con radio en disminución, que aumenta la capacidad de la correspondiente cámara de compresión.

Para mayor claridad concretaremos las características del motor que se reivindica, con referencia a las adjuntas figuras, que corresponden únicamente 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 de explosión 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.

La figura 1ª presenta una sección diametral de un motor de un solo rotor, establecido de acuerdo con lo que se reivindica.

La figura 2ª ilustra una sección transversal del mismo,

La figura 3ª muestra la aplicación de la disposición a que nos referimos al caso de dos rotores, con movimiento síncrono.

Con referencia a dichas figuras y a los números que sobre ellas designan las partes y detalles del motor representado, que interesan a los fines de esta memoria,



258015

1

la descripción del mismo es como sigue:

5

10

15

Está constituido por la carcasa 4 -figuras 1ª y 2ª-, que presenta la entrada 6 de los gases procedentes del carburador, y la salida 5 de los de escape, y en posición diametralmente opuesta la lumbrera 20 para la chispa de la bujía o inyector de gas-oil. Cuya carcasa aloja el cuerpo interior giratorio o rotor 1, en que van dispuestas las paletas 2, que determinan las cámaras de explosión y escape, y las paletas análogas 3, de la cámara de compresión y admisión, que tienen sus alojamientos de desplazamiento en dicho rotor, y están provistos, respectivamente, de los tetones 10 y 9, que, al recorrer las canales 8 y 7, practicadas en la tapa 11 y en el fondo de la carcasa, determinan el movimiento de tales paletas de acuerdo con el funcionamiento del motor. Hay que observar que la ranura 8 es mas estrecha y mas profunda que la 7, de modo que dichos tetones o bulones no se desvían al cruzarse las canales, y se ven obligados a seguir cada uno la destinada a él.

20

Entre la carcasa 4 y el rotor 1 queda determinado el cabezal cilindrico 18 o cámara de compresión y de admisión, y la cámara 19 de escape y de explosión. El rebaje o escalón 15 practicado en el rotor, coopera en la formación de la cámara de compresión.

25

Las paletas 2 y 3 están constituidas por las partes radiales 13 y las transversales 14, y en los extremos interiores presenta un rodamiento que va dentro de la canal, y cuyo eje es el tetón antes citado, entre el cual y la paleta existe un resorte, que obliga a esta última a mantener



1964

298015

5

1

un contacto continuo de su extremidad 17 con la carcasa 4, en todo el desarrollo de su movimiento.

5

En las citadas figuras 1ª y 2ª, se aprecian además los rodamientos cónicos 12 del eje del rotor, y los segmentos 16 del cuerpo principal.

10

En la forma de ejecución a que se refiere la figura 3ª, la carcasa 4 forma dos compartimientos, entre los cuales va interpuesta la lumbrera 20 de la chispa de la bujía o el inyector de gas-oil, y los rotores están sincronizados en su movimiento por el piñón intermedio 23, montado en el eje del árbol motriz, que engrana con los piñones 21 y 22 que giran con ambos rotores. La disposición de las paletas en éstos es análoga a la antes dicha, y las entradas y salidas de gases dispuestas en la misma forma. Es decir, esta forma de ejecución equivale a unir por el lado de la lumbrera de encendido, dos conjuntos análogos al de la figura 2ª.

15

20

El funcionamiento de la disposición descrita con un solo rotor, es el siguiente: la posición de la figura 2ª corresponde al arranque con la chispa de la bujía 20 en ignición, y la explosión dá lugar a que se mueva la paleta 2 en el sentido del giro de las agujas del reloj, la que arrastra consigo al rotor o cuerpo central 1, que a su vez impulsa a las otras paletas, cada una de las cuales realiza su movimiento excéntrico, guiada por los correspondientes tetones 9 y 10, en las guías o canales 7 y 8, respectivamente.

25

Simultáneamente la paleta 3 inicia la compresión



298015

6

1

de los gases, hasta cerrar el ciclo en la posición extrema inferior, con lo que se verifica sucesivamente la admisión, compresión, explosión y escape de los gases. Este motor actúa como de cuatro tiempos.

5

En la forma de ejecución de la figura 3ª, con una sola bujía o un solo inyector de gas-oil, se duplica el rendimiento con dos cámaras iguales, que trabajan sincronizadas, dando lugar al movimiento del eje motriz 23 del vehículo, con un volante de inercia, no representado en la figura.

10

N O T A

15

Este registro consta de las siguientes reivindicaciones:

20

1ª.- Mejoras en la construcción de motores de explosión rotativos, caracterizadas porque el motor está constituido por una carcasa, compuesta del cuerpo formado por dos partes cilíndricas, que se cortan entre sí según generatrices comunes y su tapa, entre la cual y el fondo de aquella va montado el eje motor; cuya carcasa, en correspondencia con esa zona de intersección, lleva dispuestos: a un lado, la admisión y el escape, y al otro el encendido e inyector; girando en su interior un rotor tangente en las partes comunes de ambas semi-carcazas cilíndricas.

25

2ª.- Mejoras según la reivindicación anterior, caracterizadas porque en el rotor, paralelamente a uno de

298015



7

1 sus radios, van dispuestas, en posiciones opuestas, las  
paletas de admisión y las de escape, móviles en las ranuras  
que las alojan, e impulsadas por resortes contra la carcasa,  
yendo guiadas en su movimiento por ranuras dispuestas  
5 en el rotor, en las que entran tetones guías de cada una  
de ellas, cuyas ranuras son de diferentes anchura y profun-  
didad para las de escape que para las de aspiración.

3<sup>a</sup>.- Mejoras según las reivindicaciones anterio-  
res, caracterizadas porque el motor consta de dos rotores,  
10 cada uno de los cuales gira con una rueda dentada, que en-  
grana con un piñón común, dispuesto en el eje motriz y que  
los sincroniza; yendo cada rotor alojado en una carcasa aná-  
loga a la del caso de un solo rotor, en las que está monta-  
do el dispositivo de encendido e inyección, en la parte  
15 central en que se unen entre sí ambas carcasas, y en las  
opuestas diametralmente, en cada una de ellas, las lumbreras  
de admisión y escape, teniendo cada rotor, en lo que  
se refiere a paletas de admisión y escape y a las guías  
que rigen su movimiento, la disposición que en el caso de  
20 un solo rotor.

4<sup>a</sup>.- Mejoras en la construcción de motores de  
explosión rotativos.

Según se describe y reivindica en esta memoria  
descriptiva.

25 Se detalla e ilustra con los planos que a la misma  
se acompañan.



1964

298015

8

1

Y cuya memoria descriptiva consta de 8 hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 25 MAR. 1964

CARLOS ROEB  
P. E.

5

10

15

20

Bat.- 25

298015  
fig. 1

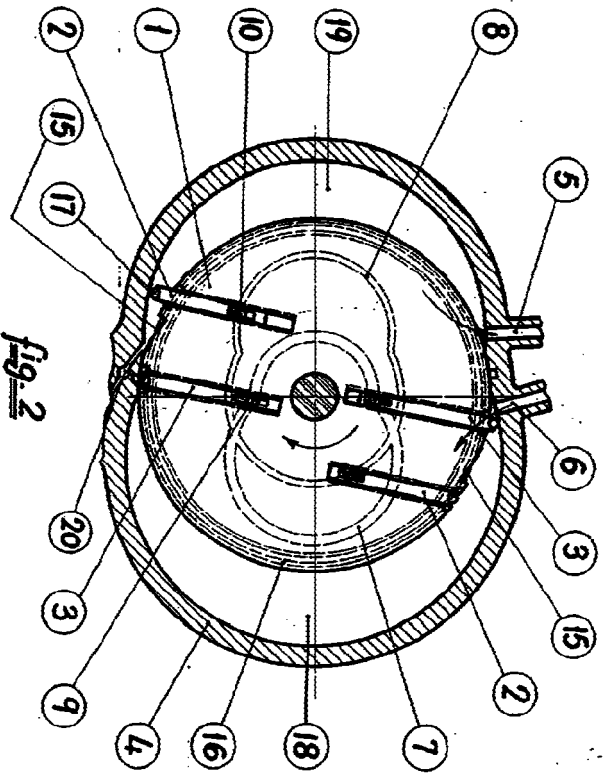
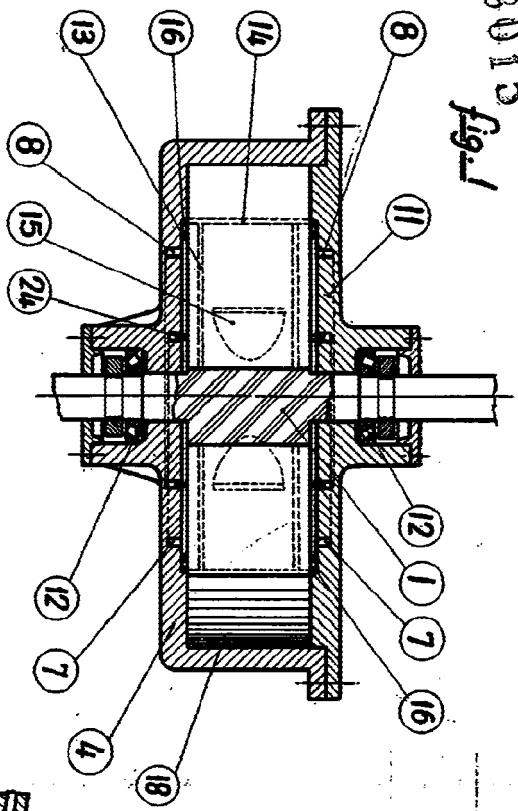


fig. 2

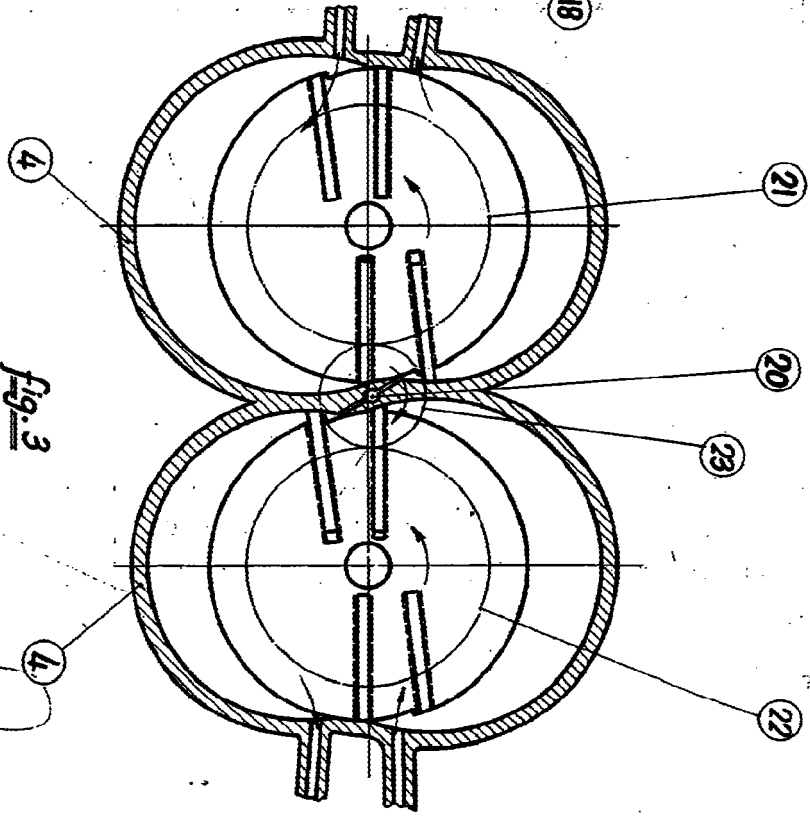


fig. 3

**ESCALA VARIABLE**  
CARLOS ROES  
P. R.

