

2 08 630

26 MAR



20863

P A T E N T E
D E
I N V E N C I O N

a favor de Don JOSE CAIXAS CAROLÁ, de nacionalidad española, residente en Figueras (Gerona), calle Terreras 7, por "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCIÓN DE MOTORES TÉRMICOS".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

- La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos en la construcción de motores térmicos, especialmente adaptados aquéllos a los grupos motobombas, cuyos perfeccionamientos se caracterizan por
5. obtenerse con los mismos una eficaz refrigeración de las partes calientes del motor, una completa rigidez entre el cárter de este último y la carcasa del dispositivo inyector de aire y, finalmente, unas mejores condiciones de trabajo del conjunto.
 10. Esencialmente, los perfeccionamientos de la



- invención comportan la disposición de un equipo formado por un dispositivo refrigerador acoplado a un motor de explosión o de combustión, estando constituido el primero por una carcasa espiral en el interior de la cual
5. va dispuesto el volante de dicho motor, cuyo volante es portador de una pluralidad de paletas, hallándose dotada la referida carcasa en una de sus caras de una abertura para paso del aire aspirado, y estando provista de una boca de salida para la proyección del mismo precisamente frente a la culata del motor de explosión
 10. utilizado en el grupo motobomba o similar, formando parte el eje del volante del cigüeñal o excéntrica del indicado motor, y quedando dispuesto el cárter de éste frente a la abertura de aspiración de la carcasa del inyector y unido a la misma por medio de unos brazos de sustentación adecuados. Al eje prolongado del equipo refrigerador mencionado se acopla la bomba del grupo u otro elemento a accionar, completándose la instalación con los restantes elementos necesarios para el funcionamiento de sus diversas partes. Para que la corriente de aire impelida por el giro del inyector sea dirigida hacia el punto preciso, a la boca de salida de la carcasa del rotor de paletas va montada una cubierta que obra de canal para la máxima concentración
 20. en la refrigeración.
 - 25.

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

208630^{26 MAR}



práctico de realización del sistema refrigerador objeto de la invención.

5. En dicho dibujo, la figura 1 es una vista seccionada axialmente del equipo inyector-motor de un grupo motobomba; la figura 2 es una vista en perspectiva de la figura anterior; y la figura 3 muestra el grupo motobomba con todos sus componentes.

10. El sistema refrigerador comporta una carcasa espiral -1-, provista en una de sus bases de una abertura -2- y dotada en un punto determinado de su periferia de una caja de escape -3-, finalizada en una boca de salida -4-.

15. En el interior de esta carcasa -1- se halla montado el volante -5- del motor provisto de varias paletas estando el primero debidamente soportado por un eje -6-, el cual es prolongación del cigüeñal o excéntrica del motor de explosión o combustión, cuyo cárter -7- se halla fijado a la carcasa -1- por medio de tres o más brazos -8- debidamente inmovilizados con tornillos u otros medios análogos. La culata -9- de este motor queda situada frente a la boca -4- de la caja de escape -3-, existiendo en este punto una cobertura-canal -10- destinada a encauzar o dirigir hacia la parte a refrigerar del motor la corriente de
20. aire proporcionada por el inyector.
25.

El otro extremo del eje -6-, que sobresale de la carcasa -1- por la base opuesta a la explicada, se halla soportado por un cojinete fijo a la pared co-

26 MAR

208630



rrespondiente y va conectado a la bomba -11- del grupo, que está unida a dicha carcasa a través de otros brazos apropiados -12-. La instalación del grupo queda completada con otros elementos necesarios para el funcionamiento del mismo, cuales son el depósito de combustible -13-, magneto -14- y demás piezas complementarias.

5. Como se comprende al girar el volante -5- impulsado por el eje motor -6-, se produce en la carcasa una aspiración de aire por su abertura central -2-, así como la correspondiente expulsión del mismo por la boca -4-, pasando la corriente refrigeradora a la culata -9- del motor gracias a la conducción por medio de la cobertura canal -10-.

10. La esencialidad de la invención radica en las características del equipo refrigerador, formado por la carcasa espiral -1- con su correspondiente volante provisto de pelotas -5-, boca de salida forzada del aire -4- canal de dirección -10- y el motor que forma un todo con la carcasa -1- mediante los brazos de acoplamiento -8-, los cuales mantienen al indicado motor a la debida distancia de la abertura de aspiración -2- a los fines de no obstaculizar la libre entrada de aire al inyector.

15. La disposición de un equipo compacto no solamente redundaría en beneficio de la rigidez de las dos piezas que lo componen (motor e inyector) sino que se aprovecha al máximo debido a la poca separación que media

20. La disposición de un equipo compacto no solamente redundaría en beneficio de la rigidez de las dos piezas que lo componen (motor e inyector) sino que se aprovecha al máximo debido a la poca separación que media

25. La disposición de un equipo compacto no solamente redundaría en beneficio de la rigidez de las dos piezas que lo componen (motor e inyector) sino que se aprovecha al máximo debido a la poca separación que media

298630

26 MAR.



entre la culata del primero y la boca de expulsión del segundo al efecto de la refrigeración, la cual es dirigida directamente a la zona más caliente del motor o sea a la culata del mismo.

5. Es igualmente muy importante la forma de acoplar el cárter del motor a la carcasa -1-, siendo la más adecuada la que utiliza los brazos -3-, solidarios del cárter -7- del primero, los cuales al mismo tiempo que aseguran la axialidad del eje -6- accionador del volante de paletas -5-, mantienen una permanente distancia entre la culata y cobertura-canal -10-, no constituyendo aquellas piezas de sostén -8- obstáculo alguno para la entrada de aire por la abertura -2-, debido a la suficiente separación que media entre ésta y el referido cárter -7-, aprovechándose la propia corriente del aire aspirado para refrigerar previamente el cárter del motor.
- 10.
- 15.

- Serán independientes del objeto de la invención los materiales, formas y dimensiones del equipo refrigerador-motor descrito, disposición de sus partes y características de las piezas complementarias necesarias para el buen funcionamiento del motor de explosión, tanto si éste se destina a grupos motobombas como si tiene aplicaciones distintas, siempre que las variaciones que se introduzcan no afecten a su esencialidad.
- 20.
- 25.

26 MAR



208630

N D T A

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

1. Perfeccionamiento en la construcción de motores térmicos, especialmente para grupos motobombas, que se caracterizan por disponer una carcasa espiral de material y forma adecuados, provista en una de sus caras de una abertura de dimensiones apropiadas y completada con una caja de escape dispuesta en un punto determinado de su periferia, cuya
5. caja finaliza en una boca de salida hallándose montado en el interior de dicha carcasa el volante del motor portador de unas paletas, para aspiración y expulsión del aire cuyo volante va unido al correspondiente eje que, por una parte, se apoya mediante un
10. cojinete adecuado en la propia pared de la carcasa a la que atraviesa para recibir la bomba u otro mecanismo a accionar, siendo prolongación este mismo eje por su otro extremo del árbol cigüeñal o excéntrica de un motor de explosión o combustión cuyo cárter
15. queda situado frente a la abertura de entrada de la carcasa del inyector -formado éste por la precitada carcasa y el correspondiente rotor o volante de paletas interior-, realizándose el acoplamiento en forma
20. rígida del motor al inyector mediante unos brazos que, partiendo del cárter del primero, se fijan en la
- 25.

26 MAR



208630

5. cara de la carcasa provista de la abertura de succión de aire, y quedando situada la culata del mencionado motor frente a la boca de salida colocada en la periferia del inyector, cuyo aire expulsado a presión por el giro del rotor es dirigido con precisión a la parte más caliente del motor mediante una cobertura-canal que está unida a la boca de escape mencionada.

10. 2. Perfeccionamientos en la construcción de motores térmicos, según la reivindicación anterior que se caracteriza por el hecho de que la rigidez del equipo inyector viene asegurada por medio de los brazos de unión de la carcasa del primero con el cárter del segundo, los cuales están montados con la separación adecuada para que, sin menoscabo del buen funcionamiento del rotor, quede el suficiente espacio para la libre entrada al aire que es aspirado, manteniendo los indicados brazos no solamente una perfecta axialidad del eje motor sino la total inmovilización del cárter con respecto a la mencionada carcasa.

15. 3. Perfeccionamientos en la construcción de motores térmicos.

20. La presente memoria consta de siete hojas foliadas escritas por una sola cara.

Barcelona, a 26 de marzo de 1953.

José CAIXAS CAROLÁ

p.a.



26 MARZO 1953

208630

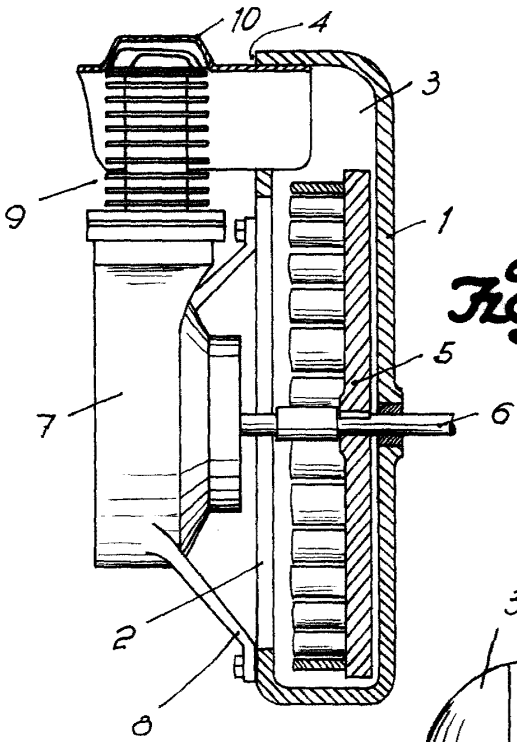


Fig. 1

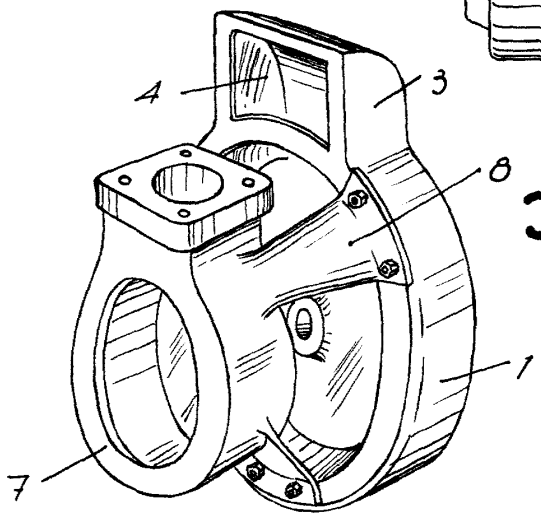
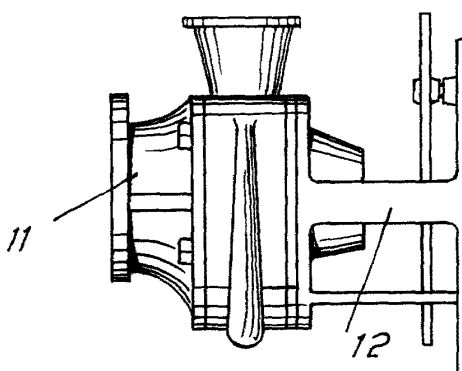


Fig. 2

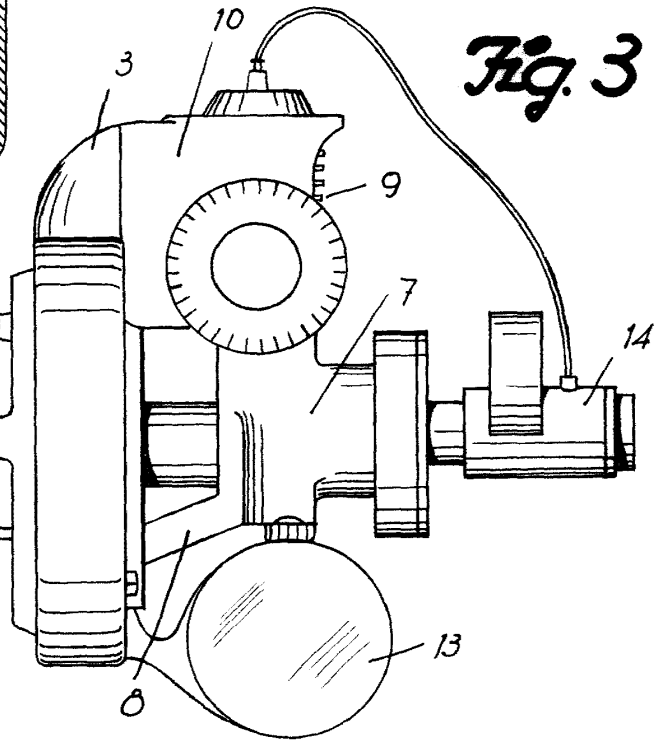


Fig. 3

Barcelona, 26 Marzo 1953
Jose' Caixas Carolá