



MAR. 1967

111935

M O D E L O
D E
U T I L I D A D

por "MOTOR DE DOS TIEMPOS CON VALVULA DE DISCO ROTATIVA", a favor de DON SIMEON RABASA SINGLA, de nacionalidad española, domiciliado en Berenguer III 50, Mollet del Vallés (Barcelona).

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un motor de dos tiempos con válvula de disco rotativa.

En un motor de dos tiempos, el ciclo completo se produce en dos carreras del pistón, que tienen lugar en una sola revolución del eje cigüeñal. En la carrera de compresión de los gases combustibles, se produce simultáneamente la admisión en el carter de otros nuevos; y en la carrera de trabajo del émbolo, se da lugar al escape o expulsión de los gases quemados



111935

en el cilindro, a la vez que se comprimen los gases combustibles existentes en el cárter y se les obliga a pasar al interior del cilindro y así sucesivamente.

- Mecanicamente se resuelve el motor ordinario a base
5. de lumbreras abiertas en el cilindro, que son descubiertas y obturadas por el émbolo, en el curso de sus carreras de compresión y trabajo, con lo cual se logra la admisión de los gases combustibles al cárter del motor, el escape de los gases quemados al exterior y la admisión de gases combustibles
 10. del cárter al cilindro, por la acción de bomba que ejerce la cabeza del émbolo tanto en relación al cilindro, como en relación al cárter del motor.

- Una de las cuestiones más decisivas para el logro de una elevada potencia específica en los motores de dos tiempos,
15. es el rendimiento volumétrico, que depende del grado de llenado del cilindro con gases combustibles nuevos. En ese grado de llenado, influye decisivamente la cantidad de gases que se logra introducir en el cárter, lo cual tiene clara relación con el tiempo que permanece abierta la admisión y también,
 20. con las secciones de paso y buena disposición aerodinámica de los conductos de admisión y los de transvase del cárter al cilindro, entre otras variables.

- En el motor de dos tiempos corriente, la duración de la admisión en el ciclo, viene limitada alrededor de $1/3$ del
25. mismo, por el hecho de venir mandado por el propio émbolo que actúa de válvula.

Para aumentar el rendimiento volumétrico del motor, en la presente disposición constructiva, la función de la válvula de admisión, se ha desvinculado del émbolo, trasladándola al



10 MAR. 1905

711935

eje del cigüeñal, para lo cual se ha cambiado simultáneamente la situación de la correspondiente lumbrera de admisión.

Dicha válvula, dispuesta lateralmente al cárter, gira con el árbol cigüeñal y gobierna la admisión de gases al

5. cárter-bomba del motor; su forma aproximada es la de un disco.

Las ventajas de la válvula-disco rotativa, derivan de su desvinculación del émbolo y por consiguiente, los tiempos de abertura y cierre de la admisión de gases al cárter-bomba

10. del motor, son independientes del émbolo, por lo cual pueden ser óptimos para un rendimiento y potencia máximos.

Esta ventaja inherente al disco-válvula de admisión, también permite aprovechar al máximo la inercia de los gases comburentes que después de su paso por el carburador, penetran en el cárter-bomba y que, al descender el émbolo, por la acción de bomba que el mismo ejerce, son impulsados por los canales de transvase hacia el interior del cilindro, en el cual comprimidos por la carrera siguiente del émbolo y tras la explosión iniciada por la chispa eléctrica, han de proporcionar la energía del

20. motor. El aprovechamiento de la inercia de los gases, muy importante dada la elevada velocidad que los mismos alcanzan en motores que pueden funcionar a régimen elevado, permite mejorar notablemente el grado de llenado o carga de cilindro, lo que redundará en un aumento de la potencia específica o por

25. unidad de cilindrada.

Con el fin de facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria de una lámina de dibujos en la que se ha representado un caso de realización que se cita a título de ejemplo.



111935

En los dibujos:

La figura 1 manifiesta en vista alzada el conjunto motor.

5.

La figura 2 muestra un detalle del mismo.

Haciendo referencia a las figuras, se aprecia en su realización un cigüeñal 1, la biela 2, el émbolo 3, el cilindro 4, la lumbrera y conducto de admisión 5, el arrastrador 6, del disco válvula 7, la pared externa del cárter-bomba 8, y la tapa del disco-válvula 9.

En uno cualquiera de los extremos del eje cigüeñal se monta un arrastrador 6, el cual arrastra en su giro al disco-válvula 7, dejándole no obstante una pequeña libertad de desplazamiento axial y movimiento, a fin de que el mismo pueda en todo momento adaptarse a las superficies planas del cárter 8 y de la tapa 9, indistintamente, para que en su giro, el citado disco 7, obture o descubra la lumbrera y conducto de admisión 5.

La invención, dentro de su esencialidad, puede ser llevada a la práctica en otras formas de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo en la descripción y a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, construirse en cualquier forma y tamaño, con los materiales y medios mas adecuados, por quedar todo ello comprendido en el espíritu de las reivindicaciones.

111935



N O T A

Hecha la descripción del presente invento, lo que se declara como no divulgado ni practicado en España, comprende las siguientes reivindicaciones.

5. 1. Motor de dos tiempos con válvula de disco rotativa, caracterizado esencialmente por el hecho de comprender una válvula integrada por una lámina de acero de pequeño espesor y forma aproximada de sector circular, la cual ejerce la función de válvula de admisión en motores de explosión y ciclo a dos tiempos, y que permite regular el periodo de admisión de gases al cárter-bomba del motor con independencia del émbolo, permitiendo a su vez efectuar la admisión de gases en el tiempo mas conveniente para lograr el óptimo grado de llenado del cárter-bomba del motor, y del cilindro, gracias a la posibilidad de regular el momento de apertura y cierre de la lumbrera de admisión, con independencia de la posición relativa del émbolo del motor.
- 10.
- 15.
20. 2. Motor, según la anterior reivindicación, en el que la válvula citada, es accionada por un arrastrador, situado en uno de los extremos del eje cigüeñal, el cual arrastra en su giro al disco-válvula, dejándole no obstante una pequeña libertad de desplazamiento axial, a fin de que el mismo pueda en todo momento adaptarse a las superficies planas del cárter y de la tapa indistintamente, para que el giro del disco
- 25.

111935

10



obtore o descubra la lumbrera y conducto de admisión.

3. Motor de dos tiempos con válvula de disco rotativa.

5. Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de seis páginas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras, acompañadas de dos láminas de dibujos.

Madrid, a 10 de marzo de 1965.

DON SIMEON RABASA SINGLA

10.

p. a.

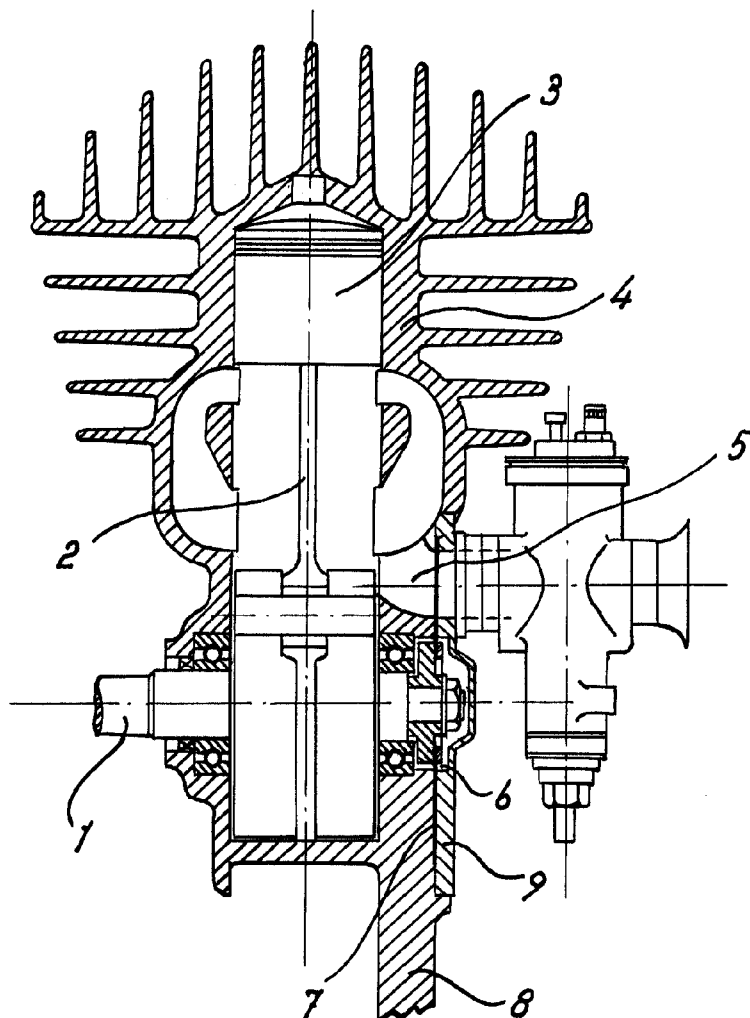
JAIMESERRA

P. P.

111935



Fig. 1

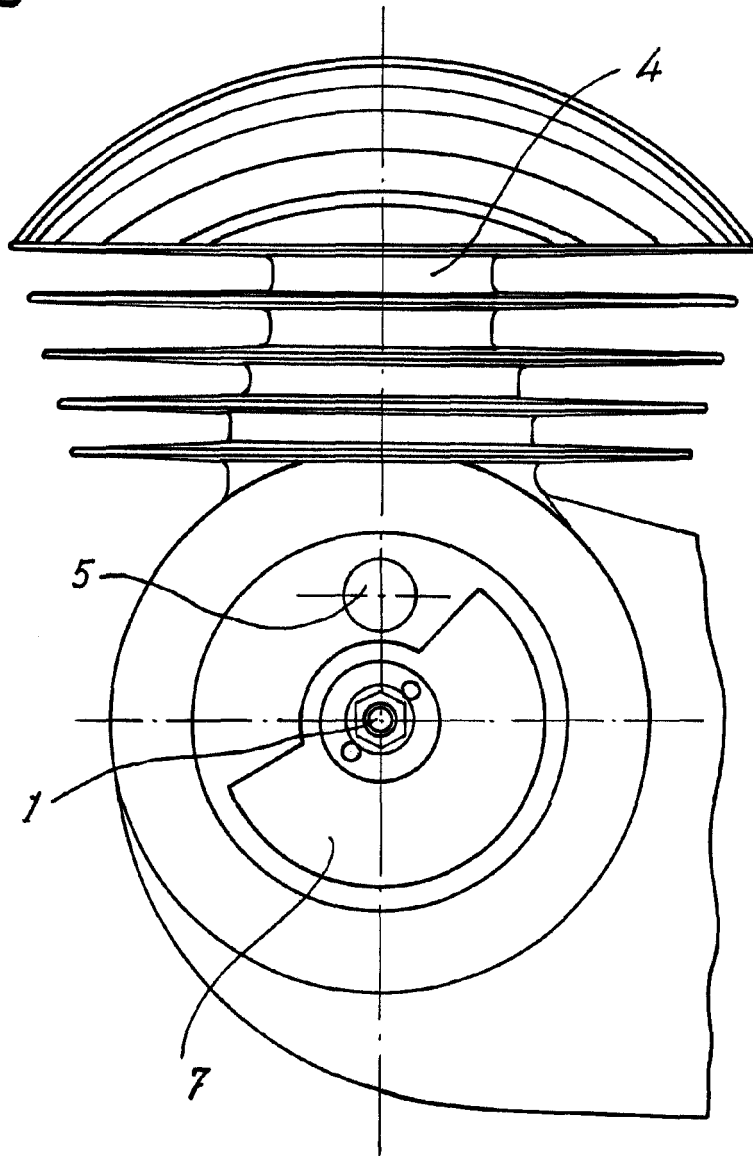


Madrid, 10 MAR 1965

p.p. Jaime Isern

111935

Fig. 2



Madrid, 10 MAR 1965
pp. Jaime Isern