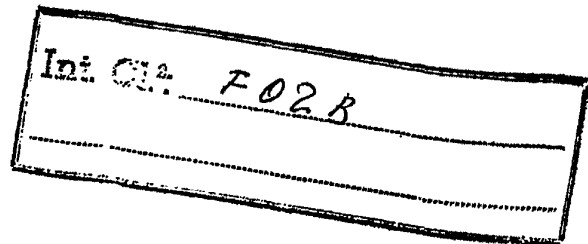


432,733



PATENTE DE INVENCION

por 20 años

a favor de Don Fernand BUCHET

de nacionalidad belga

residente en 68, rue du Corbeau, 4820 DISON, Bélgica

por:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MOTORES DE EXPLOSION DE DOS TIEMPOS", reivindicándose la prioridad de la patente belga presentada en 30 de noviembre 1973 con el Nº 44.378 y concedida con el Nº 808.106.

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a los motores de explosión de dos tiempos y afecta a la mejora del rendimiento de tales motores.

- El rendimiento de los motores de dos tiempos, si bien, en general, resulta satisfactorio en la actualidad, es manifiestamente insuficiente a bajo régimen. La invención tiene por finalidad remediar este defecto conservando, o incluso mejorando, el rendimiento en todos los regímenes.
- 5.

**POOR
QUALITY**

El objeto de la invención toma en consideración los principales principios de admisión conocidos, permitiendo al mismo tiempo, evitar los defectos inherentes a cada uno de estos principios empleados separadamente.

5. Un fenómeno interno pone obstáculos al buen funcionamiento del motor de dos tiempos, y este fenómeno es la causa de la falta de potencia a bajo régimen. En efecto, tras la explosión, el pistón, en su carrera descendente, descubre el conducto de escape, y luego, las lumbreras de transferencia y, en esta fase del ciclo, hay desproporción de las presiones en el cilindro y en el cárter, desproporción que procede del débil llenado de este último cuando el carburador está prácticamente cerrado.

15. La presión de los gases quemados impide el intercambio normal por las lumbreras de transferencia, creando así una contrapresión en el cárter-bomba que, en el momento de la apertura del orificio de admisión, impele el gas hacia el carburador, Si en ese momento el motor debe proporcionar un esfuerzo específico, el fenómeno se acentúa a medida que se actúa sobre la palanca de gas, y consecuentemente, limita la potencia del motor.

20. Para intentar poner remedio a este inconveniente se ha creado una admisión de válvula denominada "Red Valve" ("válvula roja"). Esto, sin embargo, no ha podido solucionar el problema. En efecto, si las válvulas se cierran bien cuando hay contrapresión impidiendo el retorno al carburador, este tiempo de contrapresión disminuye proporcionalmente la duración de la admisión, y la débil depresión que, reina en este momento en el cárter, no permite un llenado suficiente como consecuencia de la inercia y de la resistencia a la apertura de las válvulas o resortes.

25. Para suprimir el efecto nefasto del fenómeno descrito
- 30.

se ha buscado, según la invención, por un lado, impedir la impulsión durante el inicio de admisión, y por otro, permitir una admisión libre de los gases nuevos durante el fin del ciclo de admisión.

5. Este resultado se obtiene, según la invención, con todos los tipos de admisión, por ejemplo, de válvula o de disco rotativo, mediante un proceso de admisión diferente al inicio y final de la admisión.

10. La invención se caracteriza en que la distribución de los gases nuevos se somete a un dispositivo de válvula al inicio de admisión y es de paso directo al final de tal admisión.

Según la invención, la abertura de admisión de los gases nuevos es tabicada y encierra, en una de sus partes, al dispositivo de válvula.

15. Para aclarar mejor la invención, ésta se describe ahora a base del dibujo esquemático adjunto, a título de ejemplo únicamente, que muestra:

20. Las Figs. 1 y 2 una sección y una vista de la abertura de admisión realizada de conformidad con la invención, en un cilindro de motor de dos tiempos;

Las Figs. 3 y 4 constituyen una sección y vista análogas a las de las Figs. 1 y 2, en una variante de realización; y

La Fig. 5 es una vista de la abertura de admisión realizada, según la invención, en una distribución de disco rotativo.

25. Como se ve en el dibujo en las Figs. 1 y 2, la abertura en el conducto de admisión (1) está provista horizontalmente de una separación o tabique (2), cuyo emplazamiento varía según el diagrama de distribución adecuado a cada motor y según su destino. La parte inferior (3) de la mencionada abertura, que corresponde
30. al inicio de la admisión, está provista de una o más válvulas en

línea (4) o, con más precisión, de mitades de válvula corriente, mientras que la parte superior (5), que corresponde al final de la admisión, queda libre, es decir, en paso directo hacia el carburador.

5. Con tal abertura de admisión, el funcionamiento es el siguiente: A régimen elevado y medio, la admisión se efectúa aprovechándose de las ventajas que obedecen a los dos sistemas de admisión conocidos: admisión sometida a válvula y admisión libre. Inicio de admisión por la apertura de las válvulas desde que existe depresión en el cárter-bomba, y final de admisión por el paso directo en combinación con la apertura de las válvulas. A bajo régimen, las válvulas al inicio de la admisión reaccionan según exista depresión o contrapresión que obedezcan al fenómeno descrito al principio, y al final de la admisión, el paso directo permite a la débil depresión reinante en el cárter admitir un llenado máximo.
- 10.
- 15.

- En los ensayos efectuados, un motor de dos tiempos equipado de acuerdo con la invención ha dado, a un régimen muy bajo, una potencia muy grande, y su elasticidad y su reacción en los momentos de esfuerzo han dado la impresión de que se trataba de un motor de cuatro tiempos.
- 20.

- El tabicado horizontal, en la forma descrita, de la abertura de la admisión no puede convenir a ciertos motores por su concepción de base. Ocurre así, por ejemplo, con ciertos motores de dos tiempos que poseen una lumbrera de transferencia en la admisión o una lumbrera de transferencia directa en el cilindro.
- 25.

- En el caso de admisión por válvulas con lumbrera de transferencia en la admisión (Figs. 3 y 4), la variación de admisión al inicio y final de la misma se realiza debido al hecho de que en la abertura de admisión se han previsto dos delgados tabi-
- 30.

ques verticales (6), que incluyen en el centro de la abertura de admisión y sobre toda su altura, incluido el paso (7) en el cilindro, una o varias válvulas (8). La o las lumbreras previstas en el pistón deben corresponder a la anchura del espacio entre los dos tabiques (6). En la parte central así delimitada de la abertura de admisión se respetan los principios y funciones de base del motor de origen.

Más allá de los tabiques (6) se dispone de dos conductos (9) de paso directo, cuya fase de apertura, es decir, la base de estas lumbreras, se determina como en la primera realización, después de la impulsión.

Evidentemente, según un caso específico (no representado), podrá ser ventajoso, según la invención, disponer la lumbrera de admisión de paso directo en el centro, y las válvulas a uno y otro lado de la indicada lumbrera. Igualmente, es posible que las válvulas se extiendan solamente sobre una parte de la altura de la lumbrera de admisión.

Como en las realizaciones precedentes, si se trata de una admisión por disco rotativo, la abertura de admisión (10) en el cárter se halla tabicada. El tabique (11) delimita una admisión por válvulas (12) en la parte de la abertura que, coincidiendo con el inicio de la admisión, se determina por el sentido de rotación, y una admisión (13) de paso directo en la otra parte de la abertura.

Serán independientes del objeto de la invención los materiales, formas y dimensiones de los elementos que integran un motor de explosión de dos tiempos concebido según los perfeccionamientos expuestos, siempre que las variaciones que se introduzcan no afecten a su esencialidad.

N O T A

REIVINDICACIONES

Se reivindica como objeto de la presente Patente de Invención:

5. 1ª.-Perfeccionamientos en los motores de explosión de dos tiempos, que se caracterizan por el hecho de que la distribución de los gases nuevos es sometida a un dispositivo de válvula al inicio de la admisión y es de paso directo al final de dicha admisión, estando la abertura de admisión de tales gases nuevos tabicada e incluyendo en una de sus partes el dispositivo de válvulas.
10. 2ª.-Perfeccionamientos en los motores de explosión de dos tiempos, según la reivindicación anterior, que se caracterizan por el hecho de que en el tabicado se dispone horizontalmente en la abertura de admisión de la pared del cilindro, montándose el dispositivo de válvula en la parte inferior de la abertura y disponiéndose el mencionado tabicado de modo que el paso directo corresponda a la fase de final de admisión.
15. 3ª.-Perfeccionamientos en los motores de explosión de dos tiempos, según la reivindicación 1, que se caracterizan por el hecho de que el tabicado se dispone verticalmente en la abertura de admisión de la pared del cilindro, montándose el dispositivo de válvula sobre toda la altura de la abertura y estando previstos uno o unos pasos directos lateralmente con respecto al dispositivo de válvula, pasos directos cuya base se determina para corresponder a la fase de final de admisión.
20. 4ª.-Perfeccionamientos en los motores de explosión de dos tiempos, según la reivindicación 1, que se caracterizan por el hecho de preverse un tabicado vertical y otro horizontal, de manera que el dispositivo de válvula esté situado sobre una parte de
- 25.
- 30.

la altura de la abertura de admisión a partir de su base y el o los pasos directos estén previstos lateralmente con respecto al señalado dispositivo de válvula, a partir de un punto determinado por la fase de final de admisión.

5. 5ª.-Perfeccionamientos en los motores de explosión de dos tiempos, según la reivindicación 1, que se caracterizan por el hecho de que en una distribución por disco rotativo, el tabicado se efectúa en la abertura de admisión del cárter, coincidiendo la parte de la abertura con el inicio de admisión y determinada por el sentido de rotación al estar provista del dispositivo de válvula.

6ª.-PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MOTORES DE EXPLOSION DE DOS TIEMPOS.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren con la esencialidad propia de la misma.

Consta la presente Memoria descriptiva de siete páginas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y va acompañada de una hoja de dibujos aclarativos.

Barcelona, 28 noviembre 1974

P. A.



Fig. 1

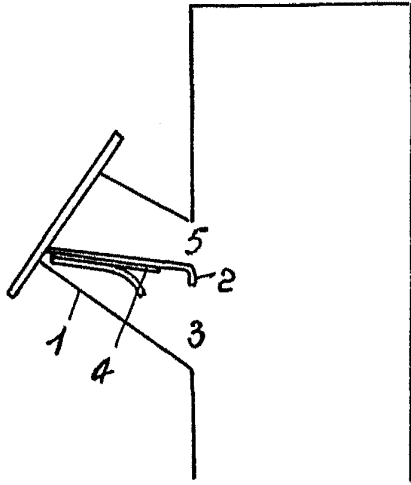


Fig. 2

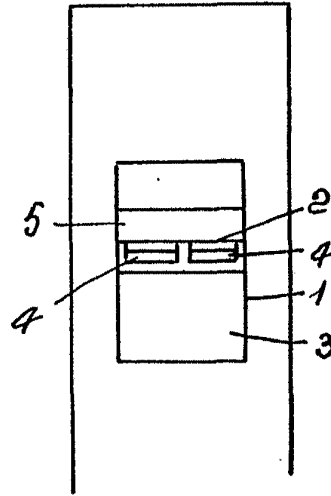


Fig. 3

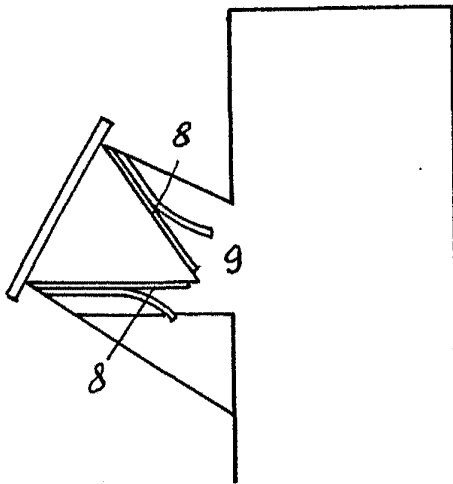


Fig. 4

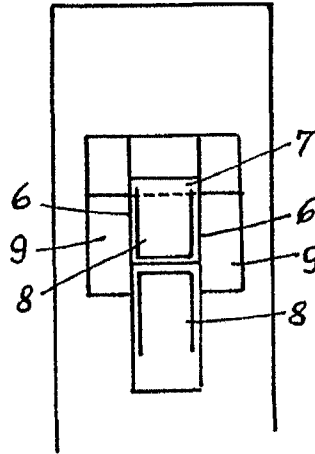
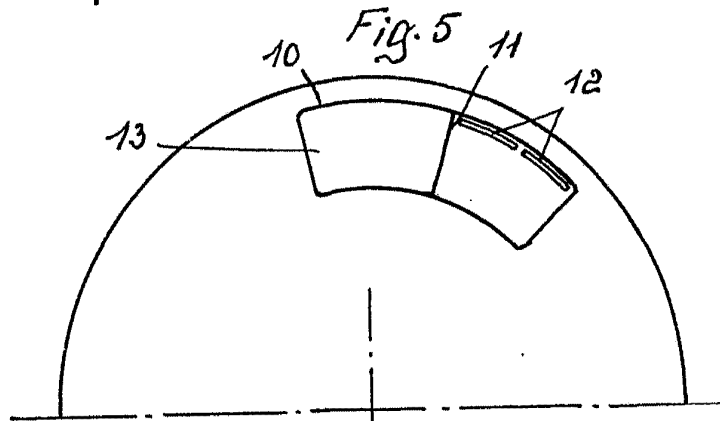


Fig. 5



Barcelona 28 Novbre. 1974
P.A.

Escola variable