

42 1164



P.- 56.131

22.107-344

141/14

F.C.-6-10-75

Int. Cl.:	F02B
-----------	------

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

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

en ESPAÑA

por VEINTE años,

a nombre de HONDA GIKEN KOGYO KABUSHIKI KAISHA,

entidad japonesa,

establecida en No, 5,5-Chome, Yaesu, Chuo-ku, Tokyo 104,

Japón, por:

"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS MOTORES DE
COMBUSTION INTERNA".- (Clase Internacional F02b)

421164

29



Este invento se refiere a motores de combustión interna del tipo que tiene por lo menos un cilindro que aloja un pistón, una cámara de combustión principal definida encima de dicho pistón, y una cámara de combustión auxiliar provista de medios de encendido y que comunica con dicha cámara de combustión principal a través de un paso de llama. Una mezcla rica entregada en funcionamiento a la cámara auxiliar es encendida por los medios de encendido, y la explosión de llama resultante es proyectada a través del paso de llama para encender una mezcla relativamente pobre en la cámara de combustión principal.

Dicho motor está sujeto a dificultades cuando arranca en frío y a veces durante el funcionamiento normal porque el combustible de la mezcla relativamente rica entregada a la cámara de combustión auxiliar tiende a condensarse en las paredes de partes del motor, dando lugar en pérdida de combustible y combustión pobre. Durante los arranques en frío, el combustible de la mezcla rica se enfría en la cámara de combustión auxiliar y caminos de entrada lo cual da lugar típicamente a que el combustible se separe de la mezcla combustible y se adhiera a las paredes de la tubería de entrada.

Por eso es deseable calentar las mezclas introducidas en las cámaras de combustión, pero es sin embargo indeseable que los carburadores sean excesivamente calentados.

421164



De acuerdo con el invento se crean, en o para un motor del tipo anteriormente mencionado, aparatos de entrada o admisión y salida o escape que comprenden un paso de entrada principal y un carburador principal para alimentar dicha cámara de combustión principal con mezcla relativamente pobre, un paso de entrada o admisión auxiliar y un carburador auxiliar para alimentar dicha cámara de combustión auxiliar con mezcla relativamente rica, y un paso de escape para la salida de gases desde dicha cámara de combustión principal, estando dichos pasos de entrada o admisión en comunicación térmica, al menos en parte de su longitud, con dicho paso de escape, e incluyendo medios de refrigeración para reducir el flujo de calor desde dichos pasos de entrada y escape a dichos carburadores.

Así, durante el uso, las mezclas de entrada pueden ser calentadas por el calor de los gases de escape. Este calentamiento mejora la vaporización del combustible y la distribución de la mezcla en un motor de múltiples cilindros. No obstante, los medios de refrigeración pueden servir para evitar que el calor de los gases de escape sobrecalienten los carburadores.

A continuación se describirá a título de ejemplo una realización del invento haciendo referencia al dibujo adjunto que muestra una sección transversal de un motor de combustión interna de acuerdo con el invento.

421164



5 Refiriéndose al dibujo, un cuerpo de motor generalmente designado por el número 1 incluye un cilindro 2 y un pistón 3. La superficie superior del pistón 3 forma una pared de una cámara de combustión principal 4. Hay prevista una cámara de combustión auxiliar 7 que incluye medios de encendido en la forma de una bujía 6 y se comunica a través de un paso de llama 5 con la cámara de combustión principal 4.

10 La bujía 6 sirve para encender la mezcla relativamente rica introducida en la cámara de combustión auxiliar 7 en uso. Esta mezcla rica es suministrada a través de un paso de entrada auxiliar 11 desde un carburador auxiliar 10. El carburador principal 8 tiene dos cuerpos para suministrar mezcla relativamente pobre al paso de entrada principal 9 separado.

15 De este modo, en uso, la mezcla relativamente rica es encendida por la bujía 6 dentro de la cámara de combustión auxiliar 7 y arde de modo que la llama así producida se proyecta a través del paso de llama 5 hasta el interior de la cámara de combustión principal 4 induciendo así una explosión de combustión en el interior de la cámara 4. Los pasos de entrada principal y auxiliar 9 y 11 incluyen partes tubulares 9a y 11a respectivamente que están orientadas sustancialmente en dirección vertical en los extremos de aguas arriba de los pasos de entrada, y son comunes para una plu-

421164



5 ralidad de cilindros del motor. Partes tubulares bifurcadas o ramificadas 9c y 11c se bifurcan desde las cámaras respectivas 9b y 11b y se extienden sustancialmente en dirección horizontal. El paso de entrada o admisión principal 9 está situado junto al paso de escape 12, cuyo último paso se extiende desde el cuerpo del motor 1 hasta la superficie del fondo de la cámara 9b. Así el calor de los gases de escape en el paso de escape 12 solo se comunica a los gases del paso de entrada principal 9 en la cámara 9b. El paso de entrada auxiliar 11 está formado integralmente con el paso de escape 12 y es paralelo a él, de modo que los pasos 11 y 12 están en comunicación térmica en la cámara 11b y a lo largo de la parte tubular ramificada 11c.

10

15 Un dispositivo de refrigeración, tal como una camisa de agua 13, está dispuesta alrededor de la periferia exterior de la parte tubular 11a y la cámara 11b de modo que el calentamiento por los gases de escape no pueda sobrecalentar los respectivos carburadores 8 y 10 aguas arriba de las partes tubulares 9a y 11a. La camisa 13 puede estar en comunicación fluída con el sistema de refrigeración presente en muchos motores de combustión interna.

20

25 En funcionamiento, la mezcla en el interior de los respectivos pasos de entrada 9 y 11 es calentada por los gases de escape en el interior del paso de escape 12, mientras que los respectivos carburadores 8 y 11 no son re-

421164



5 calentados debido a los efectos refrigerantes de la camisa 13. Así, las respectivas mezclas suministradas a las cámaras de combustión principal y auxiliar son calentadas por los gases de escape para promover una buena combustión sin sobrecalentar los carburadores.

10 Se notará que la parte tubular ramificada 11c del paso de entrada auxiliar 11 se encuentra junto al paso de refrigerante que conecta la camisa 13 con los pasos de refrigerante en el cuerpo del motor 1. Al arrancar el motor en frío, los gases de escape del motor en el paso de escape 12 son inmediatamente efectivos en calentar el paso de entrada auxiliar causando vaporización total de la mezcla aire-combustible relativamente rica que se encuentra allí, puesto que el refrigerante generalmente no fluye inmediatamente al arranque debido a la acción de un termostato en el sistema de refrigeración. Sin embargo, cuando el motor está caliente, 15 el paso de entrada auxiliar es a la vez calentado por los gases de escape y refrigerado por el refrigerante circulante. El efecto suma es causar un calentamiento moderado de la mezcla en el paso de entrada auxiliar, de modo que se produzca la completa vaporización del combustible sin sobrecalentamiento indebido.

REIVINDICACIONES

25 Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente

421164



de Invención en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

5 1ª)- Perfeccionamientos introducidos en los motores de combustión interna que tienen por lo menos un cilindro que aloja un pistón, una cámara de combustión principal definida encima de dicho pistón, y una cámara de combustión auxiliar provista de medios de encendido y que comunica con dicha cámara de combustión principal a través de un paso de llama, cuyos perfeccionamientos comprenden un aparato de admisión y escape que comprende un paso de admisión principal y un carburador principal para alimentar con mezcla relativamente pobre dicha cámara de combustión principal, un paso de admisión auxiliar y un carburador auxiliar para alimentar con mezcla relativamente rica dicha cámara de combustión auxiliar, y un paso de escape para la salida de gases desde dicha cámara de combustión principal, estando dichos pasos de admisión en comunicación térmica, al menos en una parte de su longitud, con dicho paso de escape, e incluyendo medios de refrigeración para reducir el flujo de calor desde dichos pasos de entrada y escape hasta dichos carburadores.

15 2ª). Perfeccionamientos según la reivindicación 1ª, según los cuales dichos medios de refrigeración es una camisa que incluye un paso para fluido refrigerante.

20 3ª). Perfeccionamientos según la reivindicación 2ª, según los cuales dicho paso para fluido refrige-



421164




rante está conectado o es conectable a un paso para fluido refrigerante de dicho motor.

5 4ª). Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones precedentes según los cuales el aparato incluye una cámara principal dispuesta debajo y en comunicación con dicho carburador principal, una cámara auxiliar en comunicación con dicho carburador auxiliar y dispuesta para extenderse bajo una parte de dicha cámara principal, un conducto de escape dispuesto para extenderse debajo y junto a dicha cámara de calentamiento principal y cerca de dicha cámara auxiliar, un conducto de entrada principal dispuesto para conectar dicha cámara principal a dicha cámara de combustión principal del motor, 10 y un conducto de entrada auxiliar dispuesto para conectar dicha cámara auxiliar a dicha cámara de combustión auxiliar del motor. 15

5ª). Perfeccionamientos según la reivindicación 4ª, según los cuales dicho conducto de escape está dispuesto para extenderse sustancialmente en dirección horizontal desde debajo de dicha cámara principal hacia dicho motor.

20 6ª). Perfeccionamientos según las reivindicaciones 4ª o 5ª, según los cuales dichos medios de refrigeración están dispuestos sustancialmente alrededor de dicha cámara principal.

25

 22.1.74

421164



7ª). Perfeccionamientos introducidos en los motores de combustión.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan, y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 29 ENE. 1974

P.A. Oscar de Hirschburg
Per. Rec. *Arce*

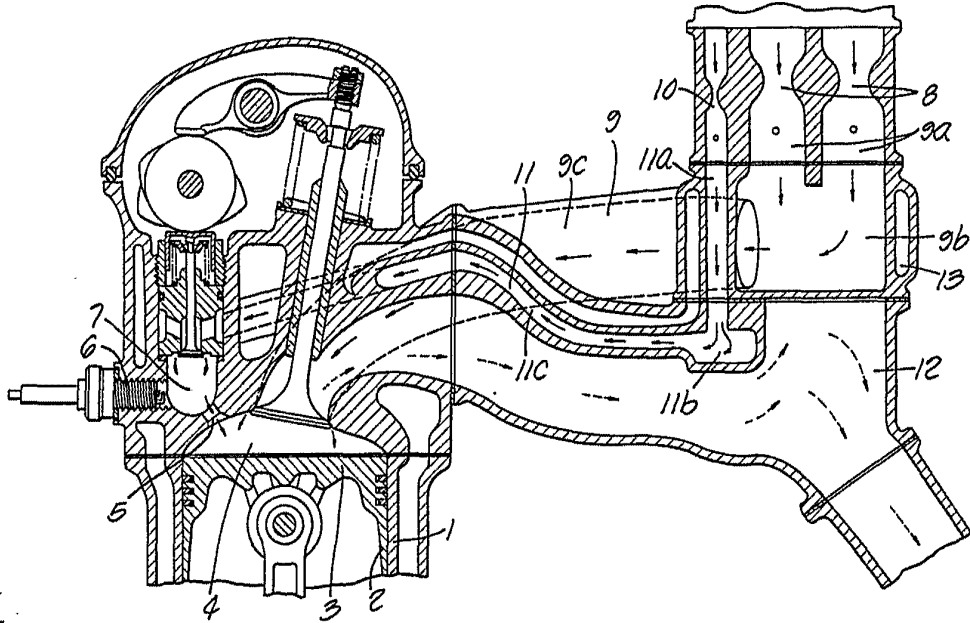
10

22.1.74. MM.-



421164

29



Oscar de Elizaburu
For Patent