

4 1 6 4 6 6



P.- 54.911

4 1 6 4 6 6

22.108-530 141/50

F.c. 25-6-75

Int. Cl.: F02B

Memoria descriptiva

para solicitar PATENTE DE INVENCION por 20 años

a nombre de HONDA GIKEN KOGYO KABUSHIKI KAISHA

entidad japonesa

con domicilio en No. 5,5-chome, Yaesu, Chuo-ku, Tokyo  
104, Japón.

por: "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN MOTORES DE COM-  
BUSTION INTERNA"

(Clase Internacion F02b).

1.9.73

- 1 -

4 1 6 4 6 6



Este invento se refiere a motores a combustión interna de la clase que tiene al menos un cilindro que aloja un pistón, una cámara principal de combustión definida por encima de dicho pistón y una cámara auxiliar de combustión que comunica con dicha cámara principal de combustión a través de un pasaje de llama. Durante el funcionamiento de un motor de esta clase, se suministra a la cámara principal de combustión una mezcla pobre de aire-combustible y a la cámara auxiliar de combustión se le suministra una mezcla rica. El encendido por chispa de la mezcla rica en la cámara auxiliar hace que se proyecte una llama a través del pasaje de llama, para quemar a la mezcla pobre de la cámara principal.

La mezcla rica suministrada a la cámara auxiliar es fácilmente inflamable, pero existe tendencia a que los productos sólidos de la combustión no deseables, se adhieran a la pared de la cámara auxiliar. Es entonces necesario limpiar el interior de la cámara auxiliar de combustión a intervalos con el fin de obtener una combustión satisfactoria. Para lograr ésto, la cámara auxiliar puede estar definida por un miembro en forma de receptáculo desmontable pero, entonces surgen problemas al mover o ajustar tal miembro, cuando ha de quitarse o sustituirse.

Conforme el presente invento, se proporciona un motor de combustión interna de la clase antes mencionada, en el

416466



que la mencionada cámara auxiliar de combustión está definida por un miembro en forma de receptáculo montado o montable en una cavidad, un pasaje que se abre dentro de dicha cavidad y destinado a recibir medios de encendido tales como una bujía y estando formado el mencionado miembro en forma de receptáculo con una primera abertura dispuesta para constituir al menos parte de dicho pasaje de llama y con una segunda abertura para alineación con los medios de encendido mencionados, siendo la disposición tal que, con dichos medios de ignición retirados, se pueda acoplar un útil a dicho miembro en forma de receptáculo a través del mencionado pasaje, para ajustar la posición de dicho miembro en forma de receptáculo.

Se describirá ahora una realización del invento a modo de ejemplo y con referencia al dibujo que se acompaña, el cual es un alzado lateral en corte de las partes pertinentes de un motor que incorpora los principios de este invento.

Con referencia al dibujo, la culata 1 del motor está provista de una cámara principal 2 de combustión, una pared de la cual está formada por un pistón, no mostrado, que realiza un movimiento en vaiven dentro del cilindro 18. Un carburador C<sub>1</sub> suministra una mezcla pobre al pasaje de admisión de aire por medio de una válvula de admisión principal 4. Un pasaje y una válvula similares, no mostrados,

416466



controlan el escape desde la cámara principal 2. Una cavidad  
6 formada dentro de la culata 1 del motor, recibe un miembro  
7 en forma de receptáculo que tiene una parte inferior redonda  
5 que se une con una parte cilíndrica y que tiene un extremo  
19 abierto provisto de una pestaña, para recibir el miembro  
de cierre 9. La parte tubular del miembro 7 tiene una primera  
abertura 5' en su pared lateral, que comprende parte de un pa-  
saje de llama 5 de la culata. La cámara auxiliar 10 de combus-  
tión está definida dentro del receptáculo 7 como su espacio in-  
terior.

La culata 1 está provista de un pasaje en forma de un  
ánima roscada 11 que comunica con un rebajo 13 que contiene los  
electrodos 20 de la bujía 12. Una segunda abertura 14 está for-  
mada en la pared lateral del receptáculo 7, de manera que la  
15 cámara auxiliar 10 de combustión y el rebajo 13 estén en comu-  
nicación.

El miembro de cierre 9 está formado con una lumbrera  
auxiliar 15 de acceso y la válvula de admisión auxiliar 8 es-  
tá montada en forma móvil sobre este miembro de cierre 9. La  
20 tuerca 17 fija al miembro de cierre en su sitio y sujeta la  
pestaña 19 del receptáculo en posición en la culata 1. La vál-  
vula 8 controla el paso desde la lumbrera de acceso 15 al in-  
terior de la cámara auxiliar 10. Al pasaje 16 se suministra una  
mezcla pobre de combustible desde el carburador C<sub>2</sub>.

25 En la carrera de admisión de funcionamiento del motor

416466



la cámara principal 2 es alimentada con una mezcla pobre desde el carburador  $C_1$  y la cámara auxiliar 10 es alimentada con una mezcla rica desde un carburador  $C_2$ . La mezcla rica contiene partículas de combustible no vaporizadas y éstas tienden a ensuciar con carbonilla los electrodos 20 de la bujía. Tal tendencia se reduce al mínimo colocando los electrodos 20 de la bujía en el rebajo 13 contiguo al receptáculo 7. Esta disposición es efectiva para interceptar la mayor parte de las partículas de combustible no vaporizadas y para impedir, por tanto, que se adhieran a los electrodos 20 de la bujía. Subsiguientemente, cuando se hace saltar la chispa en la etapa final de la carrera de compresión, la mezcla rica presente en el rebajo 13 puede encenderse sin fallar y actúa como una fuente de llama, causando inmediatamente la combustión de la mezcla rica en la cámara auxiliar 10. La llama de combustión así formada es dirigida por el paso de llama 5 para ser proyectada al interior de la cámara principal 2, hacia el centro de la misma. La mezcla pobre de la cámara principal 2, es quemada de este modo uniformemente comenzando a partir de su posición central, para iniciar la carrera de expansión del ciclo del motor. De esta manera, el motor puede funcionar eficientemente con una relación de aire-combustible más baja que la relación teórica aire-combustible, realizándose una reducción substancial de la cantidad de constituyentes no quemados que se hallan en el

416466



escape del motor.

Con el fin de limpiar la cámara auxiliar de combustión 10, se desenrosca la tuerca 17 y se quita el miembro 9 de cierre. Entonces se desenrosca la bujía 12 de encendido y se  
5 retira. Se inserta un destornillador u otra varilla o útil dentro del ánima roscada 11, ahora vacía y dentro de la abertura 14 del receptáculo 7. Entonces se manipula el útil para hacer palanca sobre la copa 7 y desprenderla de la cavidad 6. Entonces, puede separarse fácilmente el receptáculo 7 de la culata  
10 para eliminar la acumulación de depósitos indeseados de su interior.

Subsiguientemente, cuando se vuelve a colocar el receptáculo 7, se inserta otra vez un destornillador u otro útil a través del ánima roscada dentro de la pequeña abertura 14 del  
15 receptáculo 7, para asegurar su colocación y su alineación correctas. El miembro 9 de cierre se coloca entonces en posición y se asegura mediante la tuerca 17. Finalmente, se enrosca la bujía 12 en el ánima 11. En este proceso se notará que la abertura 5' es llevada necesariamente a alineación apropiada con la  
20 otra parte del paso de llama 5.

Se comprenderá, de la descripción precedente, que no hay necesidad de desarmar el motor y la culata con el fin de de  
terminar ciertamente la posición de la parte 5' del paso de llama respecto al interior de la cámara principal 2 de combustión.  
25 Además, el proceso de volver a colocar el receptáculo 7 que de-

416466



5 fine la cámara auxiliar 10 de combustión se convierte ahora en una operación notablemente sencilla. También, puesto que la bujía 12 se monta en el rebajo 13, que está directamente junto a la cámara auxiliar 10 de combustión y está en comunicación con ella por medio de la pequeña abertura 14, los electrodos 20 de la bujía no están directamente expuestos a la mezcla rica cuando es aspirada ésta al interior de la cámara auxiliar 10 de combustión, durante la carrera de admisión del ciclo del motor. De este modo se reduce el ensuciamiento con carbonilla de los electrodos de la bujía por combustible no vaporizado.

10

Esta solicitud que corresponde a la presentada en Japón, el 30 de Junio de 1972, bajo el Nº 77414/72, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

15

#### REIVINDICACIONES

20

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los que se recogen de las reivindicaciones siguientes:

25

1ª.- Perfeccionamientos introducidos en motores de

1.9.73

416466



5 combustión interna que tienen al menos, un cilindro que aloja un pistón, una cámara principal de combustión definida por encima del mencionado pistón, y una cámara auxiliar de combustión en comunicación con dicha cámara principal de combustión a través de un pasaje de llama, según los cuales dicha cámara auxiliar de combustión está definida por un miembro en forma de receptáculo montado o montable en una cavidad, un pasaje que se abre dentro de dicha cavidad y destinado a recibir medios de ignición, tales como una bujía, y estando formado  
10 dicho miembro en forma de receptáculo con una primera abertura dispuesta para constituir al menos parte del mencionado pasaje de llama y una segunda abertura para alineación con dichos medios de ignición, siendo la disposición tal que con dichos mencionados medios de ignición retirados, puede acoplarse un útil con dicho miembro en forma de receptáculo a  
15 través de dicho pasaje para ajustar la posición del mencionado miembro en forma de receptáculo.

20 2ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1ª, según los cuales el mencionado miembro en forma de receptáculo está dispuesto en forma tal que dicha primera abertura esté alineada con la subsiguiente parte del mencionado pasaje de llama cuando dicha segunda abertura está alineada con dicho pasaje para recibir los medios de ignición.

25 3ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1ª o la 2ª, según los cuales los citados medios de ignición son

1.9.73

416466



5 una bujía dispuesta, cuando están colocados operativamente en dicho pasaje, para tener sus electrodos fuera de la trayectoria de entrada de la mezcla combustible-aire al interior de la cámara auxiliar de combustión, durante el funcionamiento del motor.

4ª.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, según los cuales el mencionado miembro en forma de receptáculo puede asegurarse, de manera desmontable, en posición, dentro de la mencionada cavidad.

10 5ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 4ª, según los cuales el mencionado miembro en forma de receptáculo tiene un extremo abierto provisto de una pestaña externa para sujetar el receptáculo en posición, dentro de la mencionada cavidad.

15 6ª.- Perfeccionamientos introducidos en motores de combustión interna.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

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

Madrid, -7 SEP. 1973

P.A.

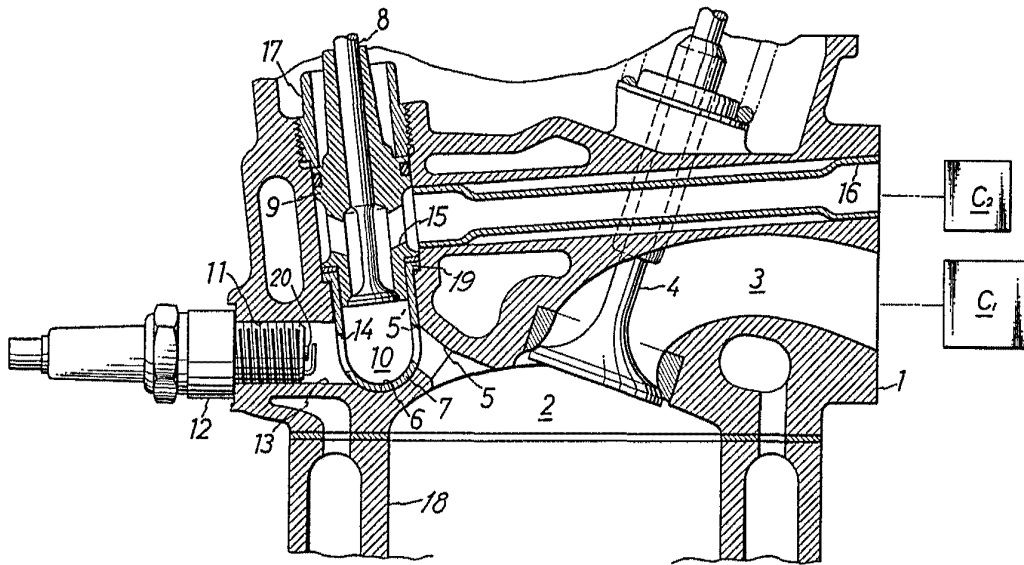
Alfonso de Elizaburu  
Por poder

1.9.73

LAG

416466

-78



Alberto de Eizaburu  
Per Posa  
*Alberto de Eizaburu*