

F.A. 193.849

Patente Española

— 92923

MEMORIA

descriptiva sobre *"Perfeccionamientos en el encendido de los motores
de combustion interna"*

POR

Marius Jean Baptiste Barbou

DE

Paris

Francia



El encendido de las mezclas carburadas en los motores de combustión interna, se obtiene generalmente por el empleo de energía eléctrica. El presente invento tiene por objeto la aplicación a la obtención del encendido de la mezcla carburada en los motores de combustión interna, de las propiedades catalíticas de determinados cuerpos que sin sufrir ellos mismos alteración, provocan la combinación del oxígeno del aire con el cuerpo combustible, vapor o gas, al cual se mezcla éste aire. Los catalizadores que se pueden emplear a este efecto son el musgo de platino, el platino coloidal, los óxidos metálicos tales como cobre, níquel, etc.... o mezclas de éstos cuerpos.

El invento comprende, asimismo, determinados medios de poner en obra la aplicación anteriormente citada, de los catalizadores al encendido en los motores de combustión interna. Estos medios se evidencian principalmente, porque comprenden en combinación con una capacidad para el producto catalítico una válvula u órgano móvil análogo que aísla normalmente este producto de la cámara de compresión del cilindro, levantándose ésta válvula por ejemplo, por medio de una leva, al final de la compresión. Los medios anteriormente citados quedan complementados de preferencia, por otros que pueden comprender, por ejemplo, una válvula de chapaleta y de muelle, que asegura la expulsión de los gases residuarios de la capacidad en la cual se encuentra el producto catalítico y la substitución de estos gases por aire fresco.

Por otra parte, de la descripción siguiente se verá que se desprenden otras características, relacionándose dicha descripción con el adjunto dibujo que no es dado sino a título de ejemplo, y en el cual:



La Fig. 1 es un corte parcial de la pared de un cilindro de motor de combustión interna, provisto de un dispositivo de encendido establecido según la presente invención.

La Fig. 2 es un corte según la línea 2-2 de la Fig. 1, y

La Fig. 3 es una vista parcial del costado del conjunto del motor, mostrando el dispositivo de gobierno o mando del árbol de levas.

En el ejemplo de ejecución representado en el dibujo 1 muestra la doble pared de un cilindro de motor de combustión interna, encontrándose el interior de éste cilindro a la derecha de la Fig. 1. Se ha dispuesto un tapón 2 que vá montado, (por ejemplo, atornillado), en el emplazamiento habitual de las bujías ordinariamente empleadas; este tapón 2 forma el asiento de una válvula 3 en la que la varilla o vástago 4 vá guiada en una pieza 5 centrada en el tapón 2. Un sombrerete 6, fijado en la extremidad de la varilla 4, de la válvula, sirve de punto de apoyo a un muelle antagonista 7 correspondiente a ésta válvula. Una capacidad 8 habilitada en la parte anterior de la pieza 5 y el tapón 2, sirve para recibir el producto 12 de acción catalítica el cual puede estar preferentemente constituido por amianto impregnado del catalizador o catalizadores elegidos. El gobierno de la válvula 3 se obtiene por medio de una leva 9 dispuesta sobre un árbol 10, la cual obra sobre el sombrerete 6.

En el momento en que se deba producir el encendido la válvula 3 se levantará de su asiento por medio del tope 11 de la leva 9, de manera que, al final de la compresión, los gases carburados penetren en la capacidad 8 y establezcan contacto con el producto catalítico 12; esto origina el principio de la reacción de combustión la cual continúa por sí



misma y la válvula 3 vuelve a cerrarse nuevamente.

Para permitir la evacuación de los gases quemados de la capacidad 8 así como el poder reemplazarlos por aire, puro, se puede obrar o graduar la fuerza del muelle 7 de tal manera, que en el momento de la aspiración se levante la válvula 3 ligeramente o también es factible disponer sobre la leva 9 un segundo tope 13 convenientemente dispuesto con relación al tope 11 para producir el movimiento oportuno de dicha válvula. Durante el periodo de elevación de la válvula 3, hay previstos medios a fin de impedir que los gases recién carburados tengan acceso al producto catalítico, pudiendo estos medios, por ejemplo, provocar un aflujo de aire puro en la capacidad 8. En el ejemplo de ejecución representado, se vé que la pieza 5 vá perforada en 14 y que el aire exterior que levanta la hoja de muelle que forma la válvula de chapaleta 15 llega a la garganta 16 practicada en el vástago 4 de la válvula, dirigiéndose de esta manera por la canal 17 a la capacidad 8. En ningún caso, los gases bajo presión que se hallan en el cilindro 1 pueden escapar al exterior por el dispositivo de encendido, asegurando el muelle 15 la obturación del orificio 14.

Un motor de combustión interna que vaya provisto de un dispositivo de encendido según el invento, se complementa de preferencia, por medios que permitan variar el momento del encendido, pudiendo, por ejemplo, dichos medios ir dispuestos de forma que puedan obrar sobre la posición angular del árbol de levas 10. La Fig. 3 del dibujo, muestra la disposición o acondicionamiento de dichos medios, viéndose en esta figura que el árbol 10 que lleva las levas 9 destinadas al gobierno de las válvulas 3, (véase Fig. 1) es accionado a su vez por los satélites 18 y 19 de un juego de



engranajes epicíclico o planetario que comprende la corona fija 20 y la corona 21, arrastrada a la misma velocidad del árbol acodado 22. Gracias a este dispositivo se obtiene la rotación del árbol 10 a una velocidad la mitad menor que la del órgano 22, mientras que basta modificar la posición angular de la corona 20, por ejemplo, por la acción sobre la palanca 23, con objeto de dar más o menos avance a la elevación de las válvulas de encendido 3.

N O T A .

Habiendo ya descrito y detallado con toda amplitud la naturaleza de mi invento, así como la manera de llevarlo a cabo en la práctica, debo hacer constar que las disposiciones anteriormente descritas, son susceptibles de ligeras modificaciones en sus dimensiones y detalles sin que por ello se altere el principio fundamental del invento y lo que constituye la esencia del mismo y por lo que solicito patente de invención por veinte años en España es por: "Perfeccionamientos en el encendido de los motores de combustión interna"; caracterizándose por lo siguiente:

1ª.-Por una disposición que consiste en poner, en el momento deseado u oportuno para el encendido, la mezcla gaseosa combustible comprimida en el cilindro del motor, en contacto con una masa de un cuerpo catalizador tal como por ejemplo, musgo de platino o platino en estado coloidal, óxidos metálicos u otros cuerpos análogos, o una mezcla de éstos cuerpos, provocando estos, sin alterarse ellos mismos, la combinación del oxígeno con los vapores o gases combustibles.

2ª.- Un procedimiento según la reivindicación 1ª, caracterizándose por el hecho de que se envía sobre la masa del cuerpo catalizador una corriente de aire barredor fresco después de cada encendido.



3º.- Un dispositivo de encendido según las reivindicaciones 1ª o 2ª, caracterizándose por el hecho de que comprende para cada cilindro del motor una cámara (8) que contiene dicha masa del cuerpo catalizador (12), gobernándose la comunicación de ésta cámara con el interior del cilindro, por un dispositivo de obturación normalmente cerrado y permitiendo dicha comunicación en el momento deseado para el encendido.

4º.- Un dispositivo según la reivindicación 3ª, caracterizándose porque dicho órgano obturador es una válvula, (3), accionada por una leva giratoria (9) que gobierna la apertura de la válvula al final de la compresión para el encendido.

5º.- Un dispositivo según la reivindicación 4ª caracterizándose porque dicha leva gobierna también la apertura de la válvula durante la aspiración, para la admisión de aire fresco, de barrido en dicha cámara.

6º.- Un dispositivo según la reivindicación 4ª, caracterizándose porque la apertura automática de dicha válvula durante la aspiración del motor, se lleva a cabo por medio de un reglaje apropiado del muelle, (7), antagonista en dicha válvula.

7º.- Un dispositivo según la reivindicación 4ª, caracterizándose porque dicha cámara está practicada en una especie de tapón principal que puede ir fijo de modo amovible, por ejemplo, por tornillado, en una abertura del cilindro del motor, formando éste tapón también el asiento y la guía de la válvula y constituyendo una bujía de encendido completa e independiente del motor.

8º.- Un dispositivo según la reivindicación 7ª, caracterizándose porque éste tapón principal tiene unos



orificios de entrada de aire fresco en la cámara en que se halla la masa del cuerpo catalizador, así como una válvula de chapaleta que cierra normalmente estos orificios, y los descubre cuando dicha cámara comunica con el cilindro del motor durante el tiempo de aspiración.

9^o.- Un dispositivo según la reivindicación 8^a, caracterizándose porque éste tapón comprende una cámara auxiliar que comunica, por una parte, con el exterior por dichos orificios de entrada de aire fresco, (14), y por otra parte con la cámara que contiene la masa del cuerpo catalizador, conteniendo ésta cámara auxiliar la válvula de chapaleta, (15) que coopera con éstos orificios.

10^o.- Un dispositivo según las reivindicaciones 4^a o 5^a, caracterizándose porque las levas para el encendido de los diferentes cilindros del motor van calzadas en un árbol común accionado por el intermedio de un engranaje desmultiplicador diferencial que comprende dos piñones planetarios (20 y 21) así como dos piñones satélites, (18 y 19), siendo fijo uno de los piñones planetarios, pero de preferencia, de posición angular regulable a fin de regular la acción de las levas.

11^o.- Perfeccionamientos en el encendido de los motores de combustión interna, tal y como queda substancialmente descrito.

12^o.- Un dispositivo perfeccionado para el encendido de motores de combustión interna tal y como queda substancialmente descrito y representado en el dibujo adjunto.

"Perfeccionamientos en el encendido de los motores de combustión interna"; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los dibujos que se acompañan.



925

Esta memoria consta de siete hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 2 de Junio de 1925.

Marius Jean-Baptiste Barbarou.

P.P.

Por Poder
de SANTOS L. DE PEZ

Fig. 1

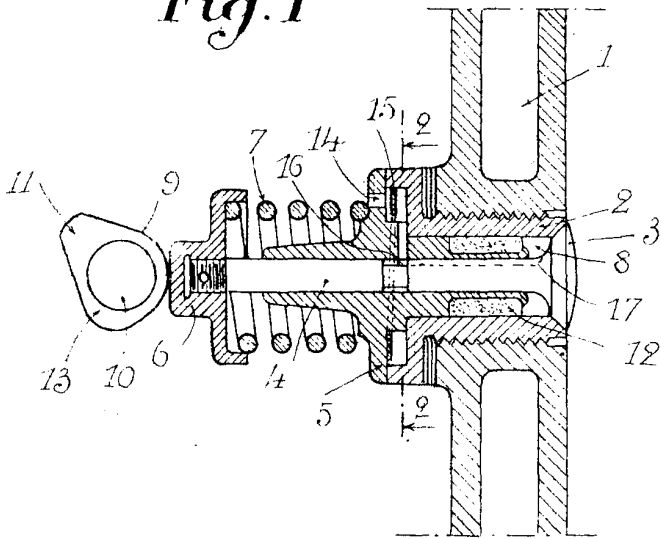


Fig. 2

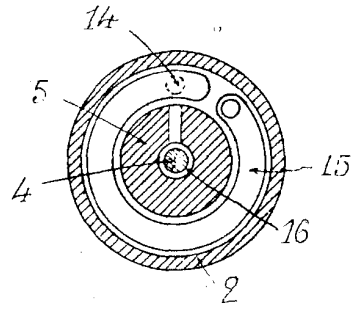
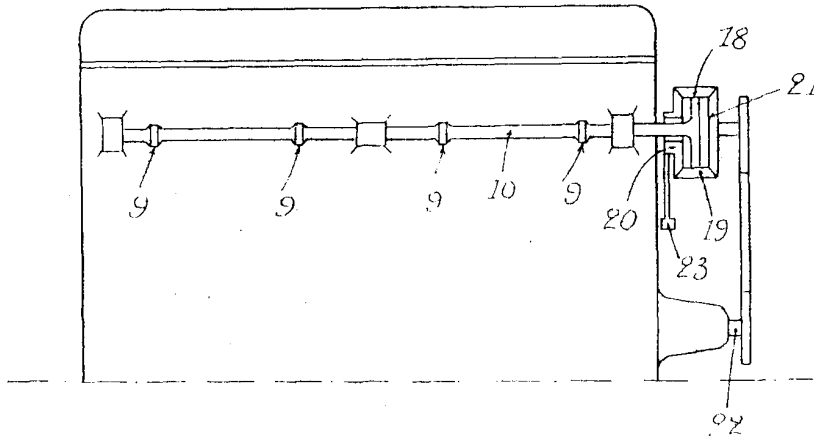


Fig. 3



Madrid 2 de junio 1925

Guopel