

PATENTE ESPAÑOLA

MEMORIA

152873

152873

descriptiva sobre : BUJIA MULTIPLE DE ENCENDIDO PARA MOTORES DE COM-  
BUSTION INTERNA, ESPECIALMENTE PARA MOTORES DE EXPLOSION "

POR

VICTOR JEAN SIMON-FONTAINE, de nacionalidad francesa.

DE

Louit Enés, Barrio de Gros,

SAN SEBASTIAN.

PATENTE DE INVENCION

152873



152873

152873

MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:

"Bujía múltiple de encendido para motores de  
"combustión interna especialmente para motores  
"de explosión".

=====

Solicitante: VICTOR JEAN SIMON FONTAINE residente en  
Luoit Enea, Barrio de Gros, San Sebastian.

=====

La presente invención se refiere a bujía de encendido de múltiple chispa, destinada a motores de combustión interna, particularmente a motores de explosión, y en general a máquinas que precisan una inflamación no espontánea del carburante líquido o gaseoso.

5.

La característica más importante de la nueva bujía de encendido consiste en la obtención, prácticamente simultánea, de un número determinado de chispas, reforzando de este modo el efecto del encendido y evitando que éste llegue a fallar en un momento dado, ocasionando graves peligros y accidentes, sobre todo en los motores destinados a la aeronáutica.

10.

Sabido es que las bujías corrientes de encendido producen una sola chispa en un momento determinado, por medio de la magneto o dispositivo similar, chispa

15.



única que en muchos casos resulta insuficiente para una inflamación perfecta y rápida de la mezcla carburante. Por otra parte, en determinados casos, la pobreza calorífica de la mezcla carburante gaseosa o líquida no permite un encendido suficientemente rápido para obtener un buen rendimiento del motor.

20.

Para evitar estos inconvenientes y garantizar una inflamación perfecta del carburante, la bujía según la invención establece un encendido de múltiple chispa y tiene, además, la ventaja de cubrir una superficie mayor de inflamación, resultando un mejor rendimiento del motor.

25.

En el adjunto dibujo se representa, a título de ejemplo, no limitativo, una bujía de seis chispas, prácticamente simultáneas, ya que el intervalo entre la primera y última chispa solo será del orden de centésimas de segundo.

30.

La Fig. 1 representa una forma de ejecución de la bujía de seis chispas, en corte vertical y vista parcial.

35.

Fig. 2 muestra un detalle, a mayor escala, del extremo inferior de la bujía, en corte vertical.

Fig. 3 representa otra forma de ejecución de la bujía, y

40.

Fig. 4 es una planta, vista desde abajo, de la Fig. 3.

De acuerdo con la Fig. 1 se dispone en el tapón a un vástago central b que lleva un aislante superior c y un aislante inferior d.

45.

En los aislantes e y d, y por el centro del vástago b, pasa una espiga e, convenientemente aislada por medio de una envoltura aislante, para la acometida de la corriente.

50.

El conjunto del cuerpo central se fija en el tapón por medio de un prensa-estopas g, asegurando el

1528733 -

1528



cierre hermético mediante la junta h.

El extremo del aislante inferior d se compone de los siguientes elementos:

55. De acuerdo con la figura 2 se dispone determinado número de aros metálicos i, debidamente aislados contra la espiga central e por medio del aislamiento circular f y aislados entre sí por el aislante j. Estos aros quedan suficientemente apretados con el conjunto del aislamiento inferior que se trabaja y acaba en forma conveniente, obteniendo un cilindro o tronco de cono perfectamente liso, y de suficiente solidez.

60. Se comprende fácilmente que la corriente, que llega por el terminal de cable k, pasa por la espiga e y sigue hacia su extremo inferior. La carga eléctrica tiende a alcanzar la masa formada por el electrodo l que vá montado en la culata, y de allí pasa por los aros metálicos i. Estos quedan aislados de todo contacto metálico, tanto contra la masa, como también contra la llegada de corriente, y forman electrodos de relé, pues, la carga eléctrica, para alcanzar cada uno de los aros, ha de pasar por cada zona aislada j y produce chispa en cada una de estas zonas, llegando finalmente al último aro, donde se produce una chispa que pasa al electrodo de masa l.

70. Por tanto, por una sola chispa que la magneto hace saltar, se obtiene en la bujía un número de chispas igual al número de zonas aislantes j, a cuyo número se añade la chispa que pasa del último aro al electrodo de masa l.

80. El dibujo prevé seis chispas, simultáneas a cada descarga eléctrica de la magneto.

85. Se comprende que cada chispa se producirá en un punto cualquiera y variable, sobre el contorno exterior de cada aro. Con objeto de evitar que las chispas puedan establecerse en el interior del aislamiento, se dá a la

15287-3-152873



sección de los aros i una forma de pico o corte hacia el interior, obteniendo de este modo una mayor separación entre las masas metálicas , dentro del aislante.

Disponiéndose la zona exterior j más reducida, la chispa pasará con preferencia por aquel lugar.

90.

La Fig. 3 representa otra forma de ejecución de la invención. En lugar de disponer un electrodo fijo de masa, en la culata, tal como lo muestra la disposición en las figuras 1 y 2, se coloca en el aislamiento inferior

95.

m un número suficiente de aros n ; pero uno de estos, o , destinado a recibir el último la corriente, se construye en forma adecuada, indicada en la figura 4, a título de ejemplo, con determinado número de apéndices p que forman los electrodos. Estos aseguran la conexión de la carga eléctrica con la masa formada por la pared interior de la culata a del tapón.

100.

Se vé que resulta posible establecer, según la invención, varios tipos de bujías múltiples, con los mismos elementos constructivos. Será suficiente variar el espesor de la junta hermética q para modificar las características de la bujía mediante desplazamiento longitudinal, llegando de la bujía para motores corrientes, hasta la bujía para motores de elevada compresión.

105.

#### N O T A

110.

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle, en cuanto no alteren su principio fundamental, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo

115.

que se solicita patente de invención, por veinte años, en España: "Bujía múltiple de encendido para motores de combustión interna, , especialmente para motores de explosión" caracterizándose por lo siguiente:

120.

1ª.- Bujía de encendido de múltiple chispa para

152873 - 5152873



125. motores de combustión interna, especialmente para motores de explosión, caracterizada porque se obtiene un número determinado de chispas prácticamente simultáneas, reforzando el efecto del encendido y evitando que falle la inflamación de la mezcla carburante, con el resultado de obtener un mejor rendimiento global del motor.
- 2º.- Bujía de encendido según reivindicación 1, caracterizada porque se compone de un tapón con un vástago central, que lleva un aislante superior y otro inferior, y por el que pasa una espiga, convenientemente aislada, destinada a la acometida de la corriente eléctrica.
130. 3º.- Bujía de encendido según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque en el extremo del aislante inferior se dispone determinado número de aros metálicos, debidamente aislados mediante aislamiento circular y aislados entre sí, y porque la corriente que llega al terminal de la espiga pasa por la misma y, para alcanzar a cada uno de los aros, ha de pasar por las zonas de aislamiento intermedio, produciendo chispa en cada una de estas zonas, llegando la carga eléctrica finalmente al último aro, donde produce una chispa que pasa al electrodo de masa.
135. 4º.- Bujía de encendido, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque las múltiples chispas de la bujía se producen prácticamente instantáneas.
140. 5º.- Bujía de encendido, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la sección interior de los aros tiene forma de pico o corte para obtener una mayor separación entre las masas metálicas.
145. 6º.- Bujía de encendido según reivindicación 1, caracterizada porque, en lugar de disponer un electrodo fijo de masa, se prevé en el último aro que recibe la corriente eléctrica un determinado número de apéndices que forman los electrodos, asegurando con ellos la
150. 155.

152873 - 6 -



conexión de la carga eléctrica con la masa formada por la pared interior de la culata del tapón.

160. "Bujía múltiple de encendido para motores de combustión interna, especialmente para motores de explosión"; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los adjuntos dibujos.

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

Madrid, 23 de mayo de 1941.

VICTOR JEAN SIMON-PONTAINE.

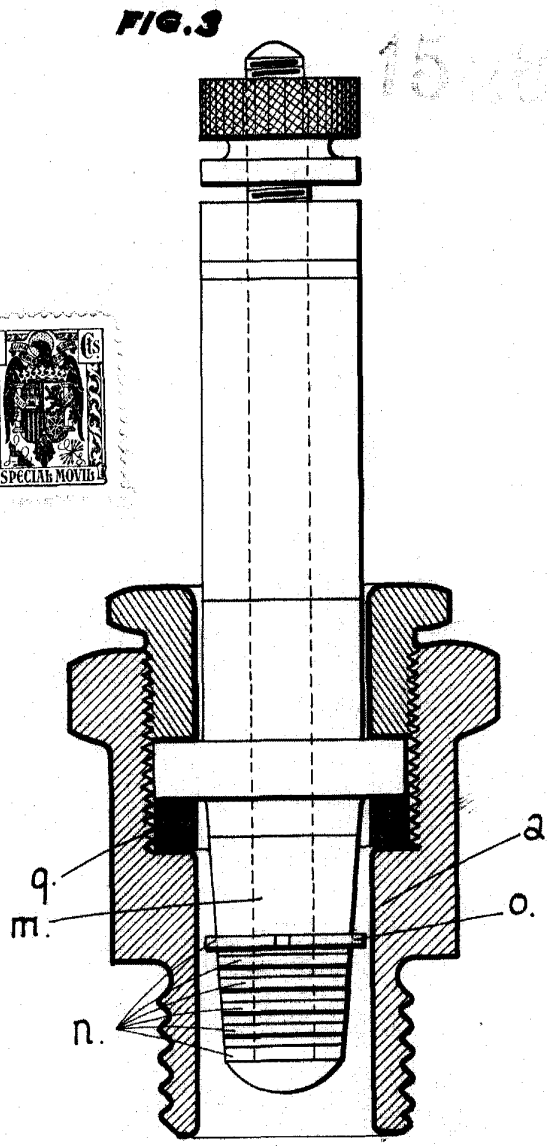
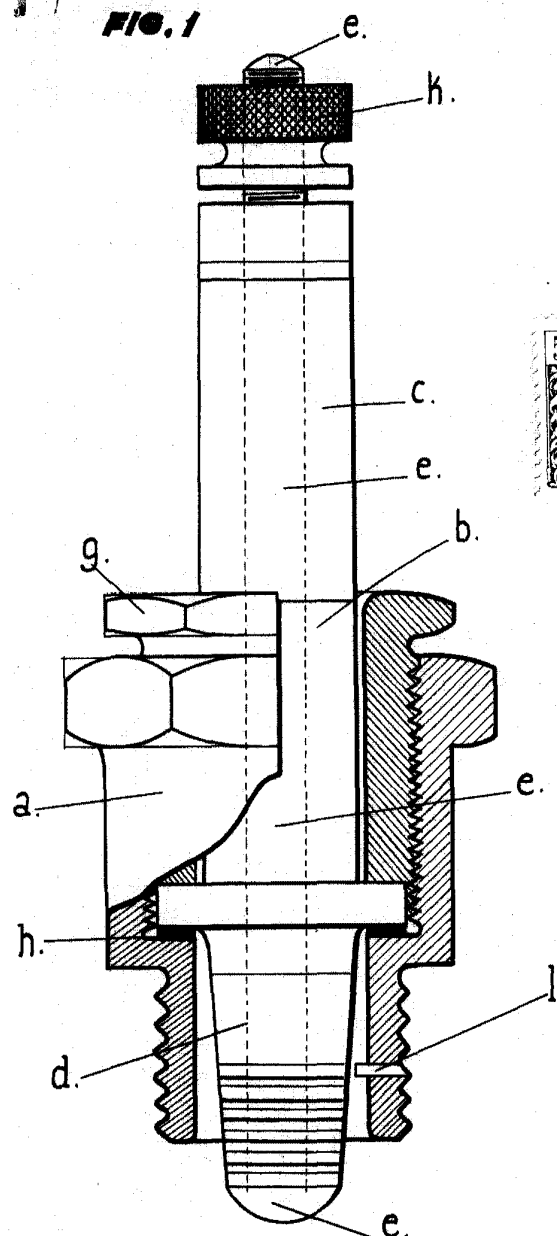
Por Poder de J. GÓMEZ ACEBO

152873

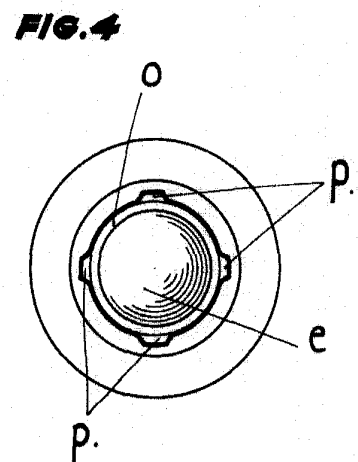
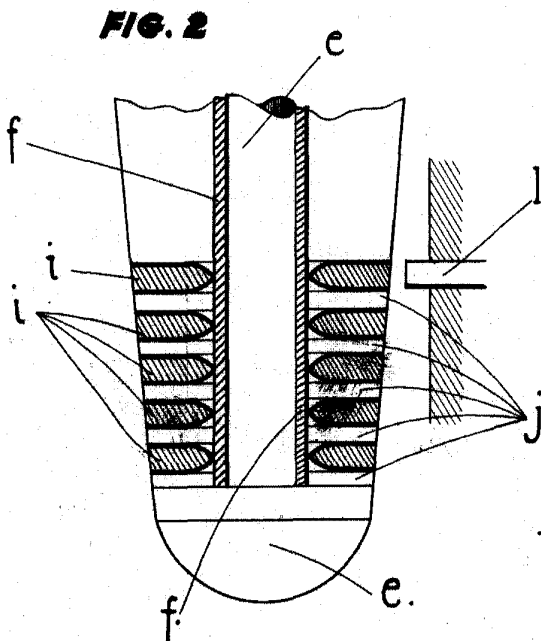
152873

VICTOR JEAN SIMON FONTAINE

HOJA UNICA



ESCALA VARIABLE



Madrid 23 de Mayo de 1941.  
 VICTOR JEAN SIMON FONTAINE.  
 P. P.

Por Poder de J. GOMEZ AGEIRO