

25591

20



25591

M E M O R I A D E S C R I P T I V A
de un MODELO DE UTILIDAD por 20 años, a
favor de Don: ADOLF THIES, súbdito ale-
mán, residente en Nienburg/Weser, Hütten-
strasse N° 1 (Alemania), por: "BUJIA DE
ENCENDIDO PARA MOTORES DE COMBUSTION".

El invento se refiere a nuevas y muy convenientes confor-
maciones de bujías de encendido para motores de combustión, y
precisamente de modo especial a aquellas bujías, en las que el
cuerpo exterior metálico se extiende todo a lo largo del cuerpo
5 aislador que contiene al electrodo interior.

Se han dado ya a conocer bujías de encendido, en las que
el cuerpo metálico y cilíndrico de la bujía que se extiende a
todo lo largo, está revestido por dentro de un arrollamiento de
mica, en el que se encuentra el electrodo interior metálico. En
10 estas bujías conocidas el electrodo interior está provisto de un
agujero longitudinal para introducir el cable de encendido.

En otra construcción de bujías ya propuesta, cuyo cuerpo
metálico se extiende también a todo lo largo de la bujía, la pa-
red interior de dicho cuerpo está revestida de material aislador
15 solo parcialmente y el electrodo interior envuelto por un manto
aislador especial se fija mediante un anillo metálico comprimido



en la parte revestida de material aislador de la pared interior del cuerpo de la bujia. También en esta construcción el extremo del cable de encendido se mete en el interior de la bujia, y precisamente hasta que se establece la unión con el electrodo interior que termina por dentro.

Tanto por la construcción conocida como por la ya propuesta de las bujias se logra, entre otras, la importante ventaja de que por la introducción del extremo del cable en la bujia de encendido se cierra totalmente hacia fuera la unión del cable y del electrodo interior, sin que sea necesaria ninguna zapata de cable, borna o similar. Gracias a estas ejecuciones se apantallan totalmente hacia fuera las ondas eléctricas de alta frecuencia originadas en el chisporroteo del encendido.

A pesar de estas ventajas de la ejecución conocida y de la propuesta que se obtienen con su aplicación, se ha comprobado sin embargo el inconveniente de que para su fabricación se necesita un gran número de operaciones especiales.

En la ejecución conocida es necesario fabricar un electrodo interior metálico, que debe recibir una conformación exterior especial y un agujero longitudinal.

Las bujias de encendido de la construcción ya propuesta ciertamente que solo necesitan un electrodo interior en forma de varillas, pero también requieren el revestimiento de la pared interior del cuerpo de la bujia con material aislador y además introducir el electrodo interior en un manto aislante especial, así como también el fijar este mismo electrodo dentro del cuerpo de la bujia.

La bujia de encendido según el invento presenta todas las ventajas tanto de la construcción conocida como de la ya propuesta, pero evita los inconvenientes que presenta su fabricación.

La bujia de encendido según el invento se compone de un



cuerpo hueco metálico, esencialmente cilíndrico, en cuyo interior se fija un cuerpo aislante que contiene al electrodo interior y el cual posee un agujero longitudinal no pasante destinado a la introducción inmediata del cable de encendido y otro segundo agujero longitudinal prolongado hasta el primero indicado y destinado a mantener el electrodo interior, agujero preferentemente de pequeña sección transversal. Como material para el cuerpo aislante puede emplearse ventajosamente óxido de aluminio concfeccionado.

Es conveniente adaptar la forma exterior del cuerpo aislador a la forma interior del cuerpo de la bujia. Asi puede ser conveniente construir parcialmente cónico el cuerpo aislador o adelgazarlo escalonadamente.

En una forma de ejecución del invento el cuerpo aislador se provee de un cono exterior y el cuerpo de la bujia de otro cono interior con igual ángulo de inclinación y entre los dos conos se preve un anillo de junta comprimido, hecho preferentemente de metal, por ejemplo cobre.

En otra forma de ejecución del invento, en la que el cuerpo aislador se construye adelgazado escalonadamente, entre la superficie longitudinal de un escalón y la pared interior del cuerpo de la bujia se dispone un anillo de junta comprimido, hecho preferentemente de metal, por ejemplo de cobre.

Se logra una sujeción muy buena y una junta hermética a los gases según otra característica del invento por el hecho de que uno de los escalones se construye como un cono que se ensancha en dirección al trayecto de chispa.

Explicaremos más el invento valiéndonos del adjunto dibujo, en el que se ilustran esquemáticamente algunos ejemplos de ejecución del mismo.

La figura 1 presenta una bujia de encendido según el invento en sección con un cuerpo aislador de conformación parcial cónica;



80 La figura 2 ilustra el cuerpo aislador de la figura 1 antes de su montaje o armado;

La figura 3 es una bujia de encendido según el invento con un cuerpo aislador construido adelgazado escalonadamente.

El cuerpo 1 de la bujia esencialmente cilíndrico, metálico
85 y que se extiende todo a lo largo de la misma bujia, está provisto de la rosca 2 y del canto exagonal 3. En el extremo provisto de la rosca 2 va colocado el electrodo de masa 4.

En el interior del cuerpo 1 de la bujia va metido el cuerpo aislador 5. Este cuerpo aislante 5 está provisto del agujero
90 longitudinal 7 no pasante y destinado a meter el cable de encendido 6, y del segundo agujero longitudinal 9 continuado hasta el primero 7 y destinado a contener el electrodo interior 8 siendo este agujero de pequeña sección transversal.

En la forma de ejecución ilustrada en la figura 1, la sujeción del cuerpo aislante 5 se realiza por el rebordeo 10 en el
95 extremo superior del cuerpo 1 de la bujia. Para conseguir un cierre hermético a los gases, el cuerpo aislador 5 se provee de un cono exterior 11, que se adapta al cono interior 12 del cuerpo 1 de la bujia por ser iguales sus ángulos de inclinación. Entre
100 el cono exterior 11 y el cono interior 12 se encuentra el anillo de junta 13, que se hace por ejemplo de cobre, se comprime al armar la bujia por el rebordeo 10 y así garantiza un cierre hermético a los gases.

En la forma de ejecución según la figura 3 existe un cuerpo
105 aislador 5 cuya forma se estrecha escalonadamente. Según el invento la superficie longitudinal del escalón 13 no se construye paralela a la superficie cilíndrica del cuerpo aislador 5 o de la pared interior del cuerpo 1 de la bujia, sino en forma cónica ensanchada hacia fuera en dirección al trayecto de chispas.
110 Esta conformación lleva consigo importantes ventajas tanto para el montaje como para el servicio de la bujia. Antes de armar o



montar la bujía se encaja un anillo metálico 14, por ejemplo de
 cobre, sobre esta superficie cónica del escalón 13 y el cuerpo
 aislador 5 se mete en el cuerpo 1 de la bujía. El anillo metálico
 115 14 descansa entonces sobre el rebajo anular 15 del cuerpo 1 de la
 bujía. Mediante una compresión contra la cara superior 16 del
 cuerpo aislador 5 el material del anillo metálico 14 se expulsa-
 rá hacia todos lados y rellenará totalmente el espacio existente
 entre la superficie cónica del escalón 13 y la pared interior del
 120 cuerpo 1 de la bujía.

De este modo se consigue por un lado un cierre absolutamen-
 te hermético a los gases y a consecuencia de construirse la cara
 longitudinal del escalón 13 cónica dirigida hacia fuera, se logra
 una sujeción segura del cuerpo aislador.

125 Esta segura sujeción lo mismo que el cierre hermético a los
 gases se mejora todavía por el hecho de que el cuerpo 1 de la bu-
 jía se provee interiormente de una ranura anular 17, la cual re-
 cibe una parte del material expulsado del anillo metálico 14.

Para mejorar la unión del cable de encendido 6 y del elec-
 130 trodo interior 8, en el extremo interior de este electrodo 8 se
 coloca una pieza metálica 19, por ejemplo una tuerca.

En el borde externo superior del cuerpo 1 de la bujía se
 provee un cordón o resalte anular 18 que sirve para sujetar un
 casquete o caperuza de material elástico, por ejemplo de goma,
 135 que se enchafa sobre el cuerpo de la bujía y con el que se intro-
 duce el cable de encendido. De este modo se logra también un cie-
 rre perfecto y estanco al agua de la bujía de encendido.

Las características del invento aunque no tan ventajosamente,
 pueden sin embargo aplicarse también para bujías de encendido,
 140 en las que el cuerpo metálico de la bujía no se extiende a todo
 el largo de la misma bujía.



REIVINDICACIONES:

1.- Bujía de encendido para motores de combustión, constituida por un cuerpo hueco metálico, esencialmente cilíndrico, en cuyo interior se fija un cuerpo aislador que contiene al electrodo interior, caracterizada porque el cuerpo aislador posee un agujero longitudinal no pasante y destinado a la inmediata introducción del cable de encendido y otro segundo agujero longitudinal prolongado hasta el primero y destinado al sostenimiento del electrodo interior, siendo este segundo agujero de menor sección transversal.

2.- Bujía de encendido según lo reivindicado en el punto 1, caracterizada porque la forma exterior del cuerpo aislador se adapta a la forma interior del cuerpo de la bujía, por ejemplo se construye parcialmente cónica o adelgazada escalonadamente.

3.- Bujía de encendido según lo reivindicado en los puntos 1 y 2, caracterizada porque el cuerpo aislador posee un cono exterior y el cuerpo de la bujía posee un cono interior con igual ángulo de inclinación y entre estos dos conos se encuentra un anillo de junta comprimido, preferentemente metálico, por ejemplo de cobre.

4.- Bujía de encendido según lo reivindicado en los puntos 1 y 2, en la que el cuerpo aislador se construye adelgazado escalonadamente, caracterizada porque entre la superficie longitudinal de un escalón y la pared interior del cuerpo de la bujía se encuentra un anillo de junta comprimido, preferentemente de metal, por ejemplo cobre, descansando sobre un rebajo de la pared interior del cuerpo de la bujía.

5.- Bujía de encendido según lo reivindicado en el punto 4, caracterizada porque uno de los escalones se construye como como que se ensancha en dirección al trayecto de chispa.

6.- Bujía de encendido según lo reivindicado en los puntos



4 y 5 caracterizada porque el material del anillo de junta se comprime parcialmente en una ranura anular prevista en la pared interior del cuerpo de la bujía.

175

7.- Bujía de encendido según lo reivindicado en los puntos 1 a 6, caracterizada porque en el extremo superior del cuerpo de la bujía se prevé un cordón o resalte anular destinado a sujetar el casquete o caperuza elástica que lleva el cable de encendido.

180

8.- Bujía de encendido según lo reivindicado en los puntos 1 a 7, caracterizada porque el cuerpo metálico de la bujía se extiende a todo lo largo de la misma.

9.- Bujía de encendido según lo reivindicado en los puntos 1 a 8, caracterizada porque el cuerpo aislador se compone esencialmente de óxido de aluminio concrecionado.

185

10.- Bujía de encendido para motores de combustión.

Tal y como queda descrito en la presente memoria, caracterizado en las anteriores reivindicaciones y representado en los adjuntos dibujos.

Madrid, 20 de Enero de 1.951..

ANTONIO FERNANDEZ PASCUAL
A.P.

25591

Hoja única

25591



25591 205

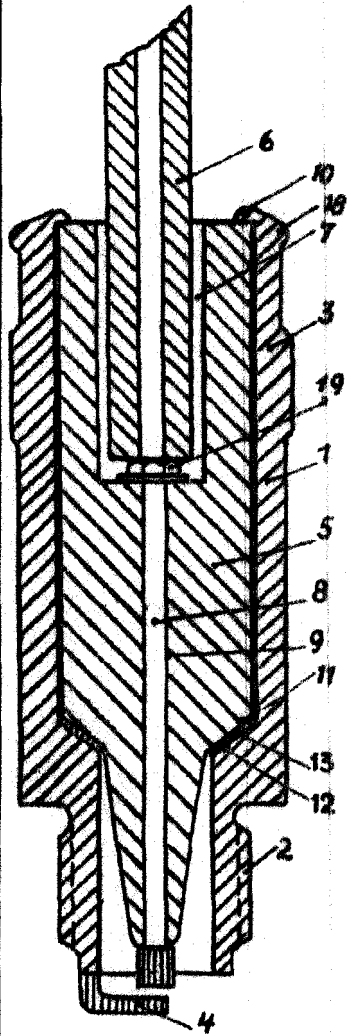


Fig. 1

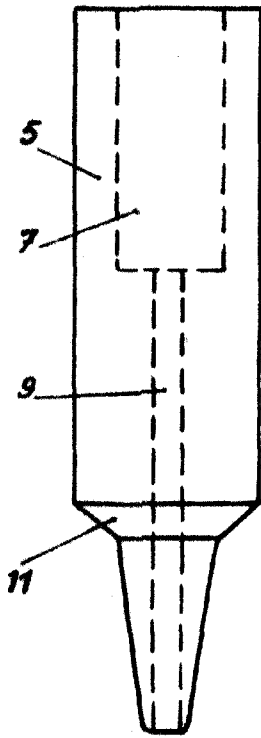


Fig. 2

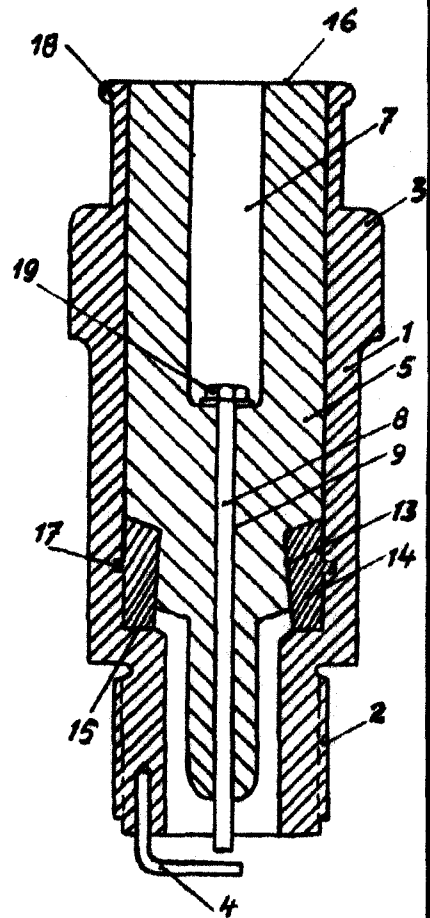


Fig. 3

Escala variable:
por: Adolf Thies.

ANTONIO RAMIREZ PASUAL

Antonio Ramirez Pasual