

207598

PATENTE DE INVENCION
=====

R.Nr. 5702
=====



207598

MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:

" Perfeccionamientos en bujias de encendido "

=====

SOLICITANTE: Firma ROBERT BOSCH G.m.b.H. entidad alemana,
domiciliada en Breitscheidstr, 4, STUTTGART-W,
Alemania.

=====

La presente invención se refiere a una bujía de encendido, con un electrodo central, compuesta de varias partes y traspasando un cuerpo aislante, formando una de las partes del electrodo central una resistencia reguladora de perturbaciones y quedando la parte del electrodo, orientada hacia el extremo del encendido, herméticamente cerrada dentro del cuerpo aislante mediante una masa en polvo, metida a presión, y asegurada contra desplazamientos longitudinales por medio de un tapón fundido.

10. Ya se conocen bujias en las que una resistencia

207598

- 2 -



- reguladora de perturbaciones ,metida dentro del cuerpo aislante, forma una parte del electrodo central, cuya pieza orientada hacia el extremo del encendido tiene conexión conductora con dicha resistencia reguladora, a través de
15. una masa conductora en polvo, metida a presión dentro del cuerpo aislante. Esta masa tiene por misión, cerrar herméticamente la parte del electrodo central , orientada hacia el encendido, y servir al mismo tiempo como seguro contra desplazamientos longitudinales.
20. Asimismo se conocen bujias de encendido en las que la parte del electrodo central ,orientada hacia el encendido, queda dentro del cuerpo aislante herméticamente cerrada por medio de un tapón fundido, conductor y que al mismo tiempo impide desplazamientos longitudinales, disponiéndose la
25. resistencia reguladora de perturbaciones inmediatamente junto a dicho tapón fundido.
- Otros tipos de bujias se diferencian de las arriba citadas porque la parte del electrodo central, orientada hacia la punta de encendido, queda prolongada, a través del
30. tapón fundido, hasta tocar directamente la resistencia.
- Pero, por un lado los polvos de cierre solo, no ofrecen garantía de mantener en su posición el electrodo central, en todos los momentos de servicio, pero especialmente a elevadas presiones de gas, y por otra parte los
35. tapones fundidos no son, como se ha observado, adecuados de ofrecer en todas las fases del servicio de la bujía un cierre hermético perfecto contra gas. Dichos tapones fundidos, conteniendo mezclas para asegurar la conducción de corriente a través del tapón tienden, precisamente por
40. estas adiciones o mezclas, durante el proceso de fundición,



a la formación de burbujas de gas. Y, caso de establecerse el paso de la corriente, en lugar de hacerlo mediante mezclas conductoras, haciendo pasar un apéndice de la parte del electrodo central, orientada hacia la punta del encendido, por dicho tapón, el cierre hermético quedará defectuoso, porque el material de dicha parte del electrodo tiene distinto coeficiente de dilatación térmica que el tapón.

45. En las bujias antes citadas, las resistencias reguladoras de perturbaciones están dispuestas en forma recambiable; se conocen bujias similares en las que dicha resistencia queda firmemente fijada con cemento, o mediante fusión, dentro del taladro central del cuerpo aislante, o bien el mismo polvo prensado o un tapón fundido están contruidos para servir de tal resistencia reguladora. En
50. En estos ultimos tipos de bujias existe el inconveniente de que la resistencia citada no resulta recambiable, y además no tiene suficiente firmeza la cimentación del polvo o la fusión del tapón. Asimismo, tales bujias no ofrecen hermeticidad contra el paso de gas y tampoco seguridad
55. contra desplazamientos longitudinales del electrodo central.
- 60.

Finalmente existen en otros tipos de empaquetadura con polvo y fusión conjuntamente, que forman la resistencia reguladora de perturbaciones, los inconvenientes de la imposibilidad de recambiar la resistencia y la dificultad de obtener unos valores uniformes de la resistencia en una y la misma construcción de bujia.

65. Con la presente invención se evitan todos estos inconvenientes, haciendo pasar el extremo interior del electrodo central, en su lado orientado hacia la punta,
70. tanto por una masa de cierre en polvo, como tambien

207598

- 4 -



- a través de un tapón fundido, dispuesto a continuación de la masa de polvo hermético, estableciendo de esta manera la conexión conductora con la resistencia. Aparte de la ventaja de una hermeticidad perfecta, asegurando el electrodo
75. central en su posición y creando un valor de resistencia uniforme de la bujía, se consigue, en una forma de realización del invento, por una estrangulación en el lugar de la masa en polvo, en unión con el tapón fundido, un represar del flujo térmico hacia la resistencia reguladora,
80. de forma que dicha resistencia no queda perturbada durante el servicio por temperaturas demasiado elevadas.
- En el adjunto dibujo se representa, en corte longitudinal y a título de ejemplo no limitativo, una forma de realización del invento, con el cuerpo aislante de una
85. bujía de encendido, con el electrodo central insertado.
- El cuerpo aislante 1 está provisto de un taladro de paso, cuya sección superior 2 tiene mayor diámetro que la sección inferior 3, apareciendo en la transición de ambas secciones un respaldo 4. La parte del electrodo
90. central 5, orientada hacia la punta del encendido, lleva cerca del extremo interior un trozo mas estrecho 6, al que sigue un borde reforzado 7 y un pivote 8 que tiene menor diámetro. Antes de meter la parte 5 del electrodo, en el cuerpo aislante 1, se dispone alrededor del trozo estrecho
95. 6 un anillo 9 compuesto de masa en polvo para cierre hermético, por ejemplo, talco, dispuesta entre las arandelas 10 y 11. La arandela 11 tiene un diámetro ligeramente superior que la sección 2 del taladro, de modo que dicha arandela quedará obligada, al meter a presión la parte 5 del electrodo dentro del cuerpo aislante 1, de tomar su forma
- 100.



correspondiente en dicha sección 2, llenando así el espacio intermedio entre el borde 7 y la sección 2 del taladro, impidiendo así la salida de la masa de cierre hermético 9. La arandela inferior 10 se apoya con su borde exterior sobre el respaldo 4 del cuerpo aislante, de forma que la masa 9 queda también apresada en este punto, quedando prensada en forma conveniente al meterse la parte 5 del electrodo a presión dentro del cuerpo aislante.

105. Sobre el borde reforzado 7 y alrededor del tapón 8, se introduce, a fusión, por ejemplo, un tapón de cristal 12, de tales dimensiones para que el pivote sobresalga con seguridad del vidrio fundido, estableciendo de este modo la conexión conductora hacia una resistencia reguladora de perturbaciones 13. Se calienta el tapón 12 por lo menos hasta un estado de líquido viscoso, metiéndolo luego a presión, en la forma deseada, por medio de un émbolo anular, uniéndose de esta manera el tapón firmemente, tanto con las paredes del taladro de paso 2, como asimismo con el reborde 7 y el pivote 8. Una vez endurecido el tapón fundido 12, la parte 5 del electrodo queda herméticamente cerrado y fijado dentro del cuerpo aislante 1.

110. Por medio del muelle 14 se aprieta la resistencia reguladora 13, a la presión deseada, contra el pivote 8, apoyándose el extremo superior del muelle contra el bulón de cierre 15, metido a rosca dentro del cuerpo aislante 1.

115. Además, podrán asegurarse el bulón 15 y la parte 5 del electrodo central, en forma de por sí conocida, mediante masilla en el cuerpo aislante, en cuyo caso podrá prescindirse de la rosca en el cuerpo aislante.

120. 125. 130.



N O T A

- 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. También se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de patente presentada en Alemania con fecha 12 de marzo de 1952, nº B 19.472 Ia/46c³, acogiéndose, por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, y siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención, por 20 años en España: "Perfeccionamientos en bujías de encendido"; caracterizándose por lo siguiente:
- 135.
- 140.
145. 1ª.= Perfeccionamientos en bujías de encendido, con un electrodo central, compuesto de varias partes y traspasando un cuerpo aislante, formando una de las partes del electrodo central una resistencia reguladora de perturbaciones y quedando la parte del electrodo, orientada hacia el extremo del encendido, herméticamente cerrada dentro del cuerpo aislante mediante una masa en polvo, metida a presión, y asegurada contra desplazamientos longitudinales por medio de un tapón fundido, caracterizándose porque se hace pasar el extremo interior del electrodo central, en su lado orientado hacia la punta, tanto por una masa de cierre en polvo, como también a través de un tapón fundido, dispuesto a continuación de la masa de polvo hermético, estableciendo de esta manera la conexión conductora con la resistencia.
- 150.
- 155.
160. 2ª.= Perfeccionamientos, según reivindicación 1ª, caracterizándose porque la parte del electrodo central,



207598

orientada hacia la punta del encendido, tiene dentro del cuerpo aislante un borde reforzado, siguiendo a la cara orientada hacia la punta, la masa en polvo y a la cara opuesta del electrodo un tapón fundido, siempre en forma de anillo.

165.

3ª.= Perfeccionamientos, según reivindicación 2ª, caracterizándose porque en el lugar donde se coloca la masa en polvo, la parte del electrodo central orientada hacia la punta, tiene un trozo más estrecho.

170.

4ª.= Perfeccionamientos, según reivindicaciones 2ª y 3ª, caracterizándose porque el diámetro de la citada parte del electrodo central, en su extremo interior, siguiente al borde reforzado, queda reducido a una menor medida.

175.

5ª.= Perfeccionamientos, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizándose porque la masa de cierre hermético queda colocada entre dos arandelas anulares, una de las cuales, y precisamente la orientada hacia la punta, se apoya en un respaldo del cuerpo aislante.

180.

6ª.= Perfeccionamientos, según reivindicación 5ª, caracterizándose porque por lo menos la arandela, colocada en el extremo interior de la parte del electrodo central orientada hacia la punta del encendido, tiene antes de meterla un diámetro ligeramente superior que la sección

185.

del taladro del cuerpo aislante en la que queda metida la masa de cierre hermético, de forma que dicha arandela quedará obligada a tomar su forma correspondiente en dicha sección del taladro, al meter a presión la citada parte del electrodo central, provista de la masa y de las arandelas,

190.

produciéndose un cierre perfecto.

7ª.= Perfeccionamientos según cualquiera de las



3 FEB 1953
207598

reivindicaciones anteriores, caracterizándose porque la citada resistencia reguladora es recambiable.

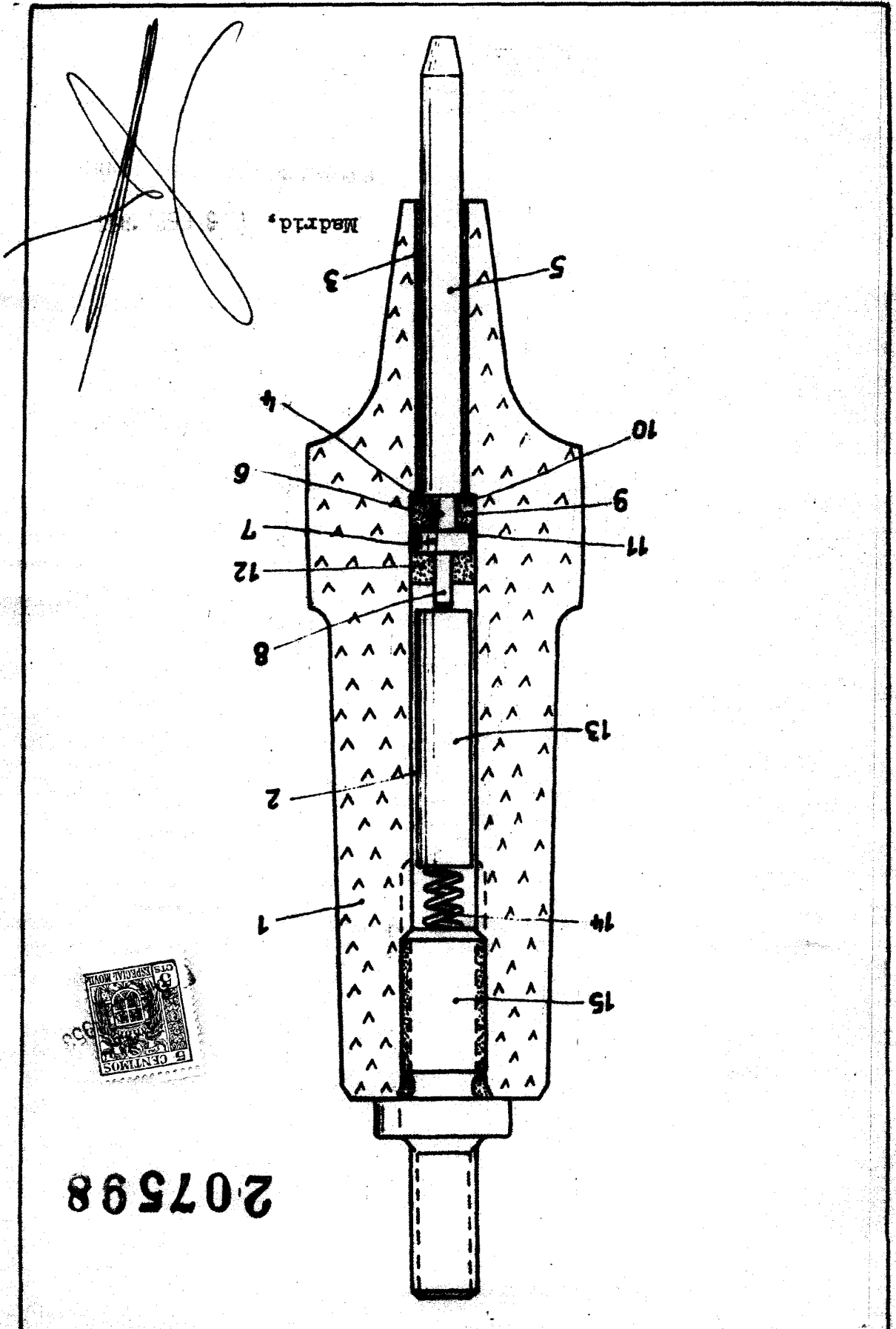
195. 82.- Perfeccionamientos en bujias de encendido; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los adjuntos dibujos.

Esta memoria consta de ocho hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 6 de febrero de 1953.

ROBERT BOSCH G.m.b.H.

R.P. de J. GOMEZ ACEVEDO



2.07598

207598

HOJA UNICA.

ROBERT BOSCH GMBH. PATENT