

Patente Española

MEMORIA

descriptiva sobre: "Un sistema de bujia para el encendido en los motores de explosión.-"

POR

ALESSANDRO TEBALDI.-

DE

MILAN,

Italia.-



Memoria descriptiva

sobre

"Un sistema de bujía para el encendido en los
"motores de explosión".

=====

Solicitante: ALESSANDRO TEBALDI, residente en nº 18,
Via C. Ilarione Petitti, Milán, Italia.

=====

- Sabido es que es por demás difícil conseguir que una bujía de encendido para motores de explosión, y muy especialmente para los motores de aviación que funcionan con grandes compresiones, funcione con la
5. debida regularidad, tanto cuando el motor marcha a reducida velocidad como cuando marcha a grandes velocidades; en efecto, las características de enfriamiento de las bujías hasta ahora conocidas, con inclusión de aquellas en que se favorece o facilita el enfriamiento,
10. son en esencia invariables, de suerte que no pueden responder por igual a las variadísimas condiciones que existen durante la marcha a reducida velocidad y al régimen de plena marcha del motor.

- El presente invento tiene por objeto, realizar
15. una bujía de encendido en la que las condiciones de la



transmisión térmica entre las partes de enfriamiento de la bujía y sus partes caldeadas, han sido modificadas, en relación con el régimen de marcha del motor, por medio de una varilla o espiga sensible al calor, la cual

20. establece o suprime una comunicación térmica suplementaria entre dichas partes, según la temperatura a que sea elevada. De este modo se consigue que las condiciones de la bujía desde el punto de vista de la radiación del calor, varíen automáticamente con relación a las

25. condiciones o régimen de funcionamiento del motor, y que por consiguiente, pueda la bujía conservar una temperatura aproximadamente constante a los diferentes regímenes de marcha del motor.

En el dibujo que se acompaña van representadas

30. a título de ejemplo, algunas formas de ejecución del invento, siendo la Fig. 1, un corte axial de una bujía con arreglo al invento; la Fig. 2, un corte de otra forma de construcción; la Fig. 3 una vista por un extremo, de un detalle de la Fig. 2, y la Fig. 4,

35. un corte de una variante.

En el ejemplo de la Fig. 1, la bujía consta de un cuerpo 1 que puede ir enroscado en el cilindro del motor. En dicho cuerpo vá montado, (con ayuda de una tuerca 2, de los elementos aislantes 4, 5, 6, y de

40. la tuerca superior 7), el electrodo central 8 cuya extremidad 9 vá situada frente por frente de la saliente 10 del cuerpo 1 que vá unido a la masa o bloque del motor. La tuerca exterior 11 que ciñe la tuerca 7 constituye una cabeza de enfriamiento para la bujía

45. y contribuye a mantener sujetas en su sitio las piezas de aislamiento.

El electrodo central 8 es hueco y en su cavidad vá alojada con cierto juego una espiga 13 una de cuyas extremidades vá unida, con ayuda de un

50. apéndice fileteado 14, al fondo o pié del electrodo 8,



- 3 -

mientras que su extremidad opuesta está libre y desviada de la cara ~~que da de frente,~~ ^{frontal de} a la tuerca 7, dejando un intervalo o espacio 15. Eligiendo o calculando prudencialmente la longitud, la sección y el material

55. de las piezas 8 y 13, es fácil conseguir que si la temperatura de la bujía es inferior a un valor determinado, permanezca la extremidad de la espiga 13 apartada de la superficie que está frente por frente de la tuerca 7, (de suerte que el calor sea transmitido del electrodo

60. central a la cabeza exterior 11 por el electrodo 8 únicamente), mientras que si el electrodo 8 es calentado a mayor grado, la espiga 13 se alargará y se pondrá su extremidad en contacto con la tuerca 7, contribuyendo entonces también la espiga 13 a transmitir el calor

65. del electrodo 8, a la cabeza exterior 11.

La disposición anteriormente descrita realiza, pues, dos condiciones diferentes en lo que respecta a la radiación del calor y al enfriamiento de la bujía, las cuales corresponderán a las distintas

70. condiciones o régimen de funcionamiento del motor, manteniendo, por lo tanto, constante la temperatura y el funcionamiento de la bujía.

Las Figs. 2 y 3, muestran otra forma de ejecución de esta bujía en la que la espiga 13 no

75. puede ejercer un empuje axial que pudiera estropear el montaje del electrodo 8. Con arreglo a esta variante en la construcción, la tuerca 7 presenta por su cara interna una saliente en forma de cono 16, y la espiga 13 lleva en su extremidad un vaciado cónico

80. 17 y unas hendiduras radiales 18 que dan origen a la formación de unos dientes elásticos 19. Al alargarse la espiga 13, los dientes 19 establecen contacto con el cono 16 e intensifican la transmisión del calor a partir del electrodo central 8 sin que llegue a ejercerse

85. sobre el cono 16 empuje alguno sensible, por cuanto que



los dientes 19 pueden flexionar o ceder en sentido radial.

Tanto en el ejemplo de construcción de la Fig. 1, como en el de la Fig. 2, la variación relativa de longitud entre el electrodo 8 y la espiga 13, podrá obedecer simplemente al hecho de que dichos órganos adquieren temperaturas diferentes por cuanto que el electrodo 8 experimenta una fuerte dispersión hacia el aire exterior, al paso que la espiga 13 se halla completamente resguardada de la radiación del calor; en su consecuencia, dichos órganos 8 y 13, podrán estar hechos de un mismo metal. También es potestativo establecer dichos órganos 8 y 13 de materiales que tengan coeficientes de dilatación térmica distintos para aumentar la diferencia de sus respectivos alargamientos.

En la forma de ejecución que se representa en la Fig. 4, la espiga 13 que vá fija en el electrodo 8, está constituida por una pieza bimetálica, cuyos dos metales poseén coeficientes de dilatación térmica diferentes, y vá dispuesta de manera tal que, por efecto de la desviación de la varilla, a causa de la dilatación térmica, llegue la extremidad de dicha varilla a tocar en una superficie inclinada de una pieza 21, que vá recibida entre el borde del electrodo hueco 8 y la tuerca 7. En este caso también, al calentarse la bujía de un modo intenso, la espiga 13 asegura una transmisión suplementaria del calor, a la cabeza externa, evitándose al propio tiempo toda posibilidad de que la espiga 13 pueda ejercer empuje alguno sobre la pieza 21.

N O T A.

Habiendo ya descrito ampliamente la naturaleza de este invento, así como la manera de llevarlo a cabo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones



anteriormente descritas son susceptibles de ligeras modificaciones de detalle, sin que se altere el principio fundamental del invento y lo que constituye su esencia y por lo que solicito patente de invención

125. por veinte años en España es por: " Un sistema de bujía para el encendido en los motores de explosión" caracterizándose por lo siguiente:

1º.=Una bujía de encendido para motores de explosión en la que una pieza que es sensible

130. al calor establece o suprime, según la temperatura a que es elevada por consecuencia de los regímenes de marcha del motor, una comunicación térmica suplementaria entre las partes de enfriamiento de la bujía y sus partes caldeadas, de manera que conserve la bujía

135. una temperatura aproximadamente constante a los diferentes regímenes de marcha del motor.

2º.= Una bujía de encendido con arreglo a la reivindicación 1ª, caracterizada por el hecho de que la varilla sensible al calor, está constituida

140. por una varilla o espiga que vá unida, por uno de sus extremos, al electrodo central de la bujía, yendo su otro extremo situado frente por frente de una de las superficies de la cabeza de enfriamiento, para tocar o ponerse en contacto con ella, cuando el motor

145. desarrolle toda su potencia, y para desviarse de dicha cabeza cuando el motor marcha a pequeña velocidad.

3º.= Una bujía de encendido con arreglo a la reivindicación 2ª, caracterizada por el hecho de que la varilla o espiga y la cabeza de enfriamiento se

150. ponen en contacto, con ayuda de órganos elásticos,

4º.= Una bujía de encendido con arreglo a la reivindicación 3ª, caracterizada por el hecho de que uno de los órganos de contacto tiene unas hendiduras y forman sus brazos una especie de asiento elástico

155. capaz de enchufarse o encajar sobre una cabeza del



otro órgano.

59.= Una bujía de encendido con arreglo a la reivindicación 2ª, caracterizada por el hecho de que la espiga está formada por una pieza bimetálica cuya
160. extremidad libre es puesta en contacto con la cabeza de enfriamiento por efecto de la flexión de la espiga.

60.= Una bujía de encendido con arreglo a una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, con electrodo hueco, caracterizada por el hecho de
165. que la espiga vá fija en aquella extremidad del electrodo donde se forma la chispa, y termina frente por frente de una cabeza de enfriamiento de que vá guarnecida la extremidad exterior del electrodo.

"Un sistema de bujía para el encendido en
170. los motores de explosión"; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los dibujos que se acompañan.

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

Madrid, 3 de Agosto de 1932.

ALESSANDRO TEBALDI.

P.P.

Fig. 1

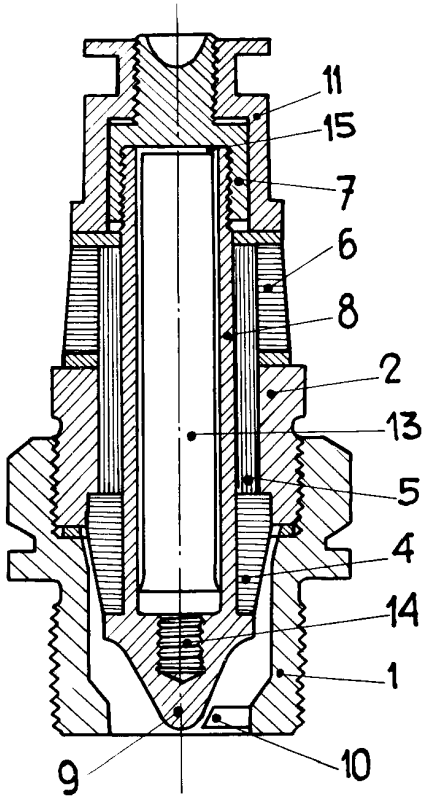


Fig. 2

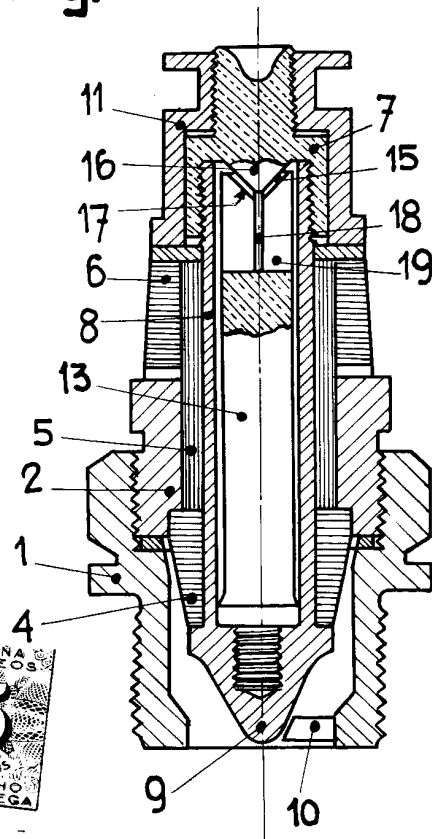


Fig. 4

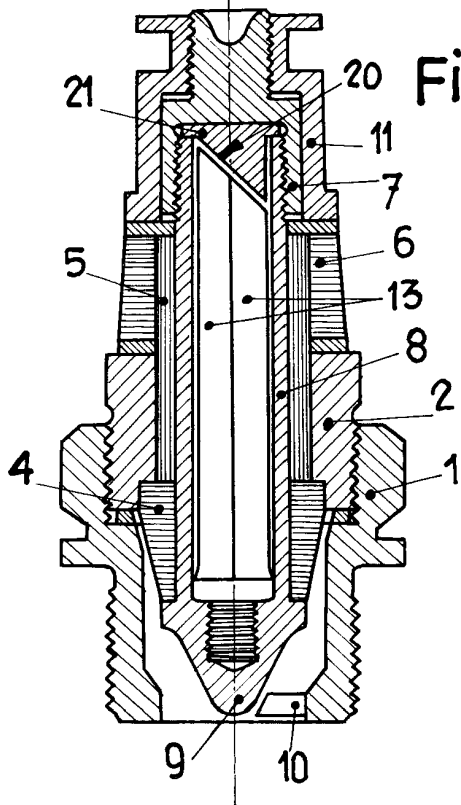
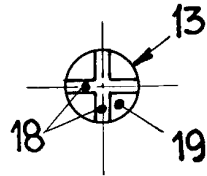


Fig. 3



MADRID 3 AGOSTO 1932

J. Encinas