

204351

PATENTE DE INVENCIÓN

M. U. 89.

204351



MEMORIA DESCRIPTIVA

SOBRE:

"PERFECCIONAMIENTOS EN ELECTRODOS PARA BUJÍAS DE ENCENDIDO
DE MOTORES DE COMBUSTIÓN INTERNA".

SOLICITANTES: FABRICA ESPAÑOLA DE MAGNETOS, S.A., resi-
dentes en: Arturo Soria, 525, MADRID.

Este invento se refiere a las bujías de encendido para motores de combustión interna, y tiene por objeto un electrodo central constituido por la reunión de dos elementos de metales distintos.

5. Es sabido que, para soportar los esfuerzos a que se encuentran sometidos, en ciertos motores, especialmente en los de aviación, los electrodos centrales de las bujías deben hacerse de aleaciones de metales preciosos, por ejemplo platino.

10. Para reducir el coste de estas bujías, se ha

20435



propuesto por tanto, hacer el electrodo con la punta reforzada y, en especial, con una punta de tungsteno que ha resultado adecuada para resistir el desgaste en estas condiciones; la punta de tungsteno se fija al extremo de un vástago de metal corriente, en general cobre.

15.

La unión de los dos elementos de metales distintos, y en especial de la punta de tungsteno con el vástago de cobre, no siempre puede obtenerse de la seguridad o resistencia precisa, especialmente en el caso de electrodos de poca sección, en los que la superficie de soldadura de la punta de tungsteno al resto del electrodo no es suficientemente amplia para garantizar un acoplamiento sólido de los dos elementos.

20.

De acuerdo con este invento, para unir la punta del metal resistente al desgaste con el vástago que la sostiene, se recurre a un acoplamiento mecánico por trabazón, dotando la punta de un saliente provisto de huecos o rebajos superficiales, que se introduce en un encaje del vástago, y creando en la pared del encaje resaltos que se acoplan en los rebajos o huecos del saliente.

25.

30.

De este modo, para la unión de la punta del electrodo con el vástago de sostén, se consigue un acoplamiento de gran solidez que no está subordinado a la soldabilidad del metal resistente al desgaste.

En el dibujo adjunto se representa un modo de aplicación de este invento; la figura 1 es un corte de una bujía de encendido con el electrodo central del tipo que se ha indicado, y la figura 2 es un corte axial, a escala aumentada, de un pedazo del extremo del electrodo central, en el que se encuentra la punta.

35.

40.

204351.10



45. En la figura 1 se indica con 1 el cuerpo de la bujía en el que está montado el núcleo aislante 2, y en 3 se representa el electrodo de masa. En el interior del aislante 2 se aloja el electrodo central que en uno de sus extremos lleva los medios indicados en 4 para el empalme del cable, mientras que en el extremo opuesto sobresale del aislante 2, en una longitud correspondiente al electrodo de masa 3.

50. El electrodo central está constituido por dos elementos distintos 5 y 6, el primero de cobre por ejemplo y el segundo de tungsteno y acoplado al extremo del vástago de cobre 5.

55. Para permitir llevar a cabo esta unión, el vástago de cobre 5 está huecado en su extremo para formar un encaje o casquillo cilíndrico 8, y el elemento de tungsteno 6 se prolonga en un astil 7 de diámetro tal, que pueda introducirse, con poca holgura, en el interior del casquillo 8.

60. El astil 7 de la punta de tungsteno 6, tiene la superficie exterior provista de rebajos o incisiones más o menos profundos y dispuestos de cualquier modo; en el ejemplo representado estos rebajos o incisiones están constituidos por gargantas anulares 9.

65. La unión de la punta de tungsteno 6 con el vástago de cobre 5, se obtiene introduciendo el astil 7 de la punta de tungsteno en el interior del casquillo 8, junto con un material de sujeción de plata en estado de fusión. Cuando este material de sujeción se solidifica, forma presa de soldadura en la pared interna de cobre del casquillo 8 y crea por tanto en la pared interna del mismo,

70.

204351



protuberancias 10 que ocupan los rebajos o rebajes existentes en la pared del astil, en el caso representado, las gargantas 9.

75. De este modo, las protuberancias de soldadura de plata que se unen fuertemente a la pared del casquillo 8, del vástago de cobre 5 se entrelazan con el astil 7 de la punta 6 de tungsteno, por cuyo medio esta punta queda fuertemente sujeta al vástago 5 aun en el caso de que la aleación de soldadura no haga presa en el tungsteno.

80. Como es natural, el mismo acoplamiento entre dos piezas metálicas puede utilizarse en el caso de metales distintos del cobre y del tungsteno, que no puedan soldarse fácilmente entre sí, o que por una razón cualquiera no puedan unirse directamente uno con otro por medio de la soldadura.

85. El electrodo descrito, de dos elementos, con la punta de tungsteno o de otro material muy resistente al desgaste, y vástago de sostén de cobre o de metal análogo, asegura una gran duración a la bujía, sin que el coste de ésta resulte elevado como consecuencia del empleo de metales preciosos o muy costosos.

90. - 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 Patente presentada en Italia con fecha 31 de Agosto de 1951, número 39.862, acogiéndose, por lo tanto, a los beneficios

95.

100.

5-
20435



- 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 ELECTRODOS PARA BUJIAS DE ENCENDIDO DE MOTORES DE COMBUSTION INTERNA"; caracterizándose por lo siguiente:
105. 1^a - Perfeccionamientos en electrodos para bujías de encendido de motores de combustión interna, caracterizados por estar dotados de una punta de gran resistencia al desgaste y porque dicha punta está unida al vástago de sostén, de metal menos resistente, por medio de una prolongación de la punta mencionada introducida en una cavidad del vástago en la que está sujeta por un acoplamiento mecánico.
110. 2^a - Perfeccionamientos en electrodos para bujías de encendido de motores de combustión interna, según lo especificado en la reivindicación 1, caracterizados porque la punta de metal de elevada resistencia al desgaste tiene un astil dotado de rebajos o incisiones y alojado en una cavidad correspondiente del vástago de sostén, con interposición de un material de soldadura que crea, en la pared de la cavidad del vástago, protuberancias que se acoplan en los rebajos o incisiones del astil de la punta.
115. 3^a - Perfeccionamientos en electrodos para bujías de encendido de motores de combustión interna, según lo especificado en la reivindicación 2, caracterizados porque los rebajos o incisiones del astil de la punta de material resistente al desgaste, están constituidos por gargantas anulares.
- 120.
- 125.
- 130.

20435 L



4^a - Perfeccionamientos en electrodos para bujías de encendido de motores de combustión interna; tal y como queda substancialmente descrito en la presente Memoria y representado en el dibujo que se acompaña.

Esta Memoria consta de seis hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, 4 JUL. 1952

FABRICA ESPAÑOLA DE MAGNETOS, S.A.,

P.P. de J. GOMEZ ACEBO y MODET

20435 i

Fig. 1

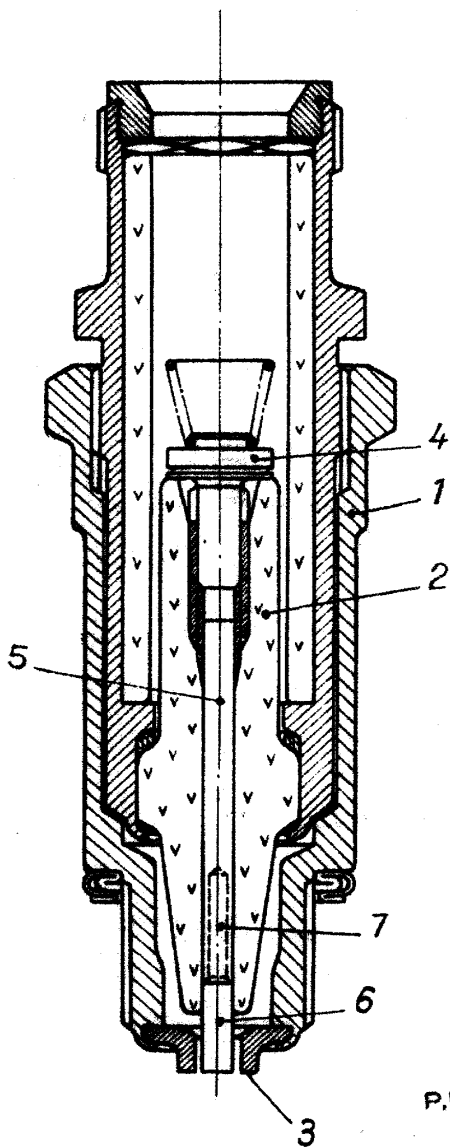
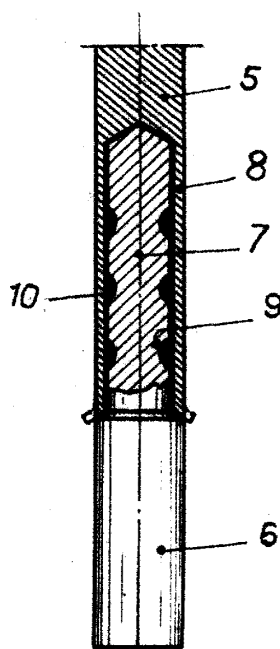


Fig. 2



Madrid, 4 JUL. 1952

P.P. de J. GOMEZ ACEBO y MODET