



P A T E N T E
D E
I N T R O D U C C I O N

201264

por "UN APARATO ELECTRO MAGNETICO PARA ENCENDIDO DE GAS POR CHISPA", a favor de Don Juan Lafora García, de nacionalidad española, residente en Barcelona, Avda. del Generalísimo Franco, núm. 539.

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención, conocida y realizada con éxito en el extranjero, se refiere a un aparato electro-magnético para encendido de gas por chispa, aplicable también a mezclas gaseosas combustibles o materias inflamables.

5. Se caracteriza por estar constituido por un circuito, en el cual el elemento principal es un ruptor constituido por un electro-imán de núcleo axialmente desplazable, siendo este núcleo el medio de contacto e interruptor intermitente en el circuito principal, comprendiendo la bobina o solenoide un
10. carrete metálico hueco y el núcleo un muelle helicoidal que lo rodea exteriormente, y por el cual el hilo de la bobina es tablece conexión con dicho núcleo, haciéndole formar parte del circuito.
15. El circuito se constituye mediante un montaje metálico, preferentemente de lámina de acero o similar, que forma

201264 2



pinza, comprendiendo a la referida bobina y a su núcleo, el cual establece contacto con una placa o "plot" que se halla remachada en el vértice de la pinza, siendo este contacto circunstancial el que ocasiona la producción intermitente de las chispas.

5.

El circuito solamente se cierra al apretar un pulsador y, en este momento, se produce el centelleo de chispas que facilitan el encendido de cualquier corriente de gas inflamable que penetre hasta las mismas.

10.

El conjunto del circuito se halla encerrado en una vaina protectora y aislante, de la cual sobresale el pulsador y termina en la zona de la producción de chispas en un capuchón metálico agujereado que facilita por completo su misión.

15.

Para hacer más comprensible la explicación, se acompaña a la presente memoria una lámina de dibujos, en la cual se ha representado un caso de realización, que se cita a título de ejemplo.

En el dibujo:

20.

la figura 1ª muestra, esquemáticamente, el circuito eléctrico del aparato,

la figura 2ª indica, en detalle, la vista exterior y frontal del solenoide y cabeceras del mismo,

la figura 3ª muestra, en sección longitudinal, el conjunto de carrete metálico y núcleo móvil en correspondencia coaxial.

25.

la figura 4ª es un detalle de un caso de realización del aparato con su vaina protectora.

Consiste la invención en un aparato constituido por un

30.

circuito eléctrico, en el cual se halla una bobina de electro-

201264



- imán -1-, dotada de núcleo móvil -2-, empujado al exterior por el resorte metálico -3-, el cual está conectado al hilo -4- de la citada bobina. La otra extremidad de este hilo se fija sobre una placa aislante -5- en un borne -6-, al cual
5. va el hilo -7- procedente de uno de los extremos de la línea.
- Sobre la citada placa aislante hay otro borne -8-, a donde va el otro conductor o hilo de la línea, cuyo borne forma punta para un contacto eventual con la punta -9-, soldada a una lámina elástica metálica -10- que, formando una pinza u horquilla, rodea al electro-imán y presenta ante su núcleo un contacto o "plot" -11-. Esta lámina tiene uno de los extremos dotados de la punta o contacto -9- antes citada y el otro extremo se fija aislado sobre la placa -5-, de donde parte el hilo de la bobina.
- 10.
- El circuito, pues, se halla constituido por el hilo de entrada de línea -7-, contacto -6-, bobina de electro-imán, núcleo móvil y lámina -10-, que permanece separada del contacto -8- y, por lo tanto, el circuito está abierto según demuestra la Fig. 1ª.
- 15.
- La bobina, según Fig. 2ª, es un solenoide con carrete metálico -12- y cabeceras de material aislante -14-, adecuadamente cortadas para dar alojamiento a la lámina -10- por ambos lados. La bobina se une a estas láminas por un amarre sobre casquillo aislante -15-, dispuesto en su zona media, resultando así perfectamente unida y aislada; en una de las cabeceras se detalla la perforación -16- para entrada del hilo de la bobina.
- 20.
- 25.
- 30.
- El carrete -12- (Fig. 3ª,) puede ser de cualquier dimensión, con tal que está dispuesto para recibir al núcleo móvil -2- y facilitar el asiento y contacto del resorte impuls

201264



del núcleo.

5. El circuito indicado, reducido a una organización substancialmente longitudinal, se aloja y envuelve en una vaina aislante -16-, figura 4ª, que por un lado termina en un tapón para entrada de los conductores del enchufe y, por el otro, forma un capuchón o farolillo -17-, con adecuadas perforaciones, coincidiendo este farolillo con la zona de contacto eventual del extremo del núcleo con la lámina elástica de envoltura.

10. El funcionamiento es como sigue:

Suponiendo el aparato según se indica en el esquema de la figura 1ª, el circuito estará abierto y, por lo tanto, el núcleo -2- se apoya contra el contacto o "plot" -11- por la acción de su resorte.

15. Cuando se oprime el pulsador -18-, se acerca el extremo de la lámina -10- a la placa -5- y su contacto -9- cierra el circuito contra el borne -8-, en este caso la corriente pasará por la bobina, por el núcleo -2-, contacto o "plot" -11-, lámina -10- y borne de salida -8-.

20. En este cierre de circuito la bobina -1- actúa como electro imán, atrayendo al núcleo móvil -2-, el cual, al retirarse axialmente, rompe el circuito en su contacto con la placa o "plot" -11- saltando una chispa, esta ruptura de circuito es momentánea, puesto que el electro-imán cesa de actuar como tal, por no pasar corriente por su bobinado, dejando otra vez al núcleo libre obligado por el resorte a establecer nuevo contacto con -11-, cerrándose otra vez el circuito, con instantánea ruptura y nueva chispa y así sucesivamente mientras dure la acción sobre el pulsador -18-.

30. El aparato es enchufable en la red de alumbrado u otra

201264



pudiendo también funcionar con cualquier otra fuente de energía eléctrica.

La invención, dentro de su esencialidad, puede ser llevada a la práctica en otras formas de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo, a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, construirse en cualquier forma y tamaño, con los materiales más adecuados: por quedar todo ello comprendido dentro del espíritu de las reivindicaciones.

N O T A

10. Descrito el objeto de la invención, lo que se declara como no practicado ni puesto en ejecución en España, comprende las siguientes reivindicaciones:

15. 1ª.- Un aparato electro-magnético para encendido de gas por chispa, mezclas gaseosas, combustibles o materias inflamables, caracterizado esencialmente por estar constituido por un circuito eléctrico integrado por una bobina de electroimán montada sobre un carrete metálico hueco, dotada de núcleo axialmente móvil, constituido por una varilla de hierro terminada en una cabeza o punta de contacto y solicitado este núcleo

20. a estar siempre sobresaliente, por la acción de un resorte helicoidal que se fija sobre el carrete y bajo la cabeza de contacto, presentando la característica de que, el circuito eléctrico de este electroimán, se halla constituido por un borne de entrada dispuesto en aislamiento sobre una placa de fibra o cualquier otro material similar en el extremo

25.

201264



de una de las dos ramas de una horquilla o pinza laminar me-
tálica que rodea longitudinalmente por ambos lados a la bobina y a su núcleo, llevando en la zona del vértice de ambas ramas, un contacto o "plot" contra el cual hace apoyo eventual el extremo del núcleo móvil y siendo el extremo de la otra rama, un interruptor eventual, relacionado con un pulsador de maniobra y con el otro borne de entrada del otro conductor de la línea, dando lugar el cierre del circuito a la ruptura intermitente del mismo, debida al desplazamiento hacia atrás y hacia adelante del núcleo móvil, con lo cual se producen chispas con intermitencias rápidas, que provocan el encendido del gas inflamable que a ellas llegue.

5.

10.

5. tual el extremo del núcleo móvil y siendo el extremo de la otra rama, un interruptor eventual, relacionado con un pulsador de maniobra y con el otro borne de entrada del otro conductor de la línea, dando lugar el cierre del circuito a la ruptura intermitente del mismo, debida al desplazamiento hacia atrás y hacia adelante del núcleo móvil, con lo cual se producen chispas con intermitencias rápidas, que provocan el encendido del gas inflamable que a ellas llegue.

15. 2ª.- Un aparato según la anterior reivindicación, en el cual, el hilo de la bobina o solenoide, se halla conectado con el borde de entrada de la línea, por uno de sus extremos y, por el otro extremo, con el propio carrete de la bobina.

15.

20. 3ª.- Un aparato según las reivindicaciones 1ª y 2ª, en el cual, el núcleo móvil de la bobina, se halla conectado con el hilo de ésta a través del resorte que sirve para su accionamiento, cuyo resorte se halla soldado o fijado en la extremidad del mencionado carrete metálico.

20.

25. 4ª.- Un aparato, según las reivindicaciones 1ª a 3ª, en el cual la entrada de los conductores de la línea, tiene lugar sobre una misma placa aislante, de la cual uno de los bornes sirve para la toma de corriente del hilo de la bobina, mientras que el otro borne forma contacto como placa de interruptor, cuyo otro contacto se halla en el extremo libre de la lámina en horquilla o pinza antes citada.

25.

30. 5ª.- Un aparato según las reivindicaciones 1ª a 4ª, en el cual, para reducir la amplitud del conjunto, la lámina

30.

201264



aislante de sostén de los bornes de entrada, se encuentra fijada en montaje aislante sobre el extremo de la otra rama de la lámina horquilla mencionada, resultando de éllo un conjunto substancialmente alargado o longitudinal.

5. 6ª.- Un aparato según las reivindicaciones que preceden, en el que, el conjunto alargado que lo constituye, se protege con una vaina o empuñadura aislante, dotada en la zona de la producción de la intermitencia de chispas, de un capuchón adecuadamente perforado para permitir la entrada del gas a inflamarse, mientras que la zona opuesta lleva un tapón aislante para paso de los conductores hasta la clavija de enchufe.

7ª.- Un aparato electro magnético para encendido de gas por chispa.

15. Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva, que consta de siete hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola cara, acompañadas de una lámina de dibujos.

Barcelona, para Madrid, a 21 de diciembre de 1951.

20. p.a.

201264



Fig. 1

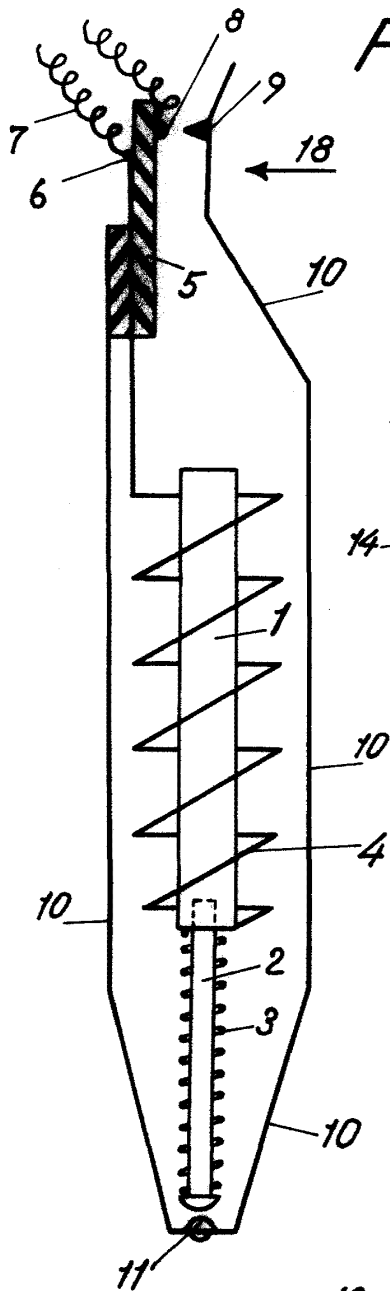


Fig. 2

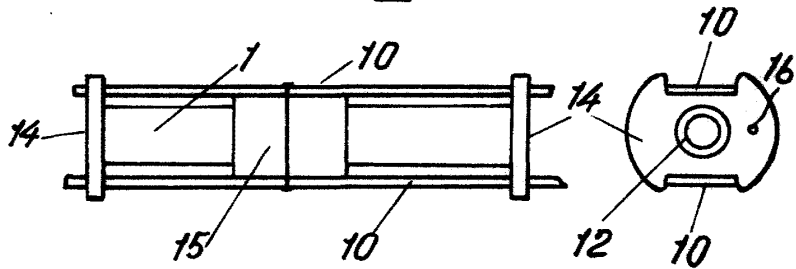
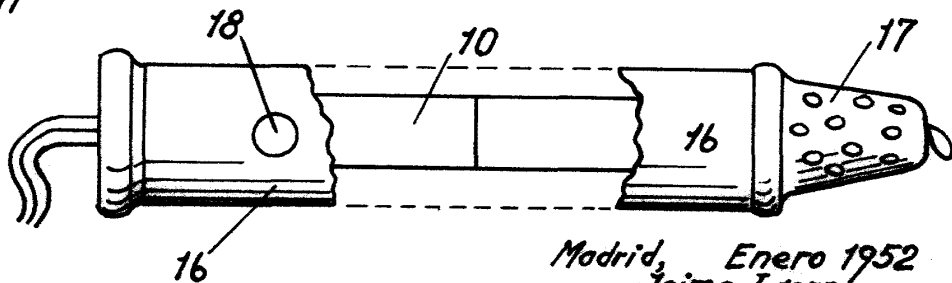


Fig. 3



Fig. 4



Madrid, Enero 1952
p.p. Jaime Isern