



1950

193725  
1950

193725

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de SMITSVONK N.V. entidad holandesa, establecida  
en Kleiweg 22, Rijswijk, Holanda, por:

" UN DISPOSITIVO ENCENDEDOR ELECTRICO ".-

-----

El invento se refiere a un dispositivo encendedor  
eléctrico, especialmente para la ignición del quemador de una  
caldera, de un motor de inyección, de una turbina de gas y  
aparatos similares, con una bujía de ignición, por lo menos  
5 dos condensadores, y medios para la carga de estos últimos.-  
Tiene por objeto ofrecer un dispositivo por medio del cual



17. 1950

193725

5 pueden producirse siempre dos o más chispas en rápida sucesión, de las cuales la primera sirve para pulverizar el combustible que se acumula en la proximidad de la superficie activa de la bujía o en esta misma superficie, y las chispas siguientes sirven para encender el combustible pulverizado.-

10 En los dispositivos ya conocidos, los condensadores se ponen en funcionamiento uno tras otro con ayuda de un brazo intercalador, controlado magnética o electromagnéticamente, y que se pone sucesivamente en cooperación con los contactos de una hilera fija.- El periodo en que se suceden las chispas depende así de la velocidad del brazo intercalador.- Como éste tiene que recorrer un trayecto bastante grande para tocar sucesivamente una serie de contactos, la velocidad y por tanto el periodo dependen en gran manera del rozamiento que es preciso vencer en el movimiento del brazo intercalador.- Especialmente en los intercaladores controlados electromagnéticamente con más de un par de contactos cooperantes, el periodo puede modificarse en gran manera.- Esto es un inconveniente, porque para una construcción dada del quemador, un combustible 15 determinado y otras condiciones fijas, es necesario un periodo fijo entre la primera y la segunda chispa para alcanzar un efecto maximo.-

20

25 Ahora bien: El invento tiene por objeto crear un dispositivo que responde a esta exigencia con una exactitud suficiente para la práctica.- Consiste esencialmente en dotar el dispositivo de medios por los cuales los condensadores pueden descargarse sobre la bujía para producir dos o más chispas de



1950

193725

encendido una tras otra, y la descarga de cada condensador, excepto la del último, provoca la descarga de un condensador siguiente.- Se ha comprobado que de este modo se puede obtener un periodo o intervalo de tiempo entre las chispas casi constante.-

5

Para conseguir este objeto, en el circuito de la corriente de descarga por lo menos de uno de estos condensadores, o sea, por ejemplo, del primero, puede montarse la bobina de un relé.- Los contactos controlados por este relé pueden colocarse, bien directamente en el circuito de descarga del condensador subsiguiente, bien en el circuito de una bobina de un segundo relé conectado con la fuente de corriente, estando los contactos de este segundo relé en el circuito de descarga del condensador subsiguiente.- Esta segunda posibilidad podría emplearse cuando entre la producción de la primera y la segunda chispa se necesita un intervalo bastante grande.-

10

15

Si se desea un intervalo bastante largo entre las chispas, pueden emplearse uno o más relés con medios retardadores regulables.-

20

No es necesario emplear relés.- En muchos casos los relés tienen acción en parte eléctrica y en parte mecánica, pueden tener demasiada inercia.- En estos casos, en lugar de relés pueden utilizarse medios puramente eléctricos, como circuitos con trayectos de chispas, con tubos de descarga de gas, o con unos y otros, provistos o no de electrodos de control.-

25

Como explicación del invento servirá el dibujo, que en las figuras 1, 2 y 3 representa esquemas de tres dispositi-



1950

193725

vos de ignición distintos según el invento.-

En la figura 1 del dibujo, 1 es una batería, 2 un conmutador, 3 y 4 los contactos cooperantes de un interruptor electromagnético, 5 la bobina de este interruptor, 6 el primario de un transformador y 7 un condensador montado en paralelo con los contactos 3 y 4.- El dispositivo 1-7 es un generador de impulsos de corriente.- Si se cierra el conmutador 2, el interruptor empieza a oscilar y una corriente continua de impulsos es enviada al enrollamiento 6.- La componente de corriente alterna de esta corriente continua se induce en el secundario 8 y sirve para la carga de los condensadores 9 y 10.- Para este fin los condensadores están conectados con el secundario 8 pasando por los rectificadores 11, 12 y 13.- El condensador 9 está conectado con una bujía de ignición 16 pasando por un trayecto de chispas fijo pero regulable 14 y la bobina 15 de un relé.- Este relé controla un par de contactos cooperantes 17, 18, sobre los cuales el condensador 10 está conectado con la bujía 16.- Este dispositivo, funciona como sigue.-

Si se cierra el conmutador 2, se cargan los condensadores 9 y 10.- Cuando el condensador 9 llega a una tensión determinada, se descarga por el trayecto de chispas 14, y se produce una chispa en la bujía 16.- La corriente de descarga fluye por la bobina de relé 15, lo cual tiene por consecuencia que se toquen los contactos 17, 18.- De esto resulta que la bujía se conecta en paralelo con el condensador 10, éste se descarga también sobre la bujía, y se produce una segunda chis-



193725

pa.- El intervalo de tiempo entre la producción de la primera y la segunda chispa es determinado por el relé 15, 17 y 18.- Este último puede funcionar instantáneamente o estar provisto de medios retardadores.-

5 El dispositivo de la figura 2 corresponde al de la figura 1.- Pero en él se comprenden tres condensadores que pueden producir tres chispas sucesivas.- En el circuito de descarga del condensador 10 está entercalada la bobina 19 de un segundo relé.- Sobre los contactos 20, 21 de este relé el tercer condensador 22, que se carga pasando por un rectificador 23, puede conectarse con la bujía 16.- En este dispositivo el relé 19 es excitado por la corriente para la segunda chispa.- Este relé, justamente después de la producción de la segunda chispa, cierra sus contactos 20, 21, con lo cual el tercer condensador 22 se conecta con la bujía, de modo que también puede descargarse sobre ella.-

10 En el dispositivo de la figura 3, los contactos 17, 18 del relé 15 y los contactos 20, 21 del relé 19 están conectados en los circuitos de excitación de relés especiales, por ejemplo, los relés de tiempo 24, 25, que incluyen los contactos 26, 27 y 28, 29 en el circuito de descarga del condensador 10 o en el condensador 22 respectivamente.- Los relés 24 y 25 son alimentados por una batería 30 pasando por los contactos 17, 18 o 20, 21 del relé 15 o 19.- Dicha batería puede ser la misma que la batería 1 del dispositivo de carga.-

25 Esta solicitud que corresponde a la presentada en Holanda con fecha 12 de Julio de 1.949, bajo el número 147.334 y se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto Ley sobre Propiedad Industrial.-



193725

- N O T A -

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España por VEINTI años son los siguientes:

5 1º.- Un dispositivo encendedor eléctrico, especialmente para encender el quemador de una caldera, de un motor de inyección, de una turbina de gas y aparatos similares, con una bujía de ignición, por lo menos dos condensadores, y medios para la carga de estos últimos; caracterizado porque se disponen medios por los cuales los condensadores pueden descargarse sucesivamente sobre la bujía para producir dos o más chispas y porque la descarga de cada condensador, a excepción de la del último, provoca la descarga de un condensador siguiente.-

15 2º.- Un dispositivo encendedor eléctrico según se reivindica en el punto 1º, caracterizado porque en el circuito de descarga de cada condensador, a excepción del último, se contiene la bobina de un relé.-

20 3º.- Un dispositivo encendedor eléctrico según se reivindica en el punto 2º, caracterizado porque los contactos controlados por el relé están incluidos en el circuito de descarga del condensador siguiente.-

4º.- Un dispositivo encendedor eléctrico según se reivindica en el punto 2º, caracterizado porque los contactos controlados por el relé, están montados en el circuito de corriente de una bobina de un segundo relé conectado con la fuente



JUN. 1950

193725

te de corriente, y porque los contactos controlados por este segundo relé están incluidos en el circuito de descarga del condensador subsiguiente.-

5 59.- Un dispositivo encendedor eléctrico según se reivindica en los puntos 29, 39 o 49, caracterizado porque por lo menos uno de los relés tiene medios que permiten regular el intervalo entre la excitación de la bobina de este relé y el control de los contactos.-

10 69.- Un dispositivo encendedor eléctrico.-  
Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede ilustrado en el dibujo que se acompaña y para los fines que se han especificado.-

Esta memoria consta de siete hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.-

30 JUN. 1950

Madrid,

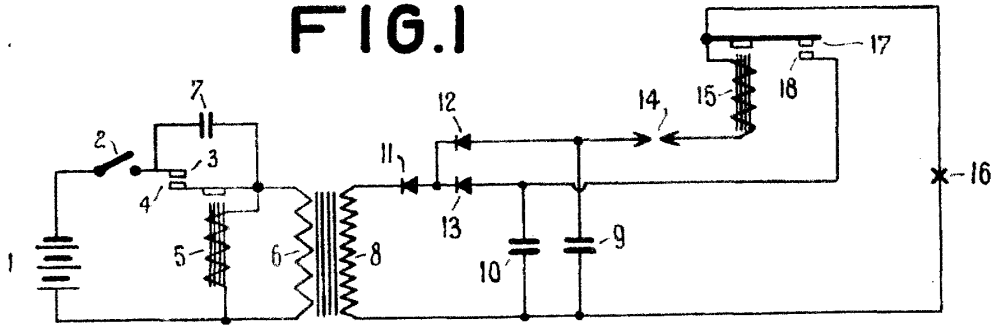
P. A.

Alberto de Elizaburu

Por Poder

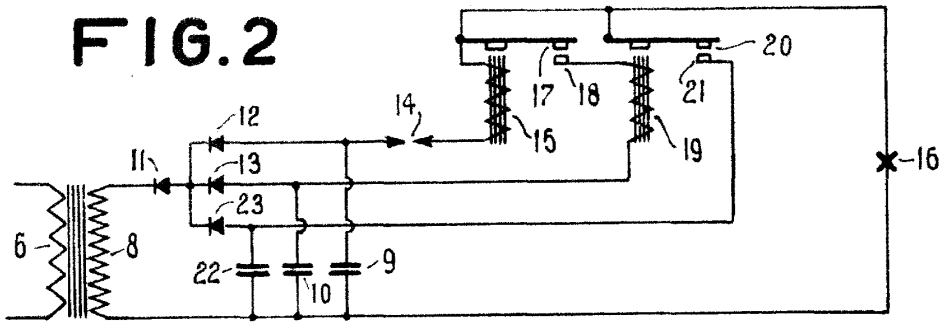


# FIG. 1

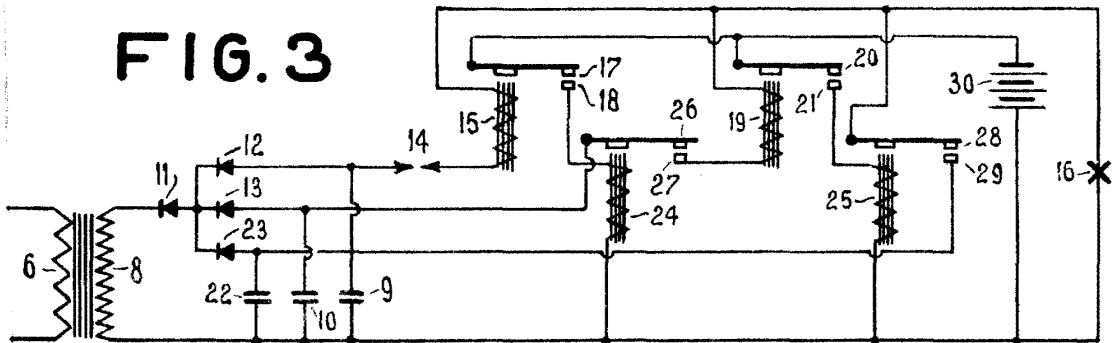


109725

# FIG. 2



# FIG. 3



*Erta*