

405234



Int. Cl.:	F23Q

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un...

PATENTE DE INVENCION

SOLICITANTE: INDUSTRIAS COPRECI, S.C.I., de nacionalidad española.

RESIDENCIA: Bº San Martín, s/n ARECHAVALETA (Guipúzcoa)

ENUNCIADO: "SISTEMA DE ENCENDIDO ELECTRONICO

TEMPORIZADO "

Inventor: D. JOSE JAVIER BORDA CAMINO, que cede sus derechos a la empresa solicitante.

Prioridad: Patente n.º del



1

5

10

15

20

25

30

La presente memoria descriptiva tiene como fin la declaración del objeto sobre el que ha de recaer el privilegio de explotación industrial y comercial exclusivo en el territorio nacional de un Modelo de Utilidad, de acuerdo con la vigente Legislación, que, como el enunciado indica, se trata de "SISTEMA DE ENCENDIDO ELECTRONICO TEMPORIZADO".

La presente invención se refiere a un sistema de encendido electrónico temporizado, basado en la alta tensión producida en la descarga de un condensador a través de una autoinducción, que hace la función de primario de un transformador de impulsos.

Se conocen sistemas de encendido electrónico del tipo precitado, que son generalmente utilizados para la inflamación del gas de por ejemplo un aparato doméstico, como cocinas, calentadores, etc.

Hasta hace poco tiempo se venían utilizando sistemas de encendido, que producían chispa continua. El inconveniente mayor de este tipo de encendido residía en las interferencias que ocasionaba a los aparatos de radio, televisión, etc.

Para evitar este inconveniente se están utilizando actualmente elementos de temporización que hacen actuar un tiristor o interruptor electrónico.

La invención se refiere a un sistema de encendido electrónico de tipo temporizado y que utiliza un tiristor.

El sistema de encendido, objeto de la invención se caracteriza por el hecho de comprender como elemento de temporización un transistor uniunión debidamente polarizado y que ataca a la puerta o gatillo del tiristor; una resistencia que permite obtener la tensión de cebado del tiristor y finalmente un segundo condensador; todo ello de modo que al ser alcanzada la tensión de pico de este segundo condensador, se produce la conducción del transistor uniunión y la consiguiente obtención en la resistencia del impulso que determina el accionamiento del tiristor, repitiéndose el ciclo al descargarse instantaneamente el segundo condensa-

405234



1 dor en el mismo momento en que se hace conductor el uni-unión y vuelve a
cargarse este condensador.

Para comprender mejor la naturaleza del invento, en el pla
no adjunto hacemos una representación esquemática de su utilización no
5 siendo en absoluto limitativa y susceptible por ello de las modificaciones
accesorias que no alteren las características esenciales.

La figura 1 representa el circuito electrónico temporizado
de acuerdo con la invención.

En ella se anotan las siguientes particularidades:

- 10 1º .- Borna de alimentación.
- 2º .- Borna de alimentación.
- 3º .- Pulsador.
- 4º .- Condensador.
- 5º .- Devanado primario.
- 15 6º .- Transformador.
- 7º .- Bobinas del secundario.
- 8º .- Diodo.
- 9º .- Resistencia.
- 10º .- Condensador.
- 20 11º .- Resistencia.
- 12º .- Transistor uni-unión.
- 13º .- Resistencia.
- 14º .- Tiristor.
- 15º .- Puerta del tiristor (14).
- 25 16º .- Resistencia.

El circuito objeto de la invención, comprende unas bornas
(1) y (2) de alimentación y un pulsador (3) que permite al ser actuado, la
producción de chispas en un aparato de gas, como por ejemplo, una cocina
de gas, concretamente en el quemador o quemadores de la misma, por la des-
30 carga brusca del condensador (4) a través del primario (5) de un transforma

405234



1 dor de impulsos (6). En los secundarios (7) del transformador (6) se genera la alta tensión capaz de producir la chispa entre los electrodos que estan montados cerca de los quemadores de gas.

5 El rectificador o diodo (8) transforma la corriente de alimentación aplicada en las bornas (1) y (2) en corriente continua. La resistencia (9) protege dicho diodo rectificador (8).

 Asímismo es conectado un segundo condensador (10) por medio de una resistencia (11).

10 El elemento temporización, de acuerdo con una característica particular de la invención, comprende un transistor uni-unión (12) polarizado debidamente por la resistencia (13).

15 El condensador (4) es conectado, en el caso de la figura en serie con el primario (5) del transformador (5). El tiristor (14) que realiza la función de interruptor electrónico, es conectado, en el caso de la figura en paralelo con dicho devanado (5) y dicho condensador (4).

 El transistor uni-unión (12) que como ya hemos indicado anteriormente es el elemento de temporización, ataca a la puerta (15) de dicho transistor (14).

20 La resistencia (16) conectada a dicho transistor (12) permite obtener la tensión de cebado del tiristor.

 El funcionamiento del circuito objeto de la invención es el siguiente:

25 Conectado este circuito a una red de alimentación a través de las bornas (1) y (2) se actúa sobre el pulsador (3) y a través del diodo (8) se obtiene la corriente continua necesaria.

30 El condensador (10) alimentado a través de la resistencia (11) se va cargando lentamente, hasta llegar a un pico de tensión que sea capaz de hacer conducir al transistor uni-unión (12). En este instante se obtiene en la resistencia (16) un impulso que aplicado a la puerta (15) del tiristor (14) hace conducir a dicho tiristor (14), originando la des-



1 carga brusca del condensador (4) a través del devanado (5) del transforma-
dor (6). Ello determina la alta tensión en las bobinas (7) produciéndose
así la chispa.

5 En el mismo momento en que el transistor uni-unión (12) se
hace conductor, el punto de funcionamiento varía. El condensador (10) se
descarga a través del uni-unión (12) y la resistencia (16),

10 Cuando el punto de funcionamiento entra en la región de resis-
tencia negativa, de la curva característica del transistor (12), tiene
lugar la regeneración que tiende a llevar de nuevo el dispositivo a la re-
gión de bloqueo. El punto de funcionamiento se traslada a un valor cercano
a cero y el condensador (10) debido a la tensión aplicada a través de la
resistencia (11) empieza a cargarse nuevamente.

Así pues, se obtiene chispas de encendido tantas veces como
impulsos aplicados a la puerta (15) del tiristor (14).

15 Descrita suficientemente la naturaleza del presente invento
así como su realización industrial, sólo cabe añadir que en su conjunto
y partes constitutivas es posible introducir cambios de forma materia y
disposición en cuanto tales alteraciones no supongan variación sustancial
del mismo.

20 El solicitante, al amparo de los Convenios Internacionales so-
bre Propiedad Industrial, se reserva el derecho de extender esta demanda
a los países extranjeros, si fuera posible reivindicando la misma prio-
ridad de la presente solicitud.

N O T A

25 El Modelo de Utilidad que se solicita como nuevo en España,
por veinte años, de acuerdo con la vigente Legislación deberá recaer so-
bre "SISTEMA DE ENCENDIDO ELECTRONICO TEMPORIZADO", en todo de acuerdo con
las siguientes:

REIVINDICACIONES

30 1º.- Sistema de encendido electrónico temporizado, del tipo

405234



1 en que las chispas de encendido son producidas por la descarga de un con
densador a través del primario de un transformador de impulsos, por el
accionamiento de un tiristor, caracterizado esencialmente por el hecho de
comprender como elemento de temporización un transistor unión debida-
5 mente polarizado que ataca la puerta o gatillo del tiristor; una resisten-
cia que permite obtener la tensión de cebado del tiristor y finalmente un
segundo condensador; todo ello de modo que al ser alcanzada la tensión de
pico de este segundo condensador, se produce la conducción del transistor
unión y la consiguiente obtención en la resistencia del impulso que de-
10 termina el accionamiento del tiristor, repitiéndose el ciclo al descargar-
se instantaneamente el segundo condensador en el mismo momento en que se
hace conductor el unión, y volverse a cargar este condensador.

2ª.- SISTEMA DE ENCENDIDO ELECTRONICO TEMPORIZADO".

15 Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria
descriptiva que consta de seis hojas mecanografiadas por una sola cara
acompañada de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 27 JUL. 1972

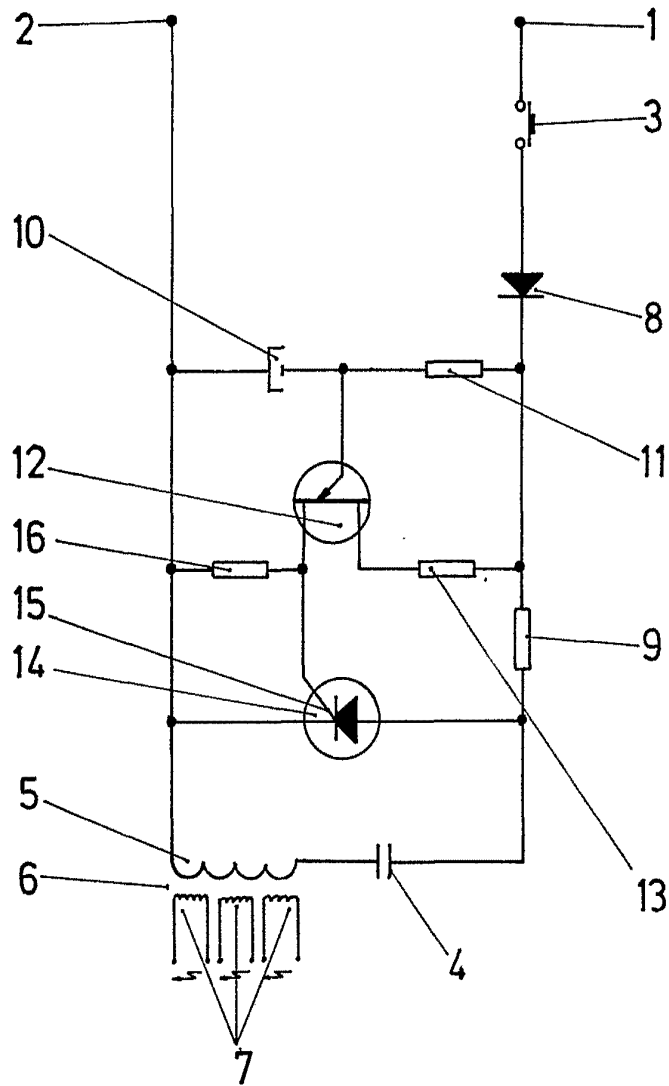
El Agente Oficial

20 MIGUEL FERNANDEZ-LOAYSA PIÑON
P. P.

25

30

405234



Escala variable

Madrid 27 JUL. 1972

El Agente Oficial

MIGUEL FERNANDEZ LOAYSA PIÑON
P. P.