



ESPAÑA

(19) ES	(11) 6345	(10) AT
(21)	FECHA DE PRESENTACION	
(22)	26 NOV 1979	

Concedido el Registro de acuerdo
con los datos que figuran en la pre-
sente descripción y según el con-
tenido de la memoria adjunta.

486.345

PATENTE DE INVENCION

(30) PRIORIDADES:		
(31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	F 02 P 3/06	
(54) TITULO DE LA INVENCION		
PERFECCIONAMIENTO EN LOS SISTEMAS DE ENCENDIDO ELECTRONICO PARA MOTORES DE EXPLOSION.-		
(71) SOLICITANTE (S)		
D. MANUEL MARTIN GARCIA y D. JOSE DE MATOS TEODOSIO		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
EL REPILADO - JABUGO (Huelva).-		
(72) INVENTOR (ES)		
los solicitantes.-		
(73) TITULAR (ES)		
D. MANUEL MARTIN GARCIA y D. JOSE DE MATOS TEODOSIO		
(74) REPRESENTANTE		
M.V. DE LA TORRE		

- Memoria Descriptiva -

La Patente de Invención a que se refiere la presente Memoria descriptiva, se destina a garantizar la explotación y la propiedad exclusivas en todo el territorio nacional, de unos perfeccionamientos introducidos en los sistemas de encendido electrónico para motores de explosión, cuyas características de novedad le confieren la cualidad de aportar a los fines que se persiguen ventajas más que suficientes para aspirar en derecho al privilegio del registro que se solicita.

La finalidad de los presentes perfeccionamientos es mejorar las condiciones funcionales en el circuito de disparo del tiristor para producir la apertura de los platinos a través de un transistor, el cual proporciona una mayor sensibilidad y precisión al mismo tiempo que elimina la flotación de platinos.

Este sistema de encendido electrónico por tiristor o descarga de condensador, ha sido concebido para funcionar con el máximo de eficacia y seguridad, en países tropicales donde la temperatura ambiente, algunas veces bastante elevada, no impida su correcto funcionamiento o lo lleven a su destrucción.

Para tal fin en el presente sistema se incorpora un circuito que protege el calentamiento excesivo del circuito inversor, el cual transforma los 12 voltios de la batería en cerca de 380 voltios que alimentan el condensador de descarga; y otro para proteger el tiristor contra falsos impulsos de disparo así como enclavamiento, garantizando de este modo su eficaz funcionamiento.

Adicionalmente, en el presente sistema se ha incorporado un avisador que se enciende mostrando que el sistema se encuentra en funcionamiento, y un inversor que permite cambiar

con un simple movimiento, todo el sistema electrónico al anteriormente existente en el vehículo de encendido convencional, evitando así los posibles inconvenientes resultantes de averías del mismo.

5 Para la mejor comprensión de la descripción que sigue, se adjunta una hoja de plano en la que se ilustra una forma de realización práctica del invento, siempre a título de ejemplo no limitativo.

10 En dicho plano se ha representado un esquema de funcionamiento del sistema de encendido electrónico de acuerdo con la invención; en cuyo esquema, los componentes del sistema se han referenciado con la nomenclatura no normalizada para dichos componentes electrónicos.

15 De acuerdo con la invención, los transistores TR1 y TR2, con el transformador T1 de núcleo de ferrita, forman un inversor plus-pull de onda cuadrada, oscilando a cerca de 2 KHz. La salida de 380 voltios alterna es rectificada por los diodos D1, D2, D3 y D4 cargando el condensador C8 de almacenaje de energía.

20 Cuando el tiristor TH1 dispara la carga de este condensador C8 es enviada a través del primario de la bobina B0 de encendido; el voltaje en el primario sube inmediatamente a cerca de 380 V. y por efecto de transformador de la bobina son elevados a cerca de 30,000 V. los cuales a su vez suministran la chispa necesaria a las bujías.

25 Cuando los platinos se abren, la corriente a través de las resistencias R10 y R11 carga al condensador de los platinos; si estos quedan abiertos, sin flotar, el voltaje en el condensador C7 sube hasta polarizar la base del transistor TR4 y le pone en su estado de conducción quedando así su emisor al

30

voltaje aproximado de + 12V. A este emisor van conectados los condensadores C5 y C6 y este impulso positivo a través del condensador C5 hace disparar el tiristor TH1. Al mismo tiempo el condensador C6 polariza al transistor TR3 durante una fracción de milisegundos, aproximadamente 0,3 milisegundos en estado de no conducción, quitando así la polarización al inversor, y parando temporalmente el suministro de corriente al tiristor TH1, evitando el enclavamiento del mismo así como la puesta en cortocircuito de la fuente de alimentación con la resultante sobre carga en el circuito inversor y el calentamiento de los transistores TR1 y TR2.

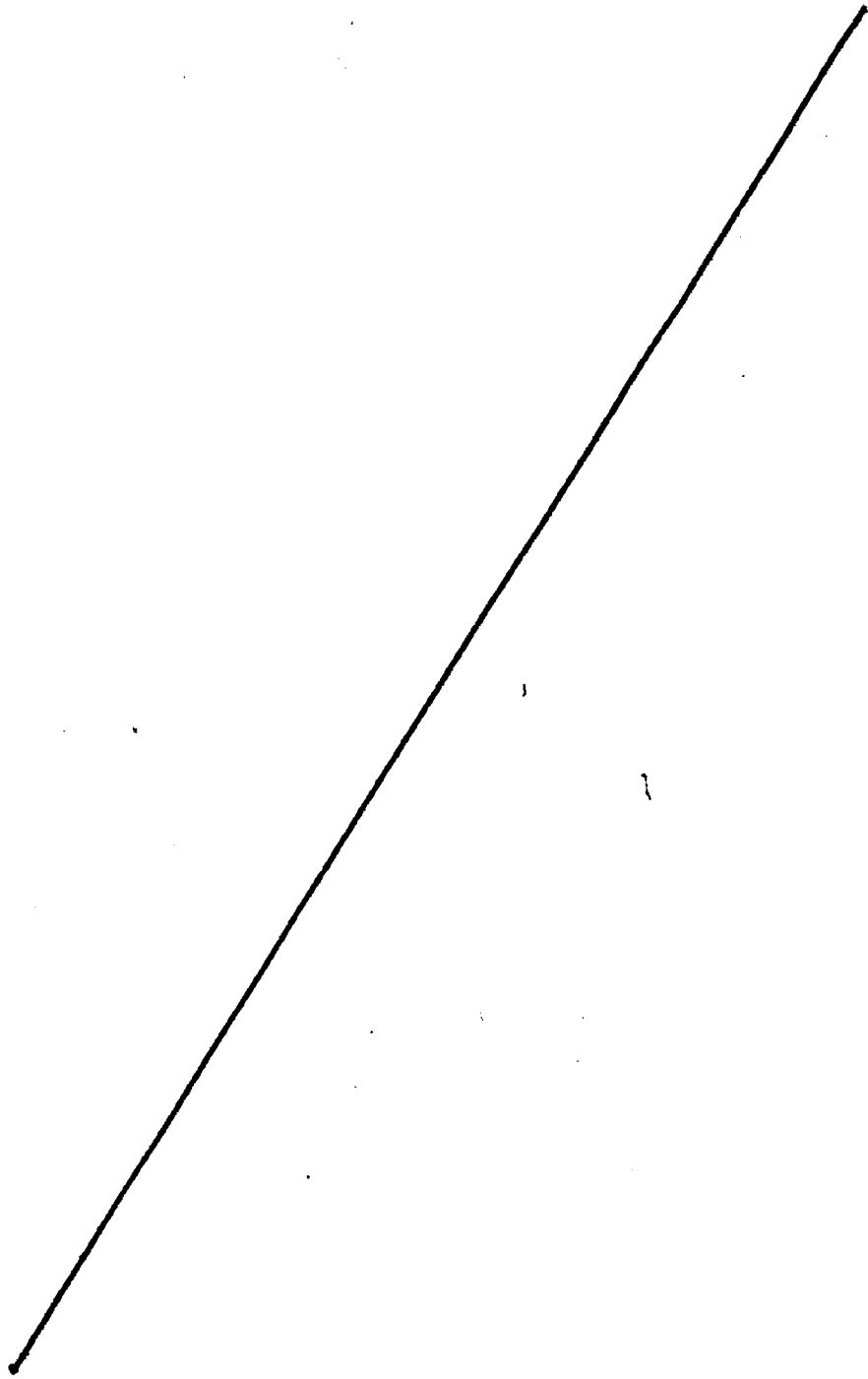
El conmutador I en su posición A, con los tres contactos centrales conectados hacia arriba conecta el encendido electrónico a la bobina B0 y platinos P. En la posición B, con los contactos centrales hacia abajo, desconecta el encendido electrónico y hace la conexión de encendido convencional existente de origen en el vehículo.

La bobina del filtro F1, los condensadores C1 y C2 filtran la RF. del circuito multivibrador y el condensador C3 y la resistencia R1 los picos de voltaje en el primario del transformador T1. La resistencia R3 estabiliza la corriente rectificadas y el L.E.D. es un avisador luminoso mostrando que el sistema se encuentra en funcionamiento.

En el mencionado esquema, la referencia LL corresponde a la llave de contacto.

Descrita la naturaleza del invento y una forma de realización práctica, únicamente cabe añadir que en el conjunto y partes independientes constitutivas del todo son susceptibles modificaciones y cambios de materias, formas y disposición en cuanto estas alteraciones no desvirtuen el fundamento

esencial del mismo.



- REIVINDICACIONES -

12.- Perfeccionamiento en los sistemas de encendido electrónico para motores de explosión, que utiliza transistores, tiristor, y condensador, caracterizado por componerse de un conjunto formado por dos transistores en push-pull y un transformador con núcleo de ferrita para producir una onda cuadrada de alta frecuencia, de un puente rectificador formado por cuatro diodos, de un condensador de almacenaje de energía, de un tiristor mediante el cual, al disparar, se manda la descarga del condensador citada al primario de la bobina de encendido, y de otros dos transistores para establecer un contror superpuesto al funcionamiento indicado, con el fin de que, polarizando durante un periodo cortísimo de tiempo, en estado de no conducción, se evite el enclavamiento del tiristor, protegiendo el conjunto contra sobrecarga, evitándose también la producción de descarga por eventual flotación de los platinos, cooperando en este funcionamiento del circuito los oportunos condensadores cargándose y descargándose o produciendo acoplamientos capacitivos.

22.- Perfeccionamiento, según reivindicación 12, caracterizado además por disponer de un inversor, mediante el cual, y por el diseño de los circuitos, se puede lograr que funcione el sistema electrónico de encendido o bien el sistema convencional de encendido, indicándose el primer caso con la iluminación de una lamparita testigo.

32.- "PERFECCIONAMIENTO EN LOS SISTEMAS DE ENCENDIDO ELECTRONICO PARA MOTORES DE EXPLOSION".-

Consta la presente memoria descriptiva de seis hojas numeradas y mecanografiadas por una sola cara a las que se acompaña una de plano para su mejor comprensión.

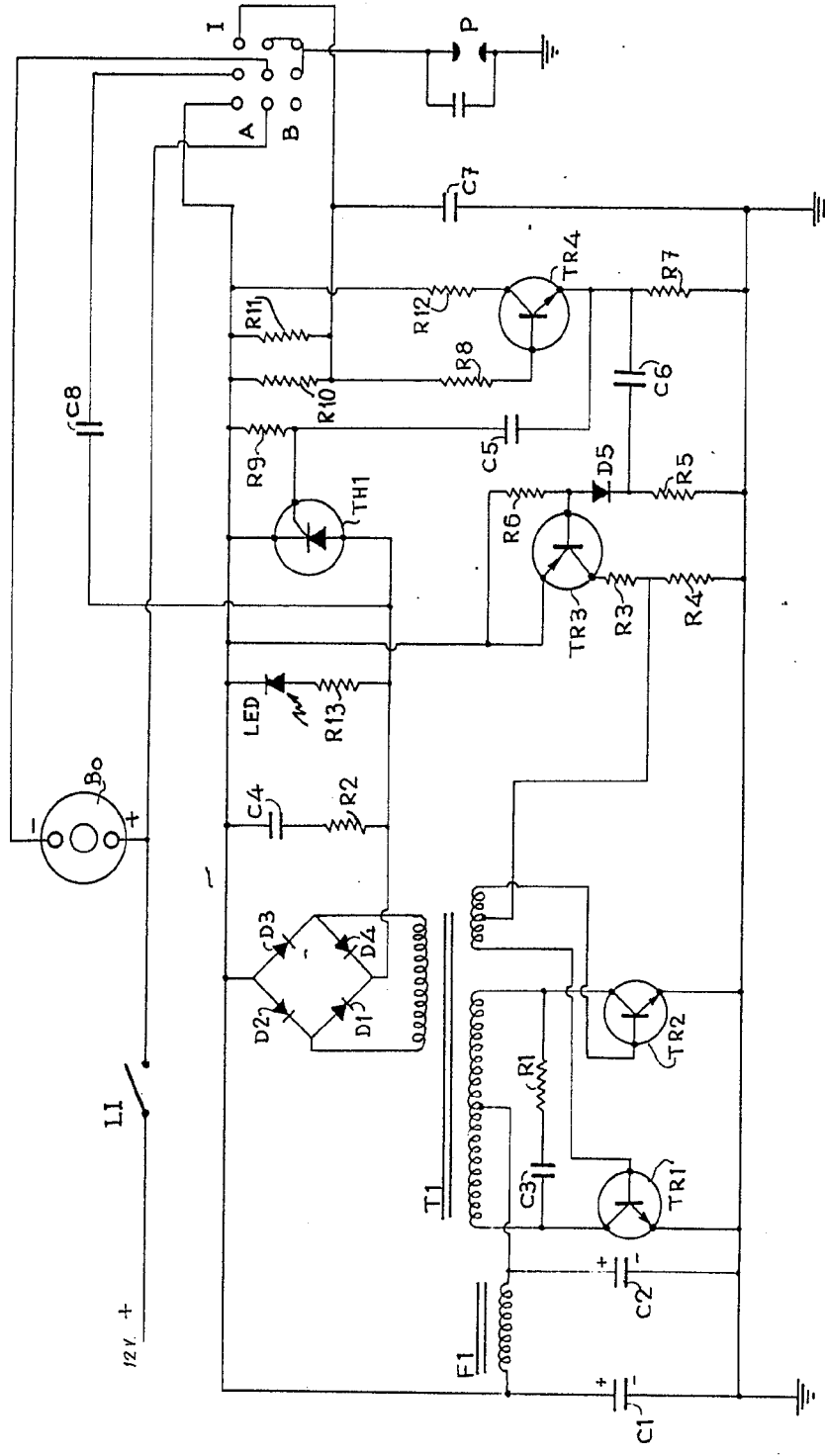
MADRID, 26 NOV. 1979

M. V. DE LA TORRE
P. P.

José Pérez Collado

D. MANUEL MARTIN GARCIA
D. JOSE DE MATOS TEODOSIO

HOJA UNICA

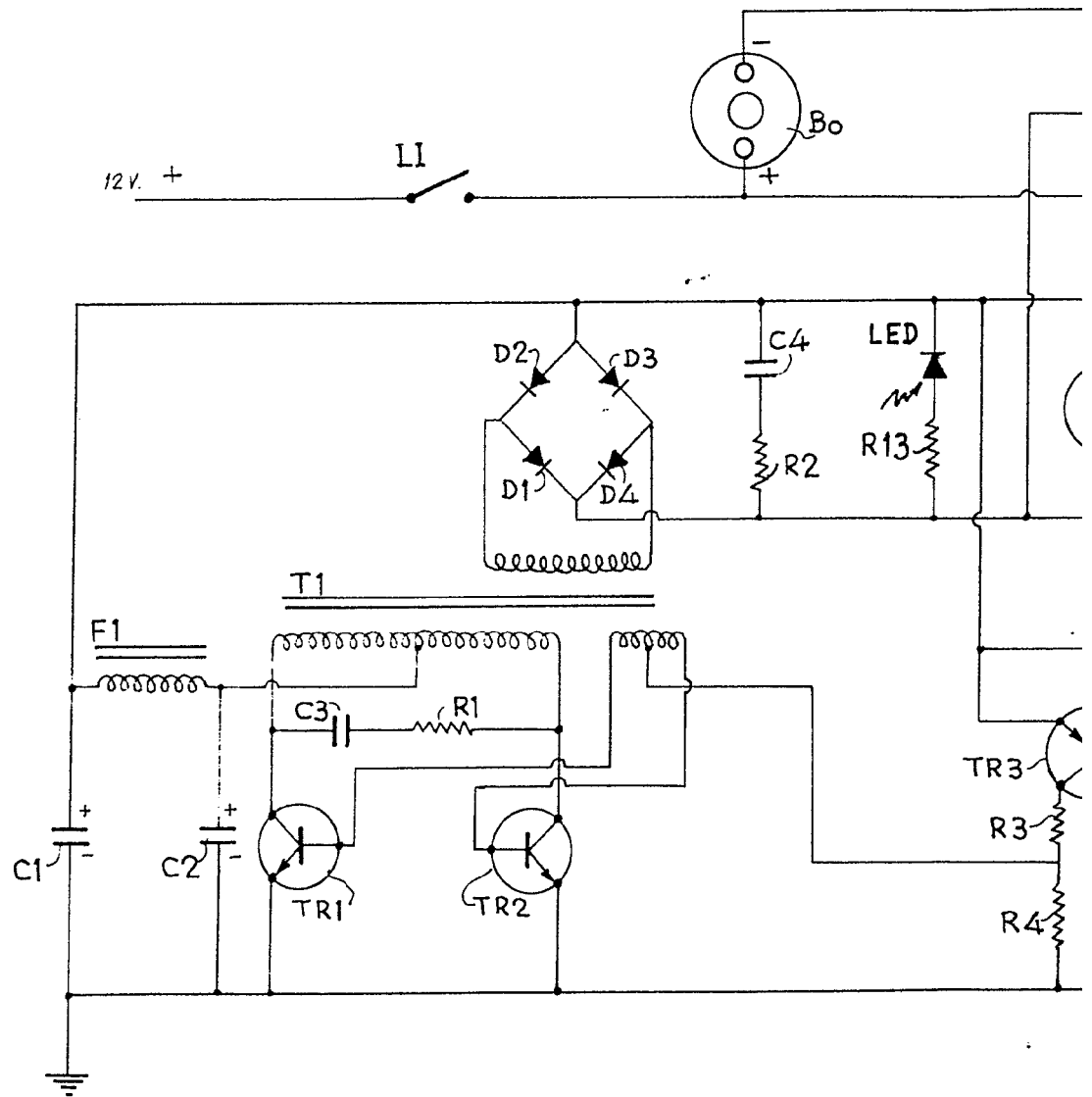


MADRID, 26 NOV. 1979

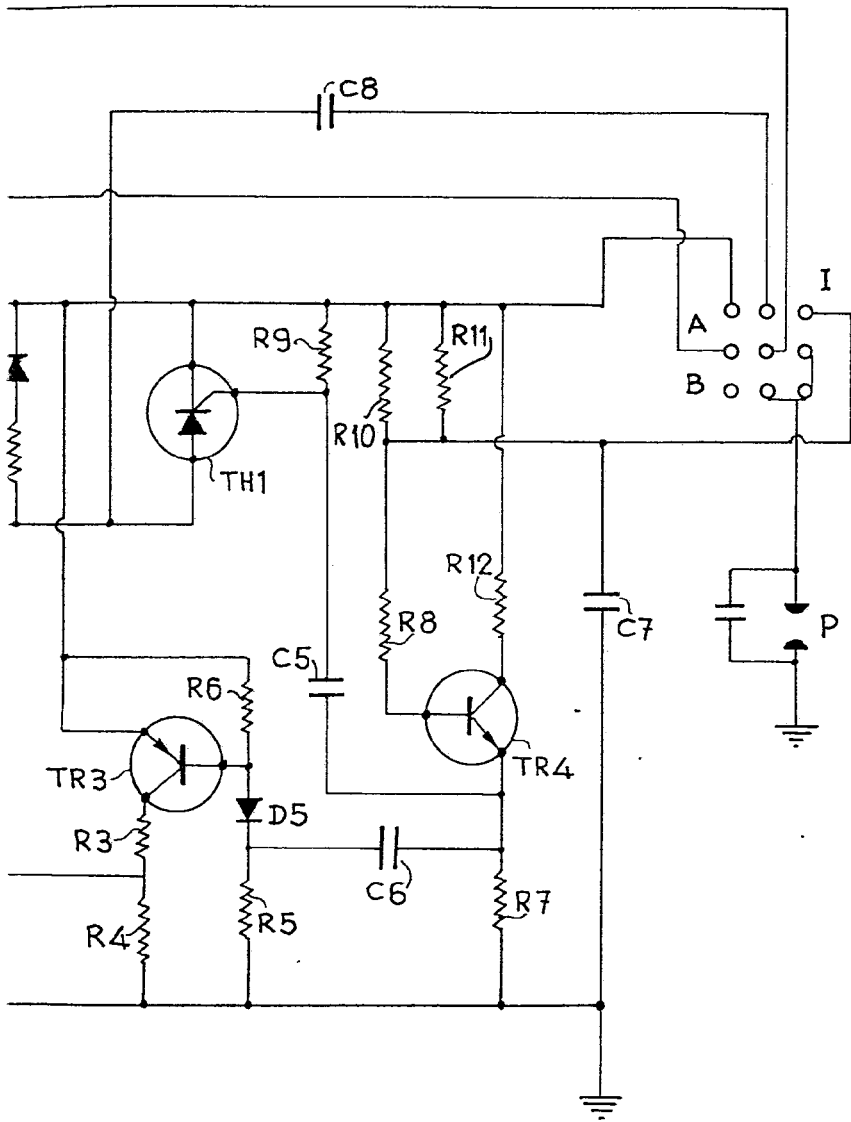
M. V. DE LA TORRE
P. P.
José López Colfado

Escala variable

D. MANUEL MARTIN GARCIA
D. JOSE DE MATOS TEODOSIO



Escala variable



MADRID, 26 NOV. 1979

M. V. DE LA TORRE
P. P.

Josep Llorens Colgado
José Llorens Colgado