



ESPAÑA

|                   |                                    |      |
|-------------------|------------------------------------|------|
| 19 ES<br>21<br>22 | 11 NUMERO<br>254.125               | 10 Y |
|                   | FECHA DE PRESENTACION<br>5-11-1980 |      |

MODELO DE UTILIDAD

16 JUN. 1981

|                              |          |         |
|------------------------------|----------|---------|
| 30 PRIORIDADES:<br>31 NUMERO | 32 FECHA | 33 PAIS |
|------------------------------|----------|---------|

|                        |   |
|------------------------|---|
| 47 FECHA DE PUBLICIDAD | 51 CLASIFICACION INTERNACIONAL<br>F 02 P 3 / 02 |
|------------------------|---|

|  |
|--|
| 54 TITULO DE LA INVENCION<br><br>DISPOSITIVO ELECTRONICO PARA EL ENCENDIDO DE MOTORES DE COMBUSTION INTERNA. |
|--|

|   |
|---|
| 71 SOLICITANTE (S)<br>D. MANUEL SORIANO ROYO, D. EMILIO BUSTO FERNANDEZ, D. PEDRO BUSTO FERNANDEZ, D. FRANCISCO BUSTO FERNANDEZ y D. MIGUEL ANGEL DIAGO GARCIA. |
|---|

|   |
|---|
| DOMICILIO DEL SOLICITANTE<br><br>Alemany, 14 - VALENCIA |
|---|

|                  |
|------------------|
| 72 INVENTOR (ES) |
|------------------|

|                 |
|-----------------|
| 73 TITULAR (ES) |
|-----------------|

|  |
|--|
| 74 REPRESENTANTE<br><br>D. JOSE MIGUEL GOMEZ-ACEBO Y POMBO |
|--|

El presente Modelo de Utilidad se refiere a un dispositivo electrónico para el encendido de motores de combustión interna, con el que se consigue mejorar considerablemente la ignición en este tipo de motores.

El dispositivo de la invención está constituido a base de componentes electrónicos simples, existentes en el mercado, lo que hace que sea de fácil fabricación y costo reducido.

Son sobradamente conocidas las ventajas que aportan los dispositivos electrónicos en el encendido de los motores de explosión, tales como el aumento de la potencia del motor, elevación del rendimiento, reducción sensible en el consumo, reducción en la producción de gases nocivos expulsados, con lo que se disminuye la contaminación y los residuos en el interior del motor, etc., todo ello debido al aumento de la potencia de la chispa que provoca la ignición del combustible.

El dispositivo de la invención permite conseguir, con un mínimo de componentes, una potencia de ignición superior a la de los dispositivos electrónicos, conocidos, incrementando las ventajas anteriormente mencionadas, derivadas de un mejor aprovechamiento del combustible respecto a los dispositivos electrónicos convencionales, todo lo cual se traduce en un menor consumo de combustible y por tanto en un menor gasto del mismo por kilómetro recorrido, que puede traducirse en un ahorro estimable entre un diez y un quince por ciento.

El dispositivo de la invención utiliza como sistema de alimentación la misma fuente de energía que los equipos conocidos convencionales o electrónicos, es decir la batería del vehículo, pero presenta con los mismos una diferencia fundamental, la cual radica en que su función se realiza en el secun

dario de la bobina o transformador convencional, de modo que no es necesario alterar esencialmente el circuito primario.

5 El dispositivo de la invención comprende un elevador de tensión que va conectado al secundario de la bobina o transformador de alta tensión, cuyo elevador está constituido por una serie de rectificadores y condensadores asociados de modo que sus tensiones acumuladas estén dispuestas como fuentes de tensión en serie, sumándose así en los extremos contrarios al de unión de dichos condensadores. El voltaje obtenido de este modo se aplica al distribuidor de encendido.

10 Los rectificadores utilizados en el dispositivo de la invención estarán constituidos por rectificadores secos a base de semi-conductores para alta tensión, siendo los condensadores de tensión elevada de trabajo, con valores correspondientes a su lugar en el circuito, según la tensión.

15 Las características propias de la invención se comprenderán mejor con la siguiente descripción, hecha con referencia a los dibujos adjuntos, donde se muestra una posible forma de ejecución dada a título de ejemplo no limitativo.

20 En los dibujos:

La figura 1 es un esquema del dispositivo de la invención, con el que se consigue doblar la tensión.

25 La figura 2 corresponde a un esquema del dispositivo de la figura 1 adaptado para conseguir triplicar la tensión.

30 Como puede verse en la figura 1, el dispositivo consiste en un elevador de tensión que va conectado al secundario 1 de la bobina o transformador de alta tensión 2. El circuito electrónico tiene las propiedades de rectificar la tensión aplicada a su entrada, doblándola aproximadamente a su sa-

lida según se describe a continuación.

La tensión generada en el secundario 1 del transformador es rectificadora por los diodos 3 y 4, acumulándose en los condensadores 5 y 6, respectivamente. Las dos tensiones acumuladas están dispuestas como dos fuentes de tensión en serie, con lo cual se suman en los extremos contrarios al de unión de ambos condensadores, obteniéndose de esta forma casi el doble de la tensión en uno de ellos. Este voltaje es el que se aplica al distribuidor de encendido 7 del vehículo.

Se dice que la tensión obtenida con el dispositivo de la invención es casi el doble, ya que nunca puede llegar a ser el doble exactamente, puesto que esto tan solo ocurriría en un circuito donde no existiera consumo.

En la figura 2 se muestra otra opción basada en el mismo principio en el cual la tensión se triplica. De esta forma se pueden utilizar sucesivos circuitos multiplicadores de tensión hasta conseguir el valor necesario.

En el caso de la figura 2 el circuito comprende, a partir del secundario 1 del transformador o bobina 2, los diodos 3' y 4' y los condensadores 5' y 6'. Además el circuito dispone de los diodos 8 y 9 y del condensador 10, aplicándose como en el caso anterior la corriente obtenida al distribuidor 7 del vehículo.

En los dos sistemas con la referencia número 11 se representa la llave de contacto y con la referencia número 12 el ruptor.

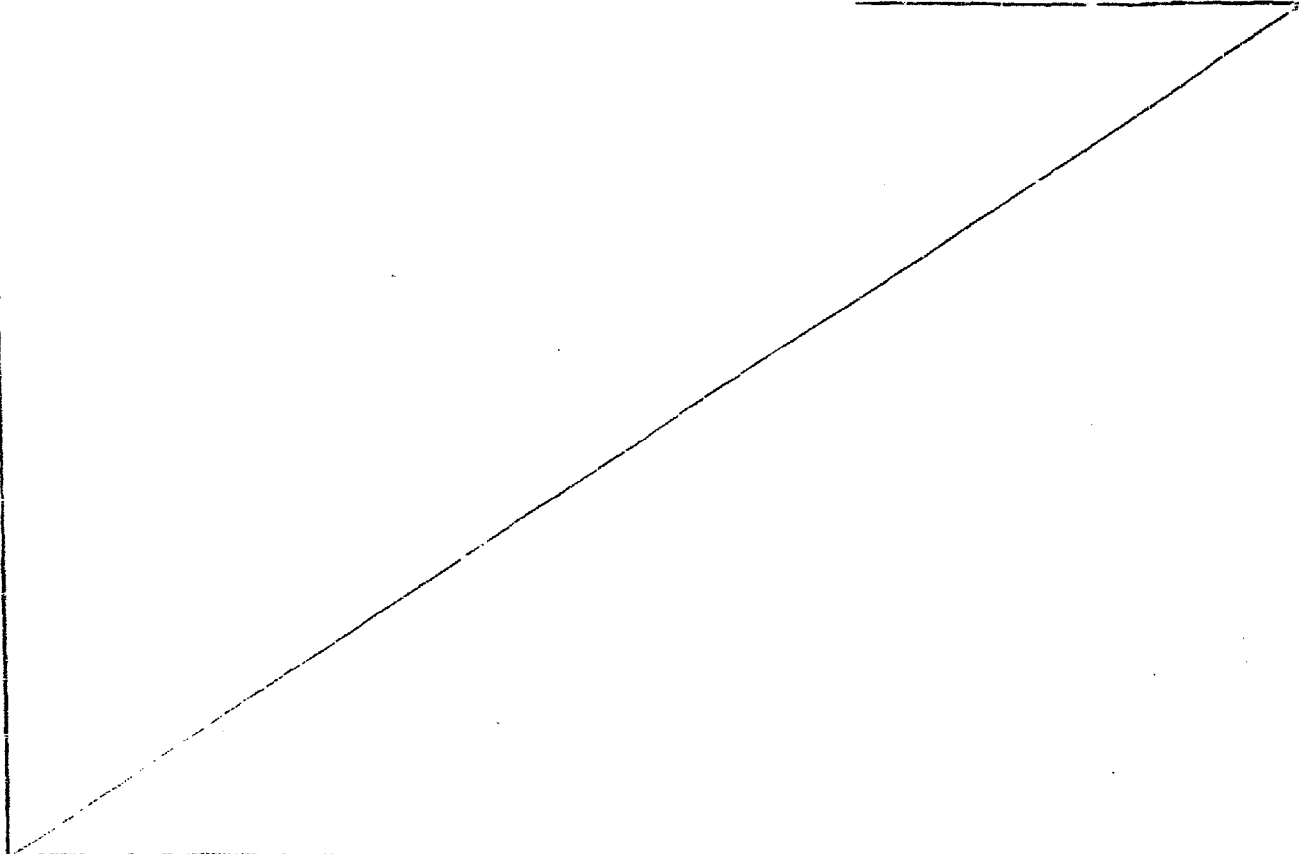
Al trabajar el dispositivo de la invención sobre el secundario del transformador, se aprovecha toda la energía en elevación de la tensión, con lo que se reducen las pérdidas que acompañan a los sistemas convencionales o electrónicos

conocidos.

Como puede verse, el dispositivo de la invención consta de un transformador de muy alta tensión o bobina opcionalmente introducido en aceite o provisto de los necesarios aislantes de muy alta tensión, de unos rectificadores secos a base de semiconductores para alta tensión y de unos condensadores de capacidades adecuadas con tensiones de trabajo elevadas y de valor el correspondiente a su lugar en el circuito según la tensión.

El reducido número de componentes empleados en el dispositivo de la invención, en comparación con los utilizados en los circuitos electrónicos conocidos, hacen del equipo descrito un conjunto sólido y seguro.

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.



REIVINDICACIONES

1.- Dispositivo electrónico para el encendido de motores de combustión interna, caracterizado porque comprende un elevador de tensión conectado al secundario de la bobina o transformador de alta tensión, cuyo elevador está constituido por una serie de rectificadores y condensadores asociados de modo que sus tensiones acumuladas estén dispuestas como fuentes de tensión en serie, sumándose así en los extremos contrarios al de unión de dichos condensadores, aplicándose el voltaje obtenido de este modo al distribuidor de encendido.

2.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque los rectificadores están constituidos por rectificadores secos a base de semi-conductores para alta tensión, siendo los condensadores de tensión elevada de trabajo, con valores correspondientes a su lugar en el circuito, según la tensión.

3.- Dispositivo electrónico para el encendido de motores de combustión interna, todo ello tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

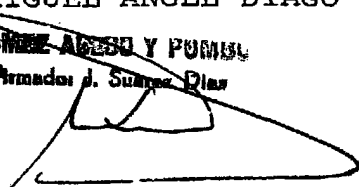
Esta Memoria consta de cinco hojas escritas a máquina por una sola cara.

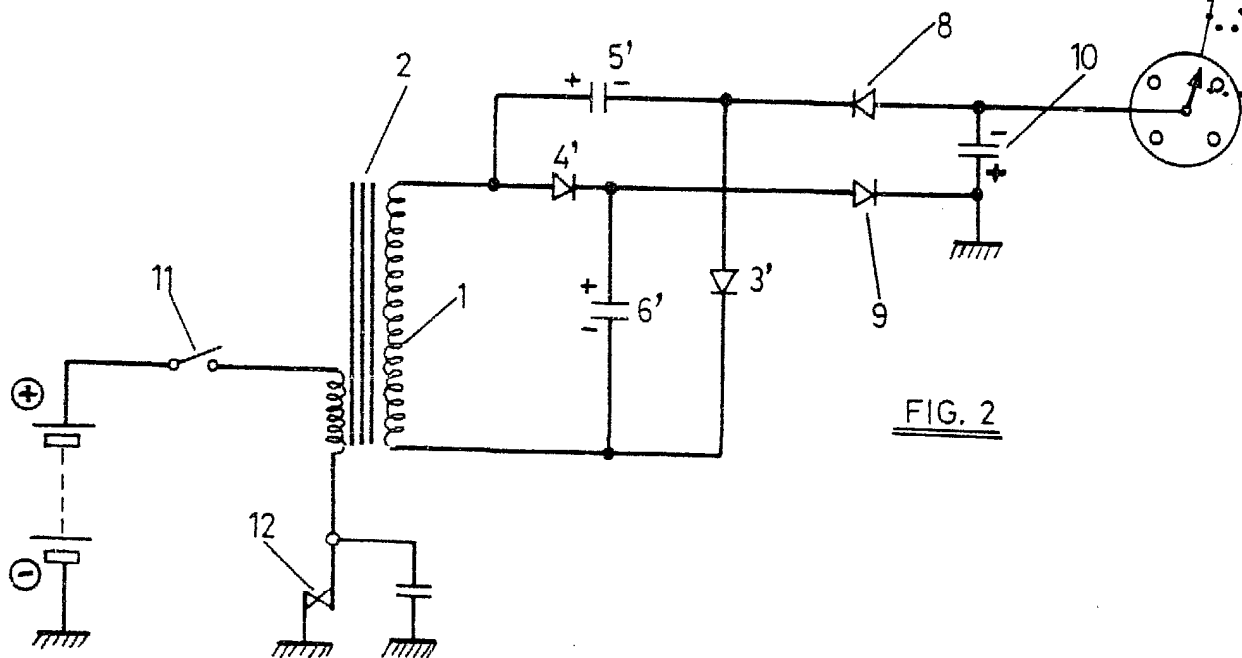
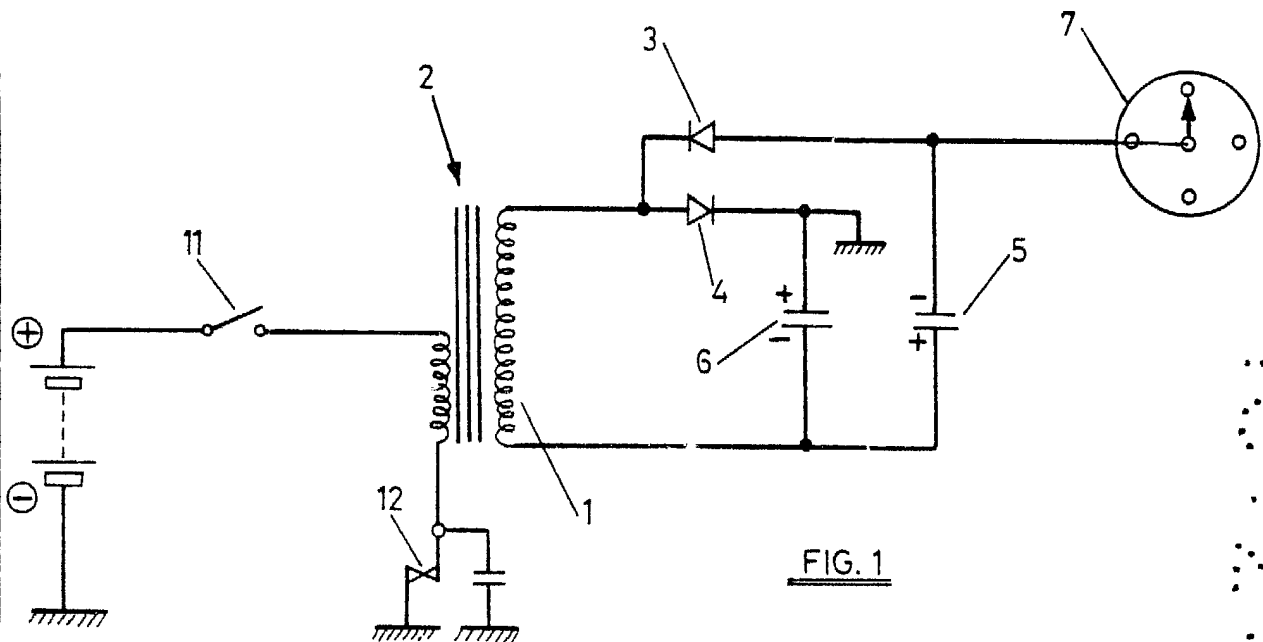
Madrid,

1 F. FEB. 1969

D. MANUEL SORIANO ROYO, D. EMILIO BUSTO FERNANDEZ, D. PEDRO BUSTO FERNANDEZ, D. FRANCISCO BUSTO FERNANDEZ y D. MIGUEL ANGEL DIAGO GARCIA.

J. M. GÓMEZ AGUIRRE Y PUMBU  
 E. P. Firmador: J. Suarez Diaz





ESCALA VARIABLE.

1 6 FEB. 1981  
Madrid  
J. M. GOMEZ ACEBO Y PARRA  
e. p. Firmador J. Suarez Diaz