

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

19	ES	11	450262	10	A1
		21			
		23	FECHA DE PRESENTACION		

PATENTE DE INVENCION

30	PRIORIDADES:	22	FECHA	33	PAIS
	31	NUMERO			
	

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL	62	PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
			F02P		..

54	TITULO DE LA INVENCION
"Perfeccionamientos en los generadores de impulsos para el encendido electrónico en motores de explosión"	

71	SOLICITANTE (S)
D. Jergo BAULENAS MARCET	

DOMICILIO DEL SOLICITANTE	
Mallorca, 183, BARCELONA	

72	INVENTOR (ES)
el propio solicitante	

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
M. Curell Sañol	

B-4086-4

**POOR
QUALITY**

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

por VEINTE años

solicitada en España a favor de D. JORGE BAULENAS MARCET,
de nacionalidad española, domiciliado en calle Mallorca,
núm. 163, Barcelona, por "Perfeccionamientos en los genera-
dores de impulsos para el encendido electrónico en motores
de explosión". - - - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a unos perfecciona-
mientos en los generadores de impulsos para el encendido elec-
trónico en motores de explosión, permitiendo suprimir el clá-
sico ruptor que ordinariamente es el origen de un sinnúmero
5. de inconvenientes, que perturban con frecuencia el buen fun-
cionamiento de los motores en cuestión. - - - - -

Los expresados perfeccionamientos se caracterizan
porque los impulsos eléctricos para la activación de las bujías
10. de un motor se obtienen a partir de un generador que sustituye
a un ruptor convencional, y que consta de un disco montado en
un eje acoplado mecánicamente al motor, el cual disco posee
unas ranuras radiales regularmente distribuidas y en el número
correspondiente al de bujías, relacionándose con un emisor y

un receptor de rayos infrarrojos, situados respectivamente encima y debajo del disco en un mismo eje vertical, por lo que el paso de dichos rayos a través de las ranuras durante los giros del disco determina unas señales que, en colaboración con un circuito electrónico compuesto de una fuente de alimentación, de un oscilador y de un disparador, envía impulsos a una bobina transformadora para elevarlos a alta tensión y pasarlos a un distribuidor de alimentación de las bujías, accionado gí-
5. ratoriamente por el eje mencionado. - - - - -

10. Otros objetos y características de la invención se irán dando a conocer en detalle a lo largo de la descripción que sigue, haciendo referencia a los dibujos ilustrativos que la acompañan. En los dibujos: - - - - -

15. Figura 1, es una representación esquemática de un dispositivo para encendido electrónico según la invención. - - - - -

Figura 2, representa, visto en perspectiva, un generador de impulsos para el dispositivo de la figura anterior. - - - - -

Figura 3, es un diagrama comparativo, relativo a velocidades y tensiones de trabajo. - - - - -

20. La invención tiene por objeto principal la eliminación del ruptor mecánico comúnmente utilizado para el encendido en los motores de explosión, para superar los múltiples inconvenientes que el mismo implica. - - - - -

25. Como elemento generador de impulsos G.I., se emplea un disco 1 montado en un eje 2 dotado de un engrane 3 acoplable

en el motor, para su accionamiento giratorio. El disco 1 posee regularmente distribuidas unas ranuras radiales pasantes 4, cuyo número depende del de bujías 5 de dicho motor. - - - -

5. A un lado del disco 1 hay un emisor 6 para rayos infrarrojos, y debajo del mismo disco hay un receptor 7 para aquellos rayos, estando montados el emisor y receptor citados en un soporte lateral 8. El emisor 6 y el receptor 7 resaca en la vertical de la zona de paso de las ranuras 4 del disco 1.

10. El anterior generador de impulsos (G.I.) colabora con un dispositivo electrónico, según figura 1, que se compone de una fuente de alimentación (F.A.), de un oscilador O de 400V. y de una unidad de disparo (U.D.), tal como un disparador tipo Smith o similar. El circuito es alimentado por una batería de acumuladores (A) que puede ser la del mismo vehículo. - - - -

15. A continuación, hay una bobina (B) como es normal en los equipos de encendido, con primario 9 unido a la unidad de disparo (U.D.) y secundario 10 unido al distribuidor (D). - - -

20. El distribuidor (D) está montado en el antes citado eje 2 y consta de una palanca de resorte 11 que efectúa sucesivos contactos con los terminales 12 relacionados con las respectivas bujías 5. - - - - -

Se tiene que los rayos infrarrojos que parten del emisor 6 son interceptados por el disco 1, excepto en los instantes que coinciden con las ranuras 4 del propio disco en mo-

5. viamiento giratorio. Cuando los rayos alcanzan el receptor 7, se producen unas señales para activar unas oscilaciones formadas en el elemento oscilador (O) y que por medio de la unidad disparadora (U.D.) son enviadas a la bobina (B) encargada de transformarlas a alta tensión como ocurre de ordinario, para determinar las convenientes descargas en las bujías 5 a cargo del distribuidor D que opera sincronizadamente con el dispositivo anterior. - - - - -

10. El presente dispositivo optoelectrónico para encendido, aporta considerables ventajas comparativamente con los sistemas ordinarios. En primer lugar, como se ha indicado, se elimina el ruptor o delco con todos los problemas de la puesta a punto del motor, dado que en dicho dispositivo no se requiere tal operación, siendo sólo necesario ajustar en un principio el avance del encendido. También quedan eliminados los conocidos problemas de desajuste del equipo eléctrico del motor debidos a holguras o desgastes formados en el ruptor, teniendo en cuenta que en el nuevo dispositivo no se forman desgastes.

20. Un encendido convencional, a altas revoluciones, es defectuoso por causas de falsos contactos mecánicos y eléctricos en los elementos del ruptor. Con el dispositivo optoelectrónico, se ha llegado, en un banco de pruebas, a las 15.000 rpm de un motor de explosión de 4 cilindros, con una tensión constante en los electrodos de las bujías de 35.000 V. - - - - -

25. Se suprimen totalmente los fallos debidos al condensador

de los platinos, dado que éste es innecesario y se elimina.-

5. La vida de las bujías es prácticamente ilimitada, y no se precisa el ajuste de sus electrodos, puesto que las tolerancias admitidas en ellos son muy amplias por la elevada tensión de trabajo. - - - - -

10. Se aumenta considerablemente el rendimiento del motor, como consecuencia de la estabilidad de la alta tensión suministrada a las bujías a cualquier velocidad de giro del motor. Esto produce el aprovechamiento total de la gasolina que penetra en los cilindros. - - - - -

Se mejora la "reprise" y se ahorra combustible, puesto que para mantener una determinada velocidad hay que pisar menos que de ordinario el acelerador. - - - - -

15. Se consigue una gran facilidad de arranque en tiempo frío, se hace imposible el quemar la bobina y se efectúa un mínimo consumo de batería debido al corriente descuido de dejar puesto el contacto con el motor parado. - - - - -

20. En la figura 3 se observa comparativamente el comportamiento de la curva de velocidades del motor y tensiones de trabajo de las bujías, notándose la mayor estabilidad para el nuevo sistema de encendido. - - - - -

Descritas convenientemente las características de la invención, se hace constar que en la misma podrán introducirse

cuantas variantes de detalle pueda aconsejar la experiencia, siempre que con ello no se modifique la esencialidad de la misma que es la que se resume y concreta en las reivindicaciones que siguen. - - - - -

5.

N O T A

Se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - - - - -

R E I V I N D I C A C I O N E S

10. 1.- Perfeccionamientos en los generadores de impulsos para el encendido electrónico en motores de explosión, caracterizados porque los impulsos eléctricos para la activación de las bujías de un motor se obtienen a partir de un generador que sustituye a un ruptor convencional, y que consta de un disco montado en un eje acoplado al motor, el cual disco posee unas ranuras radiales regularmente distribuidas y en el número correspondiente al de bujías, relacionándose aquel disco con un emisor y un receptor de rayos infrarrojos situados respectivamente encima y debajo del propio disco, en un mismo eje vertical, por lo que el paso intermitente de dichos rayos a través de las ranuras durante los giros del disco determina unas señales que, en colaboración con un circuito electrónico que comprende una fuente de alimentación, un oscilador y una unidad disparadora, envía impulsos eléctricos de baja tensión a una bobina transformadora que los eleva a alta tensión, pasando seguidamente a un distribuidor de alimentación para las bujías,
- 15.
- 20.
- 25.

accionado giratoriamente por el eje mencionado. - - - - -

2.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS GENERADORES DE IMPULSOS
PARA EL ENCENDIDO ELECTRONICO EN MOTORES DE EXPLOSION". - - -

5. Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de siete hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de tres figuras que la ilustran.

MADRID 29 JUL 1976

P.A. M. CURELL SUÑOL

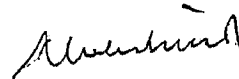


FIG. 1

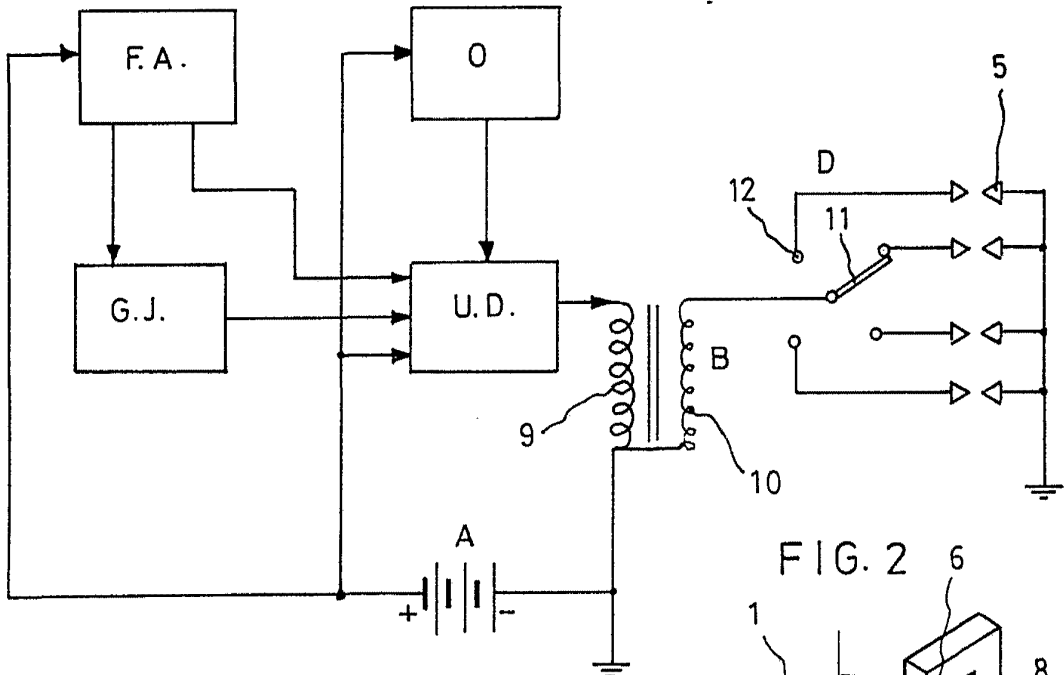


FIG. 2

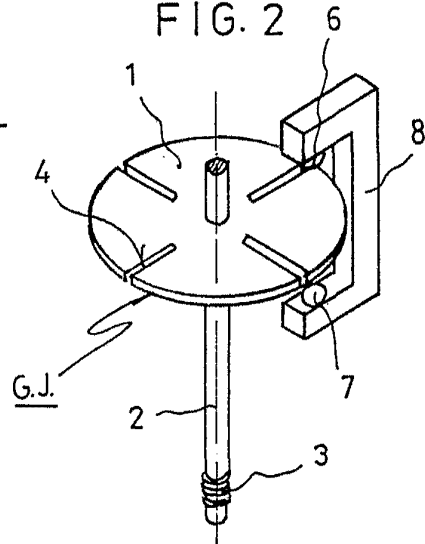
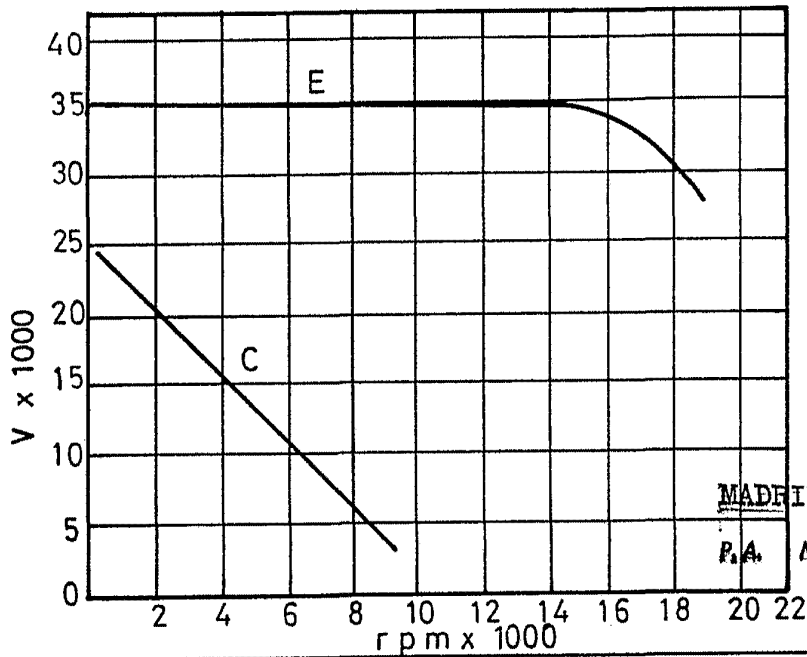


FIG. 3



MADRID 29 JUN 1976

P.A. M. CURELL-SURDOL

Reservado