



(9) ES	(11) NÚMERO <b>459208</b>	(10) A 1
	(22) FECHA DE PRESENTACION <b>27 MAY. 1977</b>	

**PATENTE DE INVENCION**

(30) PRIORIDADES:		
(31) NÚMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL <b>H01H</b>	(52) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
(54) TITULO DE LA INVENCION  <b>" PERFECCIONAMIENTOS EN LOS INTERRUPTORES DE ENCENDIDO PARA VEHICULOS AUTOMOTORES "</b>		
(71) SOLICITANTE (S) <b>D. RIENE J. HERMENS y D. MANUEL VALCARCEL PEREZ</b>		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE <b>PICASENT (Valencia) y ALMUSAFES (Valencia) C/ San José, s/n respectivamente.</b>		
(72) INVENTOR (ES) <b>D. MANUEL VALCARCEL PEREZ</b>		
(73) TITULAR (ES)		
(74) REPRESENTANTE <b>D. JOSE LOPEZ CORTES</b>		

**POOR  
QUALITY**

MEMORIA DESCRIPTIVA

La invención a que nos referiremos en el cuerpo de la presente memoria descriptiva y con el auxilio de los dibujos complementarios que se acompañan, trata de unos importantes perfeccionamientos en los interruptores de encendido por medio de los cuales se impide cualquier posibilidad de continuidad en el funcionamiento del motor de explosión por corrientes de retorno procedentes de los ventiladores que general energía, presentando unas indudables ventajas de todo orden dando al vehículo un perfecto estado de funcionamiento, por cuyas razones unidas a sus cualidades de novedad y utilidad práctica, se estiman con fundamento suficiente para obtener el privilegio de exclusividad que se solicita en lo referente a su fabricación y venta por los titulares en España como consecuencia de la presente Patente de Invención a la que se acogen.

En líneas generales, los vehículos accionados con motor de explosión en la mayoría de sus modalidades, están dotados de un mecanismo movido por el usuario que constituye el interruptor de encendido para el arranque o puesta en marcha del vehículos. Este interruptor de encendido o arranque, tiene como fundamental y exclusiva finalidad de que por medio de los contactos del mismo se efectue la acción de enviar corriente eléctrica procedente de la batería, a los diferentes componentes del vehículo afectados en la operación de la puesta en marcha, principalmente la bobina de ignición y motor de arranque, a la vez que tam-

.../...

bien se envia tensión a los circuitos auxiliares tales como ventilador para enfriamiento del radiador, motor del parabrisas, luces de giro, luces de freno y otros.

5 En el esquema eléctrico básico de éstos interruptores que a veces se operan de forma directa e independientemente, y otros que como en los modelos de vehiculos recientes especialmente automóviles están dotados de trabas anti-robo (seguro de dirección) que a su vez posee una cerradura con llave, la secuencia de operación, es la siguiente:

10 Posición I.- Desconectado.

Posición II.- Alimenta radio y otros circuitos auxiliares.

15 Posición III.- Alimenta el circuito primario del sistema de encendido con todos sus accesorios. (En algunos interruptores, un poco antes de alcanzar el contacto para el motor de arranque, se conecta momentáneamente un contacto para un circuito especial de aviso del funcionamiento de los frenos).

20 Posición IV.- Se envia tensión al motor eléctrico de arranque durante el tiempo necesario para que el motor de explosión se ponga en movimiento.

La operación de parada se realiza a la inversa hasta la posición "I" quedando todos los circuitos abiertos.

25 Los motores eléctricos de los ventiladores para la refrigeración del radiador, para el sistema de calefacción aire acondicionado o para otras utilidades, cuando alimentados por éste interruptor con los mismos contactos que los del

.../...

circuito primario de encendido, crean los siguientes inconvenientes:

5           1º.- Al desconectar el encendido, éstos motores de ventilador pasan a operar como generadores devolviendo al circuito una corriente que mantiene por algunos segundos a la bobina de ignición bajo tensión dándose la circunstancia de que el motor de explosión continúa funcionando después de desconectado el interruptor de ignición.

10           2º.- Este inconveniente se agrava en aquellos vehículos en que sus motores debido a características propias o por trabajar con gasolina de número de octanos inferior al especificado, se ven afectados por el indeseable efecto de auto-encendido aunque estén provistos de una válvula especial para suprimir éste efecto, en razón de que la bobina de la mismo se mantiene energizada y retenida por éstas corrientes de retorno que se generan en los ventiladores.

15           Las corrientes de retorno, pueden ser anuladas mediante la inserción de diodos o de relés, pero es una solución costosa para producciones en serie por lo que no resulta aconsejable su utilización.

20           Esencialmente es motivo de la invención el que a los esquemas eléctricos ya existentes de interruptores de ignición se les incorpora unos contactos a los cuales se les atribuye la función de conectar a masa las corrientes de retorno inmediatamente después de haberse desconectado del circuito el positivo de la batería. Mejor aún ésta operación se pueda considerar de acción simultánea, y de éste modo, absorbidas las corrientes de retorno originales por los venti-

ladores, la parada del motor de explosión es instantánea.

A las características antes mencionadas por la inserción de éstos contactos para los que se solicita privilegio de invención, cabe hacer sobresalir que además de absorber por cortacircuitos a masa las corrientes de retorno originadas por motores eléctricos que debido a la inercia de sus inducidos pasan a operar como generadores, se prevee al interruptor la ventaja de poner el circuito primario de encendido a masa en la posición de desconectado, constituyendo un sistema de anti-robo que viene a dificultar la puesta en marcha del motor por conexión eléctrica directa sin el uso de la llave.

Para una mejor comprensión de las características generales anteriormente expuestas, se acompaña una lámina de dibujos que nos muestra gráficamente representado, un caso de realización práctica de los perfeccionamientos en los interruptores de encendido para vehículos automotores objeto de la invención, haciendo constar, que dada la condición eminentemente informativa de los dibujos en cuestión, las figuras representadas en la citada hoja adjunta, deberán ser examinadas con el más amplio criterio y sin carácter limitativo alguno.

Las figuras representadas en la hoja de dibujos que se acompaña, exponen como a continuación se determina:

Figura 1.- Esquema general del interruptor del encendido, con las distintas posiciones que puede adoptar para la consecución de los contactos múltiples a las distintas partes del vehículo.

.../...

Figura 2.- Vista frontal de la cazoleta portadora en su interior del casquillo giratorio provisto del contacto móvil y del pivote retráctil que establece el circuito entre dos contactos contiguos en arco para conectar a masa las corrientes de retorno.

Figura 3.- Vista frontal del disco acoplable a la cazoleta de la figura 2, en cuyo disco se encuentran los contactos para el encendido, estando conectados los distintos contactos a los conductores que recogen el fluido eléctrico de la batería y lo distribuyen a las distintas partes del vehículo.

Al objeto de facilitar la localización de las diferentes partes que constituyen éstos perfeccionamientos en los interruptores de encendido para vehículos automotores, se han incorporado acotaciones numéricas en las figuras de la hoja de dibujos adjunta, relacionadas con las descripciones que de sus características y funcionamiento se realiza a continuación, siendo -1-, la placa aislante provista de los distintos contactos para el encendido, cuya placa aislante, queda montada solidariamente a la cazoleta -2- dentro de la cual se encuentra el casquillo aislante -3- que resulta giratorio y comporta los contactos -4- que permanecen conectados por el conductor -5- a la batería del vehículo, disponiendo además el casquillo aislante giratorio -3-, un tetón conductor retráctil -6- que actúa de contacto móvil.

La placa aislante -1-, comporta dos contactos contiguos en arco -7- con los que se pone el encendido a masa al establecer circuito entre los dos, el tetón conductor -6-,

constituyendo una evidente novedad evitándose por éste medio cualquier retorno de corriente, presentando además, el contacto -8- para radio, el contacto -9- para motor de arranque, el contacto -10- de encendido y finalmente los contactos contiguos en arco -11- para aviso de frenos, siendo establecido el circuito entre éstos contactos -11-, por el propio tetón conductor -6-, mientras que los contactos -8-, -9- y -10- se establecen desde la batería por medio de los contactos -4- de efecto rotativo.

Los perfeccionamientos en los interruptores de encendido a que nos venimos refiriendo, presentan la posición -12- de reposo o desconectado con el circuito de encendido a masa, la posición -13- conectado radio y auxiliares, la posición -14- de encendido y auxiliares, la posición -15- para avisador del sistema de frenos y finalmente la posición -16 de arranque.

Estimando ampliamente descritas todas y cada una de las partes que constituyen los perfeccionamientos en los interruptores de encendido para vehículos automotores objeto de la invención, solamente nos resta manifestar la posibilidad de que sus distintas partes puedan ser fabricadas en variedad de materiales, tamaños y formas, pudiendo igualmente introducirse en su constitución, aquellas variaciones de tipo constructivo que la práctica aconseje, siempre y cuando las mismas, no sean capaces de alterar los puntos esenciales de que es objeto la presente Patente de Invención.

.../...

REIVINDICACIONES  
=====

Los puntos nuevos y de propia invención que se presentan para su reivindicación en ésta Patente de Invención son:

5 1º.- Perfeccionamientos en los interruptores de encendido para vehículos automotores, esencialmente caracterizados por comprender dos contactos contiguos en arco ligeramente distanciados, permaneciendo éstos contactos in-  
10 movibles, discurriendo apoyado sobre ellos estableciendo el circuito entre ambos, un tetón conductor retráctil provisto de un muelle de presión posterior, cuyo tetón forma parte del conjunto giratorio manual para el arranque, teniendo como ni-  
15 sión éstos contactos, la función de conectar a masa las corrientes de retorno simultánea o inmediatamente después de haberse desconectado del circuito el positivo de la batería, para que al ser absorbidas totalmente las corrientes de re-  
20 torno originadas por los motores de los ventiladores, la parada del motor de explosión sea instantánea, constituyendo al propio tiempo un sistema anti-robo al poner el circuito primario de encendido a masa en la posición de desconectado, dificultándose la puesta en marcha del motor por conexión eléctrica directa sin el uso de la llave.

2º.- " PERFECCIONAMIENTOS EN LOS INTERRUPTORES DE ENCENDIDO PARA VEHICULOS AUTOMOTORES "

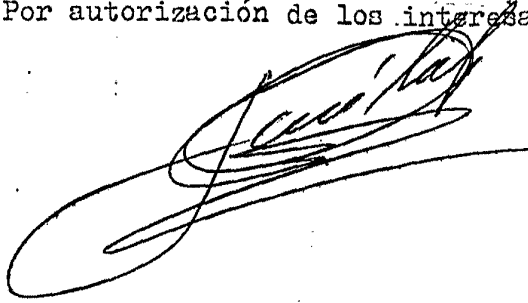
.../...

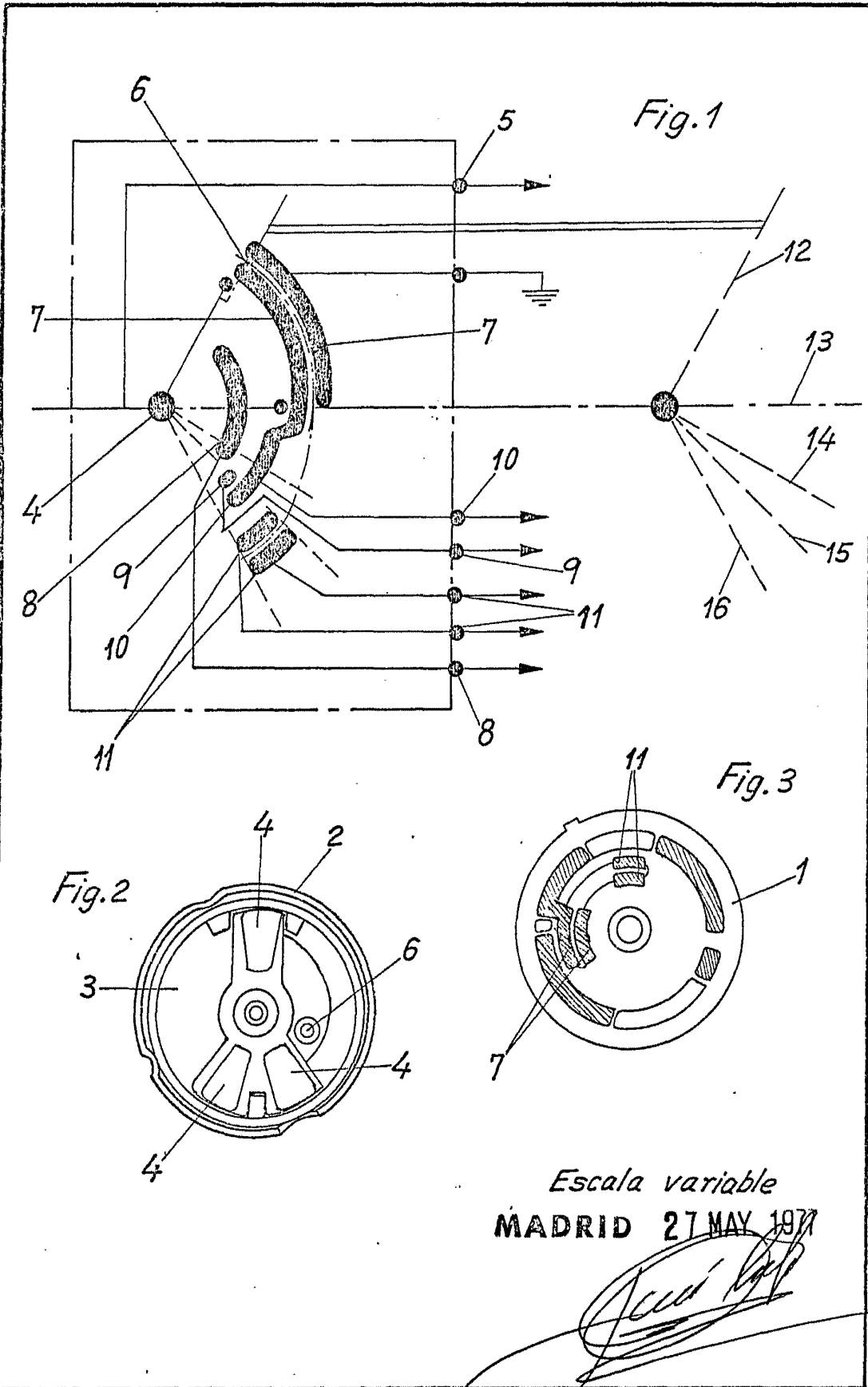
De conformidad en un todo en lo esencial y fines industriales a lo descrito en la precedente memoria descriptiva y graficamente representado en los adjuntos planos para su mejor comprensión.

Esta memoria consta de OCHO hojas escritas o mecanografiadas por una sola cara a doble espacio.

Madrid, 27 MAY. 1977

Por autorización de los interesados.

A large, stylized handwritten signature in black ink, appearing to be a cursive name, possibly 'J. García', written over the text 'Por autorización de los interesados.'A small, handwritten mark or signature in the bottom left corner of the page, consisting of a few loops and a vertical stroke.



Escala variable  
MADRID 27 MAY 1977