



PATENTE DE INVENCION

R.8776.

347618

Z/47900

Memoria Descriptiva

sobre:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE DISTRIBUIDORES DE ENCEN-
DIDO CON EMISORES DE SEÑALES PARA MOTORES DE COMBUSTION INTERNA".-

Solicitante: ROBERT BOSCH GMBH., entidad alemana, residente en
Breitscheidstrasse 4, STUTTGART W. Alemania.

La invención se refiere a un distribuidor de encendido desarrollado como emisor de señales para la iniciación de los procesos de inyección de una instalación de inyección gobernada eléctricamente, empleada en

5. un motor de combustión interna de varios cilindros, con



- un árbol distribuidor giratorio, una leva interruptora conectada a éste, una palanca disyuntora y además con un interruptor eléctrico, perteneciente al emisor de señales, que se puede accionar mediante una leva de conexión conectada con el árbol distribuidor.
- 5.

- En las instalaciones de inyección de combustible gobernadas eléctricamente conocidas, se ha previsto, para el gobierno de las válvulas de inyección electromagnéticamente accionables, un aparato de basculación monoestable equipado con transistores que, con cada vuelta del árbol cigüeñal, se pone por lo menos una vez mediante un emisor de señal, en su posición de servicio inestable determinadora de la duración de abertura de las válvulas de inyección, y después de una duración del impulso, fijada por acumuladores de energía eléctricos, retorna, bajo bloqueo simultáneo de las válvulas de inyección, al estado inicial de partida estable. Ya es conocido emplear en tales instalaciones de inyección, que para los motores de combustión interna de varios cilindros se han de accionar con una instalación de encendido de alta tensión, esta instalación de encendido como emisor de señal. Esto se puede lograr en las instalaciones de encendido de batería, montando en el distribuidor de encendido, perteneciente a la instalación de encendido, que contiene un árbol distribuidor giratorio acoplable con el árbol de levas del motor de combustión, una leva interruptora conectada con éste árbol distribuidor y una palanca disyuntora accionable
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.



se ha representado en el dibujo un distribuidor de encendido desarrollado como emisor de señales.

5. La figura 1, el distribuidor de encendido con placa de soporte insertada, mostrando dos palancas de conexión, en sección axial longitudinal.

La figura 2, la sección según la línea II-II en la figura 1 y la figura 3, la placa soporte en planta, pero con solo una de las dos palancas de conexión.

10. El distribuidor de encendido tiene una carcasa de distribuidor formada de aluminio fundido 1 con un cuello cilíndrico 2, en cuya sección final, que se introduce en posición de servicio en el bloque del motor de combustión, se ha dispuesto un manguito de acoplamiento 3. En el cuello 2 se ha alojado mediante
15. un casquillo insertado 4 el árbol distribuidor 5 conectado con el manguito de acoplamiento 3. Sobre el árbol distribuidor se encuentra un dispositivo de graduación centrífugo 6 para una leva interruptora 7 que actúa conjuntamente con una palanca disyuntora 8 asentada sobre
20. una placa interruptora 9 insertada en la carcasa del distribuidor. La placa interruptora lleva además un contracontacto fijo 10, con el cual actúa conjuntamente la palanca disyuntora 8.

25. Sobre la parte superior de la carcasa del distribuidor 1 se ha asentado una caperuza de distribución 11 compuesta de material comprimido y que se puede sujetar allí con dos resortes tensores 12, de los cuales en el dibujo solo se ha representado uno. La caperuza de distribución contiene, además de un electrodo central 13
30. que sirve para la conexión con el arrollamiento de alta



- tensión de una bobina de encendido no representada, cuatro electrodos 14 que sirven para conectar con cada uno una bujía de encendido. Con la leva interruptora 7 gira asimismo un apéndice distribuidor 15 fabricado de material prensado, que tiene encamada una resistencia antiparasitaria 16 y que a través de la resistencia antiparasitaria alimenta la energía de encendido consecutivamente a los distintos electrodos 14.
- 5.
- El distribuidor de encendido, que hasta aquí corresponde a la forma de construcción clásica, está desarrollado además como emisor de señal para la instalación de inyección eléctrica. Para ello se ha montado sobre el árbol distribuidor 5 una leva de conexión 20 en forma de tubo que actúa conjuntamente con dos palancas de conexión giratorias 21 y 22. Estas palancas de conexión asientan cada vez sobre una pieza aislante 23 y están, como se aprecia en la figura 2, conectadas a través de un roblón de remache 24 pasante con un resorte de hoja 25. Este tiene la tendencia de empujar la pieza aislante 23 con su apéndice 26 contra la superficie envolvente de la leva de conexión 20 y de esta manera mantener su palanca de conexión en contacto con el contracontacto 27 correspondiente. Al girar el árbol distribuidor se levanta, cada vez después de un ángulo de giro de 180°, una de las dos palancas de conexión 21 y 22 de su contracontacto 27 y se produce una señal de gobierno para la instalación de inyección.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.

- Para poder verificar con facilidad los contactos de las palancas de conexión 21 y 22 después de un largo período de servicio están dispuestas las
- 30.



- palancas de conexión con sus piezas aislantes 23, los resortes de hoja 25 y los contracontactos 27 sobre una placa soporte 30 y forman junto con ésta, como se aprecia en la figura 3, una unidad de construcción cerrada que se puede introducir en dirección transversal al eje del árbol del distribuidor 5 dentro de la carcasa del distribuidor 1 y que se puede sacar de la carcasa del distribuidor como si fuese una gaveta. La placa soporte 30 tiene dos bridas acodadas 31 con las cuales se sujeta a un soporte 32 adaptado al envolvente exterior de la carcasa del distribuidor. El soporte lleva un manguito 33 inyectado de un material sintético. Este contiene tres tiras de enchufe 34 rectangularmente dobladas con sus extremos desarrollados como lengüetas de soldadura que cuando se inserta la placa soporte quedan dirigidos hacia el árbol del distribuidor. De éstas está conectada la central con la placa de contacto 35, que lleva los dos contracontactos 27, mediante un pequeño trozo de cable, mientras que las dos lengüetas extremas están conectadas cada una con una, las dos palancas de conexión 21 y 22 a través de su correspondiente resorte de hoja.
- 5.
 - 10.
 - 15.
 - 20.

- Como es necesario disponer ambas palancas de conexión 21 y 22 en una correspondencia especialmente fijada con relación a la leva de conexión 20 se ha provisto la placa soporte 30 de un escote 40. Con este escote se puede centrar la placa soporte, al ser introducida en la carcasa del distribuidor, con relación al buje de asiento 4. Durante la inserción
- 25.
 - 30.

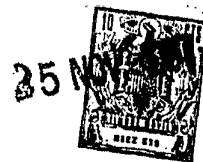
25 NOV. 1966



- encaja el buje de asiento 4 en el escote 40 de la placa soporte y provoca de esta manera una fijación exacta de las piezas aislantes 23 que llevan las palancas de conexión. En estado introducida se puede asegurar la placa soporte por dos tornillos 41 que encuentran su paso de rosca hembra en la carcasa del distribuidor. El manguito 33 está destinado para trabajar conjuntamente con un enchufe, no representado, que conecta cada una de las lengüetas de enchufe 34 a través de una línea con la entrada del dispositivo de mando y entonces alimentan las señales suministradas por las palancas de conexión 21 y 22 al dispositivo de mando.
- 5.
- 10.

N O T A

15. Describa 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. También se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de Patente presentada en Alemania con fecha y número siguientes: 26 de noviembre de 1966, nº B 90 037 Ia/4603; accogiéndose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor. Siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España sobre: Perfeccionamientos en la construcción de distribuidores de encendido con emisores de señales para motores de combustión interna; carac-
- 20.
- 25.
- 30.



terizándose por lo siguiente:

- 1.- Perfeccionamientos en la construcción de distribuidores de encendido con emisores de señales para motores de combustión interna, especialmente empleados para la iniciación de los procesos de inyección de una instalación de inyección gobernada eléctricamente en un motor de combustión de varios cilindros del tipo provisto con un árbol distribuidor giratorio, una leva interruptora conectada a éste, una palanca disyuntora y además con un interruptor eléctrico perteneciente al emisor de señales, que se puede accionar mediante una leva de conexión conectada con el árbol distribuidor, caracterizados porque el interruptor se desarrolla como palanca de conexión giratoria, bajo la fuerza de un resorte, y junto con un contracontacto fijo asienta sobre una placa soporte que se dispone transversal con relación al árbol distribuidor y se puede extraer en forma de gaveta, radialmente con relación al árbol distribuidor, fuera de la carcasa del distribuidor.
20. 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque con la placa soporte se conecta una de las dos piezas de acoplamiento pertenecientes a la unión por enchufe.
25. 3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1 ó 2, caracterizados porque en la placa soporte se practica un escote en el que en estado insertado encaja un apéndice fijador de las palancas de conexión con relación a la leva de conexión.
30. 4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 3, caracterizados porque como apéndice fijador se dispone

un casquillo de asiento que recibe el árbol del distribuidor.



25 NOV.

- 5.- Perfeccionamientos en la construcción de distribuidores de encendido con emisores de señales para motores de combustión interna; tal y como queda descrito sustancialmente en la presente Memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.
5. Esta Memoria consta de 9 hojas escritas a máquina por una sola cara.

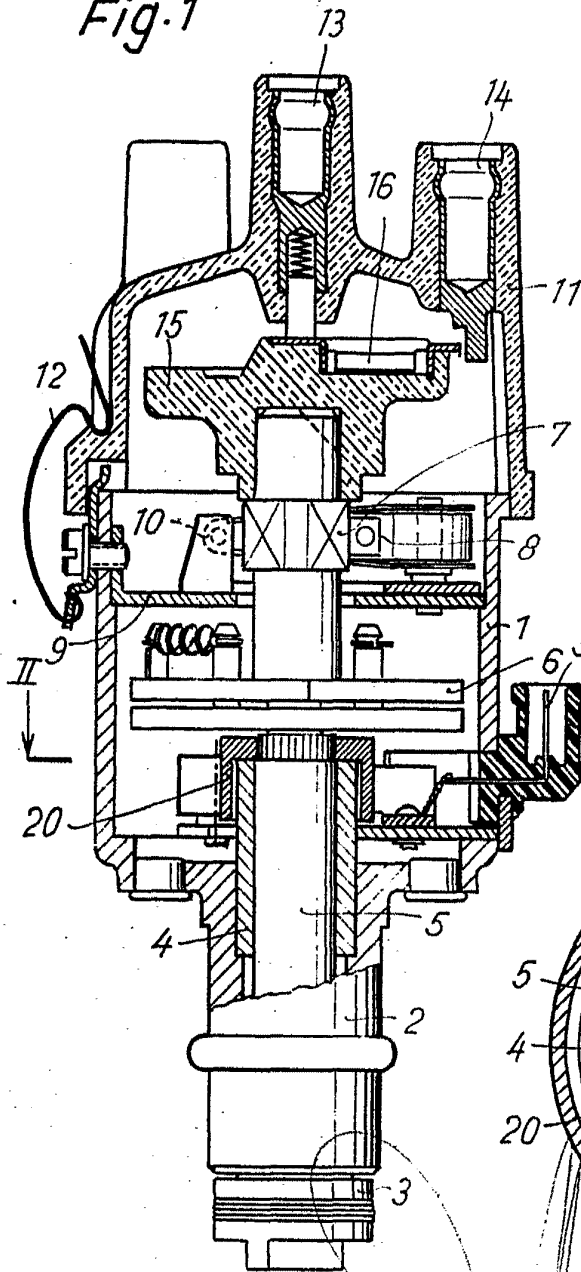
10.

Madrid, 25 NOV. 1967

ROBERT BOSCH GMBH

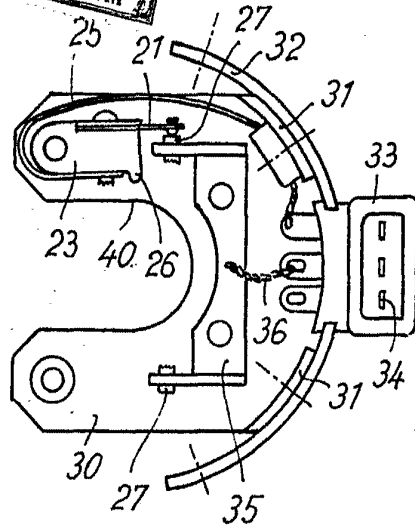
J. GONZALEZ ACEVEDO Y MODEY
Ingenieros de Rutas

Fig.1

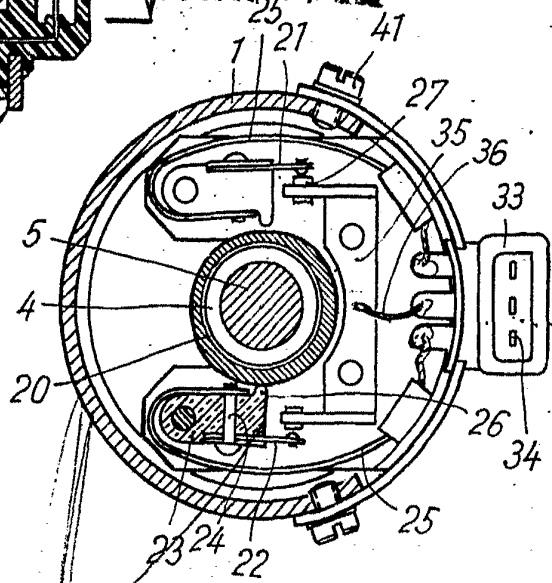


25 NOV. 1937

Fig.3



ESCALA VARIABLE Fig.2



Modelo 25 NOV. 1937

GONZALEZ ACEBO Y MODEI
C/ de Ercilla, 145. - Manufactura Rula