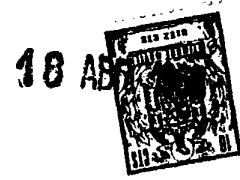


352877

PATENTE DE INVENCION

R.8859.



Memoria Descriptiva

sobre:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE APARATOS DE MANDO Y VIGILANCIA PARA MOTORES DE EXPLOSION QUE TRABAJAN CON COMPRESION DE MEZCLA".

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

La invención se refiere a un aparato de mando y vigilancia para un motor de explosión que trabaja con compresión de la mezcla, y que está provisto de una mariposa de estrangulación dispuesta en el canal de aspiración, especialmente para

5.



un motor de explosión de un vehículo, equipado con un dispositivo de inyección de gasolina eléctricamente gobernado.

5. Durante el servicio de los motores de explosión en los vehículos es deseable reducir considerablemente, o evitar totalmente, el suministro de combustible cuando el motor de combustión, acoplado con las ruedas del vehículo, es accionado por el vehículo a pesar de estar reducido el caudal de aire de aspiración. Aquí se ha de evitar, ante todo, que al motor de explosión se le alimenta una mezcla de aire-combustible que, debido a una proporción de combustible demasiado grande, produzca gases de escape indeseados.
- 10.
15. La invención tiene por cometido crear un aparato de mando y vigilancia que, en un motor de explosión de la clase descrita al principio, se pueda hacer actuar de manera que con la mariposa de estrangulación cerrada, o casi cerrada, se puedan poner en actuación unos dispositivos auxiliares que tengan como consecuencia una disminución o cierre de la alimentación de combustible. Esto se puede lograr, según la presente invención, si el aparato contiene un casquillo para su inserción sobre un extremo del árbol de la mariposa de estrangulación y que está alojado giratoriamente en una carcasa que se puede sujetar al canal de aspiración y porque con el casquillo se acopla un órgano de accionamiento para un interruptor.
- 20.
- 25.
30. Mediante la construcción según la presente



te invención del aparato se puede lograr, en forma sencilla, un acoplamiento entre el árbol de la mariposa de estrangulación y el casquillo que lleva el órgano de accionamiento para el interruptor.

5. Convenientemente contiene el aparato una placa soporte metálica con dos agujeros dispuestos concéntricamente con el casquillo y que están destinados a la recepción de tornillos de sujeción. En ulterior desarrollo de la invención muestra la placa soporte una división en forma de escala referida al eje del casquillo con la cual se puede graduar aquel ángulo de giro del árbol de la mariposa de estrangulación bajo el cual el interruptor pasa desde su posición de cierre a su posición de abierto.

10. En el dibujo se ha representado, como ejemplo de ejecución, un interruptor de mariposa de estrangulación.

Muestran:

- La figura 1 el interruptor en planta y parcialmente en corte,

La figura 2 una sección transversal efectuada según la línea II-II en la figura 1, y

La figura 3 una vista lateral.

- El interruptor de mariposa de estrangulación, representado en el dibujo, está destinado para el accionamiento de un motor de explosión no representado, que trabaja con inyección de gasolina por tubo de aspiración. En las figuras 2 y 3 se ha señalado el canal de aspiración del motor de explosión mediante líneas de trazos interrumpidos. Este



canal de aspiración 1 contiene una mariposa de estrangulación 2, representada solo parcialmente en la figura 2, que asienta sobre un árbol de mariposa de estrangulación 4 guiado giratoriamente en un cojinete de asiento 3.

El interruptor de la mariposa de estrangulación tiene una placa soporte metálica 5 y una carcasa de material sintético 6 colocada sobre ésta que se sujeta mediante tres tornillos de cabeza cilíndrica 7 sobre la placa soporte 5. La carcasa 6 encierra en una tubuladura lateral 8 dos lengüetas de enchufe 9 y 10. Estas están conectadas, a través de un cable de conexión 11, representado en el dibujo solo en forma esquemática, con un interruptor térmico 12 desarrollado como interruptor bimetalico y con un interruptor de contacto final 13 que se encuentra electricamente en serie con el anterior. Para accionar este interruptor de contacto final, cuya espiga de presión está señalada en la figura 1 con 14, contiene la carcasa 6 un casquillo 15 adecuado para su inserción en el árbol de la mariposa de estrangulación 4 que, en uno de sus extremos, está guiado en un taladro no denominado especialmente con detalle en la placa soporte 5 y en su otro extremo en un ajuste 16 en el lado interior de la carcasa 6. En el casquillo 15 se encuentra un brazo 17 estampado de chapa, fijo contra giro con relación a éste, que en su extremo libre, dirigido hacia la espiga de presión 14 del interruptor 13, lleva una placa de presión acodada 18.



Como se aprecia mejor en la figura 2 se ha conectado con el brazo 17 un resorte de hoja 19 curvado que pasa a través de una ranura en el casquillo 15 hacia el recinto hueco interior de dicho casquillo. El resorte de hoja 19 se apoya con su extremo libre contra la pared del taladro del casquillo y empuja con su sección central contra la parte aplanada del extremo del árbol 20 de la mariposa de estrangulación cuando el casquillo 15, junto con la carcasa 6 y la placa soporte 5, es empujado, para el acoplamiento con el árbol de la mariposa de estrangulación 4, sobre el muñón del árbol 20.

Para poder sujetar el interruptor de la mariposa de estrangulación, representado sobre una nervadura transversal 21 dispuesta en el canal de aspiración del motor de explosión, se han previsto en la placa soporte dos agujeros alargados 22, 23 dispuestos centricamente con relación al eje del casquillo 15, que sirven para la recepción de, cada vez, un tornillo de sujeción enroscable en la nervadura transversal 21 y señalados en el dibujo con líneas de trazos interrumpidos. Estos agujeros alargados permiten girar el interruptor de la mariposa de estrangulación en unos 15° con relación al árbol de la mariposa de estrangulación y de esta manera fijar la posición de conexión deseada bajo la cual el interruptor final 13 es llevado por la placa de presión 18 del brazo 17 a su posición de desconexión cuando el árbol de la mariposa de estrangulación desde la posición de plena carga retorna a su posición



ción de cierre representada en el dibujo.

Como el interruptor de contacto final 13 solo debe llegar desde su posición de cierre a su posición de abierto cuando la mariposa de estrangulación 2 en su movimiento de cierre recorra solo un trayecto de cierre, dependiente del motor de explosión correspondiente, de unos 5° , se ha grabado para más fácil graduación del interruptor de la mariposa de estrangulación en el borde de la placa soporte 5 una escala de grados 24 que se refiere al eje de giro del casquillo 15.

El interruptor de mariposa de estrangulación descrito y representado no se puede emplear ventajosamente solo en un motor de explosión que trabaja con inyección de combustible eléctricamente gobernada. También puede ser empleado en conexión con aquellas instalaciones eléctricamente gobernadas en las cuales, en la posición de marcha en vacío de la mariposa de estrangulación del motor de explosión, un aparato de eléctrico de mando o regulación ha de ejercer una función distinta a la ejercida con la mariposa de estrangulación abierta. Esto vale, por ejemplo, para acoplamientos eléctricamente gobernados que solo deben permitir una transmisión de fuerza desde el motor de explosión sobre las ruedas de accionamiento cuando la mariposa de estrangulación se gira más allá de un ángulo de abertura fijado.

N O T A

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. También se hace constar que el invento
5. corresponde a una solicitud de Patente presentada en Alemania, con fecha y número siguiente: 19 de abril de 1967, número B 70.609/46b Gbm; acogiéndose por 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 CONSTRUCCION DE APARATOS DE MANDO Y VIGILANCIA PARA MOTORES DE EXPLOSION QUE TRABAJAN CON COMPRESION DE MEZCLA"; caracterizado se por lo siguiente:
- 10.
- 15.
- 1.ª.- Perfeccionamientos en la construcción de aparatos de mando y vigilancia para motores de explosión que trabajan con compresión de mezcla, del
- 20.
- tipo provisto de una mariposa de estrangulación dispuesta en el canal de aspiración, especialmente para un motor de explosión de un vehículo equipado con un dispositivo de inyección de gasolina eléctricamente gobernado, caracterizados porque dicho aparato contiene un casquillo para su inserción sobre
- 25.
- un extremo del árbol de la mariposa de estrangulación y que está alojado giratoriamente en una carcasa que se puede sujetar al canal de aspiración y porque el casquillo se acopla a un órgano de accionamiento para un interruptor.
- 30.



5. 2ª.- Perfeccionamiento según la reivindicación 1ª, caracterizados porque con el casquillo se conecta un resorte que se tensa elásticamente al ser colocado sobre el árbol de la mariposa de estrangulación.

10. 3ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1ª o 2ª, caracterizados porque cuando se prevee una placa redonda metálica, la placa base muestra dos agujeros alargados que se extienden por lo menos casi concéntricamente con el eje de giro del casquillo.

15. 4ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 3ª, caracterizados porque en el borde de la placa soporte se prevee una escala de grados de ángulos referida al eje de giro del casquillo.

20. 5ª.- Perfeccionamientos en la construcción de aparatos de mando y vigilancia para motores de explosión que trabajan con compresión de mezcla; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria y dibujos adjuntos.

Esta Memoria consta de ocho ojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

18 ABR. 1968

ROBERT BOSCH GMBH.

J. GOMEZ ACEBO Y MODET
p. p. Firmados A. GARCÍA BRAVO

352877



Fig.1

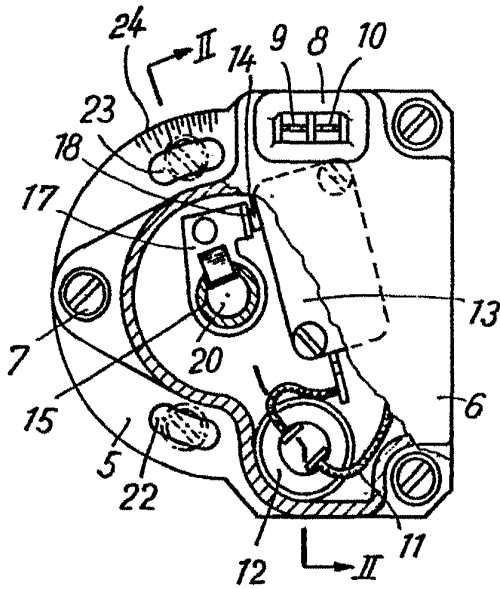


Fig.2

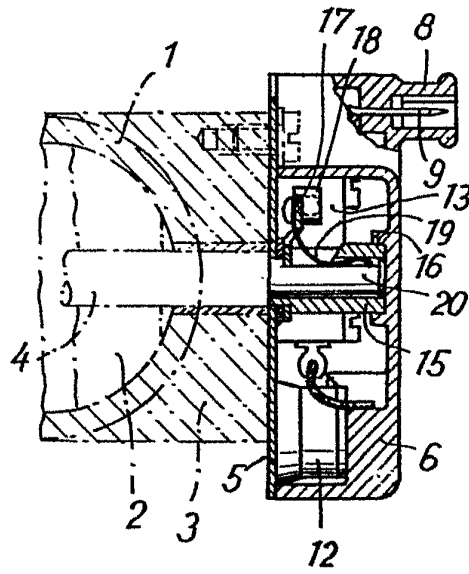
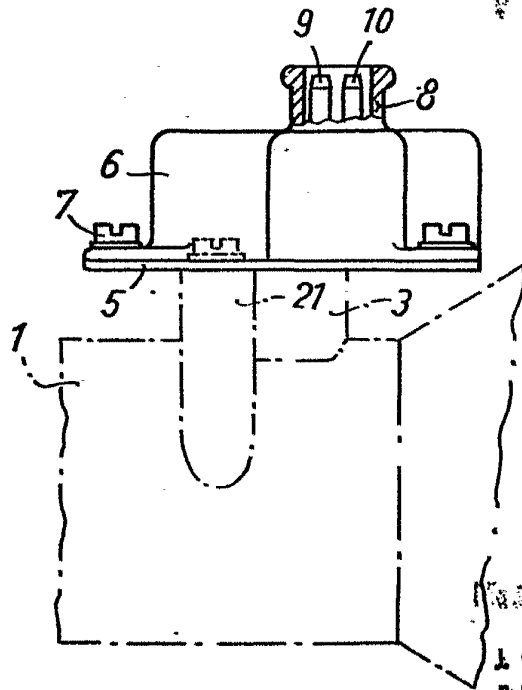


Fig.3

ESCALA VARIABLE



18 ABR 1968

J. GOMEZ ACEDO Y MODET
p. p. Firmador A. GARCIA BRAYO