

130



261665

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

por "SISTEMA LOCALIZADOR DE AVERIAS ELECTRICAS Y DE CARBURACION EN LOS AUTOMOVILES", a favor de DON ANASTASIO PUIG SALSAS, de nacionalidad española, domiciliado en BADALONA (Barcelona), Plaza Pep Ventura, núm. 25.

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un sistema localizador de averias eléctricas y de carburación en los automóviles, siendo con ello factible la rápida sustitución de las partes averiadas.

5. Consiste esta invención en un sistema mediante el cual y desde el interior del coche, se puede localizar cualquier avería del mismo, ya sea en la parte eléctrica como en su carburación.

10. En una primera forma práctica de realización consiste en un dispositivo que consta de un botón de mando el cual re-

261665



- corre una circunferencia de un disco en el que van marcados las indicaciones en diferentes ángulos, correspondientes a los contactos o platinos, bujías, condensador, bobina u otros, cuyo botón actúa sobre un rodillo que lleva una serie de dobles contactos desplazados en hélice uno con respecto a los otros sobre la pared lateral del rodillo, para que, fijando a voluntad el botón en posiciones determinadas, se cierren los distintos circuitos en serie o derivación, según convenga, de cada una de las bujías, bobina, condensador, llevando estos circuitos indicadores de paso de corriente dispuestos en un tablero, consistentes en pequeños tubos de neón, viéndose claramente si funcionan bien las bujías y la bobina, y aparatos de medición (amperímetro y julímetro) para determinar el funcionamiento del contacto y platinos y circuito primario de la bobina y la capacidad del condensador. En el mismo tablero se hallan dispuestos dos pulsadores comunicados con las toberas de inyección de gasolina de marcha retardada y marcha normal, mediante cables con agujas estiletes de desobstrucción, llevando medios de recuperación de posición. También se halla dispuesto un indicador de presión de la gasolina y otro del de aceite, y un nivel indicador del agua del radiador, pudiéndose colocar el número de indicadores más o menos según convenga.
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.

- En una variante de realización se sustituye el botón de mando y rodillo de contactos por unas placas, que son dos reglas o discos enfrentados con contactos hembras en cada placa, correspondientes a los distintos circuitos eléctricos citados, para su unión mediante una clavija macho que se inserta y cierra el circuito que se desee.
- 25.

- De esta forma se puede averiguar el estado de funcionamiento de las diferentes partes que forman el complejo eléctrico
- 30.

261665



del motor mediante la inserción de la clavija en los distintos circuitos que normalmente están abiertos.

Con el fin de facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria una lámina de dibujos en la que se ha representado un caso de realización que se cita a título de ejemplo.

5.

En el dibujo:

La figura 1, representa en esquema el dispositivo con el mando y los circuitos para la localización de las averías eléctricas.

10.

La figura 2, representa en esquema el tablero con los diferentes indicadores.

La figura 3, representa el esquema de una variante de realización.

15.

Haciendo referencia a las figuras 1 y 2 el sistema para la localización de las averías eléctricas consiste en una serie de circuitos en serie o derivación con los circuitos de las bujías, bobina, condensador y un rodillo accionado por un botón que va cerrando los circuitos correspondientes.

20.

Dicho sistema consta de un botón de mando 1, que visto de frente 2, tiene marcadas las indicaciones 3 platinos, 4 condensador, 5 bobina, 6 bujías. Estas indicaciones al enfrentarse con los nombres indicadores 7 cierran el circuito correspondiente.

25.

El botón de mando actúa sobre un rodillo 8 que lleva incorporados una serie de contactos 9, 10, 11, 12, 13, y 14 en hélice, aptos para cerrar circuitos a través de contactos fijos enfrentados 9', 10', 11', 12', 13' y 14'. Los contactos 9 a 12 cierran en circuitos de las bujías 15, 16, 17 y 18 del motor. El contacto 13 cierra el circuito de la bobina 19 y el 14

30.



261665

el del condensador 20.

Hay un interruptor general 21 que cierra a voluntad la puesta en servicio o no del dispositivo, apto para evitar las inducciones durante la marcha del aparato radio receptor del vehículo.

5.

Existe un tablero 22 con los indicadores visibles de paso de corriente al cerrarse los diferentes circuitos, correspondiendo el 19' a la bobina y los 15', 16', 17' y 18' a las bujías. Estos indicadores para las bujías y bobina son pequeños tubos de cristal en los que se ve saltar la chispa al cerrar el circuito correspondiente caso de funcionar el mismo. El indicador del condensador es 20', que consiste en un círculo graduado y una aguja indicadora del número de microfaradios necesarios para un buen funcionamiento. El círculo graduado 23 es un amperímetro para indicar el funcionamiento del contacto y platinos, y circuito primario de la bobina.

10.

15.

Existe además en el tablero los indicadores de presión de aceite 24 y el de presión de gasolina 25; y dos pulsadores 26 y 27 que están comunicados, mediante cables, con las toberas de inyección de gasolina, uno para marcha retardada y el otro para marcha normal, con medios de recuperación de posición una vez pulsados, efectuando en dicha pulsación la desobstrucción de la tobera correspondiente.

20.

Asimismo existe sobre el tablero un indicador 28 del nivel de agua del radiador.

25.

En la variante de realización de la figura 3 se han dado las mismas referencias a las partes idóneas, habiéndose previsto dos bobinas la 19 y 29, presentando esta última su correspondiente tubo neón 29' en el cuadro 22 como indicador visial.

30.



261665

En este caso el botón de mando 1, y rodillo 8 ha sido sustituir por placas 30 con contactos hembra fijos, y se ha establecido unas placas con contactos hembra enfrentados, que mediante clavijas 36 se unen cerrando circuitos determinados, de forma que los 19" y 19"' cierran el circuito de la bobina 19, a través de los contactos 35, 35' del circuito primario, o a través de los 33, 33' correspondientes a los platinos; los 29" y 29"' cierran el circuito de la bobina 29 a través de los contactos 34, 34' del circuito primario o a través de los 32, 32' correspondientes a los platinos; las respectivas bujías efectúan el cierre de circuito a través de los contactos 15" y 15"', 16" y 16"', 17" y 17"' y 18" y 18"'; los condensadores (no representados) correspondientes a cada circuito de bobina efectúan el cierre de circuito a través de los respectivos contactos 20", 20"' y 31, 31'.

Para hacer las diferentes comprobaciones de la parte eléctrica del motor (figura 1) empezaremos por el contacto y los platinos. Para ello se coloca el botón de mando de forma que se cierre el circuito entre 13 y 13'. Entonces se mira el amperímetro y si no marca puede ser que los platinos estén abiertos. Dando marcha al arranque del motor se verán las oscilaciones del amperímetro, y por la amplitud de estas, podrá leerse en el amperímetro los amperios que gasta la bobina, indicando el estado de los platinos y del circuito primario de la bobina, debiendo el amperímetro marcar aproximadamente y llegar a los 4 amperios para el buen contacto de los platinos. Si no marca los 4 amperios, estando cerrados los platinos, es que estos están sucios, caso de no marcar es que no hacen contacto y deben cambiarse, y si marca más de 4 amperios debe haber un cortocircuito en el primario de la bobina o los platinos con la masa.

261665



5. Para comprobar el condensador, una vez comprobados los platinos, se cierra el circuito del condensador, marcando el indicador el número de micro-faradios, y si este es menor que el necesario debe cambiarse, o poner la clavija de forma que entre en funcionamiento el condensador de recambio.

10. Para comprobar la bobina se cierra el circuito de ésta, y si salta la chispa por 19', la bobina funciona bien. Si no salta la chispa o salta en forma deficiente o de poca intensidad, hay que cambiar la bobina, empalmado primero el condensador y por último la bobina de recambio.

15. Para comprobar el distribuidor y las escobillas, se cierra el circuito de las bujías, dando el arranque del motor, sino saltan chispas a los indicadores de las bujías es que el distribuidor está mojado o la escobilla central comunica con la masa. Si las chispas saltan de una manera irregular es que el distribuidor está deteriorado. Al propio tiempo se comprueban las bujías una a una por si salta la chispa en todas ellas.

20. Todas las comprobaciones indicadas más arriba son efectuadas indistintamente en el caso de mando mediante botón y rodillo de contactos (figura 1) y en el caso de la figura 3, en la que se cierran los circuitos por la interpolación de clavijas.

25. En esta segunda forma de realización se puede comprobar el estado del circuito secundario de la bobina, cerrando el circuito de los platinos y de la bobina que se quiere averiguar, de forma que en el tubo indicador de neón del tablero correspondiente a la bobina saltará la chispa si ésta funciona bien.

30. Para averiguar el funcionamiento del condensador se cerrará el circuito correspondiente a los platinos, bobina y condensador, de forma que si por el tubo de neón correspondiente salta chispa fuerte es que el condensador se encuentra en



261665

- buen estado, y para comprobar si el salto de chispa es fuerte basta quitar la clavija de cierre del condensador y si el condensador es bueno la chispa saltará muchos más débil. Hay otra forma más cara de efectuar la comprobación y es intercalando en el circuito del condensador un aparato para la marcar la capacidad del condensador, pero como que la corriente continua es de 6 o 12 voltios no puede marcar, siendo necesario transformarla en alterna y subir su voltaje a los menos 125 vóltios lo cual constituye una complicación, por lo que este segundo sistema vale más no utilizarlo.

En el caso de la figura 3 todos los circuitos se han efectuado por duplicado para poder hacer el cambio de la parte eléctrica deficiente por otra nueva instalada de antemano.

- Gracias a este sistema no solo se logra localizar rápidamente la parte averiada, sino que al propio tiempo se puede sustituir en el acto para evitar averías mayores y futuras averías.

- Como complemento de lo anterior en los dos sistemas eléctricos se ha incluido en el tablero o cerca de él botones de mando para arreglar las averías de carburación, actuantes sobre estiletes desobstructores de las dos toberas de inyección a distancia, y presentando además el tablero unos indicadores visuales, correspondientes a la falta de presión en la gasolina, aceite y agua en el radiador. Dichos indicadores visuales son tubos de nivel.

- La invención, dentro de su esencialidad, puede ser llevada a la practica en otras formas de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo, a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, construirse en cualquier forma y tamaño, con los materiales más ade-



cuados por quedar todo ello comprendido en el espíritu de las reivindicaciones.

= . =

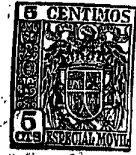
261665

N O T A

Hecha la descripción del presente invento, se declaran nuevas y de propia invención, las siguientes reivindicaciones:

5. 1. Sistema localizador de averías eléctricas y de carburación en los automóviles, que se caracteriza esencialmente por el hecho de que comprende un dispositivo de cierre de distintos circuitos, operativamente dispuestos para el cierre de una serie de circuitos en serie o derivación, de los circuitos
10. de cada una de las bujías, bobina, condensador y platinos, con indicadores visuales de paso de corriente dispuestos en un tablero, en el cual existe asimismo un amperímetro y julímetro y dos pulsadores comunicados a unos etiletos desobstructores de las toberas de inyección de combustible en marcha retardada
15. y normal del motor, indicador de presión de gasolina, y de presión del aceite, y un nivel indicador del agua del radiador.
20. 2. Sistema, según la reivindicación 1, en el que los indicadores visuales de las bujías y de la bobina, están constituidos por pequeños tubos de neón, y que al saltar la chispa al cerrar el circuito correspondiente, indican el buen funcionamiento del mismo, y caso de no dar chispas indica que no funciona la bujía conectada al circuito correspondiente, o bien la bobina si se trata del circuito conectado a la misma.
25. 3. Sistema, según la reivindicación 1, en el que va intercalado en la instalación un interruptor general para la

261665



puesta en servicio a voluntad del sistema.

4. Sistema, según la reivindicación 1, en que los pulsadores comunican con las toberas por medio de cables con agujas extremas de desobstrucción, llevando los cables incorporados medios de recuperación de la posición primitiva.

5. Sistema, según la reivindicación 1, en el que el dispositivo de cierre de los distintos circuitos está constituido por un botón de mando exterior que acciona un rodillo en el que van dispuestos contactos en hélice, que en su giro apoyan en contactos fijos enfrentados produciendo el cierre de los distintos circuitos.

6. Sistema, según la reivindicación 1, en el que el dispositivo de cierre de los circuitos está constituido por dos placas enfrentadas en los que terminan los conductores eléctricos en sendos enchufes hembra enfrentados, aptos para efectuar el cierre de los distintos circuitos mediante clavijas macho intercalables.

7. Sistema, según las reivindicaciones 1 a 6, en el que se ha previsto un número duplicado de bobinas y condensadores, operativamente dispuestas para ser puestas en servicio mediante el cierre de sus respectivos circuitos, al averiarse las partes idóneas.

8. Sistema localizador de averías eléctricas y de carburación en los automóviles.

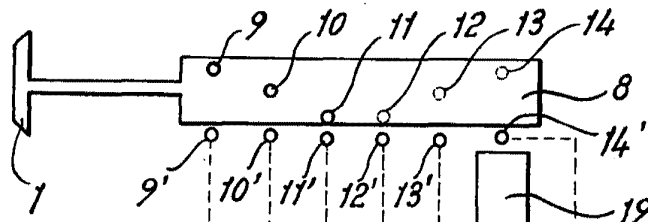
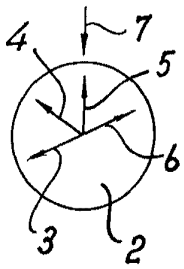
Según se describe y reivindica en la presente memoria que consta de nueve hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras, acompañadas de dos láminas de dibujos.

Madrid, a 13 de Octubre de 1.960

ANASTASIO PUIG SALSAS

p. a.

JOSE MARIA MORALES



261665

Fig. 1

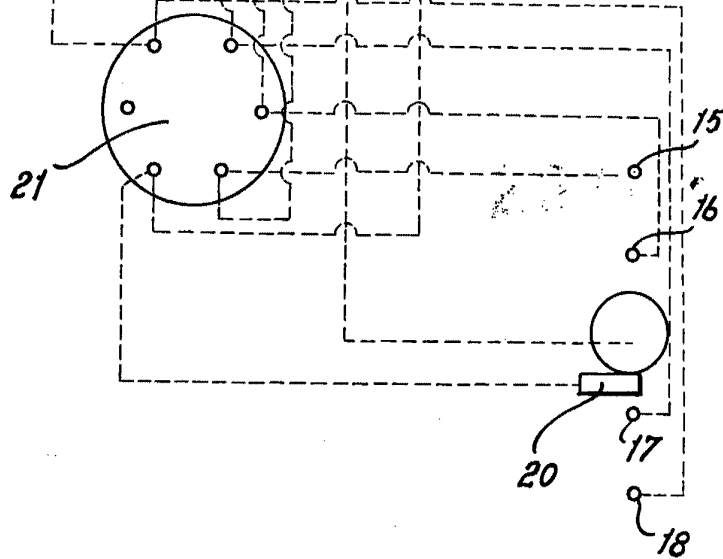
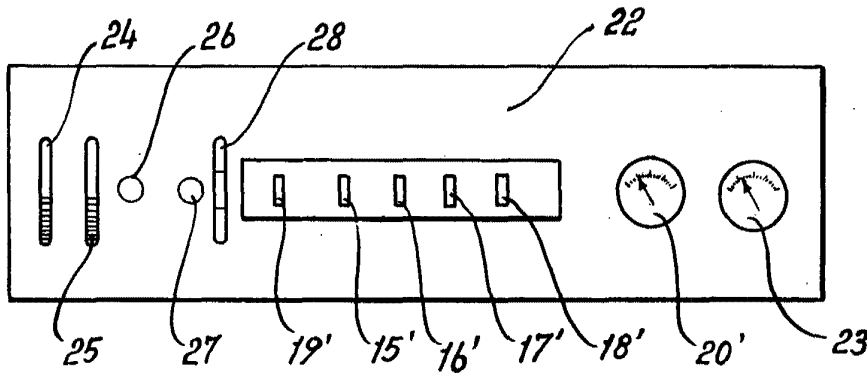


Fig. 2



Madrid, 13 OCT. 1960
Jaime Isern

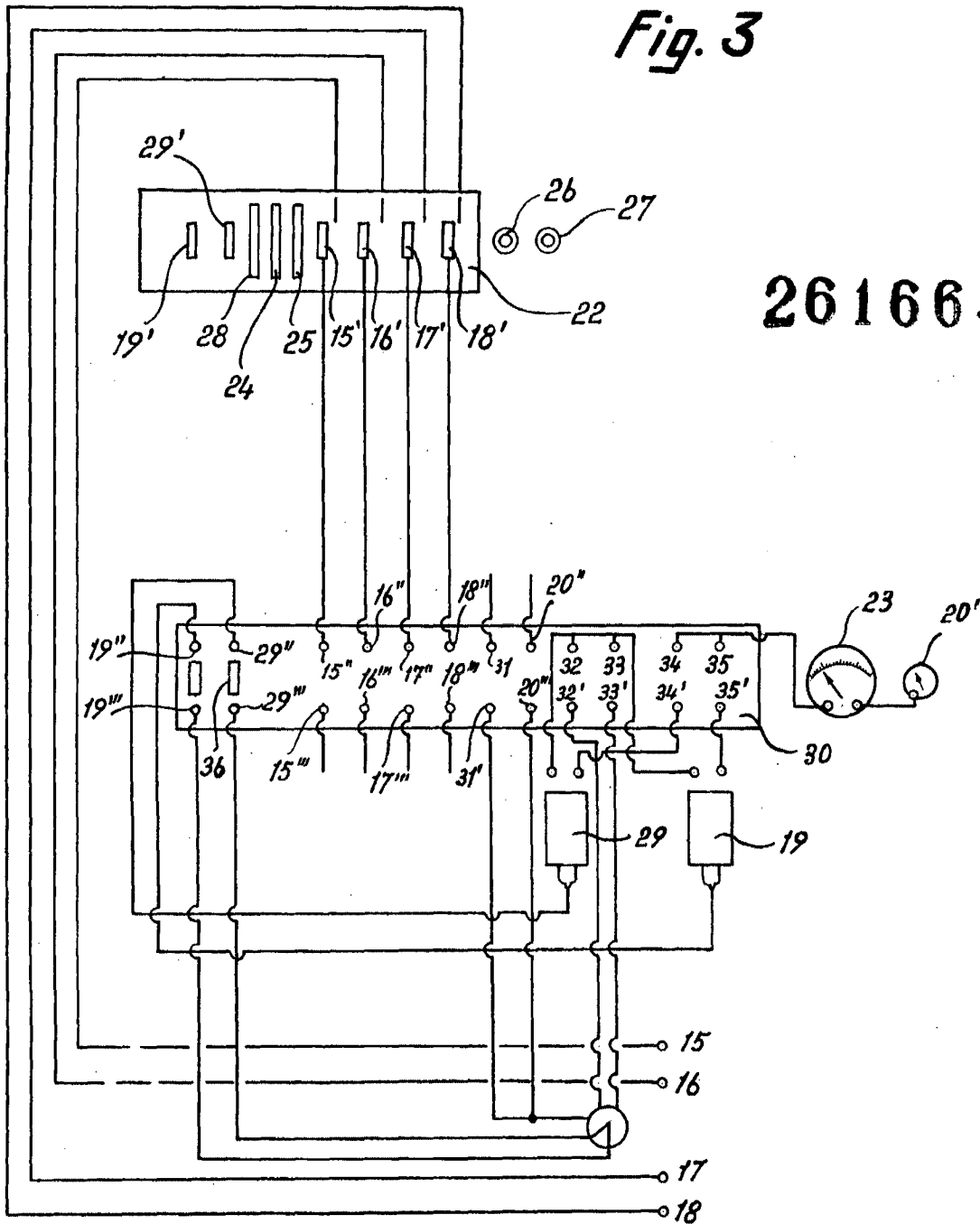
p.p.





Fig. 3

261665



Madrid, 13 OCT. 1960

Jaime Isen

p.p.