

7934521



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

a favor de Don Luis ALVAREZ FERNÁNDEZ, de nacionalidad española, residente en Barcelona, calle Conca de Tremp, 20, por "SISTEMA DE ALARMA DE APERTURA FORTUITA DE PUERTAS EN VEHÍCULOS".

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un sistema de alarma aplicable a vehículos, mediante el cual resulta posible indicar al conductor que una de sus puertas ha quedado mal cerrada o se ha abierto intempestivamente.

5.

Como es sabido, las cerraduras de las puertas de automóvil están provistas de un segundo cerradero o diente de retención que actúa como elemento de seguridad para impedir la apertura en caso de quedar la puerta mal cerrada o por desenganche, debido a algún defecto o ave-

10.

**POOR  
QUALITY**



ría, del diente principal. Es igualmente sabido que el verdadero ajuste de la puerta en su abertura se realiza mediante guías y patines de funcionamiento elástico, los cuales centran dicha puerta a pesar de los inevitables huegos o movimientos de las bisagras. De ello resulta que el cierre de la puerta se ha de realizar bajo una determinada carga elástica y que muchas veces el cierre no tiene lugar con el diente principal y la puerta queda simplemente retenida por el diente de seguridad con la correspondiente posibilidad de movimientos y vibraciones, aparte del peligro de que pueda abrirse totalmente durante la marcha.

Esta circunstancia desfavorable queda eliminada de acuerdo con la invención por el hecho de instalar en un punto del contorno de la abertura de la puerta, frente al cual se desplaza la parte correspondiente de esta última, un dispositivo de conexión eléctrica que forma parte de un circuito tendido entre los polos de la batería del vehículo y que comprende, además, un dispositivo indicador, perceptible por el conductor, que proporciona una señal indicadora de que una de las puertas del vehículo ha quedado mal cerrada.

En la realización preferida de la invención el dispositivo de conexión eléctrica es un interruptor normalmente cerrado y provisto de un órgano de accionamiento que es actuado por la puerta cuando, en el movimiento de cierre pasa de las posiciones correspondientes a los dientes cerradero de seguridad y principal, estando este interruptor intercalado en un circuito que se ex-



tiende entre masa, por un lado, y el dispositivo indicador y un punto vivo de la instalación eléctrica del vehículo, por el otro.

5. El dispositivo indicador puede ser, dentro del espíritu de la invención, de muy distintas naturalezas, por ejemplo luminoso, acústico o una combinación de ambos. En una forma preferida del sistema, no obstante, cada uno de los dispositivos de conexión, correspondiente a cada una de las puertas, forma parte de un circuito eléctrico tendido entre masa y uno de los bornes de un piloto indicador respectivo, estando los otros bornes de todos los pilotos unidos en común a un punto vivo de la instalación del automóvil, de forma que resulta posible saber inmediatamente cual de las puertas ha quedado abierta o mal cerrada.
- 10.
- 15.

Los dibujos adjuntos muestran, a título de ejemplo no limitativo del alcance de la presente invención y en representaciones esquemáticas, una forma preferida de llevarla a la práctica.

20. En dichos dibujos: La figura 1 muestra el circuito eléctrico básico de un sistema de alarma aplicado a una puerta; la figura 2 muestra, de manera equivalente, el circuito aplicado al control de cuatro puertas, y la figura 3 representa la aplicación práctica del caso anterior a un automóvil de cuatro puertas.
- 25.

En la figura 1 se ha representado un circuito cerrado -1- que, como es natural, esquematiza todos los elementos y circunstancias usuales en un automóvil, o



sea que ha de comprender tanto la masa común, como las partes de circuito propias y las correspondientes a la instalación eléctrica del vehículo.

5. En el circuito -1- se ha representado la fuente de alimentación -2- que, de la misma manera, simboliza la batería, el generador eléctrico, o una combinación de ambos con sus elementos de regulación automática. El circuito se cierra en serie a través de un dispositivo de conexión eléctrica -3- y un dispositivo indicador -4-,  
10. de forma que el funcionamiento del primero condiciona el trabajo del segundo.

15. El dispositivo de conexión -3- es, en términos generales, un interruptor de pulsador, por ejemplo de los utilizados para el mando de las luces interiores de los automóviles, y es montado en la abertura de la puerta de manera que su pulsador u otro órgano de accionamiento sea actuado únicamente cuando la puerta queda bien enganchada en su diente principal. El dispositivo indicador  
20. -4- puede estar formado por una lámpara piloto, un dispositivo acústico tal como un zumbador o una combinación de ambos elementos.

25. En la realización descrita se ha supuesto que el interruptor -3- es de posición normal cerrada y es abierto cuando la puerta se encuentra bien enganchada, de forma que el indicador muestra, con su funcionamiento, que la puerta no está bien cerrada. En lugar de esta disposición de circuito cerrado en reposo se podría utilizar igualmente la inversa, o sea de circuito abierto, en cuyo



caso el indicador señalaría cuando la puerta estaría bien cerrada.

5. El desarrollo del circuito básico representado en la figura 1 en el caso de aplicación del sistema a un vehículo de cuatro puertas; se halla dibujado en la figura 2. En ella se aprecian los cuatro interruptores -3a-, -3b-, -3c- y -3d- correspondientes a ellas. Cada uno de ellos está conectado por un lado a su masa propia en la carrocería del automóvil, indicada en -5-,
10. mientras que de su extremo opuesto parte un conductor respectivo -6a-, -6b-, -6c- y -6d- que llega hasta una lámpara piloto -4a-, -4b-, -4c- y -4d-. Los extremos o bornes opuestos de estas lámparas se encuentran unidas en común con el colector -7-, a su vez relacionado mediante
15. la conexión -8-, con un conductor -9- de la instalación eléctrica propia del vehículo, que tenga tensión continuamente.

20. De lo descrito y en relación con la figura 3 se desprende claramente la forma de aplicar el sistema a un automóvil perfilado en -10- y provisto de cuatro puertas -11a-, -11b-, -11c- y -11d-. Los cuatro interruptores -3- se hallan instalados en los puntos apropiados de las puertas respectivas; en cambio, los cuatro indicadores -4- están montados en el tablero de instrumentos -12- y unidos
25. con los interruptores mediante los conductores -6- que serán tendidos en la forma usual en la práctica. La entrada de corriente al conjunto de indicadores, o sea el punto -9-, puede ser, por ejemplo, la entrada de corriente a la



instalación del tablero.

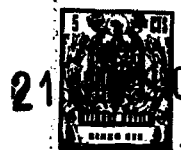
5. De acuerdo con ello y en el caso de circuito cerrado en reposo, los cuatro pilotos -4- permanecerán apagados mientras las cuatro puertas -11- estén correctamente cerradas, pero se encenderán cuando la puerta respectiva quede abierta o mal cerrada, circunstancia que será notada inmediatamente por el conductor.

10. Serán independientes del alcance de la presente invención los detalles accesorios y demás características constructivas que no alteren la esencialidad de la misma, por quedar todo ello comprendido dentro del espíritu de las siguientes reivindicaciones.

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

15. 1. Sistema de alarma de apertura fortuita de puertas en vehículos, caracterizado esencialmente por el hecho de comprender, instalado en un punto del contorno de la abertura de la puerta, frente al cual se desplaza la parte correspondiente de esta última, un dispositivo
20. de conexión eléctrica cuyo órgano de accionamiento es actuado por dicha puerta únicamente cuando la misma se encuentra correcta y totalmente cerrada, cuyo dispositivo forma parte de un circuito eléctrico tendido entre los



polos de la fuente de alimentación del vehículo y que comprende, además, un dispositivo señalador perceptible por el conductor y que indica la condición de cierre de la puerta.

5.                   2. Sistema de alarma de apertura fortuita de puertas en vehículos, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado esencialmente por el hecho de que el dispositivo de conexión eléctrica es un interruptor cerrado en reposo, intercalado en un circuito que se extiende entre masa, por un lado, y el dispositivo indicador y un punto vivo de la instalación eléctrica del vehículo, por el otro.

10.                   3. Sistema de alarma de apertura fortuita de puertas en vehículos, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado esencialmente por el hecho de que el dispositivo de conexión de cada una de las puertas forma parte de un circuito eléctrico independiente, tendido entre masa y uno de los bornes de un piloto indicador respectivo, estando los otros bornes de todos los pilotos unidos en común a un punto vivo de la instalación del automóvil.

15.                   4. Sistema de alarma de apertura fortuita de puertas en vehículos.

Todo ello según queda descrito y reivindicado

21



en la presente memoria que consta de ocho hojas foliadas escritas por una sola cara.

Barcelona, 21 de abril 1970.

Luis ÁLVAREZ FERNÁNDEZ

p.a.

A large, handwritten signature in black ink, which is partially enclosed by a large, hand-drawn oval scribble. An arrow points from the signature towards the 'p.a.' text.



FIG. 1

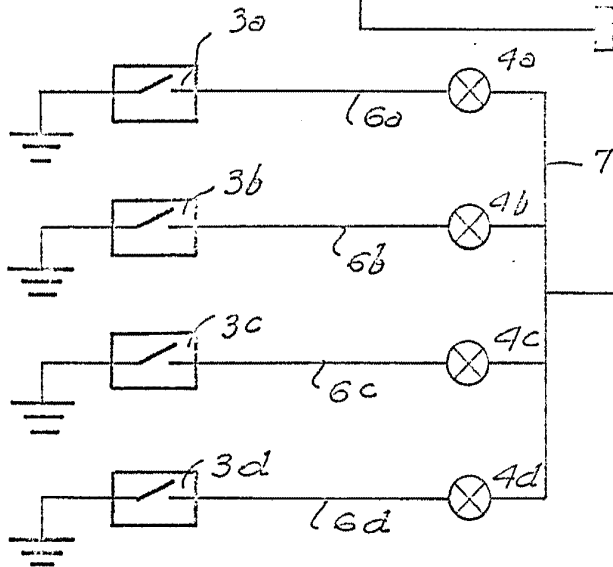
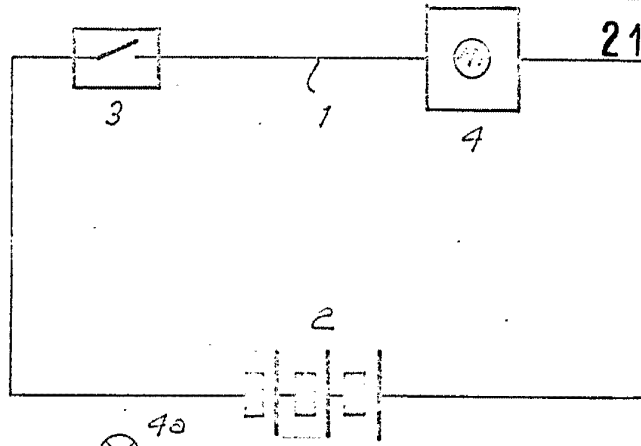
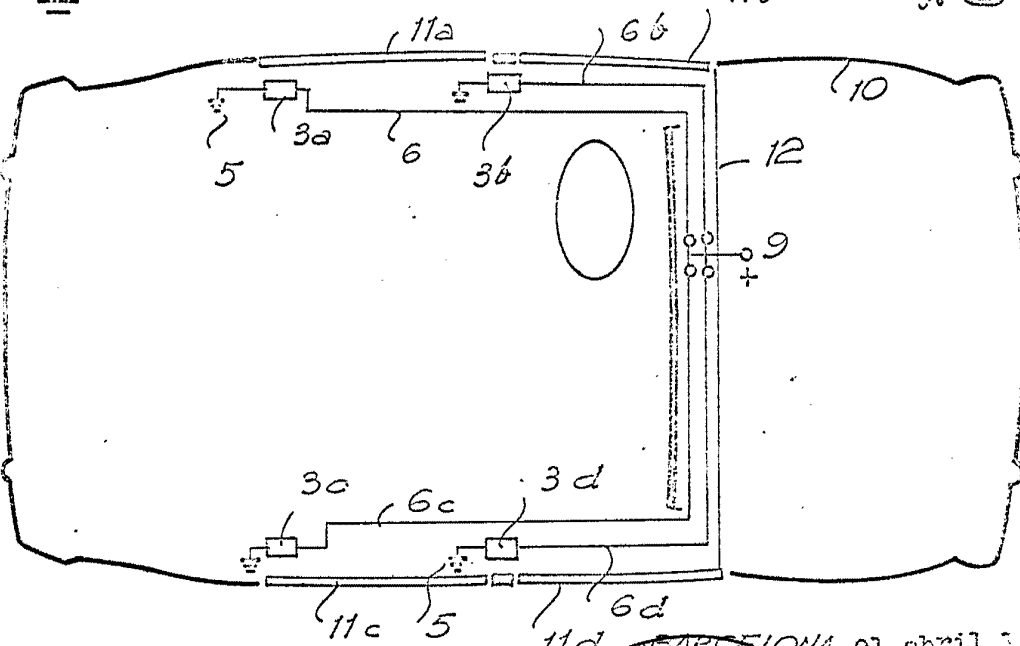


FIG. 2

FIG. 3



BARCELONA, 21 abril 1970  
LUIS ALVAREZ FERNANDEZ  
P.A.

18837/1