



(19)



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 272 863**

(51) Int. Cl.:

G09F 9/302 (2006.01)

E05B 41/00 (2006.01)

B60K 35/00 (2006.01)

B60Q 9/00 (2006.01)

E05B 65/12 (2006.01)

(12)

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

(86) Número de solicitud europea: **03017018 .7**

(86) Fecha de presentación : **26.07.2003**

(87) Número de publicación de la solicitud: **1406232**

(87) Fecha de publicación de la solicitud: **07.04.2004**

(54) Título: **Dispositivo indicador para un estado de cierre de dispositivo de acceso de un vehículo automóvil.**

(30) Prioridad: **01.08.2002 DE 102 35 133**

(45) Fecha de publicación de la mención BOPI:
01.05.2007

(45) Fecha de la publicación del folleto de la patente:
01.05.2007

(73) Titular/es: **ADAM OPEL AG.**
65423 Rüsselsheim, DE

(72) Inventor/es: **Bald, Heiko**

(74) Agente: **Carpintero López, Francisco**

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Dispositivo indicador para un estado de cierre de dispositivo de acceso de un vehículo automóvil.

La invención se refiere a un dispositivo indicador para un estado de cierre de dispositivos de acceso, en especial puertas, puerta del maletero y/o cubierta del motor de un vehículo automóvil.

De la práctica se conoce un dispositivo indicador para el estado de cierre de un dispositivo de acceso de un vehículo automóvil que comprende un símbolo dispuesto en un instrumento que se ilumina por ejemplo cuando una puerta está abierta o no completamente cerrada. El símbolo muestra una representación esquemática de un vehículo automóvil con puerta abierta.

Un dispositivo indicador conocido (DE 25 05 733 A1) presenta un elemento indicador de siete segmentos con el cual se visualiza el estado del sistema de freno del vehículo automóvil. En especial se visualizan los estados de sensores de desgaste de guarniciones de frenos. En el elemento indicador de siete segmentos se lleva a cabo una visualización lógica con asignación de los segmentos laterales individuales a las respectivas posiciones de ruedas y de los segmentos centrales a estados de servicio del sistema de freno. No obstante, el estado de dispositivos de acceso no se visualiza.

Otro dispositivo indicador conocido (DE 43 15 645 A1) visualiza los estados de dispositivos de cierre. En este dispositivo, conductores de luz transmiten las condiciones de iluminación existentes en el lugar de supervisión al dispositivo indicador donde se lleva a cabo una visualización simbólica analógica con asignación espacial al lugar de supervisión. No tiene lugar una visualización electrónica digital.

De la publicación británica para información de solicitud de patente GB 2 350 224 A1 se conoce de forma general un elemento indicador con 11 a 13 segmentos que tiene un tipo de construcción menos complejo que indicadores alfanuméricos convencionales con segmentos. Este elemento indicador permite visualizar las mayúsculas del alfabeto inglés y de las cifras árabes de 0 a 9. No obstante, el elemento indicador no es apropiado para representar de forma lógica y simbólica un vehículo automóvil con sus puertas y otros cierres.

Otro dispositivo indicador conocido (DE 199 43 569 A1) es un instrumento combinado para vehículos automóviles. A fin de mejorar la perceptibilidad para el conductor, se realiza una visualización con colores variables, el dispositivo indicador puede por ejemplo destellar para una mejor percepción. La visualización se limita a los estados de servicio en marcha. No tiene lugar una visualización del estado de cierre.

Se conoce además otro dispositivo indicador (DE 31 19 215 A1) que sirve para la visualización electrónica de la velocidad. Este comprende un dispositivo indicador de gran tamaño en forma de pantalla LCD diseñado de forma similar a un instrumento convencional puramente mecánico. En el campo indicador están ubicados varios indicadores digitales que visualizan por ejemplo el kilometraje. No se realiza una visualización múltiple o multifuncional. Tampoco se visualiza el estado de cierre.

El objetivo de la invención consiste en crear un dispositivo indicador del tipo inicialmente mencionado que puede realizarse de forma económica.

Este objetivo se consigue conforme a la invención por el hecho de que por lo menos un elemento indicador de siete segmentos visualiza un estado abierto de por lo menos uno de los dispositivos de acceso.

Elementos indicadores de siete segmentos para la visualización de caracteres alfanuméricos se encuentran en cualquier caso en un instrumento de cada vehículo automóvil y sirven por ejemplo para la visualización de la hora o de un llamado cuentakilómetros parcial. En el estado por lo menos parcialmente abierto de un dispositivo de acceso se lleva a cabo una señalización, que el conductor puede percibir de forma óptica, mediante por lo menos uno de los elementos indicadores de siete segmentos que se enciende por ejemplo con mayor intensidad respecto al estado normal, o visualiza una secuencia de caracteres con un determinado ritmo, o no se enciende en absoluto. La señalización puede llevarse a cabo de diversas maneras y realizarse de forma económica, ya que se emplea un dispositivo indicador de siete segmentos existente que para la realización de una función adicional se controla de forma apropiada por ejemplo mediante ordenador. La visualización del estado abierto de uno de los dispositivos de acceso puede efectuarse por ejemplo de tal manera que sólo tiene lugar cuando por lo menos un dispositivo de acceso está abierto y/o durante un intervalo de tiempo especificado. A continuación es posible emplear el dispositivo indicador para la visualización de otras informaciones.

Adicionalmente, unos segmentos individuales de otros elementos indicadores de siete segmentos, dispuestos directamente uno al lado de otro, visualizan una palabra apropiada en relación con el estado abierto de los dispositivos de acceso. En los segmentos individuales se conecta por ejemplo tensión de tal manera que el conductor puede leer en los elementos indicadores de siete segmentos "OPEN" u "OFFEN", por lo que puede cerrar a continuación el estado abierto de un dispositivo de acceso.

Para que el conductor reciba una información única respecto a la posición del dispositivo de acceso abierto, preferentemente los segmentos laterales y/o el segmento inferior y/o el segmento superior de uno de los elementos indicadores de siete segmentos representan cada uno un dispositivo de acceso. Convenientemente, la asignación de los segmentos individuales al respectivo dispositivo de acceso se lleva a cabo de forma lógica. Los segmentos laterales forman indicadores para las puertas, estos se activan por separado en función del lado delantero y trasero así como derecho e izquierdo. El segmento inferior representa una tapa de maletero y el segmento superior la cubierta del motor.

A fin de visualizar para el conductor un dispositivo de acceso abierto antes de arrancar el vehículo automóvil, una alimentación de tensión de los segmentos para indicar el estado abierto de por lo menos un dispositivo de acceso se lleva a cabo inmediatamente después de conectar el encendido del vehículo automóvil. Naturalmente, esta señalización óptica puede estar combinada con otros dispositivos avisadores, como por ejemplo con aparatos de señalización acústica. Convenientemente, la alimentación de tensión se efectúa de tal manera con impulsos que los segmentos destellan.

Preferentemente, los elementos indicadores de siete segmentos sirven para indicar una próxima inspección del vehículo automóvil. Después de una ac-

tivación apropiada mediante un ordenador de a bordo del vehículo automóvil se visualiza por ejemplo una cadena de caracteres alfanuméricos que informa al conductor acerca de la próxima inspección del vehículo automóvil. Esta visualización tiene lugar preferentemente después de haber cerrado todos los dispositivos de acceso y cuando, después de un determinado intervalo de tiempo, los elementos indicadores de siete segmentos ya no se necesitan para esta visualización.

Para evitar dispositivos indicadores adicionales en el interior del vehículo automóvil se emplean preferentemente los elementos indicadores de siete segmentos para la visualización de un kilometraje. Después de haber visualizado el estado de los dispositivos de acceso y, en caso dado de una próxima inspección del vehículo automóvil, los elementos indicadores de siete segmentos están nuevamente disponibles como cuentakilómetros total o parcial.

Este objetivo se consigue conforme a la invención también mediante el uso de un cuentakilómetros compuesto de varios elementos indicadores de siete segmentos.

Debido al uso del cuentakilómetros como dispositivo indicador para el estado de cierre de dispositivos de acceso se ahorran gastos relacionados con la disposición de otros dispositivos indicadores por separado que sólo sirven para este fin.

Se sobrentiende que las características anteriormente mencionadas, que a continuación se explican más detalladamente, pueden emplearse no sólo en la combinación enunciada sino también en otras combinaciones. El marco de la invención está definido únicamente por las reivindicaciones.

La invención se describe a continuación más detalladamente en base a varios ejemplos de realización con referencia a los dibujos correspondientes. En las figuras se muestran:

Fig. 1 Representación esquemática de un dispositivo indicador conforme a la invención.

Fig. 2 Otra representación esquemática del dispositivo indicador según la figura 1.

Fig. 3 Representación esquemática del dispositivo indicador según la figura 1 en una aplicación alternativa.

Fig. 4 Representación esquemática del dispositivo

indicador según la figura 1 en otra aplicación alternativa.

El dispositivo indicador comprende varios elementos indicadores 1 de siete segmentos, dispuestos unos al lado de otros, que se componen en lo esencial de varios segmentos 2 en los cuales se aplica por separado una tensión. El dispositivo indicador forma parte de un instrumento de un vehículo automóvil, que presenta además un indicador de velocidad, un indicador de llenado de depósito y similar, sirviendo el dispositivo indicador en primer lugar para la visualización de un kilometraje del vehículo automóvil, suministrándose para este fin una tensión a segmentos 2 individuales según la figura 4 para visualizar una secuencia de cifras que corresponde al kilometraje. Asimismo, conforme a la figura 3 es posible visualizar una próxima inspección del vehículo automóvil mediante generación de la secuencia lógica de letras "InSP".

Para la visualización del estado de cierre, del estado por lo menos parcialmente abierto o cerrado de dispositivos de acceso del vehículo automóvil, se suministra de forma lógica tensión a los segmentos 2 individuales de uno de los elementos 1 de siete segmentos. Los segmentos verticales 2 están asignados a las puertas, diferenciándose entre las puertas delanteras y traseras y también entre las puertas a la derecha y a la izquierda. El segmento 2 horizontal superior está asignado a una cubierta del motor y el segmento 2 horizontal inferior a una tapa del maletero. Adicionalmente se visualiza una información en forma de una palabra mediante suministro apropiado de tensión a los segmentos individuales en forma de "OPEn" u "OFFEn". Por lo tanto, la representación según la figura 1 señala que la puerta delantera en el lado izquierdo del vehículo automóvil no está correctamente cerrada, y la representación en la figura 2 informa sobre que la puerta trasera derecha y la tapa del maletero están por lo menos parcialmente abiertos. Esta información se visualiza después de la conexión del encendido.

Una vez cerrados los dispositivos de acceso, o al arrancar el motor del vehículo automóvil, se visualiza dado el caso una indicación relativa a la próxima inspección del vehículo automóvil. A continuación se muestra el kilometraje del vehículo automóvil.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo indicador para un estado de cierre de dispositivos de acceso, en especial puertas, puerta del maletero y/o cubierta del motor de un vehículo automóvil, **caracterizado** porque por lo menos un primer elemento indicador (1) de siete segmentos visualiza un estado abierto de por lo menos uno de los dispositivos de acceso, y porque segmentos (2) individuales de otros elementos indicadores (1) de siete segmentos dispuestos unos directamente al lado de otros visualizan una palabra caracterizadora respecto al estado abierto de los dispositivos de acceso.

2. Dispositivo indicador de acuerdo con la reivindicación 1 **caracterizado** porque los segmentos (2) laterales y/o el segmento (2) inferior y/o el segmento (2) superior del primer elemento indicador (1) de siete segmentos representan cada uno un dispositivo de acceso.

3. Dispositivo indicador de acuerdo con la reivindicación 2 **caracterizado** porque la asignación de los segmentos (2) individuales al respectivo dispositivo de acceso se lleva a cabo de forma lógica.

4. Dispositivo indicador de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 3 **caracterizado** porque la alimentación de tensión se efectúa de tal manera mediante impulsos que los segmentos (2) destellan.

5. Dispositivo indicador de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 4 **caracterizado** porque los elementos indicadores (1) de siete segmentos sirven para la visualización de una próxima inspección del vehículo automóvil.

6. Dispositivo indicador de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 5 **caracterizado** porque los elementos indicadores (1) de siete segmentos sirven para la visualización de un kilometraje.

7. Uso de un dispositivo indicador compuesto de varios elementos indicadores (1) de siete segmentos de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 6 para la visualización del estado de cierre de dispositivos de acceso inmediatamente después de la conexión de un encendido del vehículo automóvil y a continuación, dado el caso, una visualización de una próxima inspección del vehículo automóvil, así como a continuación una visualización del kilometraje del vehículo automóvil.

