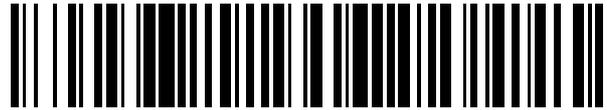


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 451 465**

51 Int. Cl.:

B60K 37/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **17.10.2008 E 08838725 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **11.12.2013 EP 2203326**

54 Título: **Panel de instrumentos y procedimiento de visualización de un primer símbolo y de un segundo símbolo**

30 Prioridad:

19.10.2007 DE 102007050543

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

27.03.2014

73 Titular/es:

**JOHNSON CONTROLS TECHNOLOGY COMPANY
(100.0%)**

**49200 HALYARD DRIVE
PLYMOUTH, MICHIGAN 48170, US**

72 Inventor/es:

DOLLE, CHRISTOPHE

74 Agente/Representante:

AZNÁREZ URBIETA, Pablo

ES 2 451 465 T3

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

Panel de instrumentos y procedimiento de visualización de un primer símbolo y de un segundo símbolo

La presente invención se refiere a un procedimiento de visualización de un primer símbolo y de un segundo símbolo.

5 Actualmente es una práctica habitual mostrar símbolos de alerta o de seguridad en una superficie de visualización de un panel de instrumentos, de modo que se informe al usuario de un vehículo de un estado de emergencia con respecto a una magnitud tal como la temperatura o la presión del aceite del motor de combustión, o bien con respecto a la temperatura del agua de refrigeración, o bien con respecto a un estado de error de un sistema, por ejemplo del sistema antibloqueo (ABS) o del corrector electrónico de estabilidad (ESP). Es conocido realizar la posibilidad de informar al usuario del vehículo con el fin de prever para cada símbolo a visualizar una parte concreta de una superficie de visualización. Para tal realización, los diferentes símbolos se ven separados unos de otros en la superficie de visualización, particularmente en la superficie visual del panel de instrumentos. Por consiguiente, esta realización requiere una superficie de visualización relativamente grande dedicada a mostrar cierto número de símbolos diferentes, a pesar del hecho de que la totalidad de la superficie de visualización del panel de instrumentos es relativamente limitada. Además, debido a que los diferentes símbolos de alerta o seguridad se hallan en lugares diferentes, la información visualizada en el panel de instrumentos se presenta con poca claridad.

10 De los documentos DE 195 07 997 B4 y DE 10 2005 035 481 A1 se conoce también la previsión de un dispositivo de visualización para símbolos de alerta o seguridad en un vehículo. En estos documentos está previsto reservar al menos una parte de una superficie de visualización exclusivamente para visualizar un solo símbolo, lo que reduce la superficie de visualización destinada a mostrar otra información y además hace que la información visualizada en el panel de instrumentos se presente con menor claridad.

15 Por otro lado, el documento DE 100 18 336 A1 da a conocer un tablero de instrumentos de un vehículo automóvil que comprende al menos un medio de visualización.

20 La presente invención tiene como objetivo principalmente paliar los inconvenientes del estado actual de la técnica, y en particular los arriba mencionados, y también tiene, por una parte, proporcionar un procedimiento de visualización de manera que se reduzca al mínimo la superficie no utilizada la mayor parte del tiempo para visualizar diferentes símbolos de alerta o seguridad y, por otra parte, prever la presentación más clara posible para mostrar la información.

25 Según la invención, este objetivo se consigue mediante un procedimiento de visualización de un primer símbolo y de un segundo símbolo en una zona de visualización de un panel de instrumentos, especialmente según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, visualizándose el primer símbolo durante un primer intervalo de tiempo en la zona de visualización y visualizándose el segundo símbolo en la zona de visualización durante un segundo intervalo de tiempo. Según la presente invención, ventajosamente también es posible indicar diferentes símbolos de manera diferente, por ejemplo mediante una repetición y/o un tiempo de visualización y/o un parpadeo diferente, en particular en función de la alerta.

30 Mediante tal realización del procedimiento de visualización es ventajosamente posible aumentar el nivel de seguridad de un vehículo, ya que el usuario puede concentrarse en la información importante y no se ve distraído de la información principal por una gran cantidad de información presentada y/o por lugares de presentación de la información diferentes.

35 Un perfeccionamiento preferido de la invención es que el primer intervalo de tiempo tiene una primera duración cuando el primer símbolo es un símbolo de seguridad grave y donde el primer intervalo de tiempo tiene una segunda duración cuando el primer símbolo es un símbolo de seguridad normal.

40 Mediante tal realización del procedimiento de visualización es ventajosamente posible una visualización flexible en diferentes situaciones de alerta o de seguridad reducida.

45 De acuerdo con una forma de realización preferente del procedimiento de visualización según la presente invención, el medio de accionamiento acústico se activa de una primera manera cuando el primer símbolo es un símbolo de seguridad grave y el medio de accionamiento acústico se activa de una segunda manera cuando el primer símbolo es un símbolo de seguridad normal.

50 Un perfeccionamiento preferente de la invención es que la visualización y/o la retroiluminación del primer símbolo se activa de una primera manera cuando el primer símbolo es un símbolo de seguridad grave y la visualización y/o la retroiluminación del primer símbolo se activa de una segunda manera cuando el primer símbolo es un símbolo de seguridad normal.

El presente documento se refiere también a un panel de instrumentos de un vehículo automóvil que comprende al menos un medio de visualización, teniendo el medio de visualización una zona de visualización, estando el medio de

visualización previsto para visualizar un primer símbolo en la zona de visualización y previsto para visualizar un segundo símbolo en la zona de visualización y estando el primer y el segundo símbolos asociados a una información de seguridad.

5 Mediante tal realización del panel de instrumentos es posible una presentación clara de la información a visualizar. Esto permite aumentar el nivel de seguridad de un vehículo equipado con un panel de instrumentos de este tipo, ya que el usuario puede concentrarse en la información importante y no se ve distraído de la información principal por una gran cantidad de información presentada y/o por lugares diferentes de presentación de la información. Además es posible reducir la superficie total de visualización, lo que hace que el panel de instrumentos de la invención resulte menos costoso o que la superficie de visualización dedicada a la presentación de diferentes símbolos de alerta o seguridad pueda reducirse en beneficio de una presentación más grande de otra información a visualizar. 10 Está previsto visualizar el primer símbolo y el segundo símbolo en la zona de visualización, es decir en la misma zona de visualización del panel de instrumentos. Esto implica que el primer símbolo y el segundo símbolo no pueden visualizarse (por ejemplo de forma superpuesta) al mismo tiempo.

15 Un perfeccionamiento preferente es que la zona de visualización es el único lugar de visualización para el primer y el segundo símbolos.

Mediante tal realización del panel de instrumentos es ventajosamente posible reducir al máximo la superficie de visualización necesaria para visualizar el contenido de información a transmitir a un usuario del vehículo, en particular al conductor. Puede existir una sucesión de dos o tres o más de tres símbolos.

20 Según una forma de realización preferente del panel de instrumentos, el medio de visualización es un medio de visualización de tipo matricial o pseudomatricial.

Mediante tal realización del panel de instrumentos es ventajosamente posible prever una visualización muy flexible en la zona de visualización, siendo posible ver multitud de símbolos diferentes (tamaños, colores...).

25 Un perfeccionamiento preferente es que el panel de instrumentos comprende un medio de accionamiento acústico, estando el medio de accionamiento acústico previsto para ser activado cuando se visualiza el primer símbolo o el segundo símbolo en la zona de visualización.

Mediante tal realización del panel de instrumentos es ventajosamente posible informar al usuario del vehículo de manera diferente sobre un estado de urgencia o de seguridad reducida.

De la lectura de la descripción siguiente de una forma de realización concreta no limitativa de la invención se desprenden otras características y ventajas de la misma.

30 BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS

La invención se comprenderá mejor gracias a la descripción siguiente, que se refiere a formas de realización preferentes dadas a modo de ejemplo no limitativo y explicadas con referencia a las figuras esquemáticas adjuntas, en las que:

Figura 1: vista esquemática en perspectiva de un panel de instrumentos según el presente documento,

35 Figura 2: vista esquemática de un dispositivo de visualización, y

Figura 3: vista esquemática de un diagrama de representación de la evolución de la visualización de varios símbolos.

La Figura 1 adjunta muestra una vista esquemática en perspectiva de un panel de instrumentos 10 según el presente documento. El panel de instrumentos 10 comprende un medio de visualización 1.

40 La Figura 2 adjunta muestra una vista esquemática de un medio de visualización 1 para un panel de instrumentos 10. El medio de visualización 1 comprende una zona de visualización 2 donde es posible visualizar varios símbolos en la misma superficie de visualización 2. A modo de ejemplo, se representa un símbolo relativo al sistema antibloqueo (ABS). Por ejemplo, la visualización de este símbolo puede indicar que el estado del sistema antibloqueo no es enteramente satisfactorio y/o que se ha reducido el nivel de seguridad asociado a este sistema.

45 La Figura 3 adjunta muestra una vista esquemática de un diagrama de representación de la evolución de la visualización de varios símbolos, por ejemplo un primer símbolo 21, un segundo símbolo 22 y un tercer símbolo 23. Los símbolos 21, 22, 23 se visualizan por ejemplo de manera alternante, es decir el primer símbolo 21 se visualiza durante un primer intervalo de tiempo, a continuación el segundo símbolo 22 se visualiza durante un segundo intervalo de tiempo, a continuación el tercer símbolo 23 se visualiza durante un tercer intervalo de tiempo y a 50 continuación el primer símbolo 21 se visualiza de nuevo (en particular durante el primer intervalo de tiempo).

5 Mediante tal visualización alternante es posible representar los símbolos 21, 22, 23 con un mayor tamaño, aumentando así la visibilidad y la claridad de la información mostrada en el panel de instrumentos 10 de la invención. Los intervalos de tiempo primero, segundo y tercero pueden tener la misma duración o ser de diferente duración. En particular, la duración de los intervalos de tiempo puede variar en función del nivel de urgencia al que está asociado el símbolo correspondiente. Por ejemplo, un símbolo que represente una información muy urgente puede visualizarse durante más tiempo que un símbolo que represente una información de seguridad, pero de un menor nivel de urgencia. Los diferentes niveles de urgencia pueden también visualizarse o comunicarse al conductor del vehículo mediante otros medios de transmisión de información, en particular mediante la visualización en la zona de visualización 2 y con una señal acústica, o bien mediante un modo de visualización diferente en la zona de visualización 2, por ejemplo con un color diferente o mediante la presencia o ausencia de una retroiluminación para el símbolo visualizado, o bien por la activación de un elemento luminoso, en particular un diodo electroluminiscente (LED). La señal acústica puede ser producida por un medio de accionamiento acústico (no representado en las figuras).

15 Si el estado del vehículo requiere sólo la visualización de un único símbolo de alerta o seguridad, este símbolo se visualiza de manera permanente y no se utiliza una visualización alternante.

Los símbolos 21, 22, 23 pueden estar constituidos por uno o varios símbolos gráficos y/o por una o varias cifras y/o por una o varias letras o por un texto. El medio de visualización 1 está realizado por ejemplo mediante un elemento de cristal líquido. Los símbolos 21, 22, 23 pueden estar presentes en particular durante el arranque del motor del vehículo.

20 **Lista de referencias**

- 1 medio de visualización
- 2 zona de visualización
- 10 panel de instrumentos
- 21 primer símbolo
- 25 22 segundo símbolo
- 23 tercer símbolo

REIVINDICACIONES

- 5 1. Procedimiento de visualización de un primer símbolo (21) y de un segundo símbolo (22) en una zona de visualización (2) de un panel de instrumentos (1) de un vehículo automóvil que comprende al menos un medio de visualización (1), teniendo el medio de visualización (1) una zona de visualización (2), estando el medio de visualización (1) previsto para visualizar un primer símbolo (21) en la zona de visualización (2) y previsto para visualizar un segundo símbolo (22) en la zona de visualización (2), siendo el primer símbolo (21) y el segundo símbolo (22) símbolos asociados a una información de seguridad y siendo la zona de visualización (2) el único lugar de visualización para el primer símbolo (21) y el segundo símbolo (22),
- 10 caracterizado porque el primer símbolo (21) se visualiza durante un primer intervalo de tiempo en la zona de visualización (2) y porque el segundo símbolo (22) se visualiza en la zona de visualización (2) durante un segundo intervalo de tiempo y porque el primer intervalo de tiempo tiene una primera duración cuando el primer símbolo (21) es un símbolo de seguridad grave y porque el primer intervalo de tiempo tiene una segunda duración cuando el primer símbolo (21) es un símbolo de seguridad normal.
- 15 2. Procedimiento de visualización según la reivindicación 1, caracterizado porque el panel de instrumentos (10) comprende un medio de accionamiento acústico, estando el medio de accionamiento acústico previsto para ser activado cuando se visualiza el primer símbolo (21) o el segundo símbolo (22) en la zona de visualización (2), activándose el medio de accionamiento acústico de una primera manera cuando el primer símbolo (21) es un símbolo de seguridad grave y porque el medio de accionamiento acústico se activa de una segunda manera cuando el primer símbolo (21) es un símbolo de seguridad normal.
- 20 3. Procedimiento de visualización según la reivindicación 1, caracterizado porque la visualización y/o la retroiluminación del primer símbolo (21) se activa de una primera manera cuando el primer símbolo (21) es un símbolo de seguridad grave y porque la visualización y/o la retroiluminación del primer símbolo (21) se activa de una segunda manera cuando el primer símbolo (21) es un símbolo de seguridad normal.

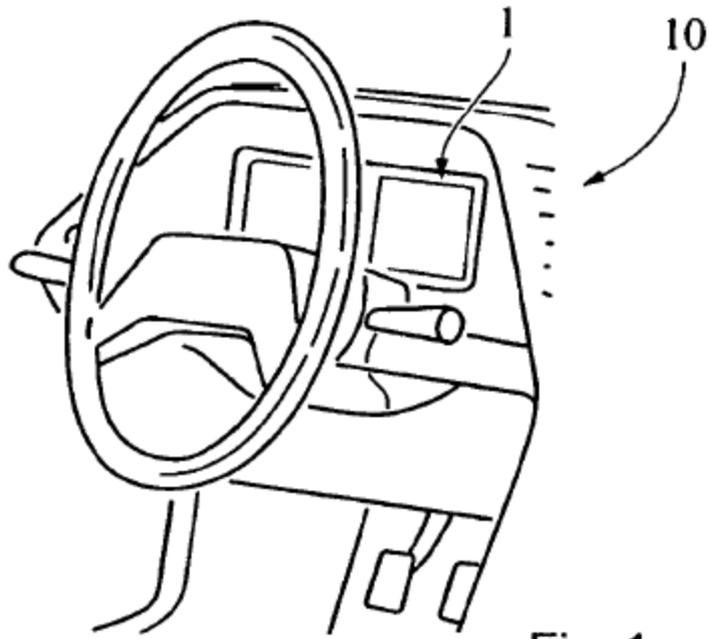


Fig. 1

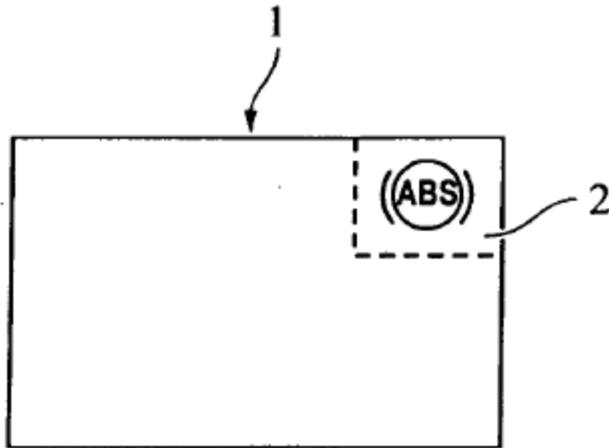


Fig. 2

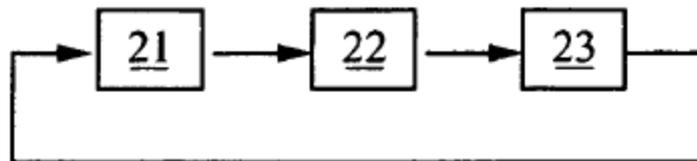


Fig. 3