(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 667 269**

(51) Int. Cl.:

B60K 35/00 (2006.01)
B60R 16/023 (2006.01)
B60W 40/09 (2012.01)
B60W 50/14 (2012.01)
G09B 9/052 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **01.10.2013** **E 13382382 (3)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **28.03.2018** **EP 2857249**

(54) Título: **Método para mostrar información relativa a la conducción eficiente de un vehículo a motor**

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
10.05.2018

(73) Titular/es:

SEAT, S.A. (100.0%)
AUTOVÍA A-2, KM. 585
08760 MARTORELL, BARCELONA, ES

(72) Inventor/es:

BAÑOS, VICTOR BAÑOS;
ARASA GASPAR, ANNA;
RODRIGUEZ BOSCH, RUBÉN y
MOLINA MARTÍNEZ, DANIEL

(74) Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 667 269 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

Método para mostrar información relativa a la conducción eficiente de un vehículo a motor.

Objetivo de la invención

La solicitud de patente de la presente memoria se refiere a un método para mostrar información relativa a la conducción eficiente en consumo de un vehículo a motor de acuerdo con la reivindicación 1 que incorpora importantes innovaciones y ventajas.

Además, esta solicitud de patente se refiere también a un dispositivo para mostrar información relacionada con la conducción eficiente en consumo de un vehículo a motor de acuerdo con la reivindicación 7.

Antecedentes de la invención

La pantalla del vehículo a motor en la consola central de un vehículo se utiliza generalmente como un dispositivo para mostrar información, de manera que el usuario pueda consultar los datos disponibles para dicho vehículo a motor.

La pantalla del vehículo a motor generalmente se sitúa en el panel de instrumentos del vehículo a motor o en la consola central, estando disponible, por lo tanto, tanto para el conductor del vehículo como para el pasajero, y se puede ver tanto por uno como por el otro. Dicho método de visualización de la información del vehículo se utiliza generalmente para ajustar las variables de asistencia al conductor, y también para los sistemas de navegación, multimedia y/o telemática. Además, y dada la creciente importancia de la conducción eficiente y, por lo tanto, ecológica, los vehículos a motor incorporan la característica de dar instrucciones o consejos a los conductores, lo que les permite conducir de manera más eficiente.

Se conoce a partir del estado de la técnica, de acuerdo con el documento US20070112475, un método y un dispositivo de visualización correspondiente, para gestionar el consumo de energía de un vehículo a motor y, por lo tanto, para optimizar el consumo de energía del vehículo a motor. Los dispositivos y sistemas para gestionar el consumo de energía del vehículo suelen incluir una lógica de gestión de energía que puede calcular una potencia aplicada por el motor del vehículo en base a la información proporcionada por el entorno exterior del vehículo, el estado de funcionamiento del vehículo, uno o más comandos o entradas por parte de un conductor y uno o más parámetros de funcionamiento del vehículo.

Del estado de la técnica también se conoce, de acuerdo con el documento WO 2012/132541 A1, que muestra las características del preámbulo de la reivindicación 1, un dispositivo de asistencia a la conducción provisto de una unidad de visualización que muestra: un mapa de consumo de energía que indica la distribución del consumo de energía durante el desplazamiento del vehículo; un icono que indica, en el mapa de consumo de energía, el consumo de energía actual del vehículo según se identifica a partir de la velocidad del vehículo y la aceleración/desaceleración del vehículo; y una unidad de visualización de estipulación de dirección que estipula las direcciones de movimiento del icono. A continuación, el mapa de consumo de energía muestra una región ecológica en la unidad de visualización con un color que difiere de las otras regiones, siendo dicha región ecológica una región en la que el consumo de energía es inferior a un valor predeterminado.

También se conoce a partir del estado de la técnica, de acuerdo con el documento DE102008055656A1, un dispositivo que muestra, calcula y almacena un valor individual y un valor promedio de una característica de aceleración positiva o negativa medida, es decir, una característica de frenado, de un único o múltiples desplazamientos. El dispositivo evalúa el valor individual y el valor promedio utilizando como juicio de valor señales de salida o impulsos de conmutación. El dispositivo solicita a un conductor del vehículo de una forma didáctica, que limite un valor alto de desaceleración mediante los frenos durante un desplazamiento continuo o un desplazamiento posterior. El dispositivo produce el juicio de valor mediante señales acústicas o técnicas matemáticas.

También se conoce a partir del estado de la técnica, de acuerdo con el documento DE10056756A1, un método en el que se registra la información del estilo de conducción y los parámetros técnicos de conducción en comparación con los valores de referencia. Los valores de referencia se obtienen utilizando la información del estilo de conducción de los vehículos en los alrededores del vehículo en cuestión. Se utiliza un proceso de promedio matemático para calcular el valor de referencia. Solo se pueden seleccionar aquellos vehículos que se desplazan en la misma dirección o de la misma clase.

Por lo tanto, aún existe la necesidad de presentar información relacionada con la disminución de la eficiencia en el consumo de la conducción de una manera muy visual e intuitiva.

Descripción de la invención

De acuerdo con la invención en la presente memoria, este objetivo se logra mediante un método y un dispositivo para mostrar información relativa a la conducción eficiente en consumo de un vehículo a motor de acuerdo con las

reivindicaciones independientes 1 y 9. En las reivindicaciones dependientes de la descripción adjunta a continuación se presentan ventajas adicionales de la invención.

En la presente invención, la información se muestra de manera que sea muy fácil de comprender y, por lo tanto, se minimiza la pérdida de concentración con respecto a las condiciones de la carretera. Por lo tanto, la información se muestra de tal manera que el conductor puede leer la pantalla y entenderla de manera intuitiva y rápida, requiriendo un tiempo mínimo para tratar dicha información, más aún, teniendo en cuenta el aumento en las variables actualmente disponibles para el usuario.

En particular, el conductor recibe información gráfica sobre las variaciones más o menos abruptas de la velocidad del vehículo, con el objetivo de evitar una aceleración brusca o un frenazo fuerte, que conduzcan a una conducción menos eficiente en consumo.

De acuerdo con la invención, el método para mostrar información relativa a la conducción eficiente en consumo de un vehículo a motor comprende:

- una imagen se muestra en un dispositivo de visualización gráfica por medio de un dispositivo de control,

- dicha imagen comprende un elemento gráfico principal que se aleja de una posición de equilibrio en una distancia proporcional a una variación de la velocidad del vehículo.

Por lo tanto, la magnitud del desplazamiento del elemento gráfico principal con respecto a una posición de equilibrio se basa en el grado de aceleración que experimenta dicho vehículo a motor, ya sea positiva o negativa, tanto debida a aceleración brusca como frenado fuerte. Por lo tanto, el conductor recibe una impresión fiable en todo momento de cuánto se ha desplazado la conducción con respecto a lo que sería una conducción óptima y ecológicamente eficiente, transmitiendo incluso una sensación visual de inercia en el elemento gráfico principal presente en el dispositivo o pantalla de visualización gráfica.

Más específicamente, el elemento gráfico principal se mueve en una dirección o en la dirección opuesta en base al signo de la variación de la velocidad del vehículo, agregando un mayor grado de detalle a la intuición y al efecto visual.

De acuerdo con la invención, el dispositivo de control muestra el elemento gráfico principal como un vehículo a motor en el dispositivo de visualización gráfica, visto desde atrás, en una carretera en perspectiva, dando de este modo una impresión visual de la realidad.

De manera ventajosa, el dispositivo de control muestra la posición de equilibrio en el dispositivo de visualización gráfica como un área resaltada en la carretera en perspectiva, correspondiente a la zona media, y en donde el vehículo a motor permanece si el conductor no acelera ni frena. Se entiende que dicha área resaltada es la posición en la que el conductor debe conducir el vehículo a motor para conducir de manera eficiente.

De acuerdo con la invención, cuando la velocidad aumenta, el dispositivo de control muestra el elemento gráfico principal moviéndose en el dispositivo de visualización gráfica, de manera que se mueve hacia atrás con respecto a la perspectiva desde la posición de equilibrio. Por otro lado, cuando la velocidad disminuye, el dispositivo de control muestra el elemento gráfico principal moviéndose en el dispositivo de visualización gráfica, de manera que se mueve hacia adelante con respecto a la perspectiva desde la posición de equilibrio. De esta manera, se agrega un grado adicional de tener una impresión visual de la realidad, dado que el movimiento del elemento gráfico principal en el dispositivo de visualización gráfica sería el mismo que el movimiento de un objeto físico dentro del vehículo a motor cuando se acelera o frena.

La conducción eficiente se entiende como una práctica de conducción en la que el consumo de combustible y/o electricidad del vehículo a motor es lo más bajo posible, dando como resultado un ahorro de costes y una reducción de las emisiones contaminantes.

De acuerdo con otro aspecto de la invención, en al menos un lado de la carretera en perspectiva, existe al menos un elemento gráfico auxiliar que se mueve acompañando al elemento gráfico principal cuando se mueve. De esta forma, se proporciona un grado de precisión adicional de manera que el usuario pueda determinar cómo coincide con la posición de equilibrio la posición del elemento gráfico principal o la imagen de un vehículo a motor o la posición óptima con respecto a la conducción eficiente.

Más específicamente, al menos un elemento gráfico auxiliar es una barra que es esencialmente paralela a la carretera en perspectiva, que es de una longitud similar al área resaltada de la posición de equilibrio, lo cual proporciona un grado adicional de precisión con el que el usuario puede determinar cómo coincide con la posición de equilibrio la posición del elemento gráfico principal o la imagen de un vehículo a motor o la posición óptima con respecto a la conducción eficiente.

De acuerdo con otro aspecto de la invención, la imagen mostrada en el dispositivo de visualización gráfica comprende al menos un elemento gráfico adicional que muestra la magnitud de la variación de la velocidad del

vehículo acumulada en un tiempo predeterminado. De esta forma, el conductor no solo recibe una impresión detallada de si la tarea de conducción se aleja de la eficiencia óptima, sino que también puede ver los datos previos y estimar si la conducción aumenta o disminuye en eficiencia.

De acuerdo con otro aspecto de la invención, el dispositivo de control almacena la variación de velocidad durante un período predeterminado y la compara con un nivel predeterminado. De esta forma, se informa al conductor si la tarea de conducción se encuentra dentro de los márgenes de eficiencia deseados, y se puede calificar más o menos positivamente en base a cómo se ajusta a cada uno de los niveles predeterminados, lo que facilita al usuario comprender rápidamente la información.

La invención se refiere además a un dispositivo para mostrar información relativa a la conducción eficiente de un vehículo a motor, que comprende al menos un dispositivo de control y al menos un dispositivo de visualización gráfica en el que se muestra una imagen configurada de manera que el elemento gráfico principal de dicha imagen se aleja de una posición de equilibrio en una distancia proporcional a una variación de la velocidad del vehículo. Por lo tanto, la magnitud del desplazamiento del elemento gráfico principal con respecto a una posición de equilibrio se basa en el grado de aceleración que experimenta dicho vehículo a motor, ya sea positiva o negativa, tanto debida a acelerar bruscamente como frenar fuertemente. El conductor recibe de este modo una impresión fiable en todo momento de cuánto se ha desplazado la conducción con respecto a una conducción óptima y ecológicamente eficiente, transmitiendo incluso una sensación visual de inercia en el elemento gráfico principal presente en el dispositivo o pantalla de visualización gráfica.

Más específicamente, el dispositivo de control se configura para mover el elemento gráfico principal en una dirección o en la dirección opuesta en base al signo de variación de la velocidad del vehículo, añadiendo un grado adicional de detalle a la intuición y el efecto visual.

De acuerdo con otro aspecto de la invención, el dispositivo de visualización gráfica es una pantalla del vehículo a motor o una pantalla de un dispositivo electrónico externo. Dicha flexibilidad tiene la ventaja adicional de que el vehículo no requiere necesariamente una pantalla, sino que se puede utilizar un dispositivo electrónico externo, que se utiliza ampliamente en la actualidad, el cual en algunos casos, tiene sensores que pueden medir aceleraciones que se pueden utilizar como una alternativa a los del propio vehículo a motor.

De acuerdo con otro aspecto de la invención, el medio para detectar la variación de velocidad es un sistema de posicionamiento del vehículo a motor o el dispositivo electrónico externo, en donde dichos medios se pueden utilizar como alternativa a los sensores que pueden medir la aceleración en el propio vehículo a motor.

Los dibujos adjuntos muestran, a modo de ejemplo no limitativo, un método y un dispositivo asociado para mostrar información relativa a la conducción eficiente en consumo de un vehículo a motor, formados de acuerdo con la invención. Otras características y ventajas del método mencionado anteriormente y del dispositivo asociado, para mostrar información relativa a la conducción eficiente en consumo de un vehículo a motor, objetivo de la invención de la presente memoria, se harán evidentes a partir de la descripción de una forma de realización preferida, aunque no exclusiva, la cual se ilustra a modo de ejemplo no limitativo en los dibujos adjuntos, en los que:

Breve descripción de los dibujos

Figura 1.- Vista general frontal, en perspectiva de la interfaz del vehículo a motor con el usuario en el tablero, de acuerdo con la invención de la presente memoria;

Figura 2.- Representación esquemática de los componentes y sistemas implicados en el desarrollo de la invención de la presente memoria;

Figura 3A.- Vista de un método para mostrar la imagen del vehículo a motor, el elemento gráfico principal y el auxiliar en una posición de equilibrio, de acuerdo con la invención de la presente memoria;

Figura 3B.- Vista de un método para mostrar la imagen del vehículo a motor, el elemento gráfico principal y el auxiliar en una posición adelantada con respecto a su posición de equilibrio, debido a la disminución de la velocidad del vehículo a motor, de acuerdo con la invención de la presente memoria;

Figura 3C.- Vista de un método para mostrar la imagen del vehículo a motor, el elemento gráfico principal y el auxiliar en una posición retrasada con respecto a su posición de equilibrio, debido al aumento de la velocidad del vehículo a motor, de acuerdo con la invención de la presente memoria;

Descripción de una forma de realización preferida

A la vista de las figuras mencionadas y de acuerdo con la numeración adoptada, se puede ver en las mismas un ejemplo de una forma de realización preferida de la invención, que comprende las partes y elementos indicados y descritos en detalle a continuación.

Por lo tanto, según se ve en las Figuras 2 y 3A a 3C, el método para mostrar información relativa a la conducción eficiente en consumo de un vehículo a motor 5, comprende una imagen 2 que se muestra en un dispositivo de

visualización gráfica 1 por medio de un dispositivo de control 4, comprendiendo dicha imagen 2 un elemento gráfico principal 231 que se aleja de una posición de equilibrio 22 en una distancia proporcional a una variación de la velocidad del vehículo 5.

Más específicamente, según se ve en las Figuras 3A a 3C, el elemento gráfico principal 231 se mueve en una dirección o en la dirección opuesta en base al signo de variación de la velocidad del vehículo 5.

Por otra parte, según se ve en las Figuras 3A a 3C, el dispositivo de control 4 muestra preferiblemente el elemento gráfico principal 231 en el dispositivo de visualización gráfica 1 como un vehículo a motor 5, visto desde atrás, en una carretera 21 en perspectiva, en una línea recta que depende de la marcha en el que se encuentra el vehículo a motor 5.

De acuerdo con otro aspecto de la invención, y según se ve en las Figuras 3A a 3C, el dispositivo de control 4 muestra la posición de equilibrio 22 en el dispositivo de visualización gráfica 1 como un área resaltada 211 sobre la carretera 21 en perspectiva.

En una forma de realización preferida de la invención y según se ve en las Figuras 3A a 3C, cuando la velocidad aumenta, el dispositivo de control 4 muestra el elemento gráfico principal 213 moviéndose sobre el dispositivo de visualización gráfica 1, de manera que se mueve hacia atrás en relación con la perspectiva desde la posición de equilibrio 22. Por el contrario, cuando la velocidad disminuye, el dispositivo de control 4 muestra el elemento gráfico principal 213 moviéndose sobre el dispositivo de visualización gráfica 1, de manera que se mueve hacia delante en relación con la perspectiva desde la posición de equilibrio 22.

De acuerdo con otro aspecto de la invención, y según se ve en las Figuras 3A a 3C, en al menos un lado de la carretera 21 en perspectiva, existe al menos un elemento gráfico auxiliar 232 que se mueve acompañando al elemento gráfico principal 231 cuando se mueve. Específicamente, al menos un elemento gráfico auxiliar 232 es una barra que es esencialmente paralela a la carretera 21 en perspectiva. Existen preferiblemente dos de las barras anteriormente mencionadas y son, además, de una longitud similar al área resaltada 211 (resaltada en azul, por ejemplo) de la posición de equilibrio 22. Dichas barras a ambos lados de la carretera se mueven mientras acompañan al vehículo a motor 5 para resaltar claramente la posición del mismo en la carretera 21, tanto en el área resaltada 211 como fuera de ella.

De acuerdo con otro aspecto de la invención, la imagen mostrada en el dispositivo de visualización gráfica 1 comprende al menos un elemento gráfico adicional que muestra la magnitud de la variación en la velocidad del vehículo acumulada en un tiempo predeterminado.

De acuerdo con todavía otro aspecto de la invención, el dispositivo de control 4 almacena la variación de velocidad durante un período predeterminado y la compara con un nivel predeterminado.

Con respecto al dispositivo para mostrar información relativa a la conducción eficiente de un vehículo a motor 5 según se ve en las Figuras 2 y 3A a 3C, este comprende al menos un dispositivo de control 4 y al menos un dispositivo de visualización gráfica 1 en donde se muestra una imagen 2, y se configura tal que el elemento gráfico principal 231 de dicha imagen 2 se aleje de una posición de equilibrio 22 en una distancia proporcional a una variación de la velocidad del vehículo 5.

Más específicamente, y según se ve en las Figuras 3A a 3C, el dispositivo de control 4 se configura para mover el elemento gráfico principal 231 en una dirección o en la dirección opuesta en base al signo de la variación en la velocidad del vehículo 5.

De acuerdo con otro aspecto de la invención y según se ve en la Figura 1, el dispositivo de visualización gráfica 1 es una pantalla del vehículo a motor 5 o una pantalla de un dispositivo electrónico externo.

De acuerdo con todavía otro aspecto de la invención, y según se ve en la Figura 2, el dispositivo para mostrar información relativa a la conducción eficiente de un vehículo a motor 5 comprende medios para detectar la variación de velocidad 53 dentro del vehículo a motor 5 o dentro de un dispositivo electrónico externo. Por lo tanto, y de acuerdo con una forma de realización, las aceleraciones y/o la inercia son detectadas por los acelerómetros internos del vehículo a motor 5 (por ejemplo, los utilizados para detectar el despliegue del airbag) o por los acelerómetros del dispositivo electrónico externo (por ejemplo, un teléfono inteligente). En el caso del dispositivo electrónico externo, y en una forma de realización particular, los acelerómetros adaptan la pantalla en una dirección vertical u horizontal cuando el teléfono inteligente apunta en cualquier dirección.

De acuerdo con todavía otro aspecto de la invención, y según se ve en la Figura 2, el dispositivo para mostrar la información relativa a la conducción eficiente de un vehículo a motor 5 comprende medios para detectar la variación de velocidad 53 que es un sistema de posicionamiento del vehículo 5 o el dispositivo electrónico externo. La aceleración se puede calcular a partir de la velocidad, que se toma en esta forma de realización particular a partir de los instrumentos del vehículo 5 o a partir de las lecturas del GPS (sistema de posicionamiento global) del dispositivo móvil (GPS externo o teléfono inteligente con GPS).

Los detalles, formas y dimensiones y otros elementos accesorios, así como los componentes utilizados en la implementación del método anteriormente mencionado, y el dispositivo asociado para mostrar la información relativa a la conducción eficiente en consumo de un vehículo a motor se pueden sustituir convenientemente por otros que sean técnicamente equivalentes y no se aparten ni de la naturaleza esencial de la invención ni del alcance definido por las reivindicaciones contenidas en la lista siguiente en la presente memoria.

Lista de referencias numéricas:

(1) Dispositivo de visualización gráfica (pantalla interfaz del vehículo a motor)

(2) Imagen

(21) Carretera

(211) Área resaltada

(22) Posición de equilibrio

(231) Elemento gráfico principal (vehículo a motor)

(232) Elemento gráfico auxiliar (barras)

(4) Dispositivo de control (ordenador de a bordo)

(5) Vehículo de motor

(51) Canal de comunicación interna del vehículo a motor

(52) Otros sistemas del vehículo a motor

(53) Medios de detección de la variación de velocidad

REIVINDICACIONES

1. Un método para mostrar información relativa a la conducción eficiente en consumo de un vehículo a motor (5), en donde se muestra una imagen (2) en un dispositivo de visualización gráfica (1) por medio de un dispositivo de control (4), dicha imagen (2) comprende un elemento gráfico principal (231) que se aleja de una posición de equilibrio (22) en una distancia proporcional a una variación de la velocidad del vehículo (5), en donde el elemento gráfico principal (231) se mueve en una dirección o en la dirección opuesta en base al signo de la variación de la velocidad del vehículo (5), caracterizado por que el dispositivo de control (4) muestra el elemento gráfico principal (231) en el dispositivo de visualización gráfica (1) como un vehículo a motor (5) visto desde atrás, en una carretera (21) en perspectiva, y por que cuando la velocidad aumenta, el dispositivo de control (4) muestra el elemento gráfico principal (231) moviéndose en el dispositivo de visualización gráfica (1), tal que se mueve hacia atrás en relación con la perspectiva desde la posición de equilibrio (22), y por que cuando la velocidad disminuye, el dispositivo de control (4) muestra el elemento gráfico principal (213) moviéndose en el dispositivo de visualización gráfica (1), tal que se mueve hacia adelante en relación con la perspectiva desde la posición de equilibrio (22).

2. Un método de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que el dispositivo de control (4) muestra la posición de equilibrio (22) en el dispositivo de visualización gráfica (1) como un área resaltada (211) en la carretera (21) en perspectiva.

3. Un método de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizado por que en al menos un lado de la carretera (21) en perspectiva, existe al menos un elemento gráfico auxiliar (232) que se mueve acompañando al elemento gráfico principal (231) cuando se mueve.

4. Un método de acuerdo con la reivindicación 3, caracterizado por que al menos un elemento gráfico auxiliar (232) es una barra que es esencialmente paralela a la carretera (21) en perspectiva.

5. Un método de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que la imagen mostrada en el dispositivo de visualización gráfica (1) comprende al menos un elemento gráfico adicional que muestra la magnitud de la variación de la velocidad del vehículo acumulada en un tiempo predeterminado.

6. Un método de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que el dispositivo de control (4) almacena la variación de la velocidad durante un período predeterminado y la compara con un nivel predeterminado.

7. Un dispositivo para mostrar información relativa a la conducción eficiente en consumo de un vehículo a motor (5) que comprende al menos un dispositivo de control (4) y al menos un dispositivo de visualización gráfica (1) en donde se muestra una imagen (2), configurada de tal manera que un elemento gráfico principal (231) se aleja de una posición de equilibrio (22) en una distancia proporcional a una variación de la velocidad del vehículo (5), el elemento gráfico principal (231) se mueve en una dirección o en la dirección opuesta en base al signo para la variación de la velocidad del vehículo (5), caracterizado por que el dispositivo de control (4) muestra el elemento gráfico principal (231) en el dispositivo de visualización gráfica (1) como un vehículo a motor (5) visto desde atrás, en una carretera (21) en perspectiva, y por que cuando aumenta la velocidad, el dispositivo de control (4) muestra el elemento gráfico principal (231) moviéndose en el dispositivo de visualización gráfica (1), tal que se mueve hacia atrás en relación con la perspectiva desde la posición de equilibrio (22), y por que cuando la velocidad disminuye, el dispositivo de control (4) muestra el elemento gráfico principal (213) moviéndose en el dispositivo de visualización gráfica (1), tal que se mueve hacia adelante con respecto a la perspectiva desde la posición de equilibrio (22).

8. Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 7, caracterizado por que el dispositivo de visualización gráfica (1) es una pantalla del vehículo a motor (5) o una pantalla de un dispositivo electrónico externo.

9. Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 7, caracterizado por que comprende medios para detectar la variación de velocidad (53) dentro del vehículo a motor (5) o dentro de un dispositivo electrónico externo.

10. Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 7, caracterizado por que el medio para detectar la variación de velocidad (53) es un sistema de posicionamiento del vehículo (5) o del dispositivo electrónico externo.

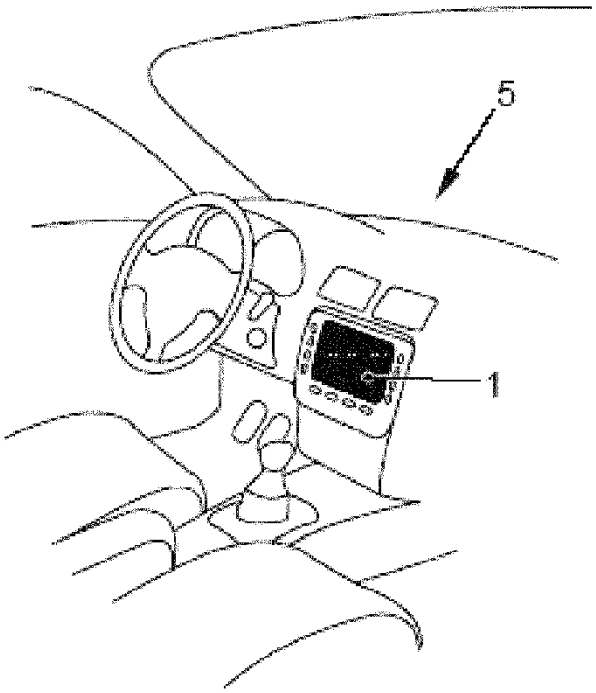

FIG. 1

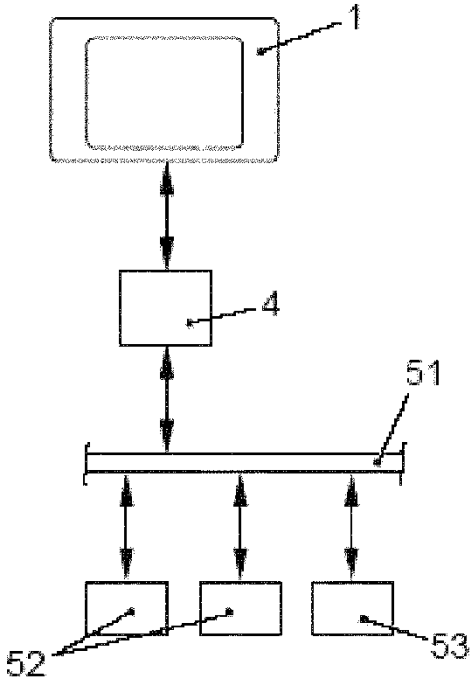

FIG. 2

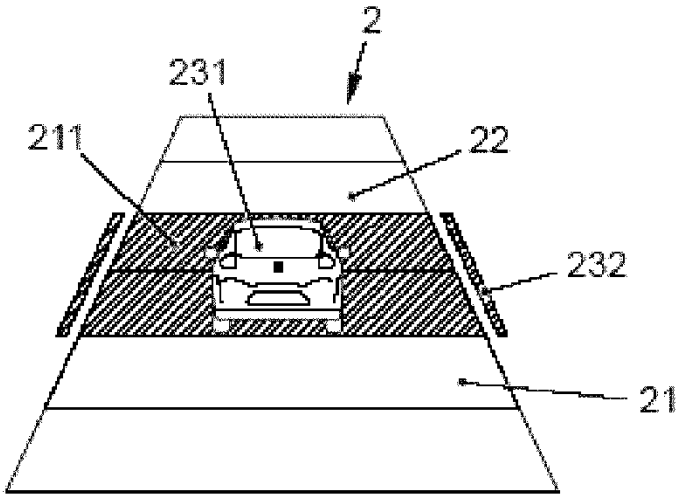

FIG. 3A

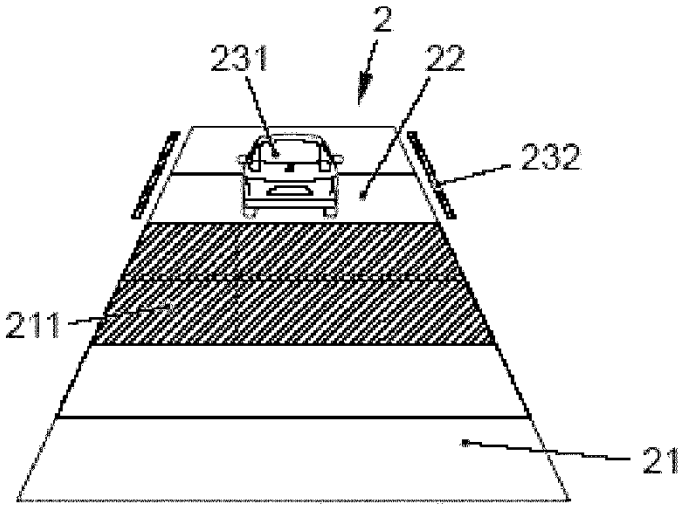

FIG. 3B

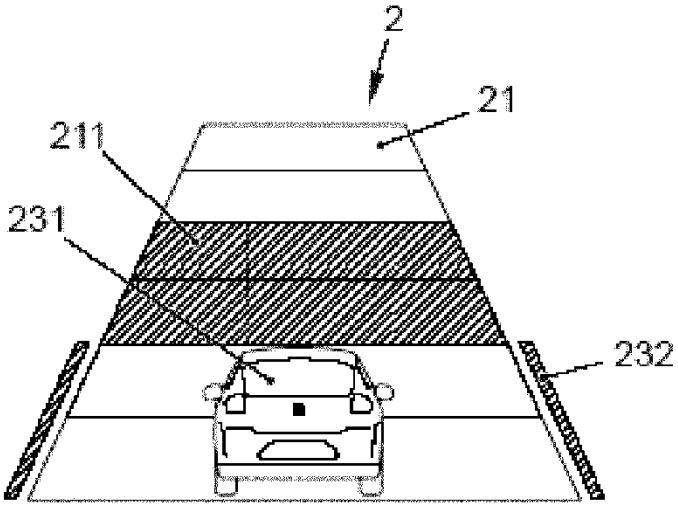

FIG. 3C