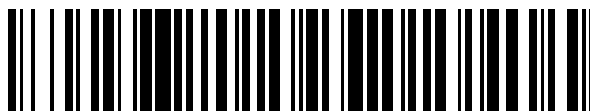


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 552 459**

51 Int. Cl.:

**B62D 15/02** (2006.01)

**G01S 11/12** (2006.01)

**G06K 9/00** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **02.12.2011 E 11805083 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **04.11.2015 EP 2648963**

54 Título: **Dispositivo de ayuda que permite a un conductor de un vehículo verificar una zona de estacionamiento abandonada**

30 Prioridad:

**06.12.2010 FR 1060127**

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

**30.11.2015**

73 Titular/es:

**PEUGEOT CITROËN AUTOMOBILES SA (100.0%)  
Route de Gisy  
78140 Vélizy Villacoublay, FR**

72 Inventor/es:

**LARGE, FREDERIC y  
MICHEL, THIERRY**

74 Agente/Representante:

**DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto**

**ES 2 552 459 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**

Dispositivo de ayuda que permite a un conductor de un vehículo verificar una zona de estacionamiento abandonada

La invención concierne a los vehículos, eventualmente de tipo terrestre, y de modo más preciso a los dispositivos embarcados que están destinados a ayudar a los conductores cuando estos conducen sus vehículos.

5 Un cierto número de dispositivos de ayuda han sido propuestos ya para ayudar al conductor de un vehículo, como por ejemplo un vehículo automóvil, cuando éste conduce. Así, existen dispositivos de ayuda a la conducción, como por ejemplo el que está destinado a detectar objetos susceptibles de constituir obstáculos, o el que está destinado a detectar franqueamientos de líneas, o el que está destinado a corregir una trayectoria, o también el que está destinado a adaptar la velocidad del vehículo en función de la distancia que le separa de un vehículo que le precede.

10 Existen igualmente dispositivos de ayuda a las maniobras, como por ejemplo el que está destinado a detectar una plaza de estacionamiento adaptada a un vehículo, o el que está destinado a facilitar imágenes de las zonas que están situadas en los lados delantero y trasero del vehículo, o el que está destinado a facilitar una maniobra por un paso delicado, o también el que está destinado a facilitar el estacionamiento de un vehículo.

15 Todos estos dispositivos de ayuda actúan en tiempo real de modo que facilitan informaciones utilizables inmediatamente por el conductor o por la electrónica embarcada. Por consiguiente, las imágenes reales o de síntesis (o virtuales) que son adquiridas o generadas por estos dispositivos de ayuda desaparecen inmediatamente después de haber sido visualizadas, porque a priori éstas ya no presentan interés posteriormente a su visualización.

20 Ahora bien, cuando un conductor efectúa ciertas maniobras, como por ejemplo una marcha atrás o delante para salir de una zona de estacionamiento, éste se concentra generalmente en la zona que está sensiblemente centrada en su dirección de observación y por tanto no puede observar al mismo tiempo la pantalla en la cual son visualizadas en tiempo real las imágenes que representan el entorno inmediato de su vehículo. Debido a esto, una vez que el conductor ha terminado su maniobra, éste no dispone de imagen de la zona de estacionamiento que acaba de abandonar, y por tanto no puede saber, por ejemplo, si éste desgraciadamente ha olvidado un objeto en esta zona de estacionamiento.

25 Se conoce así por el documento EP1462762A1 un dispositivo de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1.

La invención tiene por tanto por objetivo mejorar la situación, permitiendo al conductor del vehículo verificar si éste no ha dejado objetos en la zona de estacionamiento que acaba de abandonar.

A tal efecto, ésta propone especialmente un dispositivo, de acuerdo con la parte caracterizante de la reivindicación 1.

30 ➤ Los tratamientos pueden ser elegidos entre (al menos) una producción de primer plano, una provisión de ángulo de vista elegido, una provisión de efecto tridimensional, una transformación de una parte de imagen relativa a un tipo de obstáculo elegido, y un enriquecimiento de informaciones;

35 • los enriquecimientos de informaciones pueden ser elegidos entre (al menos) una provisión de informaciones sobre obstáculos detectados en el entorno inmediato del vehículo, coordenadas de posición de la zona de estacionamiento, una inserción de obstáculos detectados en el entorno inmediato del vehículo;

40 • los segundos medios de tratamiento pueden estar dispuestos, en caso de detección de un vehículo con una placa de matrícula legible en la proximidad inmediata de la zona de estacionamiento, para transformar los datos de imagen representativos de esta placa de matrícula a fin de hacer ilegible esta última durante su visualización;

• los segundos medios de tratamiento pueden estar dispuestos, en caso de detección de un rostro de una persona en la zona de estacionamiento o en la proximidad inmediata, para transformar los datos de imagen representativos de este rostro a fin de hacer este último imposible de reconocer durante su visualización;

45 • los segundos medios de tratamiento pueden estar dispuestos, en caso de detección en la zona de estacionamiento o en su proximidad inmediata de un objeto de pequeñas dimensiones, para generar una señal de alerta, destinada a activar la difusión en el interior del vehículo de una señal sonora específica y/o de un mensaje de audio específico.

50 La invención propone igualmente un vehículo, eventualmente de tipo automóvil, y que comprenda un dispositivo de ayuda del tipo del presentado anteriormente.

Otras características y ventajas de la invención se pondrán de manifiesto en el examen de la descripción detallada que sigue, y de los dibujos anejos, en los cuales:

- la figura 1 ilustra esquemática y funcionalmente, en una vista desde arriba, un ejemplo de vehículo automóvil equipado con un ejemplo de realización de dispositivo de ayuda de acuerdo con la invención,
- las figuras 2A a 2E ilustran esquemática y respectivamente cinco fases sucesivas de adquisición de una imagen de síntesis, en una vista desde arriba, de una zona de estacionamiento de un vehículo en un aparcamiento, correspondiendo estas cinco fases respectivamente a cinco momentos sucesivos de una maniobra de salida de este vehículo fuera de esta zona de estacionamiento, y
- la figura 3 ilustra esquemáticamente una pantalla de visualización en la cual se encuentra visualizada la imagen de síntesis de la zona de estacionamiento adquirida y almacenada gracias al dispositivo de ayuda de acuerdo con la invención.

10 Los dibujos anejos podrán no solamente servir para completar la invención, sino también, llegado el caso, contribuir a su definición.

La invención tiene por objetivo ofrecer un dispositivo (D) destinado a ayudar a un conductor cuando éste conduce su vehículo (V).

15 En lo que sigue, se considera, a título de ejemplo no limitativo, que el vehículo (V) es de tipo automóvil, como por ejemplo un coche, un autocar, un camión o un vehículo utilitario. Pero, la invención no está limitada a este tipo de vehículo. Ésta en efecto concierne a cualquier tipo de vehículo terrestre o marítimo (o fluvial) que pueda efectuar desplazamientos y maniobras sobre el suelo o sobre el agua.

En la única figura se ha representado esquemática y funcionalmente un vehículo automóvil de tipo coche V, equipado con un ejemplo de realización de un dispositivo de ayuda D de acuerdo con la invención.

20 Este coche V comprende clásicamente una parte delantera PV y una parte trasera PR opuesta a la parte delantera PV.

El dispositivo de ayuda D comprende al menos medios de control MC.

25 En el ejemplo no limitativo ilustrado, el dispositivo de ayuda D es un equipo que no forma parte del ordenador de a bordo del vehículo V, sino que preferentemente le está acoplado al mismo. Pero, éste podría formar parte de este ordenador de a bordo. Por consiguiente, el dispositivo de ayuda D puede estar realizado en forma de circuitos electrónicos, o de módulos de software (o informáticos), o bien de una combinación de circuitos electrónicos y de módulos de software.

30 Los medios de control MC están dispuestos (o concebidos) para intervenir cuando el vehículo V, en el cual están embarcados los mismos, acaba de abandonar una zona de estacionamiento ZT (véanse las figuras 2A a 2E). Cada vez que sobreviene una situación de este tipo, los medios de control MC controlan el almacenamiento de datos de imagen que son representativos al menos de una parte de la zona de estacionamiento ZS en una vista desde arriba.

35 En el ejemplo no limitativo ilustrado en la figura 1, el dispositivo de ayuda D comprende medios de almacenamiento MS acoplados a sus medios de control MC y en los cuales estos últimos MC almacenan los datos de imagen antes citados. Pero, estos medios de almacenamiento MS podrían ser externos al dispositivo de ayuda D. Puede considerarse cualquier tipo de medios de almacenamiento conocido por el especialista en la materia, y especialmente una memoria (eventualmente de tipo informático).

40 Gracias a este almacenamiento de los datos de imagen que representan al menos una parte de una zona de estacionamiento ZS abandonada, los medios de control MC están en condiciones de controlar, cuando el conductor del vehículo V lo requiera, la extracción de las imágenes almacenadas a fin de que éstas sean utilizadas para visualizar una representación de al menos esta parte de la zona de estacionamiento ZS en una pantalla EC que esté presente en el interior del vehículo V.

Así, el conductor, observando la pantalla EC, puede verificar si él ha dejado objetos en la última zona de estacionamiento ZS que ha abandonado.

45 Se observará que los medios de visualización EC están implantados en una zona elegida del vehículo V (en visibilidad directa para el conductor) y están encargados de transformar los datos de imagen, extraídos de los medios de almacenamiento MS (y eventualmente tratados, como se verá más adelante), en una imagen visualizada IZ (véase la figura 3). Esos medios de visualización EC son por ejemplo una pantalla implantada en el cuadro de instrumentos PB del vehículo V, o bien en posición alta (cabeza alta) en el parabrisas del vehículo V. Por otra parte, estos medios de visualización EC pueden eventualmente formar parte del dispositivo de ayuda D.

50 Es igualmente importante observar que los datos de imagen que representan una zona de estacionamiento ZS definen una imagen de síntesis (o virtual) IZ que ha sido generada por primeros medios de tratamiento MT1 a partir de datos adquiridos por medios de adquisición MAi (imágenes reales, así como eventualmente datos de inspección (como por ejemplo datos de radar)).

Como ilustra de modo no limitativo la figura 1, el dispositivo de ayuda D puede comprender primeros medios de tratamiento MT1 que están dispuestos para producir los datos de imagen representativos de al menos la parte de la zona de estacionamiento ZS.

5 Los medios de adquisición MAi comprenden al menos una cámara de observación que está solidarizada al vehículo V en una posición que le permite observar al menos una parte de su entorno inmediato, y en particular una zona ZA que está situada detrás de su parachoques trasero o delante de su parachoques delantero. Cada cámara (de observación) MAi facilita imágenes reales.

10 En el ejemplo no limitativo representado en la figura 1, los medios de adquisición MAi comprenden dos cámaras de observación MA1 y MA2 implantadas en posición central respectivamente en la parte delantera y en la parte trasera del vehículo V (por ejemplo en los parachoques o escudos), así como medios de análisis por vía de ondas MA3 y MA4 como por ejemplo detectores radar, implantados respectivamente en la parte delantera y en la parte trasera del vehículo V (por ejemplo en los parachoques o escudos) en posiciones que les permitan detectar los obstáculos en su entorno inmediato. Se recuerda que medios de análisis por vía de ondas facilitan datos de inspección a partir de los cuales se puede generar una cartografía 2D, 2,5 D o 3D del entorno inmediato exterior al vehículo V.

15 Es importante observar que al menos uno de los medios de adquisición MAi puede formar parte eventualmente del dispositivo de ayuda D. Por consiguiente, al menos uno de los medios de adquisición MAi puede ser eventualmente un equipo que asegure al menos otra función en el seno del vehículo V. En este último caso, los datos adquiridos por el equipo deben ser recuperados de este último, o en el bus informático del vehículo V, o bien en el ordenador de a bordo del vehículo V. Por ejemplo, los medios de adquisición MAi pueden pertenecer a un dispositivo de ayuda  
20 al estacionamiento.

Para generar los datos de imagen de una zona de estacionamiento ZT a partir de los datos de imagen adquiridos por medio de una cámara MA1 o MA2, se puede, por ejemplo, utilizar el método que está descrito en el documento de patente FR 09 53271, cuyo contenido técnico es incorporado aquí como referencia. Este método está ilustrado de modo muy esquemático en las figuras 2A a 2E. Éste consiste, de modo simplificado, en adquirir con al menos una  
25 de las cámaras MA1 y MA2 del vehículo V imágenes sucesivas de su zona de adquisición ZA, después en reajustar sus imágenes sucesivas una con respecto a otra en función de los desplazamientos efectuados por el vehículo V entre sus diferentes imágenes a fin de constituir progresivamente una imagen de síntesis completa IZ de la zona de estacionamiento ZT del vehículo V en una vista desde arriba. Se comprenderá que este método necesita medios de almacenamiento capaces de memorizar los datos de imagen de cada imagen "intermedia" y de la imagen de síntesis en curso de construcción incremental. Se comprenderá igualmente que los reajustes de las imágenes reales y la  
30 constitución de la imagen de síntesis completa IZ son efectuados por los primeros medios de tratamiento MT1.

En el ejemplo no limitativo ilustrado en las figuras 2A a 2E, se utiliza de modo simplificado solamente la cámara trasera MA2 del vehículo V para constituir progresivamente la imagen de síntesis completa IZ de la zona de estacionamiento ZT del vehículo V en una vista desde arriba. Esta cámara trasera MA2 adquiere periódicamente  
35 una imagen real de una zona de adquisición ZA situada detrás del vehículo V, y los datos de imagen que definen cada imagen son almacenados temporalmente a fin de poder ser reajustados uno con respecto a otro a medida que se produce su adquisición. Cuando el vehículo V ha abandonado totalmente su zona de estacionamiento ZS (véase la figura 2E), se dispone de una imagen de síntesis completa IZ de esta última (ZS). Esta imagen de síntesis completa IZ es la que es almacenada por los medios de control MC del dispositivo de ayuda D en los medios de  
40 almacenamiento MS.

Preferentemente, y como está ilustrado en las figuras 2E y 3, la imagen de síntesis completa IZ representa en una vista desde arriba al menos una parte de una zona de estacionamiento ZS sin el vehículo V, de modo que el conductor puede detectar un objeto que hubiera pasado debajo de su vehículo V durante su estacionamiento. En el ejemplo no limitativo ilustrado en las figuras 2B a 2E y 3, se puede observar que un objeto O aparece progresivamente debajo del vehículo V y por tanto se encuentra materializado en la imagen de síntesis completa IZ.  
45 Tal objeto O puede por ejemplo ser una bolsa o un artículo olvidado o caído, o bien llaves o un billetero (o portamonedas) caído de un bolsillo, durante la carga del vehículo V.

Se observará que el inicio de la adquisición de las imágenes que permiten construir una imagen de síntesis completa IZ, puede ser decidido cada vez que el conductor suelte el freno de aparcamiento del vehículo V. En una variante, el inicio de la adquisición puede ser decidido cada vez que el vehículo V se ponga en marcha después de haber sido inmovilizado durante una cierta duración predefinida, eventualmente con motor apagado. La posición y la eventual orientación del vehículo V al inicio de la adquisición definen el origen del sistema de referencia asociado a la zona de estacionamiento ZS y, preferentemente, los límites de esta última (ZS).  
50

Se observará igualmente que el final de la adquisición de las imágenes reales puede ser activado cuando se haya construido una imagen de síntesis completa IZ que corresponda a los límites de la zona de estacionamiento ZS determinados al inicio de la adquisición. En una variante, el final de la adquisición puede ser decidido cuando el vehículo V se haya alejado una distancia predefinida de su punto de partida en la zona de estacionamiento ZS (es decir, con respecto al origen del sistema de referencia).  
55

- Por otra parte, las instrucciones que ponen en marcha la extracción de los datos de imagen por los medios de control MC pueden resultar de una parametrización efectuada precedentemente por el conductor, o bien de una acción efectuada por el conductor por medio de la interfaz hombre/máquina (o IHM) que forme parte del dispositivo de ayuda D o de otro equipo del vehículo V. Puede utilizarse aquí cualquier tipo de interfaz hombre/máquina (o IHM)
- 5 conocido por el especialista en la materia, siempre que permita al conductor señalar al dispositivo de ayuda D, y de modo más preciso a sus medios de control MC, que se requiere una visualización de la zona de estacionamiento ZS abandonada. Así, la interfaz hombre/máquina (o IHM) puede presentarse en forma de medios de introducción táctil definidos en una pantalla táctil o bien de un órgano que permita desplazarse en menús predefinidos a fin de seleccionar un submenú específico de la zona de estacionamiento ZS.
- 10 Como ilustra de modo no limitativo la figura 1, se observará que el dispositivo de ayuda D comprende segundos medios de tratamiento MT2 dispuestos para tratar los datos de imagen, que son extraídos por los medios de control MC, en función de instrucciones facilitadas por el conductor, a fin de facilitar datos de imagen tratados.
- Estas instrucciones pueden ser facilitadas por el conductor por medio de la interfaz hombre/máquina (o IHM) descrita anteriormente.
- 15 Puede ser considerado cualquier tipo de tratamiento de datos de imagen conocido por el especialista en la materia y destinado a facilitar la observación de una zona de estacionamiento ZS por un conductor. Así, los segundos medios de tratamiento MT pueden producir un primer plano (o zoom trasero) o un plano general (o zoom delantero) y/o facilitar una imagen bajo un ángulo de vista elegido y/o facilitar un efecto tridimensional (3D) o 2,5D y/o transformar una parte de una imagen relativa a un tipo de obstáculo elegido y/o enriquecer una imagen IZ con ciertas
- 20 informaciones.
- Entre los diferentes enriquecimientos de informaciones que los segundos medios de tratamiento MT2 pueden efectuar, puede citarse la provisión, por inserción o superposición, de informaciones sobre obstáculos que han sido detectados en el entorno inmediato del vehículo V o de coordenadas de posición de la zona de estacionamiento ZS o todavía de obstáculos detectados en el entorno inmediato del vehículo V. La obtención de las coordenadas de
- 25 posición necesita una interacción con un dispositivo de posicionamiento, por ejemplo por satélites (eventualmente de tipo GPS). Por otra parte, las otras informaciones pueden ser obtenidas por los segundos medios de tratamiento MT2 y/o por al menos otro equipo embarcado en el vehículo V.
- Se observará que algunos de los enriquecimientos de información pueden necesitar la adquisición de datos de inspección (por ejemplo datos de radar) a partir de los cuales se deducen informaciones de posición (distancia y eventual orientación). Estos datos de inspección pueden ser facilitados, por ejemplo, por radares delantero MA3 y
- 30 trasero MA4.
- Se observará igualmente que algunos de los enriquecimientos de información pueden necesitar la puesta en práctica de técnicas de reconocimiento de forma. Puede ser utilizada en este caso cualquier técnica de análisis de imagen conocida por el especialista en la materia y que permita obtener informaciones de forma.
- 35 Los segundos medios de tratamiento MT2 pueden estar dispuestos, en caso de detección en la proximidad inmediata de la zona de estacionamiento ZS de otro vehículo V' con una placa de matrícula legible, para transformar los datos de imagen que son representativos de la placa de matrícula a fin de hacer ilegible esta última durante su visualización (por ejemplo por un efecto de difuminado). Esta detección puede ser obtenida por una técnica de reconocimiento de forma.
- 40 Por otra parte, los segundos medios de tratamiento MT2 pueden estar dispuestos, en caso de detección en la zona de estacionamiento ZS o en su proximidad inmediata del rostro de una persona, para transformar los datos de imagen que son representativos de este rostro a fin de hacer este último imposible de reconocer durante su visualización (por ejemplo por un efecto de difuminado). Esta detección puede ser obtenida por una técnica de reconocimiento de forma.
- 45 Un efecto de difuminado puede hacerse necesario cuando un rostro o una placa de matrícula aparecen en una imagen de síntesis completa IZ, por ejemplo consecutivamente a un cambio de ángulo de vista.
- Se observará igualmente que los segundos medios de tratamiento MT2 pueden estar dispuestos, en caso de detección en la zona de estacionamiento ZS o en su proximidad inmediata de un objeto de pequeñas dimensiones, para generar una señal de alerta que está destinada a activar la difusión en el interior del vehículo V (por ejemplo
- 50 por medio de altavoces) de una señal sonora específica (melodía de alarma) y/o de un mensaje de audio específico (obtenido por síntesis vocal). Esto es particularmente ventajoso porque puede permitir alertar inmediatamente al conductor a fin de que éste observe la imagen de síntesis completa IZ visualizada en la pantalla EC, si éste se ha olvidado de hacerlo personalmente después de la salida de la zona de estacionamiento ZS.
- Es importante observar que el dispositivo de ayuda D de acuerdo con la invención puede eventualmente formar parte de un dispositivo embarcado que ofrezca una u otras varias funciones de ayuda a la conducción y/o a las maniobras. Éste a su vez puede igualmente ofrecer, como complemento, una u otras varias funciones de ayuda a la conducción y/o a las maniobras. Entre estas funciones de ayuda complementarias, se pueden citar especialmente

5 la detección de objetos susceptibles de constituir obstáculos, la detección de franqueamientos de líneas, la corrección de trayectoria, la adaptación de la velocidad del vehículo en función de la distancia que le separa de un vehículo que le precede, la detección de plaza de estacionamiento adaptada a un vehículo, la provisión de imágenes de zonas que están situadas en los lados delantero y/o trasero de un vehículo, la asistencia durante una maniobra por un paso delicado, o la asistencia durante una maniobra de estacionamiento.

La invención no se limita a los modos de realización de dispositivo de ayuda y de vehículo descritos anteriormente, solamente a título de ejemplo, sino que la misma engloba todas las variantes que podrá considerar el especialista en la materia dentro del marco de las reivindicaciones que siguen.

10

**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Dispositivo de ayuda (D) para un conductor de un vehículo (V), que comprende medios de adquisición (MAi) de datos de imagen representativos de al menos una parte de una zona de estacionamiento (ZS) del citado vehículo, medios de almacenamiento (MS) dispuestos para almacenar los datos de imagen, medios de control (MC) y primeros medios de tratamiento (MT1), estando dispuestos los citados medios de control (MC) para activar los citados primeros medios de tratamiento y producir los citados datos de imagen representativos de al menos la citada parte de la zona de estacionamiento (ZS), en función de datos adquiridos por los medios de adquisición (MAi), caracterizado por que comprende además segundos medios de tratamiento (MT2) activados por los medios de control (MC) para tratar datos de imagen extraídos de los medios de almacenamiento (MS) de imagen, representativos de la zona de estacionamiento (ZS) abandonada por el vehículo, en función de instrucciones facilitadas por el citado conductor después de que el vehículo haya abandonado la zona de estacionamiento.
- 10 2. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que los citados medios de tratamiento (MT2) están dispuestos, en caso de detección en la proximidad inmediata de la zona de estacionamiento (ZS) de un vehículo con una placa de matrícula legible, para transformar los datos de imagen representativos de la citada placa de matrícula a fin de hacer ilegible esta última durante su visualización.
- 15 3. Dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 o 2, caracterizado por que los citados medios de tratamiento (MT2) están dispuestos, en caso de detección en la citada zona de estacionamiento (ZS) o en su proximidad inmediata de un rostro de una persona, para transformar los datos de imagen representativos del citado rostro a fin de hacer este último imposible de reconocer durante su visualización.
- 20 4. Dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por que los citados medios de tratamiento (MT2) están dispuestos, en caso de detección en la zona de estacionamiento (ZS) o en su proximidad inmediata de un objeto de pequeñas dimensiones, para generar una señal de alerta, destinada a activar la difusión en el interior del citado vehículo (V) de una señal sonora específica y/o de un mensaje de audio específico.
- 25 5. Dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que los citados medios de adquisición (MAi) son elegidos en un grupo que comprende al menos una cámara de observación solidarizada a una parte trasera del citado vehículo (V), una cámara de observación solidarizada a una parte delantera del citado vehículo (V), medios de análisis por vía de ondas solidarizados a una parte trasera del citado vehículo (V) y medios de análisis por vía de ondas solidarizados a una parte delantera del citado vehículo (V).
- 30 6. Dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que los citados medios de tratamiento son elegidos en un grupo que comprende al menos una producción de primer plano, una provisión de ángulo de vista elegido, una provisión de efecto tridimensional, una transformación de una parte de imagen relativa a un tipo de obstáculo elegido, y un enriquecimiento de informaciones.
- 35 7. Dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que comprende una pantalla (EC) presente en el interior del citado vehículo (V) para visualizar la zona de estacionamiento (ZS) cuando el citado conductor lo requiera.
- 40 8. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 7, caracterizado por que los citados enriquecimientos de informaciones comprenden al menos una provisión de informaciones sobre coordenadas de posición de la citada zona de estacionamiento (ZS).
9. Vehículo (V) caracterizado por que comprende un dispositivo de ayuda (D) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes.
10. Vehículo de acuerdo con la reivindicación 9, caracterizado por que el mismo es de tipo automóvil.

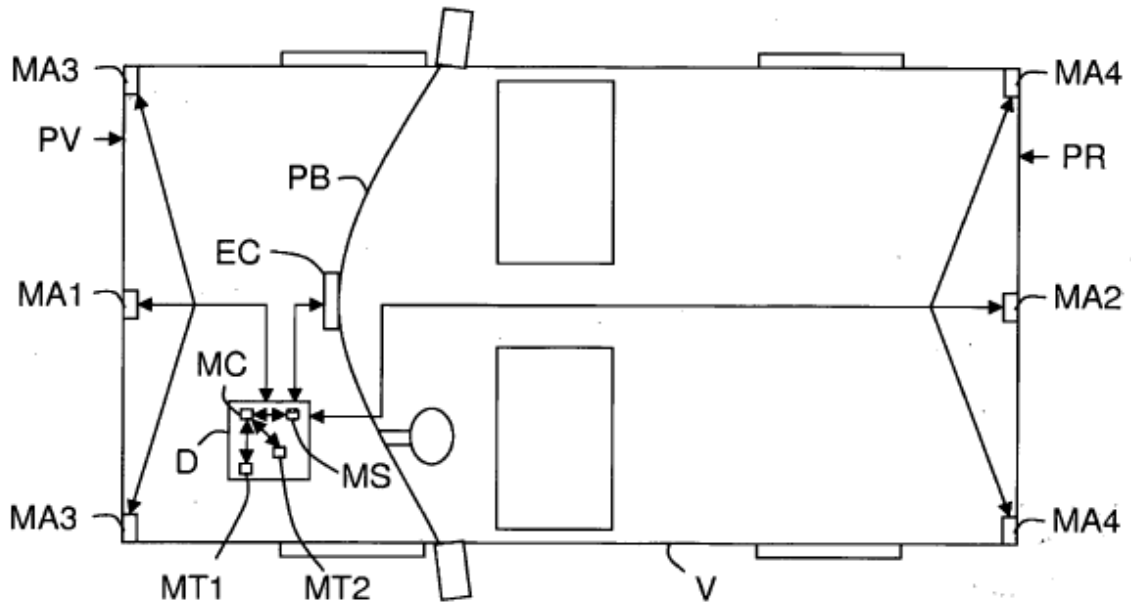


FIG. 1

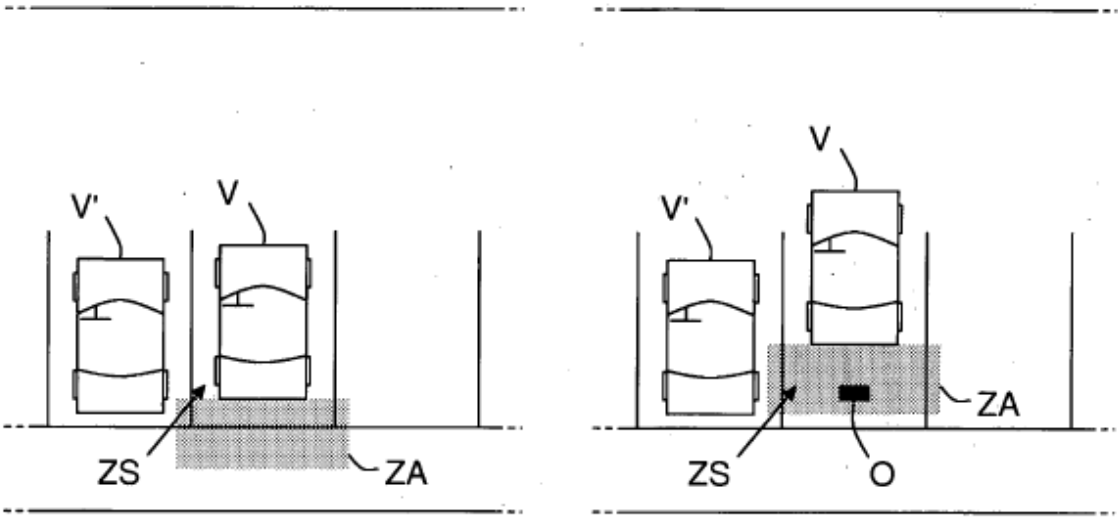


FIG. 2A

FIG. 2B



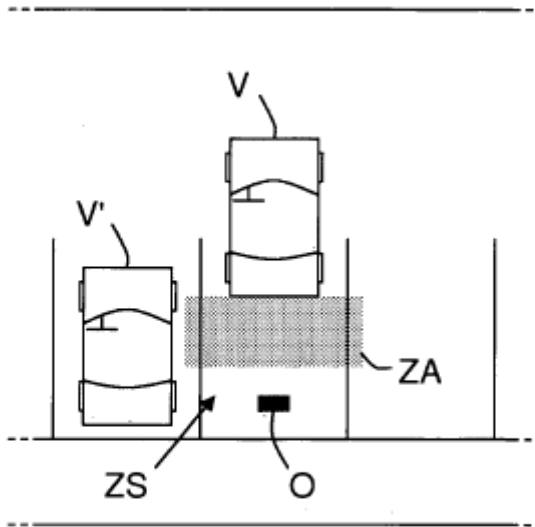


FIG. 2C

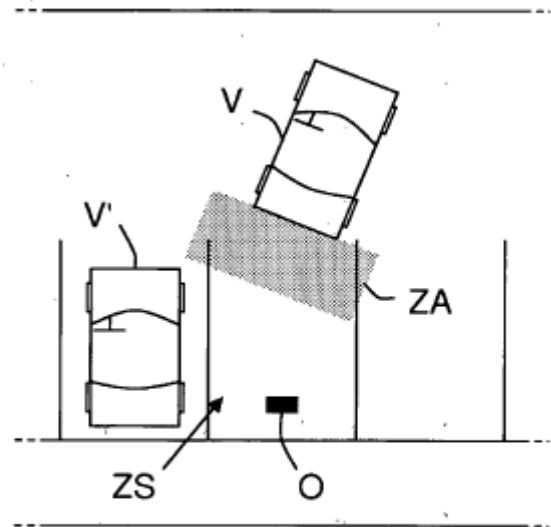


FIG. 2D

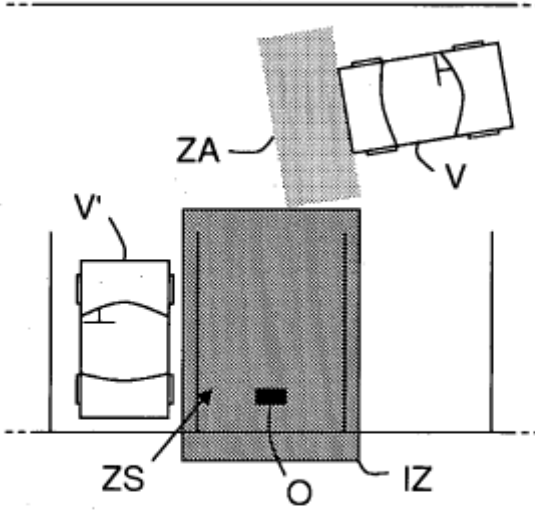


FIG. 2E

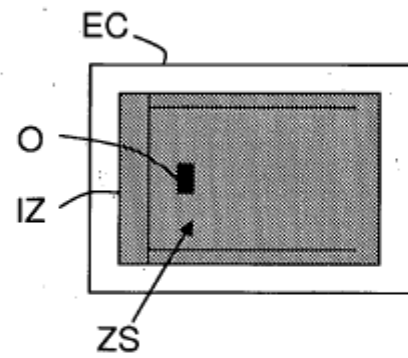


FIG. 3