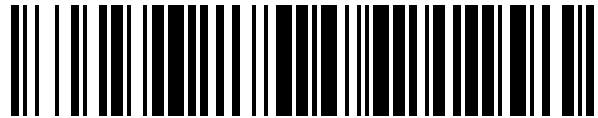


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 177 883**

21 Número de solicitud: 201700063

51 Int. Cl.:

B60Q 7/00 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

30.01.2017

43 Fecha de publicación de la solicitud:

03.03.2017

71 Solicitantes:

**LÓPEZ PRINS, Gustavo (100.0%)
Av. Buenaventura Durruti nº 5 portal 4, 4ºB
28905 Getafe (Madrid) ES**

72 Inventor/es:

LÓPEZ PRINS, Gustavo

54 Título: **Panel luminoso para luna trasera de vehículos**

ES 1 177 883 U

DESCRIPCIÓN

Panel luminoso para luna trasera de vehículos.

5 **Objeto técnico de la invención**

El objeto de la presente invención se refiere a un accesorio destinado a ser incorporado en cualquier automóvil con la finalidad de poder transmitir información, a los conductores de los vehículos que circulan por detrás, para que conozcan determinados detalles que les permita tomar precauciones con la debida antelación evitando posibles accidentes o incidencias en el tráfico pudiendo transmitir también recomendaciones de la propia DGT sobre desvíos ocasionales de la ruta, situaciones del firme por hielo o nieve o cualquier otra información.

15 Cuando el automóvil está detenido en aparcamiento, doble fila o cualquier otra situación, el panel sirve para transmitir a los peatones o vehículos, diversos mensajes informativos.

Sector de la técnica al que se refiere la invención

20 La invención que se presenta afecta al Sector de Técnicas Industriales Diversas, capítulo de Transportes en lo concerniente a vehículos automóviles en general y sus accesorios incidiendo, desde el punto de vista industrial, en la fabricación de accesorios para automoción.

25 **Antecedentes de la invención**

En la actualidad se conocen numerosos antecedentes en el capítulo de automoción pues la evolución del automóvil es incesante. El automóvil, que a mediados del siglo pasado era considerado como un artículo de lujo, es ahora un elemento habitual de uso diario por los ciudadanos de cualquier clase social siendo muy normal que una sola familia disponga de dos o más vehículos.

La evolución paralela de las técnicas electrónicas de comunicación y control permiten incorporar en el automóvil importantes mejoras que redundan en la seguridad vial con intervención cada vez menor de los conductores que, en un futuro no muy lejano, se verán asistidos por dispositivos de conducción automática.

En todo caso, mientras se materializan esos avances tan decisivos, es preciso poner a disposición de los conductores determinadas mejoras que favorezcan la seguridad general pues el rápido incremento del parque de automóviles que se está registrando en los últimos años, está generando serios problemas desde el punto de vista de la seguridad vial que inducen a las autoridades competentes a modificar los reglamentos y aplicar nuevas soluciones técnicas que puedan suponer mejoras en dicho aspecto.

45 Los fabricantes de automóviles hacen suyas determinadas invenciones, tanto en lo referente a los medios de propulsión y autocontrol, como en lo relativo a los dispositivos que permiten que un conductor conozca determinados detalles sobre la actuación y forma de conducir del resto de los conductores.

50 Es en ese campo donde se encuadra la presente invención, que tiene la finalidad de transmitir, desde la luna trasera de un vehículo, información de interés a los conductores

que circulan por detrás y a cualquier persona que pase cerca del automóvil cuando éste se encuentra detenido por cualquier causa.

5 Se conocen diversos antecedentes sobre invenciones registradas relativas a esta finalidad. A título de ejemplo se pueden citar las siguientes:

- U 201100498 Luz de freno de intensidad variable
- P 200802127 Luz indicadora de maniobra de aparcamiento
- 10 - U201500485 Pancarta de seguridad incorporada en vehículos
- U 201600737 Señal de peligro accionada desde el vehículo

15 En todos estos casos se trata de indicaciones básicas de anuncio de cambio de la trayectoria, de anuncio de frenada o de aviso de algún peligro.

20 Como se verá en párrafos posteriores de este documento, el inventor presenta un dispositivo muy completo que permite dar avisos de cualquier tipo visibles en la luna trasera del vehículo además de los que ya lleva incorporados de serie como son los indicadores intermitentes de cambio de dirección, la tercera luz de freno, marcha atrás, etc. sustituyendo a otros adicionales de papel, cartón o adhesivos que suelen poner algunos conductores como "bebé a bordo", la letra "L" de conductor novel o similares.

25 **Descripción de la invención**

La presente invención, tal como ha quedado expuesto anteriormente se refiere a un dispositivo destinado a ser incorporado en cualquier automóvil con la doble finalidad de transmitir información a los conductores de los vehículos que circulan por detrás, en aras de favorecer la seguridad vial, e informar a cualquier persona que pase al lado del vehículo, cuando éste se encuentra detenido, sobre cualquier aspecto que pueda interesar. Se optimiza además la utilización de la minicámara trasera, instalada en el equipo, para apoyo visual en las maniobras de marcha atrás y aparcamiento.

35 Básicamente el inventor concibe el desarrollo de su idea utilizando una placa de metacrilato con una caja de reflexión de luces que configuren los avisos aunque piensa, preferentemente, en una lámina o panel transparente, que se acopla sobre la luna trasera del automóvil, dotada de medios electrónicos de última generación, comportándose como un soporte de información luminosa que permite formar displays mostrando palabras, frases o imágenes, fijas o animadas, con datos o avisos útiles para los conductores que circulan por detrás o para cualquier persona que, a vehículo parado, pase por el entorno del automóvil. El panel muestra órdenes luminosas procesadas por un receptor inalámbrico que recibe la información, enviada por bluetooth, desde un aparato emisor instalado en el salpicadero al alcance del conductor o de su acompañante, que puede ser de diseño específico tipo navegador GPS o puede materializarse en un teléfono móvil cargado con la correspondiente aplicación o un simple teclado programado de tal manera que cada tecla corresponda a un aviso determinado. Respecto a la aplicación, el inventor propone denominarla "Comuni-Car" que insinúa con cierta claridad que una *Comunidad* de usuarios establecen con ella una comunicación entre los coches *Car*.

50

El panel es de los que están fabricados con una pluralidad de diodos led tricolor que permiten formar cualquier tipo de figura o guarismo mediante el encendido exclusivo de los que correspondan a las formas elegidas. Al ser los leds de tipo tricolor facilitan la presentación de buenas imágenes coloreadas que, además, pueden modificar su intensidad o presentarse de forma cadencia) o intermitente.

El panel lleva incorporada una cámara diminuta, del tipo de las de alta definición que equipan los smartphones, para registrar de modo continuo lo que ocurre en la parte trasera del automóvil estando programada para interpretar determinadas situaciones de peligro, por excesivo acercamiento de otros vehículos y convertirlas en avisos de alerta. La citada cámara está asociada a una tarjeta micro-SD donde quedan grabadas y almacenadas todas las imágenes de uno o más viajes. Además se puede poner la cámara en modo auxiliar, de apoyo al conductor, para visión en marcha atrás o maniobras de aparcamiento.

Las informaciones sobre seguridad en carretera pueden ser:

Medidas de precaución

- Alerta por retenciones
- Congestión de tráfico
- Accidentes

Avisos diversos

- Faros deslumbrantes
- Niebla
- Precaución por obras
- Desprendimientos de tierras
- Recomendaciones de la DGT o autoridades locales de tráfico
- Desvíos provisionales de ruta

Aunque el panel también puede servir para anuncios de tipo general como:

Publicidad

- Bebidas
- Productos de consumo
- Perfumes

Fuerzas del orden, transportes o emergencias

- Policía
- 5 - Ambulancias
- Autobuses
- Auto taxis

10

Y para avisos personales de todo tipo como:

Atención a personas o estado del vehículo

- 15 - Médico de urgencias
- Avería
- Pinchazo

20

Los coches de alta gama vienen normalmente equipados de un sistema de conducción asistida a la vista del conductor y los automóviles más antiguos o de gama media o baja pueden aprovechar las características de los modernos smartphones que, cargados con aplicaciones concretas como Google Maps, Tom Tom, Waze, Sygic se convierten en

25 vehículos inteligentes permanentemente geolocalizados con la posibilidad de anticipar situaciones en tiempo real.

25

El conductor del vehículo equipado con el dispositivo de la invención solo debe pulsar las correspondientes teclas en la pantalla o dar órdenes verbales que, captadas por el

30 micrófono y convenientemente preprocesadas, se convierten en leyendas o imágenes en el panel trasero de su automóvil. De igual forma, el dispositivo puede ser utilizado por el copiloto siguiendo las indicaciones del conductor.

30

En determinados casos, el accesorio de la invención, asociado al smartphone, puede servir para mostrar en el panel trasero imágenes recibidas por Internet lo que le da una

35 enorme versatilidad.

35

En cualquier caso, se contempla una alimentación autónoma mediante batería recargable desde la fuente de energía del propio vehículo. De esta forma los avisos por emergencias

40 o, en general, quedan garantizados en el supuesto de que la fuente de alimentación del vehículo quede fuera de servicio por cualquier causa.

40

La batería auxiliar está preparada para una eventual carga mediante conector USB o mediante conexión permanente con la batería del automóvil con detector de porcentaje

45 de carga que inicia la recarga de forma automática en cuanto se rebasa el umbral prefijado.

45

A continuación se incluyen unos dibujos esquemáticos que facilitan la interpretación de la invención y que deben tomarse como meramente indicativos a reserva de otros

50 desarrollos técnicos que materialicen la misma idea.

50

Descripción de los dibujos

Se incluyen seis figuras esquemáticas para facilitar la comprensión de la invención.

5 Figura 1

Se muestra un automóvil visto por detrás en el que se puede ver el panel luminoso con una pluralidad de puntos que representan de forma esquemática los diodos led. Para su mejor visión se supone que están todos encendidos. Se ha señalado lo siguiente:

10

- 1.- Panel
- 2.- Receptor bluetooth
- 15 3.- Led
- 4.- Mini cámara
- 4.1.- Ranura para micro-SD

20

Figura 2

En esta figura se representa el mismo automóvil cuando el panel luminoso, instalado en el interior de su luna trasera, muestra un aviso de peligro.

25

- 5.- Aviso luminoso tipo imagen

Figura 3

30

Se trata del mismo automóvil mostrando un aviso por medio de texto.

- 6.- Aviso luminoso tipo texto

Figura 4

35

Se muestran de forma esquemática las partes del panel cuando se monta con soporte de metacrilato que también se sitúa en el interior de la luna trasera.

40

- 7.- Capa de adhesivo
- 8.- Papel protector
- 9.- Placa de metacrilato

45

- 10.- Ventosa

- 11.- Luna trasera

50

Figura 5

Se muestran de forma esquemática las partes del panel cuando se adhiere directamente sobre la luna trasera.

5

Figura 6

En esta figura se muestra una representación esquemática de la instalación con sus elementos principales.

10

12.- Navegador

13.- Teléfono móvil

15

14.- Teclado (opcional)

15.- Procesador

20

16.- Emisor bluetooth

17.- Ondas hertzianas

18.- Batería auxiliar

25

Descripción de una forma de realización preferida

Panel luminoso para luna trasera de vehículos (1) (Figs. 1 a 6) consistente en un accesorio destinado a ser incorporado en cualquier tipo de automóvil, público o privado, con la doble finalidad de transmitir información a los conductores de los vehículos que circulan por detrás, e informar sobre cualquier aspecto de interés a cualquier persona que pase al lado del vehículo, cuando éste se encuentra detenido.

30

En una forma de realización preferida por su inventor se presenta como una lámina o panel (1), transparente, que se acopla sobre la luna trasera del automóvil, dotada de medios electrónicos de última generación, comportándose como un soporte de información luminosa que permite formar displays mostrando palabras, frases o imágenes, fijas o animadas.

35

El panel (1), puede presentarse en forma de lámina flexible con capa de adhesivo (7) para su pegado directo sobre la parte interior de la luna trasera (11) (Fig. 5) o alternativamente, para su pegado sobre una placa de metacrilato (9) que se solidariza interiormente sobre la luna trasera (11) mediante ventosas (10) (Fig. 4) o cualquier otro procedimiento. En ambos casos, previa retirada del papel protector (8).

40

El panel (1) permite mostrar órdenes luminosas procesadas por un receptor bluetooth (2), integrado sobre el propio panel, recibiendo información, enviada desde un aparato emisor bluetooth (16) instalado en el salpicadero al alcance del conductor o de su acompañante.

45

El panel (1) está fabricado con un sin número de leds (3) de los de tipo tricolor, para conseguir mayor detalle y perfección de las imágenes, incorporando también una mini cámara (4), de alta definición, del tipo de las que equipan los smartphones, asociada a

50

una tarjeta introducida en la ranura para micro-SD (4.1) que capta y graba, de forma continua, lo que sucede detrás del vehículo para su recuperación y análisis, cuando sea necesario, o para ordenar avisos concretos de forma automática cuando, por ejemplo, detecta un vehículo muy próximo que puede provocar un accidente por alcance. La mini cámara (4), además de funcionar en "modo automático", tal como se acaba de explicar, también lo puede hacer en "modo auxiliar" como apoyo visual al conductor en movimientos de marcha atrás o durante maniobras de aparcamiento.

Los avisos pueden ser luminosos tipo imagen (5) (Fig. 2) o luminosos tipo texto (6) (Fig. 3). En el primer caso el panel (1) puede mostrar las imágenes correspondientes a cualquier señal del Reglamento General de Circulación que, al ser internacional, es interpretado por cualquier conductor. En el segundo caso, el panel muestra avisos del tipo "Guarde la distancia", "Sus luces deslumbran", "Accidente a 5 km" o cualquier otro. En función del país por donde se circule se pueden pasar los avisos de texto por un traductor para presentarlos en el idioma correspondiente.

Para ello, el conductor o acompañante utilizan los aparatos a su alcance disponibles en el salpicadero tales como un navegador (12), un teléfono móvil smartphone (13) o un teclado (14) (opcional) cuyas órdenes pasan al procesador (15) y al emisor bluetooth (16) para su transmisión mediante ondas hertzianas (17) hasta el receptor bluetooth (2).

Tanto los avisos luminosos tipo imagen (5) como los de tipo texto (6) pueden ser fijos o intermitentes siendo también regulable la intensidad luminosa para amoldarse a situaciones diurnas, nocturnas o de poca visibilidad por niebla o nieve. Algunos avisos, tal como se ha indicado con anterioridad, son generados de forma automática por la mini cámara (4).

Se prevé también la posibilidad de que el panel luminoso pueda mostrar imágenes de cualquier tipo de las captadas por Internet.

El tiempo de duración de los avisos en el panel (1) está predefinido en el programa de la aplicación y controlado por un temporizador a no ser que se disponga emisión permanente por parte del conductor en casos excepcionales.

Teniendo en cuenta que se trata de un dispositivo relacionado con la seguridad, el inventor ha previsto una alimentación autónoma mediante batería (18) independiente de la del automóvil en el funcionamiento general aunque relacionada con ella, a efectos de recarga, que se inicia de forma automática cuando se detecta un nivel mínimo prefijado. En todo caso la batería (18) es extraíble para una recarga externa a través de un conector de tipo USB.

El panel se fabrica en dimensión estándar, común a la mayoría de los vehículos, o en medidas especiales para un mejor aprovechamiento de la luna trasera (11).

No se considera necesario hacer más extenso el contenido de esta descripción para que un experto en la materia pueda comprender el alcance y las ventajas derivadas de la invención, así como desarrollar y llevar a la práctica el objeto de la misma.

Sin embargo, debe entenderse que la invención ha sido descrita según una realización preferida de la misma, por lo que puede ser susceptible de modificaciones sin que ello repercuta o suponga alteración alguna del fundamento de dicha invención. Es decir, los

términos en que ha quedado expuesta esta descripción preferida de la invención deberán ser tomados siempre con carácter amplio y no limitativo.

REIVINDICACIONES

5 1. Panel luminoso para luna trasera de vehículos (1) consistente en un accesorio destinado a ser incorporado en cualquier tipo de automóvil, público o privado, con la doble finalidad de transmitir información a los conductores de los vehículos que circulan por detrás, e informar sobre cualquier aspecto de interés a cualquier persona que pase al lado del vehículo, cuando éste se encuentra detenido **caracterizado** porque se muestra como un panel (1) transparente equipado con una pluralidad de leds (3), de tipo tricolor, un receptor bluetooth (2) y una mini cámara (4), con ranura para micro-SD (4.1), siendo
10 capaz de recibir órdenes que se traducen en avisos luminosos de tipo imagen (5) o de tipo texto (6) generadas por el conductor por medio de un dispositivo navegador (12) o un teléfono móvil smartphone (13) o un teclado (14) con tratamiento por procesador (15) y conversión en ondas hertzianas (17) mediante emisor bluetooth (16) con la particularidad de que la mini cámara (4) puede programarse para su utilización en modo automático o
15 en modo auxiliar como apoyo al propio conductor.

20 2. Panel luminoso para luna trasera de vehículos (1), según reivindicación primera, **caracterizado** porque dispone de una lámina de papel protector (8) que se retira para su pegado directo sobre el interior de la luna trasera (11) o sobre una placa de metacrilato (9) dotada de varias ventosas (10).

25 3. Panel luminoso para luna trasera de vehículos (1), según reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque su luminosidad es fija o intermitente y su intensidad es regulable a voluntad con avisos que se muestran durante un tiempo predefinido controlado por un temporizador.

30 4. Panel luminoso para luna trasera de vehículos (1), según reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque se alimenta de forma autónoma mediante batería (18) recargable directamente desde la batería principal del vehículo o a través de conector USB.

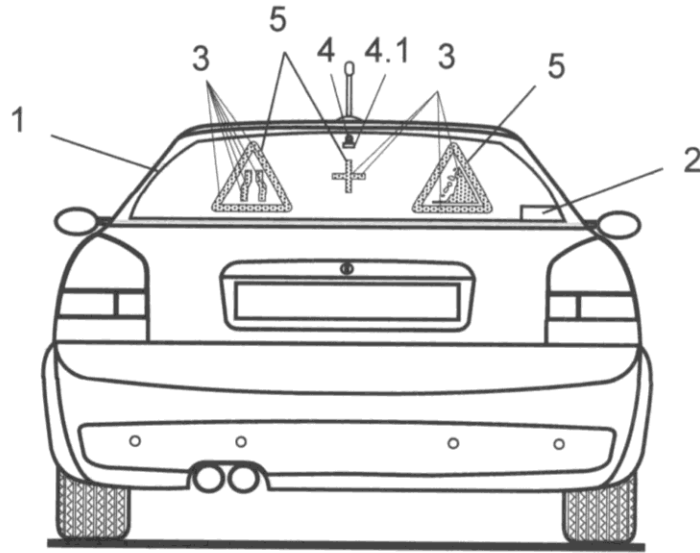


Figura 2

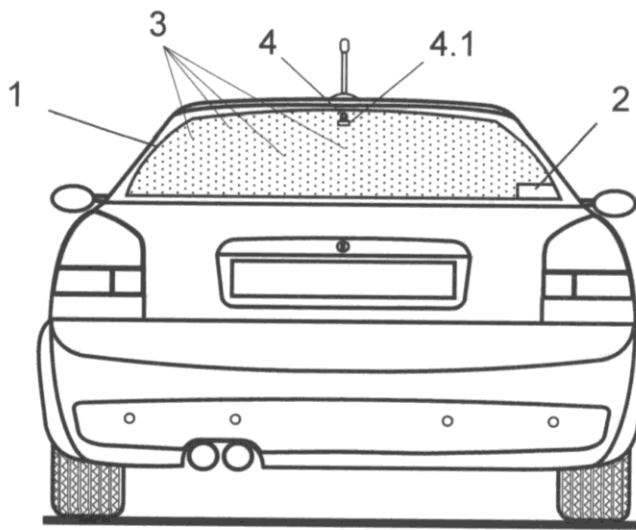


Figura 1

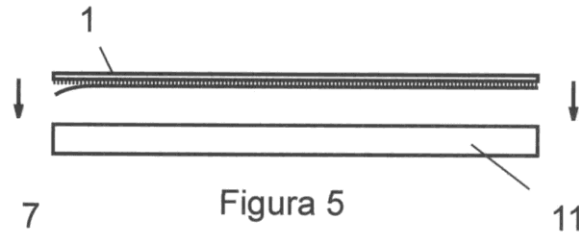


Figura 5

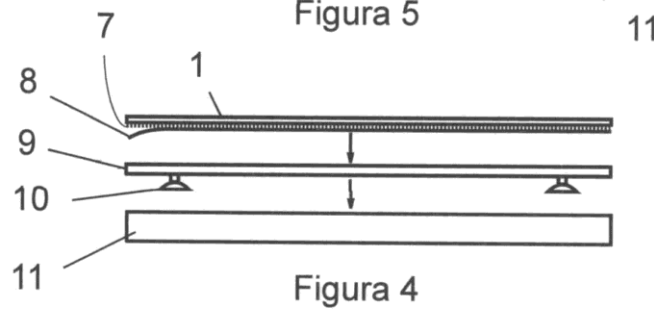


Figura 4

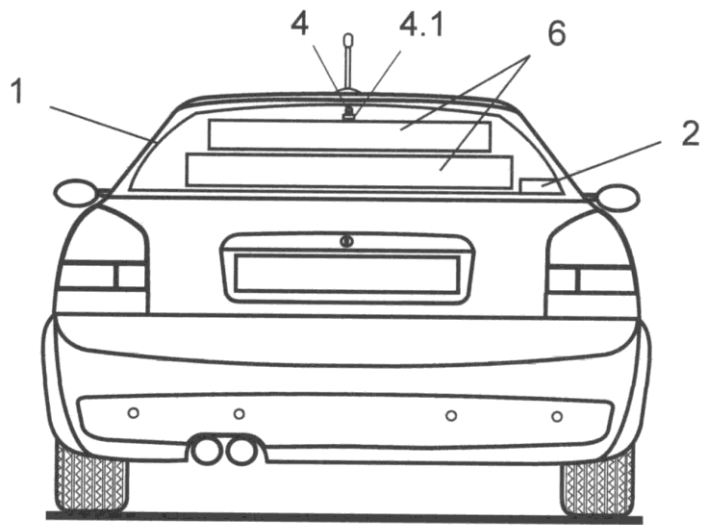


Figura 3

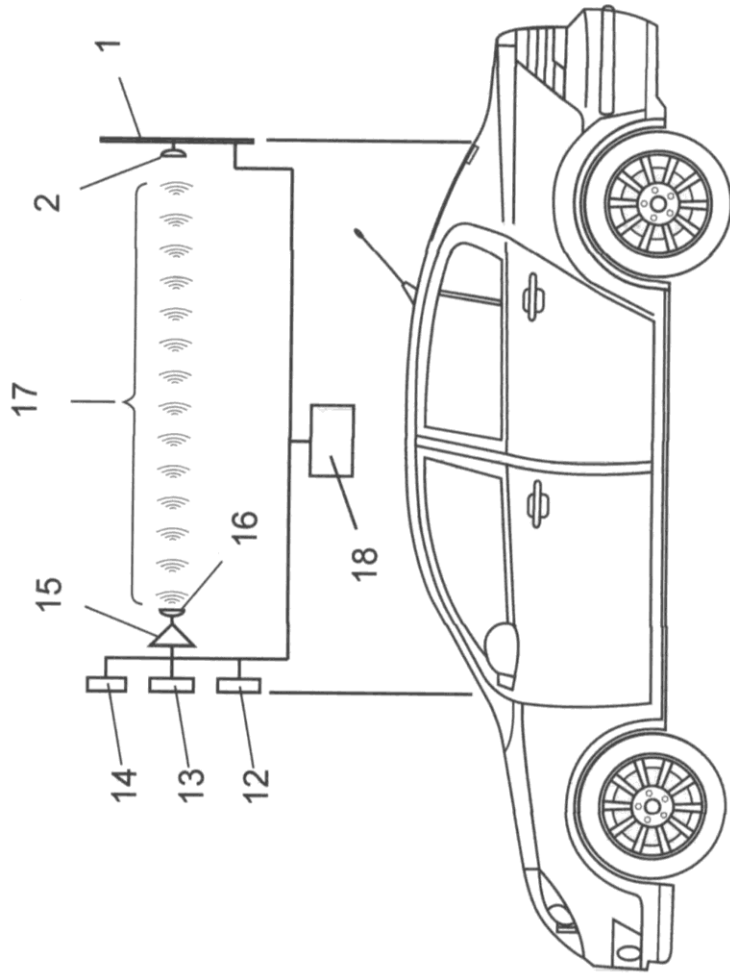


Figura 6