



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



① Número de publicación: **2 349 609**

② Número de solicitud: 200901278

⑤ Int. Cl.:

G08G 1/16 (2006.01)

G01S 13/93 (2006.01)

G08G 1/0965 (2006.01)

B60Q 1/52 (2006.01)

⑫

PATENTE DE INVENCION

B1

② Fecha de presentación: **25.05.2009**

④ Fecha de publicación de la solicitud: **07.01.2011**

Fecha de la concesión: **18.10.2011**

⑤ Fecha de anuncio de la concesión: **28.10.2011**

⑤ Fecha de publicación del folleto de la patente:
28.10.2011

⑦ Titular/es: **Sixto Arias Sánchez**
Alcornoque, nº 4
28023 Madrid, ES

⑦ Inventor/es: **Arias Sánchez, Sixto**

⑦ Agente: **González-Mogena González, Íñigo**

⑤ Título: **Dispositivo de alerta aplicable a vehículos automóviles.**

⑤ Resumen:

Dispositivo de alerta aplicable a vehículos automóviles, que comprende, al menos, un sensor (1), dotado de antena adhesiva, situado en la parte posterior del vehículo (2), conectado a una unidad de control (3) conectada, a su vez, a los mecanismos del vehículo (2) para que se active a partir de que el vehículo alcance cierta velocidad y/o cuando se introduzca quinta marcha en el cambio, generando un campo (6) de ondas electromagnéticas en todo el ancho de la parte posterior del vehículo, sin ángulo muerto, con un alcance, preferentemente, de 20 metros, que activa una señal luminosa (7) a la que está conectado dicho sensor (1), situada visible en la parte posterior del vehículo (2), cuando cualquier masa que haya penetrado en dicho campo alcance una distancia mínima, preferentemente, 10 metros. La señal luminosa (7) es tipo LED consistiendo en un panel con mensajes de advertencia, símbolos o pictogramas.

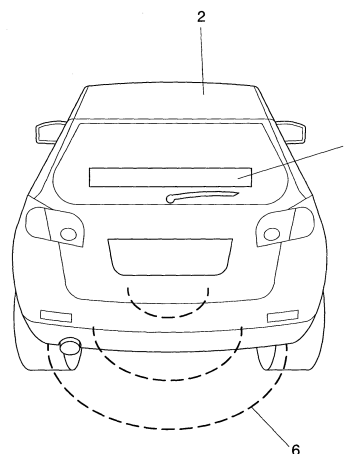


FIG. 1

ES 2 349 609 B1

Aviso: Se puede realizar consulta prevista por el art. 37.3.8 LP.

DESCRIPCIÓN

Dispositivo de alerta aplicable a vehículos automóviles.

Objeto de la invención

La invención, tal como expresa el enunciado de la presente memoria descriptiva, se refiere a un dispositivo de alerta aplicable a vehículos automóviles, aportando a la función a que se destina, varias ventajas, que se consignarán en detalle más adelante a parte de otras inherentes a su organización y constitución, que suponen una destacable novedad en el estado actual de la técnica.

Más en particular, el objeto de la invención se centra en un dispositivo, aplicable en vehículos automóviles, cuya finalidad consiste en configurarse como instrumento para alertar de que se mantenga la distancia de seguridad entre vehículos cuando se circula a una cierta velocidad, estando constituido por un detector que activa una señal luminosa de aviso, situada de manera bien visible en la parte posterior del vehículo, advirtiendo a los vehículos que circulen tras él cuando sobrepasen un cierto límite de proximidad.

Campo de aplicación de la invención

El campo de aplicación de la presente invención se enmarca dentro del sector técnico de la industria dedicada a la fabricación de accesorios para automóviles, particularmente dispositivos de seguridad para los mismos.

Antecedentes de la invención

Como es sabido, una de las causas más frecuentes de accidentes en carretera es el exceso de velocidad unido a la falta de respeto de la distancia de seguridad entre vehículos.

Así pues el objetivo esencial de la presente invención es aportar al estado de la técnica un dispositivo de seguridad encaminado a evitar dicha circunstancia, dado que, por parte del solicitante, se desconoce la existencia de ningún otro que tenga el mismo fin ni que presente unas características técnicas, estructurales y de configuración semejantes, estando los detalles caracterizadores que lo distinguen adecuadamente recogidos en las reivindicaciones finales que acompañan a la presente memoria descriptiva.

Explicación de la invención

Así, de acuerdo con la invención, el dispositivo de alerta aplicable a vehículos automóviles que se preconiza, tal como se ha apuntado anteriormente, consiste en un detector que activa una señal luminosa de aviso, situada de manera bien visible en la parte posterior del vehículo, advirtiendo a los vehículos que circulen tras él cuando sobrepasen un cierto límite de proximidad.

Para ello el citado detector estará constituido por un sensor, activable por ultrasonidos o electromagnético o, alternativamente con tecnología bluetooth o radiofrecuencia, dotado de una antena adhesiva, el cual estará situado en la parte posterior del vehículo, por ejemplo instalado en el interior del paragolpes posterior o dentro del maletero del vehículo, quedando perfectamente oculto y evitando ventajosamente la necesidad de realizar agujeros ni modificaciones al vehículo para su instalación.

El citado sensor estará conectado una unidad de control programada para que se active únicamente a partir de que el vehículo alcance una cierta velocidad y/o cuando se introduzca una quinta marcha en el cambio de marchas, estando, para ello, dicha unidad convenientemente conectada al velocímetro y, en

su caso, al cambio de marchas.

Por su parte, dicha activación, que será instantánea al cumplir las citadas condiciones de velocidad, provocará que el detector genere un campo de ondas electromagnéticas en todo el ancho de la parte posterior del vehículo, sin que exista ningún ángulo muerto, el cual, preferentemente, tendrá un alcance de unos 20 metros aproximadamente, activándose la señal luminosa a la que está conectado en el momento en que cualquier masa que haya penetrado en dicha zona alcance la distancia estipulada como mínima, preferentemente, unos 10 metros.

Por su parte, la citada señal luminosa de alerta, constituida por un panel similar al que incorporan los vehículos como tercera luz de freno, preferentemente constituido por fuentes de luz de tipo LED, estará configurada como un mensaje de advertencia constituido por frases tales como “mantenga la distancia”, “distancia de seguridad”, “guarde distancia” o similares, o por símbolos o pictogramas de fácil interpretación, tal como flechas indicativas de separación de espacio, etc.

El descrito dispositivo de alerta aplicable a vehículos automóviles representa, pues, una innovación de características estructurales y constitutivas desconocidas hasta ahora para tal fin, razones que unidas a su utilidad práctica, la dotan de fundamento suficiente para obtener el privilegio de exclusividad que se solicita.

Descripción de los dibujos

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, de un juego de planos, en los que con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado lo siguiente:

La figura número 1.- Muestra una vista en perspectiva posterior de un vehículo que incorpora el dispositivo de alerta aplicable a vehículos automóviles objeto de la invención, apreciándose en ella la señal luminosa de alerta situada en su parte posterior y, representados mediante líneas de trazo discontinuo, el campo de ondas generado por el sensor para detectar la presencia de un vehículo posterior.

La figura número 2.- Muestra, en un diagrama de bloques, una representación esquemática del dispositivo, en el que se aprecian las partes y elementos que comprende.

Realización preferente de la invención

A la vista de las mencionadas figuras, y de acuerdo con la numeración adoptada, se puede observar en ellas un ejemplo de realización preferente de la invención, la cual comprende las partes y elementos que se indican y describen en detalle a continuación.

Así, tal como se observa en dichas figuras, el dispositivo de alerta en cuestión, que como se ha señalado está destinado para alertar al vehículo que se acerca por detrás del que lo lleva instalado de que se mantenga la distancia de seguridad entre ambos, cuando se circula a una cierta velocidad, comprende, al menos, un sensor (1), activable por ultrasonidos o electromagnético o, alternativamente mediante tecnología bluetooth o radiofrecuencia, dotado de una antena adhesiva y situado en la parte posterior del vehículo (2), por ejemplo instalado en el interior del paragolpes posterior o dentro del maletero del vehículo, el cual está conectado una unidad de control (3) conectada, a

su vez, a los mecanismos del vehículos (2), tal como al velocímetro (4) y, opcionalmente, también al cambio de marchas (5) del vehículo (2), para que se active únicamente a partir de que el vehículo alcance una cierta velocidad y/o cuando se introduzca una quinta marcha en el cambio de marchas.

Paralelamente, el sensor (1), al ser activado, genera un campo (6) de ondas electromagnéticas en todo el ancho de la parte posterior del vehículo, sin que exista ningún ángulo muerto, el cual, preferentemente, tiene un alcance de unos 20 metros aproximadamente, que activa una señal luminosa (7) a la que está conectado, situada de manera claramente visible en la parte posterior del vehículo (2), en el momento en que cualquier masa que haya penetrado en dicho campo alcance una distancia estipulada como mínima, preferentemente, unos 10 metros.

Dicha señal luminosa (7) es una señal de alerta y

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

está constituida por un panel, preferentemente compuesto por fuentes de luz de tipo LED, configurado como un mensaje de advertencia con frases tales como “mantenga la distancia”, “distancia de seguridad”, “guarde distancia” o similares, o con símbolos o pictogramas de fácil interpretación, tal como flechas indicativas de separación de espacio, etc.

Descrita suficientemente la naturaleza de la presente invención, así como la manera de ponerla en práctica, no se considera necesario hacer más extensa su explicación para que cualquier experto en la materia comprenda su alcance y las ventajas que de ella se derivan, haciendo constar que, dentro de su esencialidad, podrá ser llevada a la práctica en otras formas de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo, y a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba siempre que no se altere, cambie o modifique su principio fundamental.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de alerta aplicable a vehículos automóviles, destinado para alertar, al vehículo que se acerca por detrás del que lo lleva instalado, de que mantenga la distancia de seguridad entre ambos, **caracterizado** por el hecho de comprender, al menos, un sensor (1), dotado de una antena adhesiva que, situado en la parte posterior del vehículo (2), está conectado a una unidad de control (3) conectada, a su vez, a los mecanismos del vehículo (2) para que se active únicamente a partir de que el vehículo alcance una cierta velocidad y/o cuando se introduzca una quinta marcha en el cambio de marchas, generando un campo (6) de ondas electromagnéticas en todo el ancho de la parte posterior del vehículo, sin que exista ningún ángulo muerto, con un alcance, preferentemente, de unos 20 metros, que activa una señal luminosa (7) a la que está conectado dicho sensor (1), situada de manera visible en la parte posterior del vehículo (2), en el momento en que cualquier masa que haya penetrado en dicho campo alcance una distancia estipulada como mínima, preferentemente, unos

10 metros.

2. Dispositivo de alerta aplicable a vehículos automóviles, según la reivindicación 1, **caracterizado** por el hecho de que la señal luminosa (7) es una señal de alerta y está constituida por un panel configurado como un mensaje de advertencia con frases tales como "mantenga la distancia", "distancia de seguridad", "guarde distancia" o similares, o con símbolos o pictogramas de fácil interpretación, tal como flechas indicativas de separación de espacio, etc.

3. Dispositivo de alerta aplicable a vehículos automóviles, según la reivindicación 3, **caracterizado** por el hecho de que el panel que constituye la señal luminosa (7) está compuesto por fuentes de luz de tipo LED.

4. Dispositivo de alerta aplicable a vehículos automóviles, según la reivindicación 1, **caracterizado** por el hecho de que, el sensor (1) es activable por ultrasonidos o electromagnético.

5. Dispositivo de alerta aplicable a vehículos automóviles, según la reivindicación 1, **caracterizado** por el hecho de que, el sensor (1) es de tecnología bluetooth o radiofrecuencia.

25

30

35

40

45

50

55

60

65

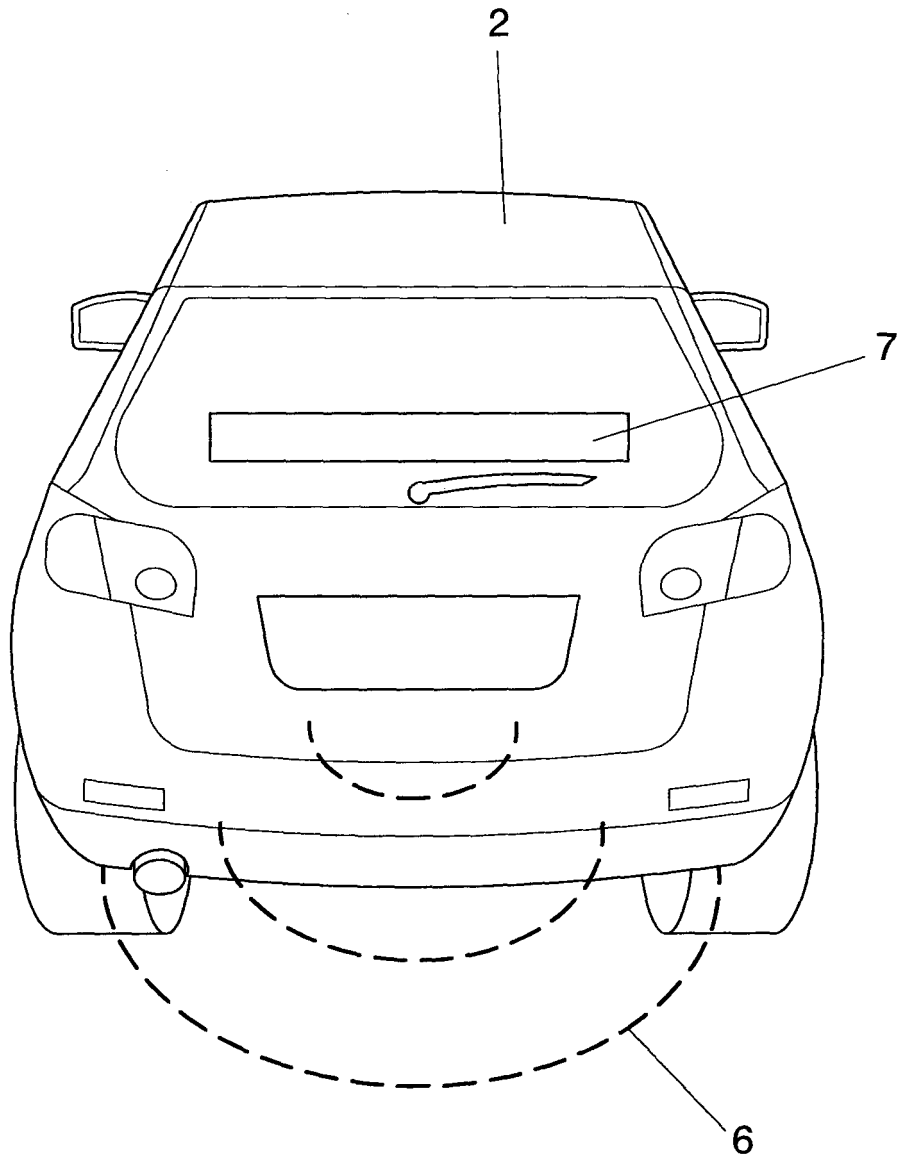


FIG. 1

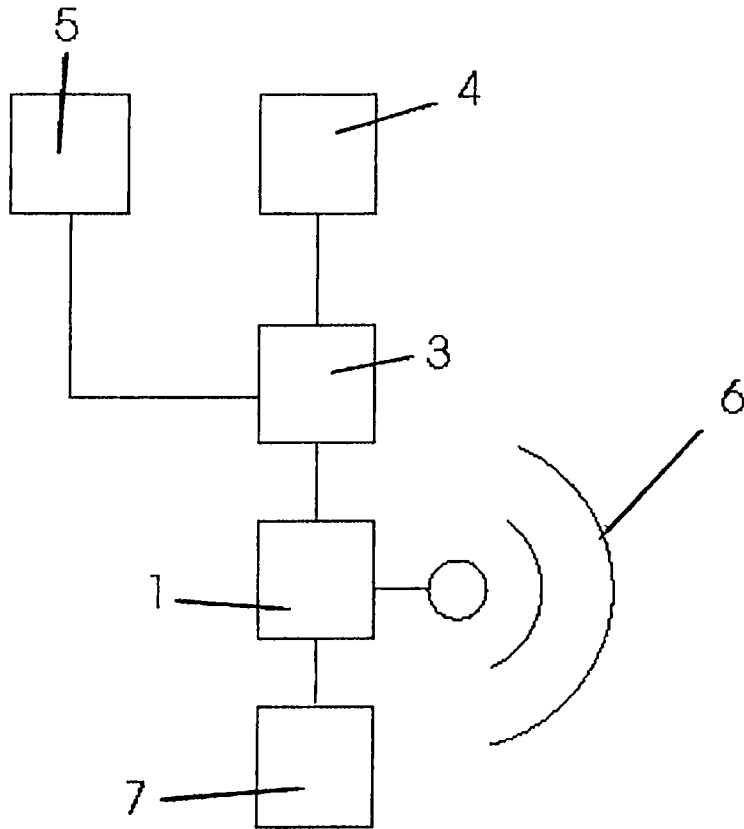


FIG. 2



OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

②① N.º solicitud:200901278

②② Fecha de presentación de la solicitud: 25.05.2009

③② Fecha de prioridad: **00-00-0000**

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: Ver Hoja Adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	US 6225918 B1 (KAM) 01-05-2001, columna 4, línea 49 - columna 8, línea 67; figuras.	1-5
X	WO 148726 A1 (POOLE) 05-07-2001, página 7, línea 13 - página 10, línea 24; figuras.	1-5
X	5684474 A1 (GILON et al.) 04-11-1997, todo el documento.	1-5
X	WO 8702812 A1 (ATTIKIOUZEL; KUKULAS) 07-05-1987, página 3, línea 12 - página 9, línea 19; figuras.	1-5
X	FR 2738371 A (NICOLLE MICHEL) 07-03-1997, todo el documento.	1-5
X	DE 3138377 A1 (ERNST HANS HELLMUT) 07-04-1983 resumen; figuras.	

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones nº: TODAS

Fecha de realización del informe
18.11.2010

Examinador
P. Pérez Fernández

Página
1/4

CLASIFICACIÓN OBJETO DE LA SOLICITUD

G08G1/16(2006.01)

G01S13/93(2006.01)

G08G1/0965(2006.01)

B60Q1/52(2006.01)

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

G08G, G01S, B60Q

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC

Fecha de Realización de la Opinión Escrita:

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones	SI
	Reivindicaciones 1-4	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones	SI
	Reivindicaciones 1-5	NO

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

Base de la Opinión.-

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

1. Documentos considerados.-

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	US 6225918 B1 (KAM)	01.05.2001
D02	WO 148726 A1 (POOLE)	05.07.2001

2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración**Falta de Novedad****Reivindicación nº 1**

Se considera que el documento más próximo del estado de la técnica es D01, que divulga un sistema automático de señalización de la distancia de seguridad para vehículos automóviles. Dicho documento contiene:

- un medio detector (45) que detecta cuando el vehículo seguidor de otro entra la zona de seguridad del vehículo delantero (ver columna 6, líneas 9-17).
- dicho detector (45) genera una radiación de ondas electromagnéticas (p ej mediante un radar) que se reflejan en el vehículo trasero (ver columna 6, líneas 18-22).
- una unidad de control (47) que se activa cuando se alcanza una cierta velocidad (ver columna 8, líneas 31-49).
- unos medios de señalización (25) (señales sonoras o luminosas), situadas en la parte trasera del vehículo delantero, que avisan al conductor del vehículo trasero de que está entrando en la zona de seguridad del vehículo delantero (ver columna 5, líneas 30-32).

En consecuencia, la reivindicación nº 1 carece de novedad a la vista de lo divulgado en el documento D01 (Art 6.1 LP).

Reivindicación nº 2

La característica de la reivindicación nº2 parece también en recogida en D01 (ver columna 5, líneas 53- columna 6, línea 8). Por lo tanto, la reivindicación nº2 carece de novedad (Art 6.1 LP).

Reivindicación nº3

Esta reivindicación aparece recogida en D01 (ver columna 5, línea 63- columna 6, línea 8). Por ello, la reivindicación nº 3 carece de novedad (Art 6.1 LP).

Reivindicación nº 4

Esta reivindicación se encuentra ya en D01 (ver columna 6, líneas 18-22). Por consiguiente, la reivindicación nº 4, carece también de novedad (Art 6.1 LP).

Falta de Actividad Inventiva**Reivindicación nº 5**

A la vista de lo que se conoce del documento D01 no se considera que requiera ningún esfuerzo inventivo para un experto en la materia desarrollar un aparato como el recogido en la reivindicación nº 5. No obstante y para ilustrar esta afirmación se hace referencia al documento D02 (ver página 8, líneas 2-4). Por lo tanto, la reivindicación nº 5 carece de Actividad Inventiva (Art 8 LP).