

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 774 340**

21 Número de solicitud: 201900011

51 Int. Cl.:

B60W 30/16 (2012.01)

B60Q 1/52 (2006.01)

G08G 1/16 (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

18.01.2019

43 Fecha de publicación de la solicitud:

20.07.2020

71 Solicitantes:

ARBEX CALLES, Juan Ignacio (100.0%)
C/ Juan Sanz Tudelilla nº 30 casa
50007 Zaragoza ES

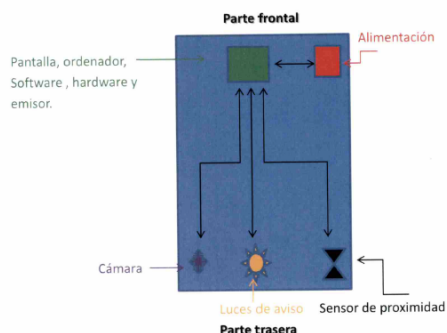
72 Inventor/es:

ARBEX CALLES, Juan Ignacio

54 Título: **Sistema anti acoso y anti colisión trasero para vehículos motorizados**

57 Resumen:

El sistema anti acoso y anti colisión trasero para vehículos motorizados, pretende disuadir, educar y si fuera necesario facilitar la identificación del infractor, ante situaciones que ponen en riesgo la seguridad vial. De esta manera se reducirá el número de muertes causadas por esta situación y de conductores que realizan en algún momento, una conducción temeraria tipificada como delito contra la seguridad vial en el código penal.



DESCRIPCIÓN

Descripción del sistema anti acoso y anti colisión trasero para vehículos

Sector de la técnica.

- 5 Se trata de instaurar un sistema disuasorio y educador, de aquellos conductores que ponen en peligro su vida, y la de los demás, en ocasiones de manera inconsciente y en otras de forma deliberada a la hora de conducir vehículos motorizados no respetando las distancias mínimas de seguridad.

Estado de la técnica.

- 10 Es un sistema enfocado a evitar las colisiones por alcance y en cadena, que tantos accidentes y muertes producen en las carreteras del mundo, y la posibilidad de identificar al infractor, de diferentes formas para así, evitar el acoso y la conducción temeraria, reduciendo la siniestralidad vial, tal y como recomienda el libro blanco de la unión europea, en el decenio de la
- 15 seguridad vial 2011-2020, en cuanto a sistemas electrónicos que reduzcan la siniestralidad vial.

Objeto de la invención

- Desarrollar un sistema electrónico capaz de disuadir, ciertas conductas al volante y enseñar pautas correctas de circulación y en el caso que fuese necesario, actuar mediante diferentes procedimientos que se detallaran más adelante en el apartado proceso de funcionamiento, para poder castigar a dicho infractor al ser considerado delito contra la seguridad vial la conducción temeraria, según el artículo 380 del código penal.
- Con la mejora de los diferentes sistemas electrónicos actuales, el sistema anti acoso y anti colisión trasero, lo que hace en combinación con ellos, es corregir aquella situación de riesgo que supone que no se mantengan las distancias de seguridad a la hora de circular, con el consiguiente estrés al estar indefenso el conductor que lo sufre, lo que puede llevar incluso a verse implicado en un accidente.

Proceso de funcionamiento

- 1º El sensor de proximidad envía datos al software, que tiene programado unas distancias de seguridad en función de la velocidad del vehículo, cuando estas distancias se ven sobrepasadas, manda emitir una luz naranja de aviso visible, la cual se ira agrandando hasta volverse roja, si la distancia entre vehículos se ve reducida a una situación de peligro.
- 2º Si se sobrepasa un tiempo determinado considerado acoso (+5sg) con la luz roja encendida, el software activara la cámara y comenzara a recoger datos de posición GPS (lugar), Hora, velocidad y grabara estos datos junto con la grabación de video, en una unidad de almacenamiento (ordenador) la cual podrá ser descargada, para su puesta a disposición ante la autoridad competente
- 3º Dependiendo de la velocidad, la distancia mínima será diferente, no será la misma en parado, que circulando, de la misma manera no será igual a 30km/h que a 120 km/h (distancias por determinar).
- 4º Si se produjeran reiteraciones de invasión del espacio mínimo de seguridad (por ejemplo 3 en un minuto), aunque el tiempo no sea el necesario para activar el dispositivo, este si que lo hará, al igual que otro tipo de situaciones a estudiar, como por ejemplo que el propio vehículo infractor llame vía e-call o se identifique con una señal luminosa como infractor, para poder ser localizado por las autoridades competentes.

- 5º Si la situación se vuelve de extrema peligrosidad, Tiempo determinado a consensuar (aproximadamente 5mn) los vehículos con llamada de emergencia (e-call), podrían activarla para avisar a las autoridades de un conductor temerario y puedan proceder a su detención, al considerarse dicha infracción un delito contra la seguridad vial (Artículo 380 Código penal). Tanto si es del vehículo acosado como del acosador.
- 6º El sistema anti acoso y anti colisión trasero, podrá incluso interaccionar con aquellos sistemas electrónicos necesarios para llevar a cabo su función, tanto del propio vehículo como en otro dispositivo instalado en el vehículo precedente.

REIVINDICACIONES

- 1º Sistema electrónico anti acoso y anti colisión trasera, en su conjunto, destinado a evitar el acoso entre vehículos motorizados, y por lo tanto las posibles colisiones por alcance o en cadena, por no dejar las distancias de seguridad.

Sistema electrónico que favorece la disuasión, la educación y las acciones legales de protección, ante una conducción temeraria de otro conductor, tipificada en la legislación vigente (el artículo 380 del código penal). A través de sensores de proximidad, señales luminosas, cámaras y una gestión informática, pudiendo informar si fuera necesario vía telemática, a las autoridades competentes o incluso interaccionar con otros sistemas electrónicos propios o ajenos.
- 2º Caracterizado porque, lleva unos elementos de gestión de software y hardware, combinados y enfocados a avisar al conductor del vehículo precedente, de estar incurriendo en una infracción, a través de señales luminosas de diferentes colores e intensidades, o actuando sobre sus sistemas electrónicos para evitar dicha situación en caso necesario.
- 3º El dispositivo podrá interactuar con otro dispositivo similar de manera automática, instalado en otro vehículo, haciendo que este emita avisos sonoros o incluso pueda activar e interactuar con sistemas de frenado u otros sistemas de manera automática, impidiendo el acercamiento entre vehículos según distancias programadas y velocidades, para evitar dicha situación de acoso y peligro. El propio sistema puede identificarse, si ha sido el mismo el infractor, vía e-call o identificando el vehículo con una señal luminosa, entre otras acciones a estudiar.

Funcionamiento

- ▶ Pantalla ordenador de abordo y alimentación.

- ▶ Software.

- ▶ Sensor de proximidad.

- ▶ Cámara.

- ▶ Luz de aviso. (Ejemplo: amarillo=precaución, Rojo = delito y Grabación)

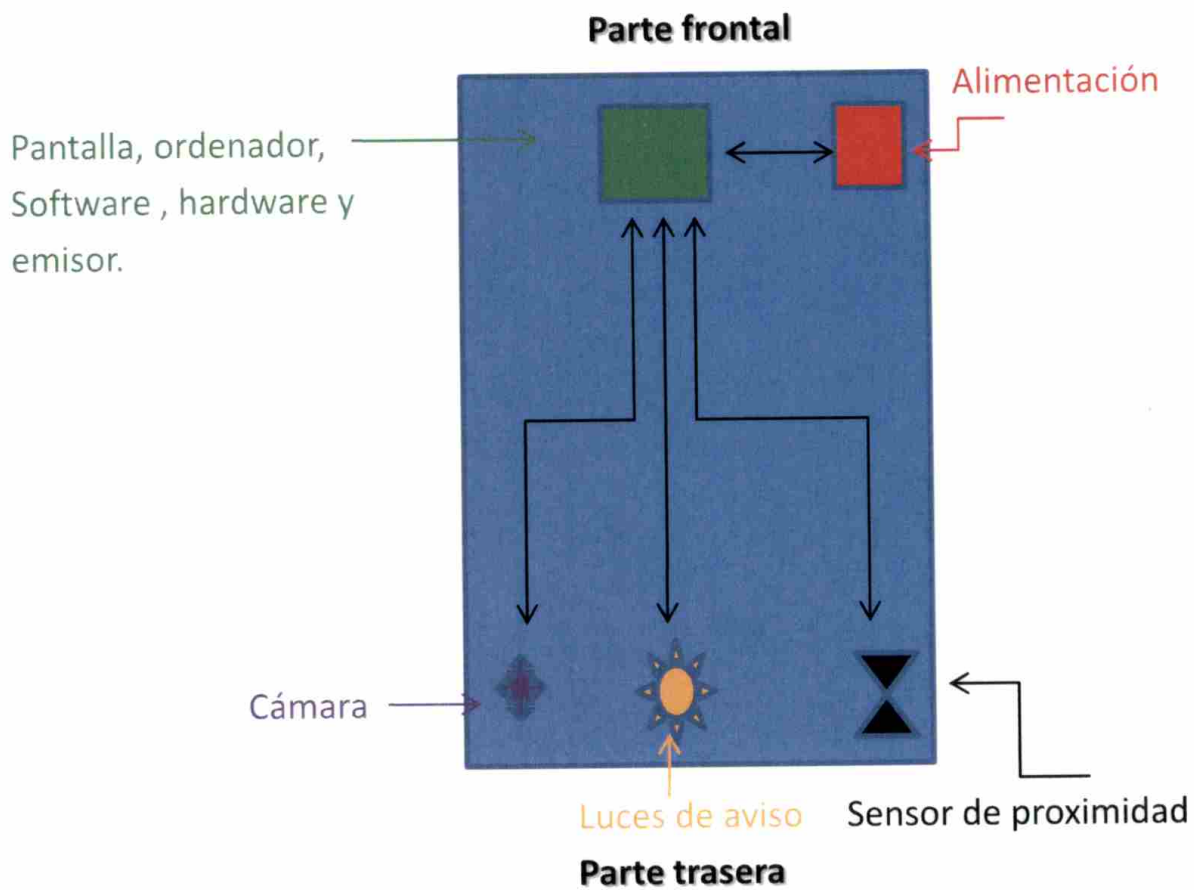
- ▶ Grabación. (A partir de 5sg en Rojo)

- ▶ Interacción con dispositivos de otros vehículos

- ▶ Llamada de emergencia en vehículos con e-call pasados +-5mn.

Esquema de funcionamiento

Vehículo





- ②① N.º solicitud: 201900011
②② Fecha de presentación de la solicitud: 18.01.2019
③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤① Int. Cl.: Ver Hoja Adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	CN 1885365 A (GONG QING QING GONG) 27/12/2006, Resumen de las bases de datos EPODOC y WPI. Recuperado de EPOQUE. Páginas 1 a 24; figuras 1 a 21.	1-3
X	CN 102529807 A (UNIV YANGZHOU) 04/07/2012, Resumen de las bases de datos EPODOC y WPI. Recuperado de EPOQUE. Páginas 1 a 6; figuras 1 a 6.	1-3
A	WO 2013147684 A1 (SCANIA CV AB) 03/10/2013, Páginas 1 - 19; figuras 1 - 5.	1-3
A	WO 2016134770 A1 (VOLVO TRUCK CORP) 01/09/2016, Páginas 1 - 10; figuras 1 - 6.	1-3
A	US 7859391 B1 (SOLIS JOSE) 28/12/2010, columna 5, línea 40 - columna 8, línea 54; figuras 1 - 5.	1-3

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:

Fecha de realización del informe
22.03.2019

Examinador
O. Fernández Iglesias

Página
1/2

CLASIFICACIÓN OBJETO DE LA SOLICITUD

B60W30/16 (2012.01)

B60Q1/52 (2006.01)

G08G1/16 (2006.01)

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

B60W, B60Q, G08G

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

INVENES, EPODOC