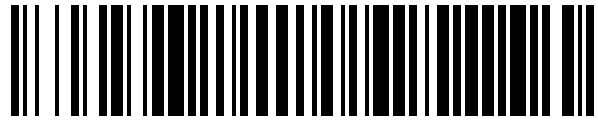


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 229 254**

21 Número de solicitud: 201930462

51 Int. Cl.:

B60W 40/105 (2012.01)

B60W 50/08 (2012.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

21.03.2019

43 Fecha de publicación de la solicitud:

09.05.2019

71 Solicitantes:

SALINAS, Jose Oscar (100.0%)
Plaza Las Palmas Bloque 1 portal 1 Bajo C
11130 Chiclana de la Frontera (Cádiz) ES

72 Inventor/es:

SALINAS, Jose Oscar

74 Agente/Representante:

HERRERA DÁVILA, Álvaro

54 Título: **DISPOSITIVO DE CONTROL Y AVISO DE VELOCIDAD EN VEHICULOS**

ES 1 229 254 U

DESCRIPCIÓN

DISPOSITIVO DE CONTROL Y AVISO DE VELOCIDAD EN VEHÍCULOS

OBJETO DE LA INVENCION

La presente invención se refiere a un dispositivo de control y aviso de velocidad instalado en vehículos, que limita y/o avisa de un exceso de la misma.

La función principal del dispositivo objeto de la presente invención es la de reducir el número de accidentes de tráfico en carreteras, autopistas, autovías y vías urbanas.

El vehículo está localizado geográficamente, y según la zona en la que se encuentre así actuará el dispositivo, bien reduciendo de forma automática la velocidad, o enviando una señal de aviso al centro o departamento pertinente en cada caso.

Las ventajas de esta invención son las siguientes:

- Se reduce en gran medida el número de accidentes.
- Se trata de un dispositivo que puede estar integrado en vehículos nuevos, o instalarse en aquellos que ya se encuentran en circulación de forma rápida y sencilla.
- El sistema de aviso permite al conductor realizar una conducción por encima de la velocidad permitida en caso de emergencia, ya que queda registrada y enviada a la entidad encargada de gestionar las faltas o imprudencias al volante.

La aplicación industrial de esta invención se encuentra dentro de los sistemas de seguridad y control de vehículos, y más concretamente dispositivos de control y aviso de velocidad.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Aunque no se ha encontrado ninguna invención idéntica a la descrita, exponemos a continuación los documentos encontrados que reflejan el estado de la técnica relacionado con la misma.

Así el documento ES2492765A1 hace referencia a un dispositivo de señalización vial que comprende un cuerpo hueco, que comprende en el interior del cuerpo y conectados entre sí: una unidad de proceso destinada a generar órdenes para operar el dispositivo, unos medios de suministro de energía autónomos y recargables, un módulo de desplazamiento que comprende un módulo de control conectado a la unidad de proceso destinado a controlar movimientos del dispositivo, un módulo de visión artificial destinado a captar al menos una imagen del entorno del dispositivo y hacerla llegar al menos a la unidad de proceso, y un módulo de comunicaciones adaptado para establecer al menos un canal de comunicación para transmisión de datos. La citada invención hace referencia a un dispositivo de señalización vial móvil, mientras que la invención principal se centra en el control y aviso de velocidad en vehículos.

ES2667553T3 describe un sistema de detección y de aviso de una situación de desplazamiento en sentido contrario de un vehículo en un tramo de carretera, que comprende: - medios de geolocalización de tipo GPS aptos, de forma periódica, para proporcionar a partir de una señal GPS, a medios de cálculo la posición y la dirección del vehículo en una trama de información, - una base de datos cartográfica de los tramos de vía de una red de carreteras, y de los sentidos de desplazamiento permitidos en estos tramos, - los indicados medios de cálculo aptos, a partir de la base de datos cartográfica y de la anteriormente mencionada posición y de la mencionada dirección del vehículo para establecer respectivamente el tramo de vía y el sentido de desplazamiento del vehículo en éste, y para generar un estado de alarma, cuando el indicado sentido de desplazamiento no es el sentido de desplazamiento permitido en este tramo, - medios avisadores montados a bordo del vehículo aptos para emitir a la atención del conductor de éste un mensaje de aviso, una vez que haya sido establecido un estado de alarma, caracterizado por que comprende medios comprobadores aptos, cuando se ha establecido un estado de alarma, para proceder a una comprobación de su fiabilidad, antes de que el estado de alarma generado sea comunicado a los medios avisadores, los medios comprobadores, con el fin de comprobar el estado de alarma, comprenden medios aptos: - para estimar la fiabilidad de la

señal GPS en función de criterios predefinidos, - cuando la señal GPS es estimada como no fiable, para determinar la dirección media del vehículo establecida sobre el menos dos valores sucesivos de dirección procedentes de la trama de información, en comparar esta dirección media con la dirección del tramo tal como se ha almacenado en la base de datos cartográfica, y para determinar la diferencia entre estos dos valores. En este caso, se describe un sistema de detección de sentido de desplazamiento de un vehículo por una vía de carretera, sin poder controlar o regular dicha situación de forma automática, a diferencia de la invención principal, que ante un exceso de velocidad, controla y regula el límite de velocidad, reduciendo la misma.

El documento ES2607181T3 propone un método para detectar situaciones potenciales de accidente con un vehículo conducido por un conductor, dicho método que comprende lo siguiente: - recogida de datos de comportamiento del vehículo mediante sensores situados en el vehículo, - obtención de una posición del vehículo, - transmisión de los datos de comportamiento y la posición del vehículo a un centro de control, - selección de al menos una cámara de supervisión de tráfico basándose en la posición del vehículo, - adquisición de imágenes por dicha cámara de supervisión de tráfico, estas imágenes que comprenden el vehículo, - transmisión de estas imágenes al centro de control, - análisis de los datos de comportamiento para la detección de una condición anormal del conductor, - análisis de las imágenes para la detección de una condición anormal del vehículo, y en el cual el conductor tiene un dispositivo portátil capaz de comunicarse con el centro de control, dicho método estando caracterizado por el hecho de que comprende además: si los dos análisis detectan una condición anormal: - registro de dicho vehículo en una lista de accidentes probables, y - transmisión por el centro de control de un mensaje de advertencia a dicho dispositivo portátil. La citada invención trata de un procedimiento, mientras que el objeto de la invención principal es un dispositivo de control y aviso de velocidad.

El documento ES2687456T3 se refiere a un procedimiento para la emisión de avisos de peligro de un sistema de asistencia al conductor en un vehículo, en el que - se registran datos relativos al movimiento del vehículo y datos relativos a riesgos de accidente en el entorno del vehículo, - se calcula a

partir del movimiento registrado del vehículo un movimiento planificado del vehículo, - los datos registrados se evalúan y se asignan a una clase de riesgo de accidente concreta, para lo que se analiza si sin un cambio del movimiento previsto del vehículo se va a producir una colisión del vehículo con otro objeto
5 diferenciando en la asignación de clase de los riesgos de accidente entre colisiones inminentes y zonas de riesgo, partiendo en el caso de las colisiones inminentes, por parte del sistema, de una colisión, si no se cambia el movimiento previsto del vehículo, y partiendo en el caso de las zonas de riesgo registradas sin certeza de la posibilidad de que se produzca una colisión, -
10 determinando el tiempo hasta alcanzar una posición del riesgo de accidente y/o hasta un momento en el que resulte necesario un cambio del movimiento del vehículo para evitar la colisión, - asignando al riesgo d accidente, en función del tiempo determinado, un nivel de criticidad de tiempo y - emitiendo en dependencia de la clase de riesgo de accidente asignada y del nivel de
15 criticidad de tiempo un aviso de peligro, cuyo tipo depende del resultado del análisis de colisión y del nivel de criticidad de tiempo, y comunicándose si el aviso se refiere solo a un riesgo general o a una colisión inminente. De nuevo se trata de un procedimiento, mientras la invención principal describe un dispositivo físico.

20 Conclusiones: Como se desprende de la investigación realizada, ninguno de los documentos encontrados soluciona los problemas planteados como lo hace la invención propuesta.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

El dispositivo de control y aviso de velocidad en vehículos objeto de la
25 presente invención se constituye a partir de un sistema de sensores que registran la velocidad del vehículo y un sistema de geolocalización GPS que, junto con una base de datos cartográfica y de tráfico en cuanto vías urbanas, interurbanas y limitaciones de velocidad, comparan constantemente que el vehículo se encuentre por debajo de la velocidad permitida en cada tramos
30 donde se encuentre.

Un sistema y medios de control automático mantienen la velocidad por debajo de la máxima permitida en los casos en que el conductor la supere,

hasta un máximo de tres veces o las que el usuario o fabricante estime oportunas, permitiendo así que el sistema se desactive cuando se sobrepase la velocidad una vez más, en cuyo caso el control de la velocidad pasa a modo manual por cuenta del conductor quien será responsable de justificar dicho
5 exceso de velocidad, ya que el dispositivo cuenta con medios de aviso y alarma para enviar dicha infracción al centro de tráfico u organismo de control pertinente.

El dispositivo cuenta a su vez con medios avisadores montados a bordo del vehículo aptos para emitir a la atención del conductor de éste un mensaje
10 de aviso, tanto en los casos en que se supere la velocidad y el dispositivo vuelva a reducirla de forma automática, como cuando se ha superado el número de veces de regulación automática y la conducción pasa al modo manual y se envía la señal de alarma al centro de control de infracciones.

15 **BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS**

Para una mejor comprensión de la presente descripción se acompañan unos dibujos que representan una realización preferente de la presente invención:

Figura 1: Vista esquemática del dispositivo de control y aviso de
20 velocidad objeto de la presente invención.

Las referencias numéricas que aparecen en dichas figuras corresponden a los siguientes elementos constitutivos de la invención:

1. Sistema de sensores de velocidad
2. Sistema de geolocalización GPS
- 25 3. Sistema y medios de control de velocidad
4. Medios de envío de aviso y alarma
5. Señal de aviso
6. Medios avisadores

DESCRIPCIÓN DE UNA REALIZACIÓN PREFERENTE

Una realización preferente del dispositivo de control y aviso de velocidad en vehículos objeto de la presente invención, con alusión a las referencias numéricas, puede basarse en un sistema de sensores (1) que registran la
5 velocidad del vehículo y un sistema de geolocalización GPS (2) que, junto con una base de datos cartográfica y de tráfico en cuanto vías urbanas, interurbanas y limitaciones de velocidad, comparan constantemente que el vehículo se encuentre por debajo de la velocidad permitida, o que lo haga pasado cierta cantidad de tiempo que puede ser de pocos minutos, en cada
10 tramos donde se encuentre, un sistema y medios de control (3) automático para mantener la velocidad por debajo de la máxima permitida, medios de aviso y alarma (4) para enviar una señal (5) por Wi-Fi de dicha infracción al centro de tráfico u organismo de control pertinente, así como medios avisadores (6) montados a bordo del vehículo aptos para emitir a la atención
15 del conductor de éste un mensaje de aviso, tanto en los casos en que se supere la velocidad como cuando se envía la señal de alarma al centro de control de infracciones.

El dispositivo puede configurarse para reducir la velocidad una vez que se exceda un número concreto de veces, a partir del cual, por motivos de
20 emergencia o similar, el conductor decida volver a saltarse el límite de velocidad por voluntad propia y es entonces cuando se manda la señal (5) de aviso y alarma a tráfico.

REIVINDICACIONES

1.- Dispositivo de control y aviso de velocidad en vehículos, constituido por un sistema de sensores (1) que registran la velocidad del vehículo y un sistema de geolocalización GPS (2) y una base de datos cartográfica y de tráfico en cuanto vías urbanas, interurbanas y limitaciones de velocidad, caracterizado por comparar constantemente que el vehículo se encuentre por debajo de la velocidad permitida en cada tramos donde se encuentre y comprender un sistema y medios de control (3) automático para mantener la velocidad por debajo de la máxima permitida, y comprende también medios de aviso y alarma (4) para enviar una señal (5) de dicha infracción al centro de tráfico u organismo de control pertinente, así como medios avisadores (6) montados a bordo del vehículo aptos para emitir a la atención del conductor de éste un mensaje de aviso.

2.- Dispositivo de control y aviso de velocidad en vehículos, según reivindicación 1, donde los medios avisadores (6) se activan coordinadamente con el sistema de control de velocidad (3) y con el sistema de aviso y alarma (4).

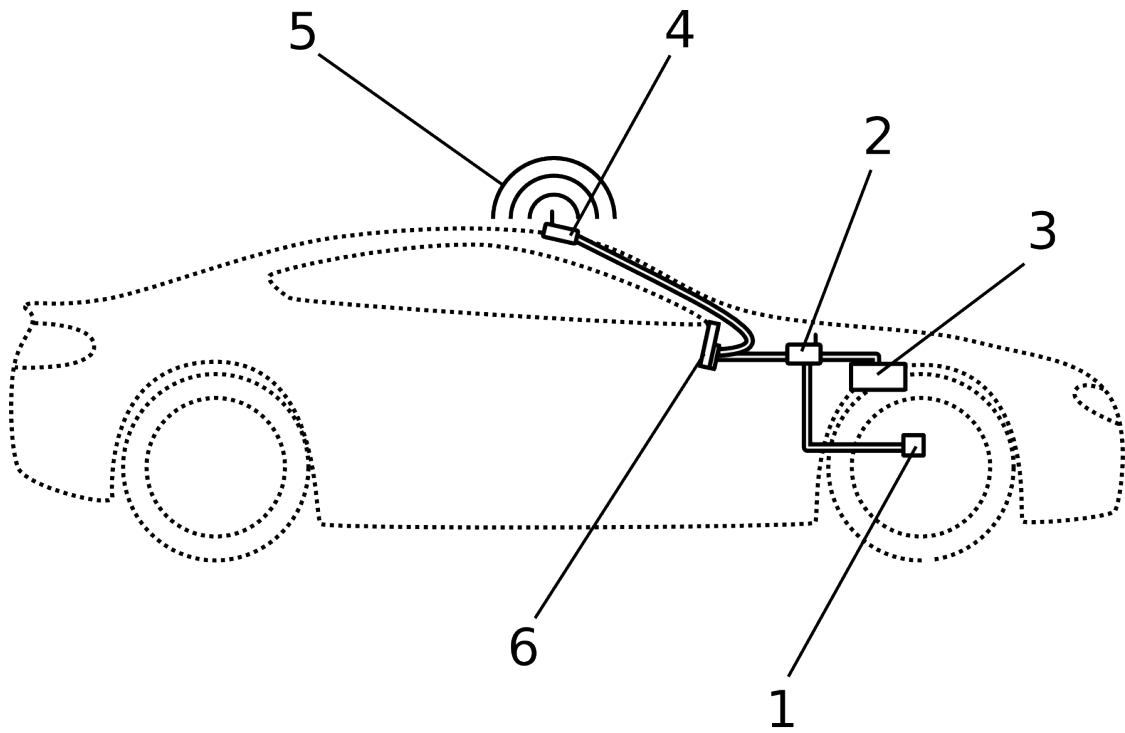


FIG 1