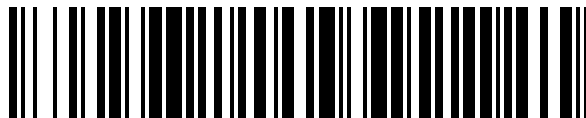


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 246 970**

21 Número de solicitud: 202030519

51 Int. Cl.:

**B60K 28/02** (2006.01)

**H04B 1/3822** (2015.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**23.03.2020**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**28.05.2020**

71 Solicitantes:

**BERMEJO RIVEIRO, Pedro (100.0%)  
C/ Francisco de Enzinas, Nº 22, 1º  
09003 Burgos ES**

72 Inventor/es:

**BERMEJO RIVEIRO, Pedro**

74 Agente/Representante:

**GARCIA GALLO, Patricia**

54 Título: **Dispositivo de seguridad vial**

ES 1 246 970 U

## **DESCRIPCIÓN**

### **Dispositivo de seguridad vial**

#### 5 **SECTOR DE LA TÉCNICA**

La presente solicitud se refiere a un dispositivo de seguridad vial, en especial para evitar o reducir las distracciones del conductor al volante.

10 Es de aplicación en el campo de la seguridad vial.

#### **ESTADO DE LA TÉCNICA**

15 Cada año se suceden numerosos accidentes por distracciones de los conductores, siendo el uso de móviles una de las causas principales.

20 Se han desarrollado sistemas de manos libres que, en teoría, permiten al conductor usar el teléfono móvil cuando está al volante con una mínima distracción. Sin embargo, si desea llamar, consultar algún dato, o simplemente no desea usar el "manos libres", no hay forma de impedirle usar el teléfono. En consecuencia, se siguen sucediendo los accidentes.

25 En las flotas de vehículos, especialmente de mercancías, es un riesgo más elevado puesto que los conductores pasan la mayor parte del tiempo al volante y deben comunicarse con la central para ir informando de su situación, recibir nuevos encargos, etc. Además, es más difícil de recuperarse de una distracción en un vehículo de varias toneladas.

30 El solicitante no conoce ningún dispositivo similar a la invención, que permita resolver estos problemas.

## BREVE EXPLICACIÓN DE LA INVENCION

La invención consiste en un dispositivo de seguridad vial según la reivindicación primera. Sus diferentes variantes resuelven los problemas reseñados.

5 El objetivo de la invención es reducir la siniestralidad provocada por las distracciones de los conductores a causa de la utilización del teléfono móvil. Para ello, imposibilita la utilización del teléfono móvil, en su caso también del vehículo, si el conductor no sitúa el teléfono en un cofre.

10 Así, por ejemplo en una flota de camiones, autocares... la empresa puede asegurar que los trabajadores siguen las normas de seguridad, obligando a utilizar el "manos libres".

En su realización más sencilla, el dispositivo de seguridad vial, que es  
15 acoplable al interior de vehículos, comprende un cofre con una unidad de control, un conector para un teléfono móvil y una fuente de alimentación. El cofre, en concreto la unidad de control, está configurado para reconocer si el teléfono móvil está incluido en una lista de teléfonos móviles (3) asociados. El dispositivo también comprende un inhibidor de frecuencias de corto  
20 alcance (dos metros o menos), configurado para desconectarse si la unidad de control reconoce el teléfono móvil y activarse en caso contrario. Otras condiciones pueden aplicarse, como estar el motor encendido, en movimiento...

25 Preferiblemente, la unidad de control está configurada para conectar el teléfono móvil con un sistema de manos libres, como puede ser el propio del vehículo.

El inhibidor de frecuencias puede estar incorporado en el cofre, o ser remoto.  
30 En el segundo caso la conexión será por cableado o inalámbrica, y puede requerir una batería propia del inhibidor o una conexión a la batería del vehículo.

El dispositivo puede comprender un sistema de detección de la velocidad, para no activar el inhibidor con el coche detenido o a una velocidad segura configurable.

- 5 La unidad de control puede estar configurada para conectarse con el sistema de ignición del vehículo, ya sea para reconocer su estado o para bloquearlo.

Otras variantes se aprecian en el resto de la memoria.

## 10 **DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS**

Para una mejor comprensión de la invención, se incluyen la siguiente figura.

Figura 1: Esquema de funcionamiento de un ejemplo de realización.

15

## **MODOS DE REALIZACIÓN DE LA INVENCION**

A continuación se pasa a describir de manera breve un modo de realización de la invención, como ejemplo ilustrativo y no limitativo de ésta.

20

La forma de realización preferida se muestra en la figura 1. Parte de un recipiente o cofre (1), con un conector (2) para un teléfono móvil (3). El conector (2) puede ser por una toma USB o similar o inalámbrico, como un emisor/receptor NFC. Es también posible, pero menos preferido, que el conector identifique una pegatina o etiqueta que lleva el teléfono móvil (3). Es posible incluir adaptadores (no representados) para cambiar las tomas cableadas a uno u otro estándar. El cofre (1) está dispuesto en un espacio fuera del alcance del conductor: maletero, guantera, suelo del copiloto... Está configurado para reconocer uno o más teléfonos móviles (3) guardados en una memoria de su unidad de control (4). El cofre (1) también posee una fuente de alimentación (5), que puede ser la batería del vehículo o una batería propia.

30

El dispositivo comprende además un inhibidor de frecuencias (6) de corto alcance (dos metros o menos), capaz de impedir la utilización de un teléfono

35

móvil desde el puesto del conductor. El inhibidor de frecuencias (6) puede estar en el cofre (1), pero también puede situarse de forma remota, conectada por un cable o una vía inalámbrica. Así es posible reducir el alcance del inhibidor de frecuencias (6) situándolo exactamente en el asiento del conductor.

El cofre (1), a través del conector (2) o por otra vía, conectará preferiblemente el teléfono móvil (3) de su interior con un sistema de manos libres del vehículo o propio. En el caso de detectar varios dispositivos Bluetooth o similar, el cofre (1) podrá reconocer el correcto ya que lo ha identificado desde su introducción.

La unidad de control (4) del cofre (1) será configurable para poder cambiar el listado de teléfonos móviles (3) asociados, modificar contraseñas para dar de alta nuevos teléfonos, etc.

La unidad de control (4) puede estar asociada a un acelerómetro, giroscopio u otro sistema de detección de la velocidad (7) del vehículo. De esta forma, la unidad de control (4) puede decidir no activar el inhibidor de frecuencias (6) si la velocidad del vehículo es inferior a una velocidad configurable (normalmente 10-15 km/h o similar).

La unidad de control (4) también puede estar conectada al sistema de ignición del vehículo para saber si se ha arrancado o está aparcado. Es posible utilizar el cofre (1) y su detección del teléfono móvil (3) como un segundo sistema de seguridad, de bloqueo del arranque, además de la llave de contacto. El vehículo sólo podrá ser arrancado cuando un teléfono móvil (3) asociado está dentro del cofre (1). Esta medida de seguridad sólo funcionaría para evitar el arranque, para que una pérdida de batería del teléfono móvil (3) u otro problema no produzca el paro del motor. También es complementaria al inhibidor de frecuencias (6) como forma de obligar al conductor a colocar su teléfono móvil (3).

Si el cofre (1) detecta la presencia de un teléfono móvil (3) en su interior, y lo reconoce como uno de los asociados y guardados en memoria, desactiva el

inhibidor de frecuencias (6). En caso contrario, se mantiene activado mientras el vehículo está en marcha, encendido o en movimiento. Igualmente, si se extrae el teléfono móvil (3) del cofre (1), se vuelve a activar el inhibidor de frecuencias (6).

5

Por lo tanto, cualquier otro ocupante del vehículo se encuentra capacitado para usar su móvil si el conductor sitúa su teléfono móvil (3) en el cofre (1). En cambio, puede estar limitado (según el alcance y la posición de inhibidor de frecuencias (6) si no lo hace).

10

El cofre (1) también puede estar conectado con una alarma, visual o sonora, de forma que sirva de recordatorio de que no se ha introducido el teléfono móvil (3) en el cofre (1).

15

El dispositivo puede estar incorporado de fábrica en el vehículo o corresponder a un elemento externo, modular, instalable en los vehículos ya fabricados.

20

## REIVINDICACIONES

1- Dispositivo de seguridad vial, acoplable al interior de vehículos, caracterizado por que comprende:

- 5 un cofre (1) con una unidad de control (4), un conector (2) para un teléfono móvil (3) y una fuente de alimentación (5), configurado para reconocer si el teléfono móvil (3) está en una lista de teléfonos móviles (3) asociados; y
- 10 un inhibidor de frecuencias (6) de corto alcance, configurado para desconectarse si la unidad de control (4) reconoce el teléfono móvil (3) y activarse en caso contrario.

2- Dispositivo de seguridad vial, según la reivindicación 1, caracterizado por que el conector (2) es inalámbrico.

15

3- Dispositivo de seguridad vial, según la reivindicación 1, caracterizado por que la unidad de control (4) está configurada para conectar el teléfono móvil (3) con un sistema de manos libres.

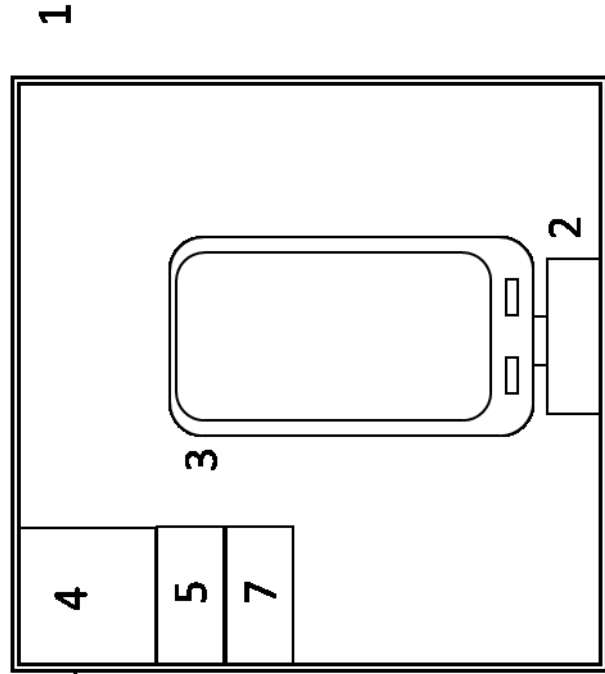
20 4- Dispositivo de seguridad vial, según la reivindicación 1, caracterizado por que el inhibidor de frecuencias (6) es remoto.

5- Dispositivo de seguridad vial, según la reivindicación 1, caracterizado por que comprende un sistema de detección de la velocidad (7).

25

6- Dispositivo de seguridad vial, según la reivindicación 1, caracterizado por que la unidad de control (4) está configurada para conectarse con el sistema de ignición del vehículo.

30 7- Dispositivo de seguridad vial, según la reivindicación 1, caracterizado por que el cofre (1) posee una alarma de recordatorio.



**Fig. 1**

