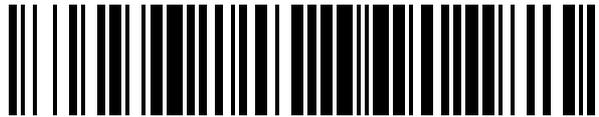


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 247 601**

21 Número de solicitud: 202030683

51 Int. Cl.:

B60R 21/02 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

21.04.2020

43 Fecha de publicación de la solicitud:

11.06.2020

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 1 247 601 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, enviar mensajes, consultar algún dato, utilizar otras aplicaciones 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.

35

BREVE EXPLICACIÓN DE LA INVENCIÓN

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

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 de teléfonos móviles, en su caso también del vehículo, si el conductor no sitúa su teléfono en un cofre.

Así, por ejemplo, en una flota de camiones, autocares, etc.... la empresa puede asegurarse de que los trabajadores siguen las normas de seguridad, obligándoles a depositar el teléfono en el cofre ya que su uso únicamente es posible a través del "manos libres".

En su realización más sencilla, el dispositivo de seguridad vial, que es 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 muy corto alcance (metro y medio 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...

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. 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.

5

El dispositivo puede comprender un sistema de detección de la velocidad, para no activar el inhibidor cuando el vehículo esté detenido.

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.

10

Otra variante del sistema, que desactivaría el inhibidor de frecuencias, sería la utilización de una app u otro tipo de software que permitiera la identificación de los móviles una vez estuvieran dentro del cofre.

15

Otras variantes se aprecian en el resto de la memoria.

DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS

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

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

MODOS DE REALIZACIÓN DE LA INVENCION

25

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

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

30
35

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
5 batería propia.

El dispositivo comprende además un inhibidor de frecuencias (6) de muy corto alcance (un metro y medio o menos), capaz de impedir la utilización de un teléfono móvil desde el puesto del conductor. El inhibidor de frecuencias
10 (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.

15 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.

20

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.

25 Para ello la unidad podrá tener un display con un menú o una app para configurar la identificación de los teléfono asociados, o un software asociado al menú del manos libres del vehículo.

Si el cofre (1) detecta la presencia de un teléfono móvil (3) en su interior, y
30 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).

35

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).

5

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).

10 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 el vehículo está parado o la velocidad del vehículo es inferior a una velocidad configurable (normalmente de 10-15 km/h o similar).

15

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
20 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
25 es complementaria al inhibidor de frecuencias (6) como forma de obligar al conductor a colocar su teléfono móvil (3).

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

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, El conector (2)
- 15
- puede ser por una toma USB o similar o inalámbrico, como un emisor/receptor NFC, a través del cual se identificarán los teléfonos asociados al sistema.
3. Dispositivo de seguridad vial, según la reivindicación 1, caracterizado
- 20
- por que la unidad de control (4) estará configurada para poder asociar los teléfonos.
4. Dispositivo de seguridad vial, según la reivindicación 1, caracterizado
- 25
- por que la unidad de control (4) está configurada para conectar el teléfono móvil (3) con un sistema de manos libres.
5. Dispositivo de seguridad vial, según la reivindicación 1, caracterizado
- 30
- por que el inhibidor de frecuencias (6) puede estar en el cofre (1), pero también puede situarse de forma remota.
6. Dispositivo de seguridad vial, según la reivindicación 1, caracterizado por que comprende un sistema de detección de la velocidad (7).

ES 1 247 601 U

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

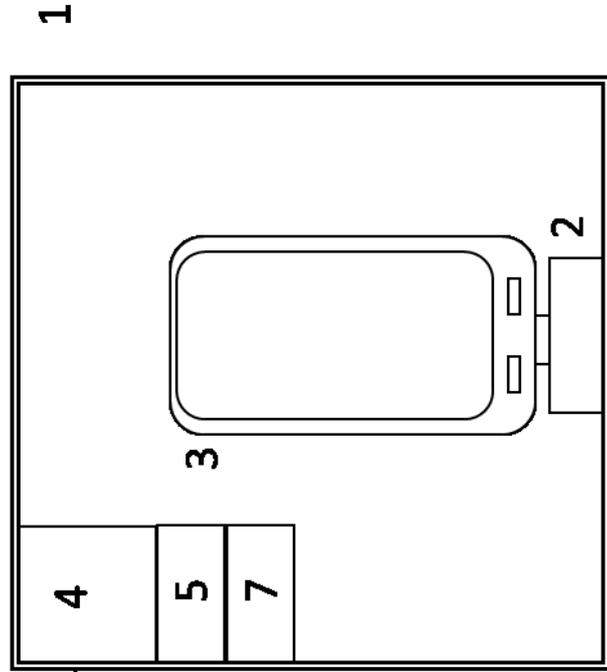


Fig. 1

