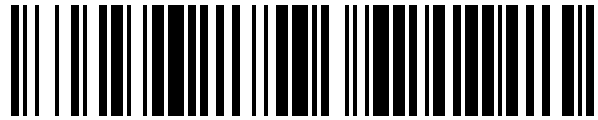


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 160 783**

21 Número de solicitud: 201600350

51 Int. Cl.:

E04F 11/16 (2006.01)

B62D 25/22 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

16.05.2016

43 Fecha de publicación de la solicitud:

11.07.2016

71 Solicitantes:

SANTAMARIA ESTEVE , Sebastián (100.0%)
Vicent Sebastiá, 2 Pta 15
46530 Puzol (Valencia) ES

72 Inventor/es:

SANTAMARIA ESTEVE , Sebastián

74 Agente/Representante:

PERIS BLAZQUEZ , Elisa

54 Título: **Dispositivo protector y señalizador de acceso para vehículos de transporte de pasajeros**

ES 1 160 783 U

DESCRIPCIÓN

Dispositivo protector y señalizador de acceso para vehículos de transporte de pasajeros.

5 **Objeto de la invención**

La invención, tal como expresa el enunciado de la presente memoria descriptiva, se refiere a un dispositivo protector y señalizador de acceso para vehículos de transporte de pasajeros que aporta, a la función a que se destina, ventajas y características, que se describirán en detalle más adelante, que suponen una novedad en el estado actual de la técnica.

Más concretamente, el objeto de la invención se centra en un dispositivo destinado a incorporarse en el estribo de las puertas de acceso a los vehículos de transporte de pasajeros, tales como autobuses urbanos, autocares y similares, con la finalidad de ofrecer, por una parte, un medio de protección anti-golpes determinado por una superficie blanda que recubre toda la extensión del borde de dichos estribos y, al mismo tiempo, señalar mediante elementos de iluminación fijos o intermitentes la ubicación de los mismos para hacerlos claramente visibles siempre pero, especialmente, en condiciones de baja de iluminación, conformándose como elemento de seguridad activa y pasiva para los pasajeros en las operaciones de subida y bajado de dicho tipo de vehículos.

Campo de aplicación de la invención

El campo de aplicación de la presente invención se enmarca dentro del sector de la industria dedicada a la fabricación de aparatos, dispositivos, sistemas y accesorios de seguridad para vehículos automóviles, centrándose particularmente en el ámbito de los vehículos de transporte de pasajeros, en particular autobuses y autocares.

30 **Antecedentes de la invención**

Es habitual en el mundo en el que vivimos, en que la gente se desplaza a los lugares que necesita ir con la habitual prisa que caracteriza al mundo occidental, utilizar los autobuses urbanos que pueblan nuestras grandes ciudades. Posicionándose este tipo de transporte entre los más utilizados dentro del transporte colectivo de viajeros.

Un porcentaje muy elevado de accidentes de los usuarios de este tipo de transporte se produce en la subida o la bajada del vehículo, un momento que entraña cierto peligro, sobre todo en personas de avanzada edad y principalmente cuando las paradas en que se produce el intercambio de pasajeros (subida de unos y bajada de otros) están en zonas periféricas de las ciudades que suelen ser de escasa iluminación, ya que en la falta de visibilidad hay un peligro evidente, tanto de caídas en la bajada por dicha falta de iluminación, como de golpes en la parte inferior de las piernas (espinillas) o tropiezos en las operaciones de subida debido a posición elevada en que se encuentran los estribos o peldaños de las puertas de acceso.

Todo esto sucede con mucho menos peligro en trenes y tranvías, ya que la bajada y subida al vehículo se hace mediante andenes que suelen estar a la misma altura que el preferiblemente del tranvía o tren, además de estar totalmente iluminados mediante iluminación artificial los citados andenes.

Por otra parte, es un sinsentido que en los centros comerciales estén señalizados los peldaños de las escaleras, (que son lugares donde normalmente hay una iluminación general considerable) porque así lo exige la ley, y, hasta la fecha, no haya ningún tipo de señalización en los peldaños y estribos de los autobuses urbanos.

5

Habitualmente es frecuente que esos sucesos ocurran en la bajada o subida del vehículo, ya sea por caída subiendo o bajando, o con demasiada frecuencia gente mayor se golpea con la espinilla en el estribo de acero del bus, como consecuencia sucede un intenso sangrado, sobre todo en la gente que padece varices.

10

El objetivo de la presente invención es, pues, desarrollar un dispositivo de seguridad para este tipo de vehículos que evite tales riesgos, pudiendo reducir este tipo de accidentes.

15

Su implementación, además de un impacto positivo para la seguridad de todos los viajeros de éste tipo de transporte colectivo, reduciría gastos al seguro de accidentes considerablemente y, asimismo, la empresa que lo aplique obtendría beneficios por la reducción de reclamaciones y pérdidas de viajes por accidentes del tipo descrito, además de suponer una excelente inversión en el plano de las aseguradoras, ya que el ahorro supondría una cantidad más que considerable de indemnizaciones a lesionados por este tipo de causas.

20

Por otra parte, y como referencia al estado actual de la técnica, cabe señalar que, al menos por parte del solicitante, se desconoce la existencia de ningún otro dispositivo protector y señalizador de acceso para vehículos de transporte de pasajeros ni ninguna otra invención de aplicación similar que presente unas características técnicas, estructurales y constitutivas semejantes a las que concretamente presenta el que aquí se preconiza, según se reivindica.

25

Explicación de la invención

30

El dispositivo protector y señalizador de acceso para vehículos de transporte de pasajeros que la invención propone se configura, pues, como una novedad dentro de su campo de aplicación, ya que, a tenor de su implementación y de forma taxativa, se alcanzan satisfactoriamente los objetivos anteriormente señalados, estando los detalles caracterizadores que lo hacen posible y que lo distinguen convenientemente recogidos en las reivindicaciones finales que acompañan a la presente descripción.

35

De manera concreta, lo que la invención propone, como se ha apuntado anteriormente, es un dispositivo destinado a incorporarse en el estribo o estribos que constituyen el escalen o escalones de las puertas de acceso a los vehículos de transporte de pasajeros, como autobuses urbanos, autocares y similares, el cual esta diseñado y estructura para ofrecer, por una parte, un medio de protección anti-golpes determinado por una pieza de material amortiguante que recubre el borde de dicho estribo, proporcionando una superficie blanda y, por otra parte, un medio para señalar, mediante elementos de iluminación, la ubicación de dicho borde del estribo, de manera que se pueda ver claramente, especialmente, en condiciones de baja de iluminación.

40

45

Con ello, el dispositivo de la invención viene a subsanar la mencionada deficiencia que presentan los accesos a los vehículos de pasajeros como los autobuses urbanos y autocares, ya que la protección se produce en dos planos diferentes.

50

5 - Por un lado, la seguridad pasiva, mediante la descrita pieza de material blando, por ejemplo de silicona, protegiendo a cualquier persona que se pueda golpear en la espinilla, algo muy habitual en el transporte urbano, sobre todo en gente de avanzada edad, evitando que se golpean directamente sobre la superficie dura de metal, que en ocasiones puede llegar a ser afilada.

10 - Y por otro lado, la seguridad activa, mediante la iluminación, que señala adecuadamente el estribo inferior y suelo de la puerta, por lo que podrán visualizarlos tanto los pasajeros que suben como los que se apean del autobús, señalizando definitivamente cual es el final del estribo del autobús.

15 El descrito dispositivo protector y señalizador de acceso para vehículos de transporte de pasajeros representa, pues, una innovación de características estructurales y constitutivas desconocidas hasta ahora, razones que unidas a su utilidad practica, la dotan de fundamento suficiente para obtener el privilegio de exclusividad que se solicita.

Descripción de los dibujos

20 Para complementar la descripción que se esta 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 una hoja de dibujos, en los que con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado lo siguiente:

25 La figura número 1.- Muestra una vista esquemática de la puerta de acceso de un vehículo al que se ha incorporado el dispositivo protector y señalizador objeto de la invención, apreciándose la disposición del mismo en el estribo de la puerta de acceso.

30 La figura número 2.- Muestra una vista esquemática en sección de un ejemplo del dispositivo según la invención, apreciándose las partes y elementos que comprende y su disposición en el estribo de la puerta de acceso al vehículo.

Y la figura numero 3.- Muestra, en una vista en sección similar a la mostrada en la figura 2, otro ejemplo del dispositivo de la invención.

35 Realización preferente de la invención

40 A la vista de las mencionadas figuras, y de acuerdo con la numeración adoptada, se puede observar en ellas sendos ejemplos no limitativos del dispositivo protector y señalizador de acceso para vehículos de transporte de pasajeros preconizado, el cual comprende las partes y elementos que se indican y describen en detalle a continuación.

45 Así, atendiendo a dichas figuras, se puede apreciar como el dispositivo (1) en cuestión se configura, esencialmente, a partir de una pieza (2) amortiguante de material blando que, pudiendo presentar diversas formas, cubra todo el ancho del estribo (3) o parte baja o de la puerta (4) de acceso del vehículo (5) en su parte exterior.

50 Preferentemente, esta pieza (2) está hecha de silicona transparente, si bien también puede ser de todo tipo de polímeros o gomas sintéticas o cualquier material blando que cumpla el cometido de amortiguar el golpe y que permita el paso de la luz, para que sean visibles las luces señalizadoras que incorpora, tal como se explica más adelante.

También de modo preferido, esta pieza (2) amortiguante, cuenta en su interior con una lámina (6) de fijación, de material más duro, que irá situada en la parte más cercana a la carrocería del vehículo (5) para facilitar su anclaje al mismo. La finalidad de esta lámina (6) es que vaya integrada en la pieza (2) de material blando y cuente con varios orificios para poder atornillar la pieza (2) al marco inferior de la puerta (4) que determina el estribo (3) del vehículo (5), proporcionando una buena sujeción y conseguir que se mantenga fija en todo momento. Cuando se pongan los tornillos, evidentemente quedaran unos orificios en la pieza (2) que dan acceso a los mismos, estos orificios se tapan (cuando se ha colocado la pieza en el sitio) con tapones embellecedores, preferentemente del mismo color y del mismo material para una mejor imagen del conjunto.

Preferentemente, la pieza (2) amortiguante presenta, por un lado, el que queda en contacto con el estribo (3), al menos una superficie plana (2a) para su fijación a la parte más externa de la carrocería, preferentemente, atornillada a través de la descrita lámina (6) de anclaje, y por el lado opuesto, el que queda expuesto, una superficie protuberante (2b) que pudiendo ser de forma variable, es, al menos dicha parte, de material blando para que cumpla la finalidad de la función establecida. Además, la parte inferior y superior pueden ser de diversas formas, pero siempre teniendo en cuenta que, al menos la parte superior, quede, preferiblemente, a ras del estribo (3) para que no se enganche nadie en la bajada del vehículo. Además, la pieza (2) tiene un grosor suficiente para poder amortiguar un posible golpe accidental de cualquier pasajero al acceder o dejar el vehículo.

En el ejemplo de la figura 3, la pieza (2) amortiguante presenta una única superficie plana (2a) para su fijación al borde vertical del estribo (3), mientras que en el ejemplo de la figura 3, la pieza (2) presenta sendas superficies planas (2a) para su fijación al borde vertical y al extremo inferior del estribo (3).

En cualquier caso, la pieza (2) amortiguante cuenta también como elemento esencial caracterizador del dispositivo (1), preferentemente incorporados en su interior, con una o más tiras de luces (7), preferentemente consistentes en diodos LED de color rojo, los cuales, en la realización preferida de la invención, están conectados para encenderse paulatinamente a medida que la puerta (4) del vehículo se vaya abriendo, y, por ejemplo para el caso de puertas (4) con dos hojas, contar con dos tiras de LED que se iluminarán del centro hacia los lados a medida que se vaya abriendo dichas hojas, y cuando se cierren producirse el efecto contrario, es decir, que se vayan apagando paulatinamente desde los lados hasta el centro a medida que vayan cerrando las hojas de la puerta (4), quedando totalmente apagadas cuando ambas hojas están totalmente cerradas.

Alternativamente, también se contempla la posibilidad que dichas luces (7) se iluminen todas a una y se apaguen igualmente en sincronización con la apertura de la puerta, o bien que se enciendan todas las luces (7) de manera fija y permanente al poner en marcha el vehículo (5), si bien ello no produce el mismo efecto de atención sobre los usuarios al subir o bajar del vehículo.

En cualquiera de las opciones, la iluminación roja (o de cualquier otro color) que proporcionan las luces (7) se visualiza perfectamente desde la parte exterior del vehículo así como al situarse frente a la puerta para aparecer del autobús.

Preferentemente, en un extremo de la pieza (2) se encuentra la conexión para que se pueda ensamblar con la instalación eléctrica del vehículo, ya que preferentemente está

ligado a los pulsadores de puertas (conexión-desconexión), o a otro elemento no ajeno a las partes del vehículo para que se produzca la antedicha sincronización entre la apertura de las puertas y el encendido-apagado de las luces (7) del dispositivo (1).

- 5 Para los vehículos de nuevo montaje la pieza (2) amortiguante se puede incorporar en la carrocería del vehículo de una forma más homogénea y compacta, situándose a la altura del mismo nivel vertical de las puertas, pudiéndose montar, por ejemplo, sobre unas guías o cajeados previstos al efecto en la carrocería donde se acoplaran directamente sobre el estribo (3) inferior de las puertas (4) del vehículo (5) o directamente integrada en
10 la carrocería del vehículo.

En cualquier caso, el material de la pieza (2) amortiguante del dispositivo (1), como se ha señalado anteriormente, es preferentemente, silicona o similar, si bien puede estar compuesta de dos tipos de material distinto, de manera que sea dura en su parte interior,
15 pero al mismo tiempo algo más blanda en la parte exterior para evitar daños en los golpes, siempre con una relatividad sujeta a su funcionalidad.

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
20 que cualquier experto en la materia comprenda su alcance y las ventajas que de ella se derivan, haciéndose 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.

25

REIVINDICACIONES

- 5 1. Dispositivo protector y señalizador de acceso para vehículos de transporte de pasajeros, aplicable para incorporarse en el estribo o estribos que constituyen el escalan
o escalones de las puertas de acceso a los vehículos de transporte de pasajeros, como
autobuses, autocares y similares, **caracterizado** por comprender una pieza (2)
amortiguante que cubre todo el ancho del estribo (3) o parte baja o de la puerta (4) de
acceso del vehículo (5) en su parte exterior; y porque dicha pieza (2) amortiguante cuenta
10 con una o más tiras de luces (7) visibles tanto desde la parte exterior del vehículo como al
situarse frente a la puerta para apearse del autobús.
- 15 2. Dispositivo protector y señalizador de acceso para vehículos de transporte de pasajeros, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque la pieza (2) amortiguante está hecha de silicona transparente.
- 20 3. Dispositivo protector y señalizador de acceso para vehículos de transporte de pasajeros, según la reivindicación 2, **caracterizado** porque la pieza (2) amortiguante está compuesta de dos tipos de material, siendo dura en su parte interior, y más blanda en la parte exterior.
- 25 4. Dispositivo protector y señalizador de acceso para vehículos de transporte de pasajeros, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado** porque la pieza (2) amortiguante cuenta en su interior con una lámina (6) de fijación, de material más duro, situada en la parte más cercana a la carrocería del vehículo (5) para facilitar su anclaje al mismo.
- 30 5. Dispositivo protector y señalizador de acceso para vehículos de transporte de pasajeros, según la reivindicación 4, **caracterizado** porque la lámina (6) de fijación y la pieza (2) cuentan con orificios para poder atornillar la pieza (2) al estribo (3) del vehículo (5) que, cuando se ha colocado la pieza en el sitio, se tapan con tapones embellecedores.
- 35 6. Dispositivo protector y señalizador de acceso para vehículos de transporte de pasajeros, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado** porque la pieza (2) amortiguante presenta, por un lado, el que queda en contacto con el estribo (3), una superficie plana (2a) para su fijación a la parte más externa de la carrocería, y por el otro lado, el expuesto, una superficie protuberante (2b), y, al menos la parte superior queda a ras del estribo (3).
- 40 7. Dispositivo protector y señalizador de acceso para vehículos de transporte de pasajeros, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado** porque las tiras de luces (7) son de diodos LED.
- 45 8. Dispositivo protector y señalizador de acceso para vehículos de transporte de pasajeros, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizado** porque las luces (7) son de color rojo.
- 50 9. Dispositivo protector y señalizador de acceso para vehículos de transporte de pasajeros, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, **caracterizado** porque las tiras de luces (7) están conectadas para encenderse paulatinamente a medida que la puerta

(4) del vehículo (5) se vaya abriendo, y cuando se cierre producirse el efecto contrario, es decir, que se vayan apagando paulatinamente.

- 5 10. Dispositivo protector y señalizador de acceso para vehículos de transporte de pasajeros, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, **caracterizado** porque las tiras de luces (7) están conectadas para encenderse todas a una y para que se apaguen igualmente en sincronización con la apertura y cierre de la puerta (4).
- 10 11. Dispositivo protector y señalizador de acceso para vehículos de transporte de pasajeros, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, **caracterizado** porque las tiras de luces (7) están conectadas para encenderse manera fija y permanente.

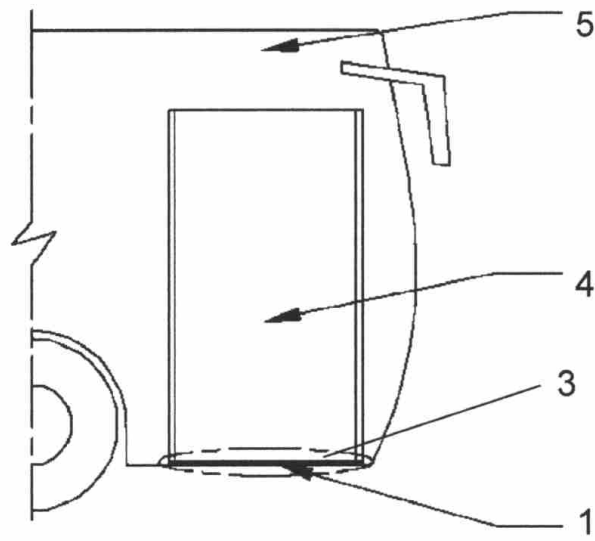


FIG. 1

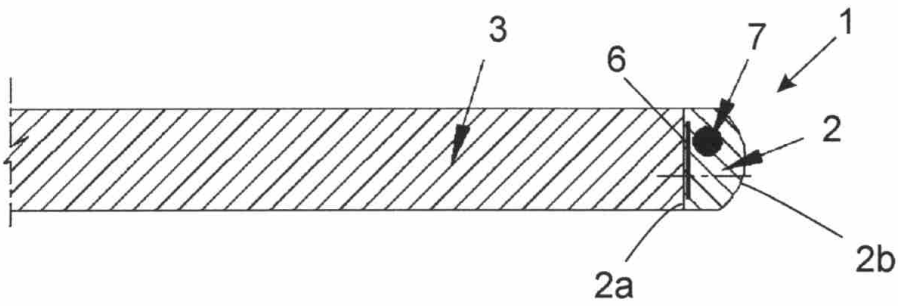


FIG. 2

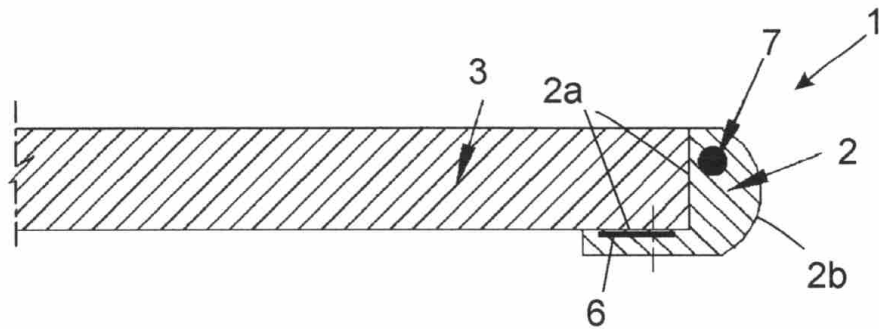


FIG. 3