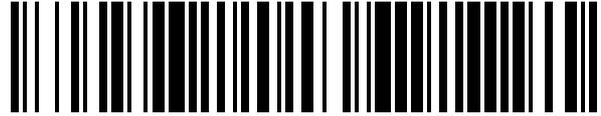


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 212 738**

21 Número de solicitud: 201830588

51 Int. Cl.:

G09F 27/00 (2006.01)

G06Q 30/02 (2012.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

24.04.2018

43 Fecha de publicación de la solicitud:

21.05.2018

71 Solicitantes:

**INFORMÁTICA EL CORTE INGLÉS, S.A. (100.0%)
Hermosilla, 112
28009 MADRID ES**

72 Inventor/es:

**CRESPO ZARAGOZA, Juan Carlos;
GONZÁLEZ ANTOLIN, Rubén;
BLANCO CEDRÓN, Antonio y
GONZÁLEZ CORDERO, Emilio**

74 Agente/Representante:

TORO GORDILLO, Ignacio

54 Título: **Dispositivo informativo embarcable en autobuses**

ES 1 212 738 U

DISPOSITIVO INFORMATIVO EMBARCABLE EN AUTOBUSES

DESCRIPCIÓN

5

OBJETO DE LA INVENCION

La presente invención se refiere a un dispositivo informativo embarcable en autobuses, a base de un monitor a través del que es posible facilitar información relativa a las paradas, empleo de la rampa de acceso al autobús, datos climatológicos, etc.

10

El objeto de la invención es proporcionar un dispositivo con una estructuración tal que pueda ser adaptado a las diferentes carrocerías internas que presentan las flotas de autobuses.

15

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Si bien es conocido el uso de monitores en los habitáculos de los autobuses para ofrecer información acerca de las paradas, datos climatológicos, servicio de rampa, etc, este tipo de monitores se diseñan específicamente para un modelo concreto de carrocería del autobús, por lo que su versatilidad es prácticamente nula, no pudiéndose adaptar a otro tipo de carrocerías, siendo evidente que el parque de autobuses de muchas ciudades incluye vehículos de diferentes fabricantes o modelos, y consecuentemente con carrocerías internas distintas.

20

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

El dispositivo informativo embarcable en autobuses que se preconiza resuelve de forma plenamente satisfactoria la problemática anteriormente expuesta, en base a una solución sencilla pero eficaz, constituyendo un dispositivo sumamente versátil y adaptable a diferentes tipos de carrocerías.

Para ello, el dispositivo de la invención se constituye a partir de un monitor, que se fija a un soporte posterior, a través de la clásica tornillería de sujeción que presentan este tipo de monitores planos, soporte en el que participan unos brazos laterales y unas alas extremas, ambos regulables, que permite adaptarse a diferentes tipos de carrocerías, así como ajustar la altura del monitor, adaptándose igualmente a diferentes anchos de carrileras.

Más concretamente, el soporte principal se materializa en un cuerpo laminar, rectangular, que se remata por sus extremos en un doble acodamiento interno-externo, de manera que define unas pletinas extremas dotadas de orificios para atornillado del monitor, mientras que el cuerpo principal y central, presenta en correspondencia con sus extremos uno o mas orificios para paso de un tornillo de regulación a través del que se vincula dicho soporte central con una pareja de brazos laterales, dotados de ranuras longitudinales en correspondencia con dicho extremo, de manera que el citado tornillo de regulación es susceptible de jugar en el seno de las citadas ranuras, permitiendo ajustar así, tanto la longitud del brazo emergente del soporte, en virtud del recorrido de dichas ranuras, como la inclinación de dichos brazos, al hacer el tornillo de regulación de eje de giro para los mismos.

Finalmente, los citados brazos se rematan en unas alas basculantes, que se vinculan con los brazos a través de un eje de giro, y que se regulan angularmente mediante respectivos tornillos que juegan en parejas de ranuras en forma de arco.

- 5 Dichas alas se rematan en un acodamiento con orificios en los que se establecen, mediante atornillado y selectivamente, pletinas de diferentes anchuras, en orden a adaptarse a carrileras de la carrocería del autobús de diferente anchura.

- 10 Esta estructura permite adaptarse a carrocerías de diferentes configuraciones, así como de diferentes tamaños de carrileras, permitiendo en todos los casos estabilizar y ajustar en altura el monitor, de modo que éste siempre esté a una altura mínima de 1,9 metros del suelo, ya sea fijado directamente a las carrileras del techo de la carrocería, a las carrileras sobre las que se fijan las barras de sujeción de los pasajeros, etc.

- 15 En cuanto al monitor propiamente dicho, el mismo se materializará, preferentemente, en una pantalla TFT (Thin Film Transistor/Pantalla de cristal líquido de transistores de película fina) led del orden de 74,422 centímetros.

- 20 Con objeto de cumplir la ley de accesibilidad, en caso de que estas pantallas oculten los indicadores de parada y rampa existentes en el interior de los autobuses, disponen de indicadores en el borde inferior del marco de la pantalla.

Dicho monitor presentará un puerto de diagnóstico y control a través del que actualizar el firmware,

controlar el monitor y comprobar su buen funcionamiento.

De igual manera el monitor incluirá protecciones eléctricas frente a sobre-intensidades, sobre-voltajes y sobre-temperaturas.

5

El citado monitor estará protegido contra agua y polvo, con un grado de protección IP65 en su frontal e IP 42 en su zona trasera.

Por último decir que la pantalla o monitor presentará un tratamiento anti-reflejos, en orden a ofrecer una máxima visibilidad desde todos los ángulos.

10

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Para complementar la descripción que seguidamente se va a realizar y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica del mismo, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de planos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

15

La figura 1.- Muestra una vista en perspectiva del soporte que participa en un dispositivo informativo embarcable en autobuses realizado de acuerdo con el objeto de la presente invención.

20

La figura 2.- Muestra una vista en perspectiva de una de las alas abatibles en que se remata por sus extremos el soporte de la figura 1.

La figura 3.- Muestra una vista en perspectiva posterior del soporte fijado al correspondiente monitor.

5 La figura 4.- Muestra un detalle en perspectiva de los medios de adaptación del soporte a una carrilera de la carrocería del autobús.

La figura 5.- Muestra, finalmente, un ejemplo de posible montaje del dispositivo informativo de la invención en el seno de un autobús.

10

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

A la vista de las figuras reseñadas, puede observarse como el dispositivo informativo de la invención está constituido a partir de un monitor (1) y un soporte (2), de manera que en el soporte (2) participa 15 un soporte central (3), materializado en un cuerpo laminar, rectangular, que se remata por sus extremos en un doble acodamiento interno-externo, determinante de respectivas pletinas extremas (4) afectadas de orificios (5) para atornillado del monitor (1).

Paralelamente, el soporte central (3) incorpora en su cuerpo central, en correspondencia con sus 20 extremos, uno o más orificios (6) para paso de un tornillo de regulación (7) a través del que se vincula dicho soporte central (3) con una pareja de brazos laterales (8), dotados de ranuras longitudinales (9) en correspondencia con dicho extremo de vinculación.

De esta manera, el tornillo de regulación (7) es susceptible de jugar en el seno de las ranuras (9), permitiendo ajustar así, tanto la longitud del brazo emergente del soporte central (3), como la inclinación de dichos brazos (8), al hacer el tornillo de regulación (7) de eje de giro para los mismos, permitiendo así ajustar en altura el monitor (1).

5

Finalmente, los citados brazos se rematan en unas alas basculantes (10), mostradas en detalle en la figura 2, y cuyos medios de articulación y regulación aparecen visibles en la figura 3, y que se vinculan a los brazos (8) a través de un eje de giro (11) que actúa como elemento adicional de seguridad, ya que la regulación posicional angular entre el brazo (8) y el ala basculante (10) viene definida por
10 respectivos tornillos regulables (12) que juegan en parejas de ranuras en forma de arco (13).

Tal y como se ha dicho con anterioridad, las alas basculantes (10) se rematan en un acodamiento (14) con orificios (15) en los que se establecen, mediante tornillos (16) pletinas (17), que pueden seleccionarse entre juegos de diferentes anchuras, en orden a adaptarse a las carrileras (18) de la
15 carrocería del autobús, las cuales pueden ser de diferentes anchuras, todo ello tal y como se muestra en el detalle de la figura 4.

Consecuentemente, la instalación no interfiere en la visión del conductor o seguridad del autobús, en especial se permite la utilización de los espejos interiores destinados a la visión del pasillo del autobús
20 y puertas de salida (centrales y traseras).

La estructura así descrita garantiza que se minimice la torsión de las pantallas y que se soporte el peso del conjunto sin sufrir deformaciones, así como sobrepesos adicionales, como por ejemplo el que

podría sufrir si una persona se colgase de ellos.

De igual manera, los soportes y anclajes están diseñados para soportar 10 años de uso sin sufrir roturas ni desprendimientos.

5

En cuanto al monitor (1), este consiste en una pantalla TFT led de 74,422 centímetros, con indicadores de parada (19) y rampa solicitada (20) en el borde inferior del marco de la pantalla.

El monitor (1) incluye un puerto de diagnóstico, con las siguientes funciones:

10

- Diagnóstico:
 - Fallo de comunicación
 - Presencia de señal de video
 - Estado (encendido/apagado)

15

- Nivel de luminosidad ambiente
- Temperatura interna
- Fallo en el sensor de temperatura
- Detección de reducción anómala de intensidad por posible fallo en la retroiluminación led.

20

- Detección de apagados no intencionados.
- Control:
 - Encendido/apagado remoto.
 - Actualización de firmware.

Todos los conectores cuentan con protecciones de modo que no se desconecten debido a las vibraciones del vehículo ni por tirones accidentales.

Adicionalmente, el monitor (1) incluirá protecciones eléctricas frente a sobre-intensidades, sobre-
5 voltajes y sobre-temperaturas, estando protegido contra agua y polvo, con un grado de protección IP65 en su frontal e IP 42 en su zona trasera.

Tal y como se ha dicho con anterioridad, la pantalla o monitor (1) presentará un tratamiento anti-reflejos, en orden a ofrecer una máxima visibilidad desde todos los ángulos.

REIVINDICACIONES

1ª.- Dispositivo informativo embarcable en autobuses, caracterizado porque está constituido a partir de un monitor (1) y un soporte (2), con la particularidad de que en el soporte (2) participa un soporte central (3), materializado en un cuerpo laminar, rectangular, que se remata por sus extremos en un doble acodamiento interno-externo, determinante de respectivas pletinas extremas (4) afectadas de orificios (5) para atornillado del monitor (1), soporte central (3) que incorpora en su cuerpo central, en correspondencia con sus extremos, uno o más orificios (6) para paso de un tornillo de regulación (7) a través del que se vincula dicho soporte central (3) con una pareja de brazos laterales (8), dotados de ranuras longitudinales (9) en correspondencia con dicho extremo de vinculación, ranuras en las que es susceptible de jugar el tornillo de regulación (7), brazos que se rematan por su extremidad opuesta en unas alas basculantes (10), que se rematan a su vez en un acodamiento (14) con orificios (15) en los que son susceptibles de establecerse, mediante tornillos (16), pletinas (17) de diferentes anchuras, en orden a adaptarse diferentes carrileras (18) de la carrocería del autobús, habiéndose previsto que el monitor (1), se materialice en una pantalla TFT led, con indicadores de parada (19) y rampa solicitada (20) en el borde inferior del marco de la pantalla.

2ª.- Dispositivo informativo embarcable en autobuses, según reivindicación 1ª, caracterizado porque las alas basculantes (10) se vinculan a los brazos (8) a través de un eje de giro (11) incluyendo medios de regulación posicional angular entre el brazo (8) y el ala basculante (10) definidos por tornillos regulables (12) que juegan en parejas de ranuras en forma de arco (13).

3ª.- Dispositivo informativo embarcable en autobuses, según reivindicación 1ª, caracterizado porque el

monitor (1) incluye un puerto de diagnóstico y control.

4ª.- Dispositivo informativo embarcable en autobuses, según reivindicación 1ª, caracterizado porque el monitor (1) incluye protecciones eléctricas frente a sobre-intensidades, sobre-voltajes y sobre-

5 temperaturas.

5ª.- Dispositivo informativo embarcable en autobuses, según reivindicación 1ª, caracterizado porque el monitor (1) incluye medios de protección frente al agua y polvo.

10 6ª.- Dispositivo informativo embarcable en autobuses, según reivindicación 1ª, caracterizado porque el monitor (1) incluye un tratamiento anti-reflejos.

7ª.- Dispositivo informativo embarcable en autobuses, según reivindicación 1ª, caracterizado porque el monitor (1), consiste en una pantalla TFT led del orden de 74,422 centímetros.

15

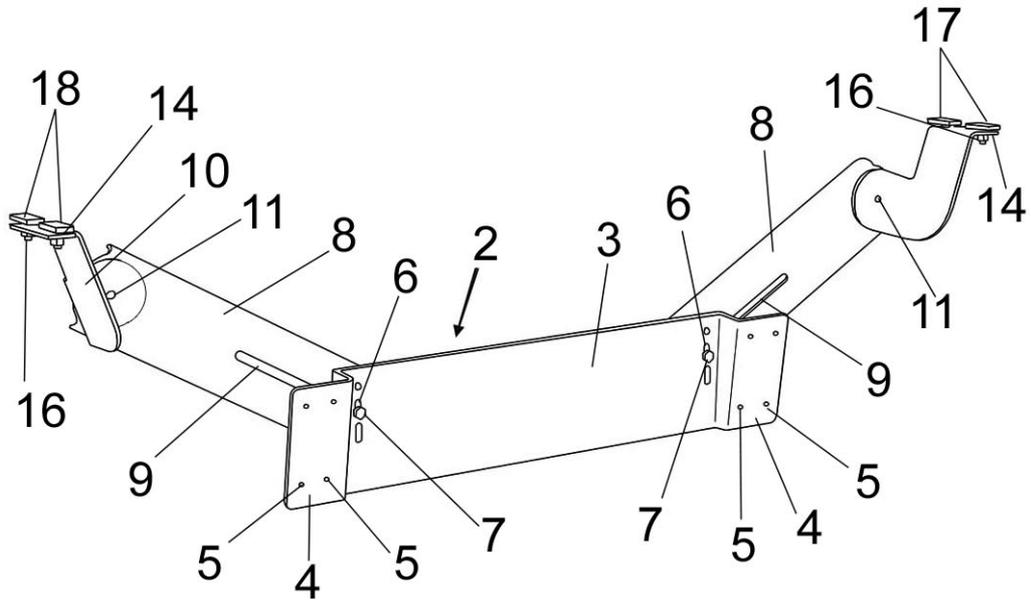


FIG. 1

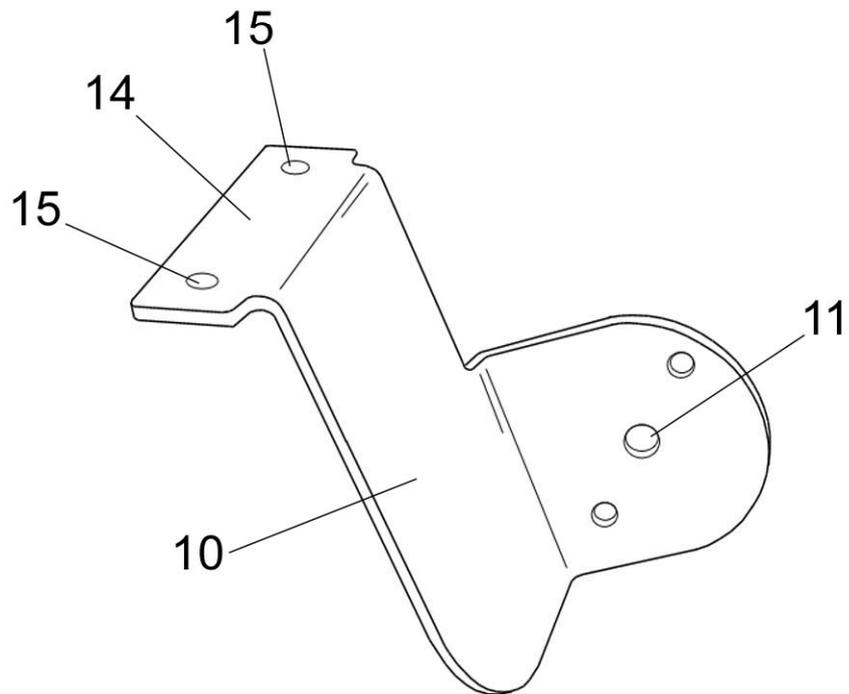


FIG. 2

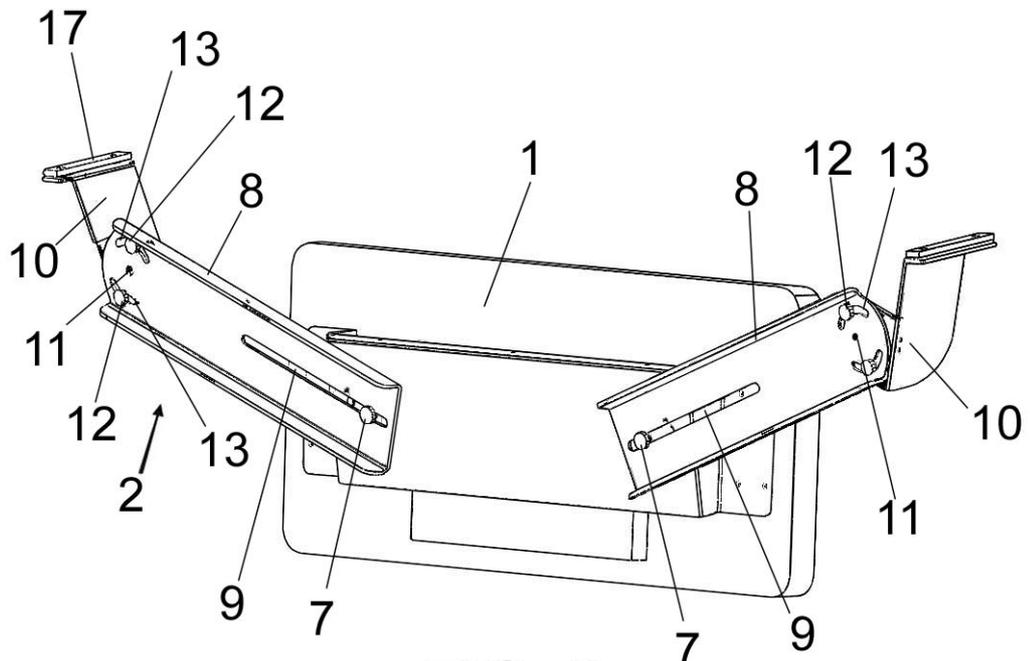


FIG. 3

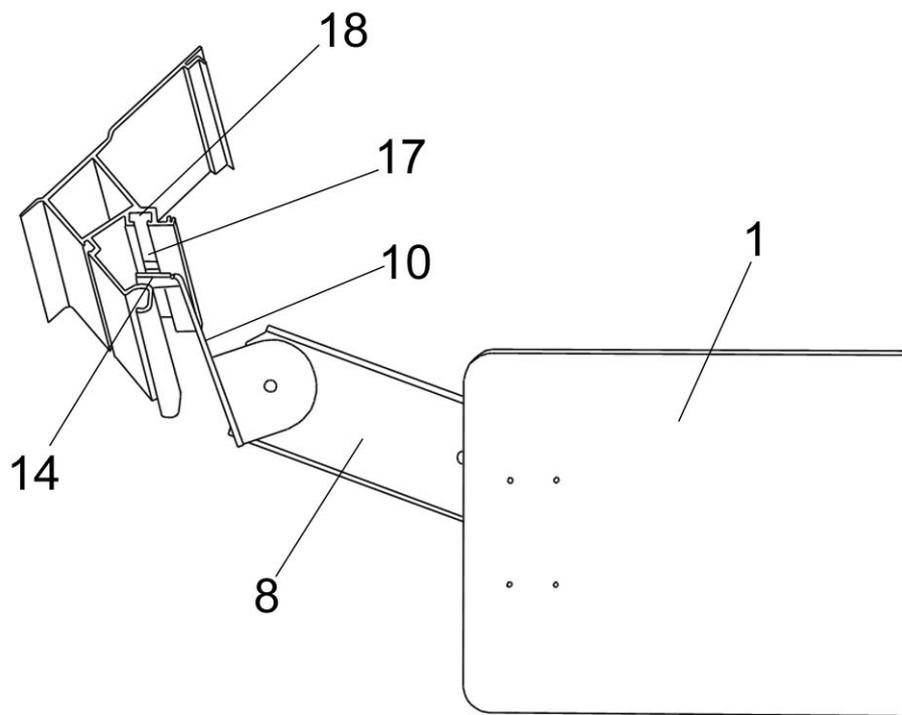


FIG. 4

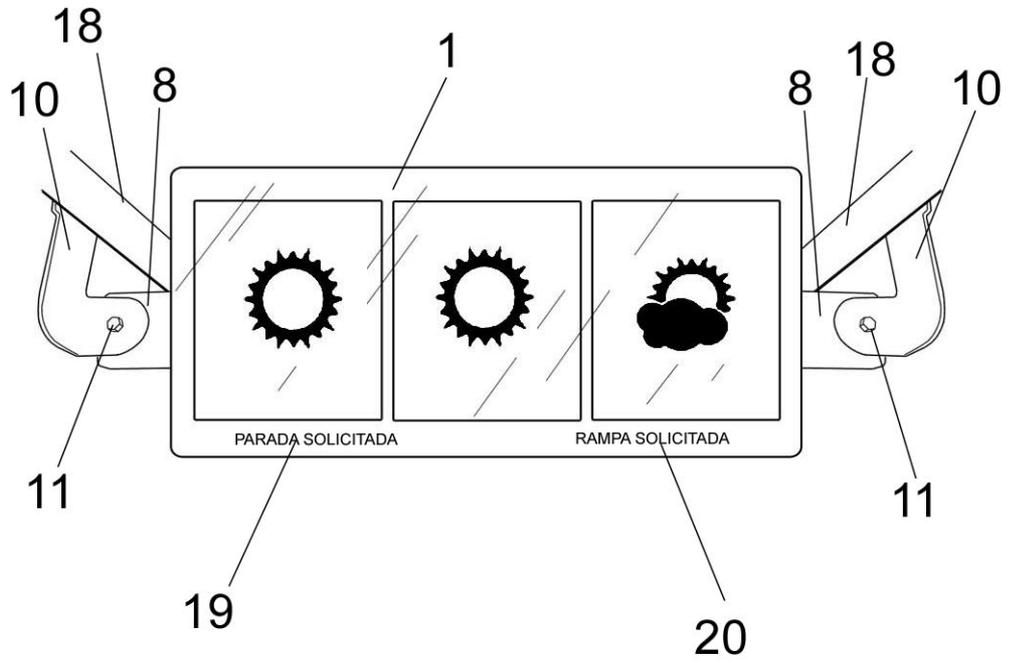


FIG. 5