

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 869 143**

51 Int. Cl.:

B60R 16/03 (2006.01)

H01R 13/73 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **23.09.2019** **E 19198843 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **17.02.2021** **EP 3626544**

54 Título: **Interfaz USB destinada a equipar un vehículo de transporte público**

30 Prioridad:

24.09.2018 FR 1858649

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

25.10.2021

73 Titular/es:

**ALSTOM TRANSPORT TECHNOLOGIES (100.0%)
48, rue Albert Dhalenne
93400 Saint-Ouen, FR**

72 Inventor/es:

**VAYSSE, CHRISTOPHE y
BITARD, ADRIEN**

74 Agente/Representante:

SÁNCHEZ SILVA, Jesús Eladio

ES 2 869 143 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Interfaz USB destinada a equipar un vehículo de transporte público

5 La presente invención se refiere a una interfaz USB, destinada a equipar un vehículo de transporte público.

Algunos pasajeros de vehículos de transporte público tienen la costumbre de utilizar un dispositivo electrónico, tal como un teléfono inteligente, durante la transportación.

10 Para mejorar la comodidad de estos pasajeros, ya se conoce en el estado de la técnica, en particular del documento CN 104 716 687A o del documento EP 3 244 508, una interfaz USB destinada a equipar un área de pasajeros de un vehículo de transporte público y permitir específicamente que los pasajeros recarguen la batería de su dispositivo electrónico o lo conecten a al menos otro dispositivo por cualquier otro motivo. Sin embargo, una interfaz USB de este tipo es generalmente difícil de integrar en el espacio de los pasajeros.

15 El objeto de la presente invención es en particular mejorar la situación, proponiendo una interfaz USB que permita una integración, un mantenimiento y una accesibilidad más simple que en el estado de la técnica.

20 A tal efecto, el objeto de la invención es en particular un vehículo ferroviario según la reivindicación 1.

Al estar integrada la caja en el espacio de los pasajeros mediante pegado en una de las paredes laterales, esta integración es muy sencilla de conseguir. Además, la accesibilidad a la interfaz es mejor que en el caso de que la interfaz esté integrada en un elemento que tenga otra función, tal como una barra de apoyo.

25 Además, parece que la interfaz USB según la invención puede integrarse fácilmente en un vehículo de transporte preexistente, mientras que las soluciones del estado de la técnica normalmente solo pueden integrarse en equipos nuevos.

30 De manera opcional, la caja de soporte comprende al menos una cara lateral, a través de la cual pasa el cableado.

Un vehículo de transporte público según la invención también puede comprender una o varias de las características siguientes, consideradas solas o en cualquier combinación técnicamente concebible.

- 35 - La pared lateral a la que se pega la caja de soporte comprende al menos un cristal, la caja de soporte está pegada a este cristal.
- El cristal está enmarcado por al menos un montante, la caja de soporte está pegada al cristal cerca de este montante, extendiéndose el cableado al menos en parte a lo largo de este montante.
- El vehículo de transporte público comprende al menos una canaleta de ocultamiento del cableado, dispuesta al menos en parte a lo largo de dicho montante y aloja el cableado que se extiende a lo largo de este montante.
- 40 - El vehículo de transporte público comprende al menos un miembro de control de apertura de puertas, el miembro de control de apertura comprende un botón pulsador provisto en una caja de control y la caja de control tiene una forma general sustancialmente idéntica a la de la caja de soporte.

45 La invención se comprenderá mejor con la lectura de la descripción que sigue, dada únicamente a modo de ejemplo y hecha con referencia a las figuras adjuntas, entre las que:

- La Figura 1 representa parcial y esquemáticamente un vehículo de transporte público que comprende una interfaz USB, según un ejemplo de realización de la invención;
- 50 - La Figura 2 representa esquemáticamente la interfaz USB instalada en el vehículo de la Figura 1.

En la Figura 1 se representa parcialmente un vehículo de transporte público 10 según un ejemplo de realización de la invención. El vehículo de transporte público 10 es, por ejemplo, un vehículo de transporte urbano, como un tranvía, un metro o un autobús o como variante es cualquier vehículo ferroviario. También es concebible cualquier otro vehículo de transporte público.

55 El vehículo de transporte 10 comprende un espacio para pasajeros 12 delimitado por dos paredes laterales 14, una de las cuales se muestra en la Figura 1.

60 Convencionalmente, la pared lateral 14 comprende al menos un panel 16 que delimita aberturas para al menos un cristal 18 y para al menos una puerta 20. Opcionalmente, la puerta 20 también puede incluir al menos un cristal 22.

Cada cristal 18, 22 está enmarcado por al menos un montante 18a, 22a, por ejemplo, formado por una parte de la pared lateral 14, respectivamente de la puerta 20, o por un elemento fijado a la pared lateral 14, respectivamente a la

65

El vehículo de transporte 10 según la invención comprende al menos una interfaz USB (acrónimo de "Universal Serial Bus") 24 para la conexión con un dispositivo electrónico.

La interfaz USB 24 se representa con más detalle en la Figura 2.

5 La interfaz USB 24 comprende un dispositivo electrónico 26 que comprende al menos una toma USB 28, por ejemplo, dos tomas USB 28, y elementos de conexión (no mostrados) adecuados para conectar cada toma USB 28 a un cableado 30.

10 El cableado 30 está conectado a otro dispositivo, por ejemplo, capaz de suministrar energía. Así, por ejemplo, es posible recargar la batería de un dispositivo electrónico, conectando este dispositivo electrónico en la toma USB 28.

La interfaz USB 24 también comprende una caja de soporte 32, que comprende una primera cara 32a desde la que se puede acceder a la toma USB 28 y una segunda cara 32b opuesta a la primera.

15 La segunda cara 32b comprende al menos una parte plana de pegado, destinada a pegarse a una de las paredes laterales 14. Por tanto, la interfaz USB 24 puede disponerse a una altura fácilmente accesible para un pasajero, en particular un pasajero de pie o, como variante, un pasajero sentado.

20 Ventajosamente, la segunda cara 32b está pegada a uno de los cristales 18, 22. De hecho, parece que un dispositivo fijado a un cristal generalmente está menos sujeto a actos de vandalismo que el mismo dispositivo conectado a otro elemento del vehículo.

25 La caja de soporte 32 también comprende al menos una cara lateral 32c, a través de la cual pasa el cableado 30. Por tanto, el cableado 30 puede ir desde los elementos de conexión hasta dicho otro dispositivo.

Cabe señalar que la caja de soporte 32 está pegada al cristal 18, 22 preferiblemente cerca de uno de los montantes 18a, 22a correspondientes. El cableado 30 se extiende entonces a lo largo de este montante 18a, 22a y algunas veces más allá de este montante 18a, 22a, hasta un piso del espacio de pasajeros y/o a lo largo de la pared 14.

30 Preferiblemente, el cableado 30 está alojado en al menos una canaleta de ocultamiento del cableado 34, dispuesta al menos en parte a lo largo de dicho montante 18a, 22a.

35 El vehículo de transporte público 10 también comprende al menos una unidad de control 36 de apertura de puertas. Esta unidad de control de apertura 36 comprende un botón pulsador 38 dispuesto en una caja de control 40.

En este caso, ventajosamente, la caja de control 40 tiene una forma general sustancialmente idéntica a la de la caja de soporte 32. Así, es posible fabricar la caja de soporte 32 con el mismo molde que el utilizado para la caja de control 40, lo que facilita la fabricación de esta caja de soporte 32 y reduce su coste de fabricación.

40 Se observará que la invención no se limita al modo de realización descrito anteriormente, sino que podría tener varias variantes.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Vehículo de transporte público (10), que comprende un espacio para pasajeros (12) delimitado por dos paredes laterales (14), que comprende al menos una interfaz USB (24) para la conexión con un dispositivo electrónico, la interfaz USB (24) comprende:
- un dispositivo electrónico (26) que comprende al menos una toma USB (28) y elementos de conexión adecuados para conectar cada toma USB (28) a un cableado (30),
 - una caja de soporte (32), que comprende una primera cara (32a) desde la que se accede a la toma USB (28) y una segunda cara (32b) opuesta a la primera (32a), la segunda cara (32b) comprende al menos una parte plana de pegado, destinada a ser pegada a una de las paredes laterales (14),
- 10 **caracterizado porque** la segunda cara (32b) de la caja de soporte (32) está pegada a una de las paredes laterales (14).
- 15 2. Vehículo (10) según la reivindicación 1, en el que la caja de soporte (32) comprende al menos una cara lateral (32c), a través de la cual pasa el cableado (30).
- 20 3. Vehículo de transporte público (10) según la reivindicación 1 o 2, en el que la pared lateral (14) a la que está pegada la caja de soporte comprende al menos un cristal (18, 22), la caja de soporte (32) está pegada a este cristal (18, 22).
- 25 4. Vehículo de transporte público (10) según la reivindicación 3, en el que, el cristal (18, 22) está enmarcado por al menos un montante (18a, 22a), la caja de soporte (32) está pegada al cristal (18, 22) cerca de este montante (18a, 22a), el cableado (30) se extiende al menos en parte a lo largo de este montante (18a, 22a).
- 30 5. Vehículo de transporte público (10) según la reivindicación 4, que comprende al menos una canaleta de ocultamiento del cableado (34), dispuesta al menos en parte a lo largo de dicho montante (18a, 22a) y aloja el cableado (30) que se extiende a lo largo de este montante (18a, 22a).
- 35 6. Vehículo de transporte público (10) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende al menos una unidad de control de apertura de puertas (36), la unidad de control de apertura (36) comprende un botón pulsador (38) dispuesto en una caja de control (40), la caja de control (40) tiene una forma general sustancialmente idéntica a la de la caja de soporte (32).

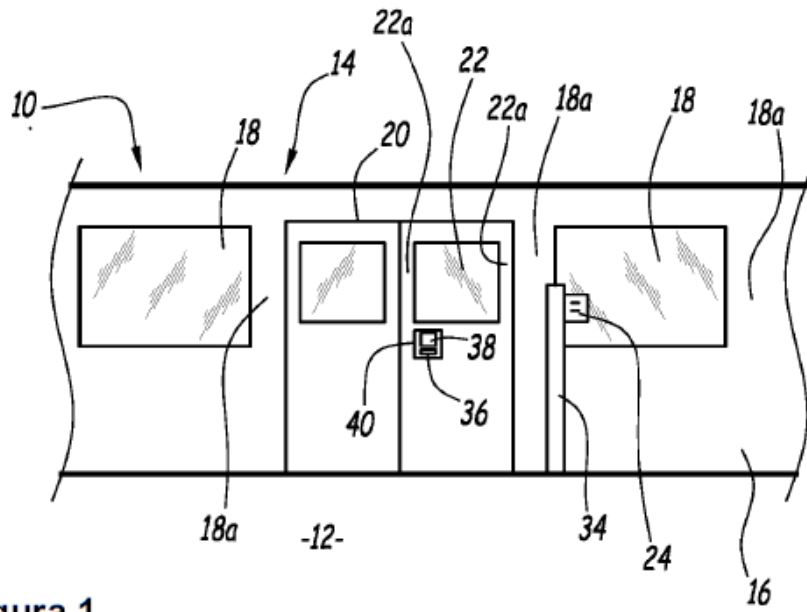


Figura 1

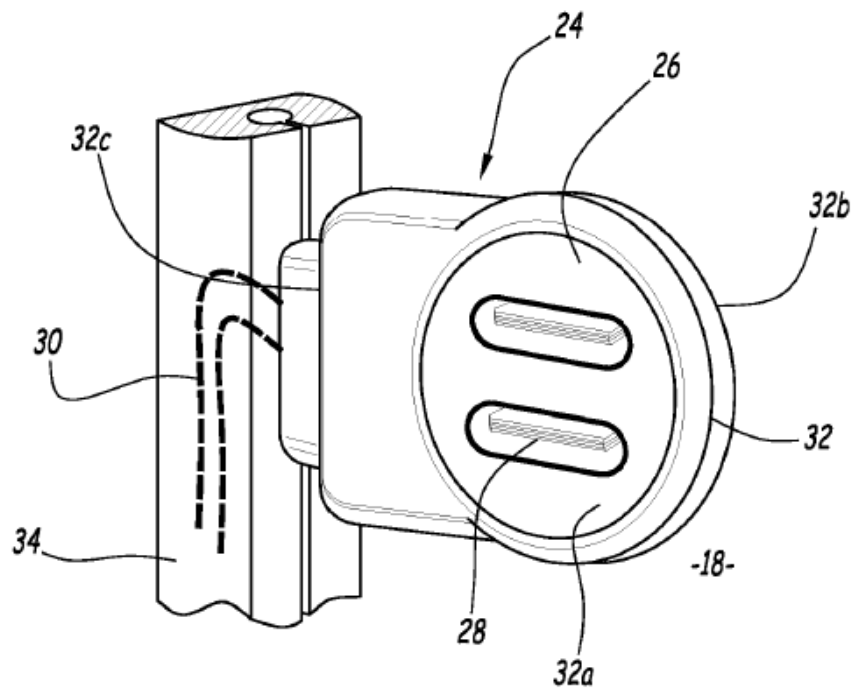


Figura 2