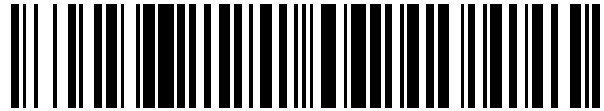


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 729 803**

51 Int. Cl.:

**B61D 41/04**

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **16.06.2014** E 14172483 (1)

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **06.03.2019** EP 2821310

54 Título: **Disposición de un equipo de indicación para la indicación de reserva de asiento electrónica en un vehículo**

30 Prioridad:

**04.07.2013 DE 102013213111**

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

**06.11.2019**

73 Titular/es:

**SIEMENS MOBILITY GMBH (100.0%)  
Otto-Hahn-Ring 6  
81739 München, DE**

72 Inventor/es:

**HOHLSTEIN, NADINE;  
STAUB, RALF y  
STEPKE, MARKUS**

74 Agente/Representante:

**CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel**

**ES 2 729 803 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**

Disposición de un equipo de indicación para la indicación de reserva de asiento electrónica en un vehículo

5 La invención se refiere a la disposición de un equipo de indicación para la indicación de reserva de asiento electrónica de un estado de reserva de al menos un asiento de pasajero de una unidad de asiento de pasajero en un vehículo, en particular vehículo ferroviario, estando previstos en un espacio interior del vehículo un pasillo y varias unidades de asiento de pasajero, cuyos asientos de pasajero están orientados en paralelo con respecto a la dirección longitudinal del pasillo, estando dispuesto el equipo de indicación en una cara lateral dirigida hacia el pasillo, de un asiento de pasajero dispuesto junto al pasillo, de la unidad de asiento de pasajero.

10 Una disposición de este tipo de un equipo de indicación para la indicación de reserva de asiento electrónica se conoce del documento JP 2005 014825 A.

15 Los equipos de indicación para la indicación de reserva de asiento electrónica en vehículos ferroviarios para el transporte de pasajeros son conocidas. Estos equipos de indicación están dispuestos por ejemplo en el caso de vagones no compartimentados de vehículos ferroviarios en un elemento de revestimiento interior en el espacio interior del vehículo por encima de una correspondiente unidad de asiento de pasajero, a la cual se refiere la indicación de reserva de asiento. En el caso de una indicación de reserva de asiento de este tipo se indica en general desde que estación de origen hasta que estación de destino está reservado el al menos un asiento asignado.

20 El documento DE 297 16 850 U1 describe un equipo de indicación de este tipo para la indicación de reserva de asiento electrónica en un espacio interior de un vagón de pasajeros de tren. Este equipo de indicación ha de reemplazar los pequeños marcos de reserva para la inserción de notas de reserva fijados en el caso de vagones no compartimentados en un elemento de revestimiento interior por encima de una correspondiente unidad de asiento de pasajero. Entretanto se integran los equipos de indicación, al menos parcialmente, en los correspondientes elementos de revestimiento interior y ya no están fijados por el exterior sobre estos elementos.

25 La disposición de las instalaciones de indicación en/dentro de estos elementos de revestimiento bien es cierto que garantiza una visibilidad relativamente buena para los pasajeros en el pasillo del vehículo, Pero dificulta en caso de una posición modificada de las unidades de asientos de pasajeros, una asignación del equipo de indicación individual a la unidad de asiento de pasajero asignada.

30 Del documento DE-A-20 2006 016381 se desprende además de ello un equipo de indicación para la indicación de reserva de asiento electrónica, en cuyo caso se usan pantallas de LCD. También los documentos GB-A-2 352 553 y EP-A-1 547 921 tienen como objeto equipos de indicación para la indicación de reserva de asiento electrónica en vehículos.

El objetivo de la presente invención es, indicar medidas, que sean adecuadas, para superar estas dificultades.

La resolución del objetivo se realiza mediante las características de las reivindicaciones independientes. En las reivindicaciones secundarias se indican configuraciones ventajosas.

35 En la disposición del equipo de indicación según la invención está previsto que el equipo de indicación esté dispuesto en una zona exterior lateral que forma parte de la cara lateral, de un reposacabezas, y que el equipo de indicación presente al menos una pantalla, estando la normal de superficie de la pantalla pivotada hacia arriba saliendo de la horizontal en un intervalo angular de entre  $0^\circ < \alpha < 45^\circ$ .

40 Mediante la disposición según la invención del equipo de indicación resultan las siguientes ventajas: en caso de un modificación de la posición de las unidades de asiento de pasajero dentro del vehículo, por ejemplo para la modificación de las separaciones entre las unidades, las instalaciones de indicación se desplazan también automáticamente, de manera que también se mantienen siempre las asignaciones claras de las instalaciones de indicación a los asientos de pasajero de la unidad de asiento de pasajero.

45 Dado que el equipo de indicación está posicionado más próximo al pasillo, la indicación de reserva de asiento puede reconocerse mejor (en particular en el caso de pasajeros con problemas visuales o mayores).

El vehículo es por ejemplo un autobús, es decir, un vehículo de motor para el transporte de personas, o un vagón de un vehículo ferroviario para el transporte de personas.

50 En el caso de una indicación de reserva de asiento se indica en general, desde que punto de origen hasta qué punto de destino está reservado el al menos un asiento de pasajero asignado del vehículo. Los puntos de origen y de parada pueden ser paradas, puntos de parada, estaciones, etc.

De acuerdo con otra forma de realización preferente de la invención está previsto que la al menos una pantalla esté configurada como pantalla de LCD (LCD: *Liquid Crystal Display*, pantalla de cristal líquido) y/o como pantalla de OLED (OLED: *Organic Light Emitting Diode*, diodo orgánico de emisión de luz). Este tipo de pantallas se conocen de diversas aplicaciones.

5 Está previsto que la normal de superficie de la pantalla esté pivotada hacia arriba saliendo de la horizontal en un intervalo angular de entre  $0^\circ < \alpha < 45^\circ$ . Por regla general un pasajero que se encuentra en el pasillo y que busca su asiento, baja la vista a los equipos de indicación en las caras laterales de los asientos de pasajero dispuestas junto al pasillo, de manera que una pantalla con una normal de superficie pivotada de este modo es para él particularmente bien reconocible o bien legible.

10 De manera ventajosa está previsto que el equipo de indicación esté conectado mediante una interfaz aérea o mediante al menos una línea de datos que se extiende por/dentro de la unidad de asiento de pasajero a un bus de datos del vehículo. A través del bus de datos se actualizan entre otros, los datos de la indicación de reserva.

La invención se refiere además de ello a una unidad de asiento de pasajero para el montaje en un espacio interior de un vehículo, presentando la unidad de asiento de pasajero al menos un asiento de pasajero. La unidad de asiento de pasajero comprende de acuerdo con la invención además de ello un equipo de indicación para la indicación de un estado de reserva del al menos un asiento de pasajero, el cual está dispuesto de tal manera en una cara lateral de un asiento de pasajero que puede disponerse en un pasillo, de la unidad de asiento de pasajero, que en caso de unidad de asiento de pasajero montada, está dirigido hacia el pasillo. Con respecto a una unidad de asiento de pasajero montada, el equipo de indicación está dispuesto entonces en una cara lateral dirigida hacia un pasillo, de un asiento de pasajero dispuesto junto al pasillo, de la unidad de asiento de pasajero.

La unidad de asiento de pasajero puede presentar en general solo un único asiento de pasajero. De acuerdo con una configuración preferente de la invención esta unidad de asiento de pasajero está configurada como fila de asientos con varios asientos de pasajero dispuestos unos junto a otros. Esta fila de asientos se monta por regla general de tal manera que los asientos de pasajero estén orientados en paralelo con respecto a la dirección longitudinal del pasillo.

De acuerdo con otro diseño preferente de la invención está previsto que mediante el equipo de indicación, de manera adicional o alternativa a la indicación del estado de reserva, puedan emitirse otras informaciones escritas y/o figurativas. Estas informaciones se generan también a través del bus de datos.

La invención se refiere finalmente también a un vehículo, en particular a un vehículo ferroviario, el cual presenta en un espacio interior un pasillo y al menos una unidad de asiento de pasajero mencionada anteriormente.

A continuación, se explica con mayor detalle un ejemplo de realización de la invención mediante un dibujo. En éste muestra la

figura una unidad de asiento de pasajero con un asiento de pasajero y un equipo de indicación para la indicación de un estado de reserva del asiento de pasajero de acuerdo con una forma de realización preferente de la invención.

La figura muestra una unidad de asiento de pasajero 10 para el montaje en un espacio interior 12 de un vehículo configurado como vehículo ferroviario, la cual presenta varios asientos de pasajero 14. La unidad de asiento de pasajero está configurada como fila de asientos con varios asientos de pasajero 14 dispuestos unos junto a otros, de los cuales en la figura puede verse no obstante solo un asiento de pasajero 14. El o los otros asientos de pasajero 14 están dispuestos en una fila detrás del asiento 14 visible. De manera alternativa a este diseño de la unidad de asiento de pasajero 10, ésta puede presentar no obstante por ejemplo también solo un único asiento de pasajero 14.

El montaje de la unidad de asiento de pasajero 10 en el espacio interior 12 del vehículo se produce a través de un sistema de carriles 16 en la zona del suelo, de manera que la unidad de asiento de pasajero 10 está unida a través de su bastidor base 18 con la construcción en bruto del vehículo. Mediante esta unión a través de los carriles del sistema de carriles 16 es posible de manera fácil una variación de la densidad de filas de sillas en el vehículo.

El asiento de pasajero 14 individual mismo comprende una proporción del bastidor base 18, una superficie de asiento 20, un respaldo 22, un reposacabezas 24 y reposabrazos 26. El respaldo 22 y el reposacabezas 24 están conformados a este respecto en forma de casquillo, para dar al pasajero sentado en el asiento 14 un cierto soporte lateral.

La representación de la figura muestra la unidad de asiento de pasajero 10 configurada como fila de asientos desde un pasillo del vehículo, el cual en sí mismo no se representa. Los asientos de pasajero 14 de la unidad de asiento de pasajero 10 están orientados a este respecto todos en paralelo con respecto a la dirección longitudinal (flecha doble

28) del pasillo.

5 En una cara lateral 30 dirigida hacia el pasillo, del asiento de pasajero 14 de la unidad de asiento de pasajero 10, dispuesto en el pasillo, hay dispuesto un equipo de indicación 32 para la indicación de un estado de reserva de los asientos de pasajero 14. Dicho con mayor exactitud, el equipo de indicación 28 está dispuesto en una zona exterior 34 lateral que forma parte de la cara lateral 26, del reposacabezas 24, del asiento de pasajero 14 de la unidad de asientos de pasajero 10, dispuesto junto al pasillo. El equipo de indicación 28 presenta una pantalla 36 configurada como pantalla de LCD. De manera alternativa pueden usarse no obstante también otros tipos de pantalla.

10 La pantalla 36 no está orientada a este respecto en perpendicular. Para garantizar un mejor reconocimiento/legibilidad, la normal de superficie de la pantalla 36 está pivotada hacia arriba a razón de un intervalo angular de aproximadamente 30° hacia el exterior de la horizontal, lo cual en la figura no está representado de manera explícita.

15 Resultan las siguientes ventajas:  
en caso de un desplazamiento de las unidades de asiento de pasajero 10 dentro del vehículo, por ejemplo para la modificación de las separaciones entre las unidades de asiento de pasajero 10, los equipos de indicación 32 se desplazan también automáticamente, de manera que se mantienen siempre asignaciones claras de los equipos de indicación 32 a los asientos de pasajero 14 de la unidad de asiento de pasajero 10.

Dado que el equipo de indicación 32 está posicionado próximo al pasillo, la indicación de reserva de asiento es fácilmente legible para pasajeros con problemas visuales y mayores.

20 De manera adicional o alternativa a la indicación del estado de reserva pueden emitirse mediante el equipo de indicación 32 también otras informaciones escritas y/o figurativas.

El equipo de indicación 32 está conectado (no mostrado) mediante una interfaz aérea o mediante al menos una línea de datos que se extiende por/dentro de la unidad de asiento de pasajero 10, a un bus de datos del vehículo. A través del bus de datos pueden actualizarse constantemente las indicaciones relativas a los estados de reserva de los asientos de pasajero 14.

**REIVINDICACIONES**

1. Disposición de un equipo de indicación (32) para la indicación de reserva de asiento electrónica de un estado de reserva de al menos un asiento de pasajero (14) de una unidad de asiento de pasajero (10) en un vehículo, en particular vehículo ferroviario, estando previstos en un espacio interior (12) del vehículo un pasillo y varias de estas unidades de asiento de pasajero (10), cuyos asientos de pasajero (14) están orientados en paralelo con respecto a la dirección longitudinal del pasillo, estando dispuesto el equipo de indicación (32) en una cara lateral (30) dirigida hacia el pasillo, de un asiento de pasajero (14) dispuesto junto al pasillo, de la unidad de asiento de pasajero (10), **caracterizada por que** el equipo de indicación (32) está dispuesto en una zona exterior (34) lateral que forma parte de la cara lateral (30), de un reposacabezas (24), y el equipo de indicación (32) presenta al menos una pantalla (36), estando la normal de superficie de la pantalla (36) pivotada hacia arriba saliendo de la horizontal en un intervalo angular de entre  $0^\circ < \alpha < 45^\circ$ .
2. Disposición según una de las reivindicaciones 1, **caracterizada por que** la al menos una pantalla (36) está configurada como pantalla de LCD y/o como pantalla de OLED.
3. Disposición según una de las reivindicaciones 1 y 2, **caracterizada por que** el equipo de indicación (32) puede conectarse mediante una interfaz aérea o mediante al menos una línea de datos que se extiende por/dentro de la unidad de asiento de pasajero (10), a un bus de datos del vehículo.
4. Unidad de asiento de pasajero (10) para el montaje en un espacio interior (12) de un vehículo, presentando la unidad de asiento de pasajero (10) al menos un asiento de pasajero (14), donde un equipo de indicación (32) para la indicación de un estado de reserva del al menos un asiento de pasajero (14), el cual está dispuesto de tal manera en una cara lateral (30) de un asiento de pasajero (14) que puede disponerse en un pasillo, de la unidad de asiento de pasajero (10), que en caso de unidad de asiento de pasajero (10) montada, está dirigido hacia el pasillo, **caracterizada por que** el equipo de indicación (32) está dispuesto en una zona exterior (34) lateral que forma parte de la cara lateral (30), de un reposacabezas (24), presentando el equipo de indicación (32) al menos una pantalla (36), estando la normal de superficie de la pantalla (36) pivotada hacia arriba saliendo de la horizontal en un intervalo angular de entre  $0^\circ < \alpha < 45^\circ$ .
5. Unidad de asiento de pasajero según la reivindicación 4, **caracterizada por que** esta unidad de asiento de pasajero (10) está configurada como fila de asientos con varios asientos de pasajero (14) dispuestos unos junto a otros.
6. Unidad de asiento de pasajero según la reivindicación 4 o 5, **caracterizada por que** mediante el equipo de indicación (32), de manera adicional o alternativa a la indicación del estado de reserva, pueden emitirse otras informaciones escritas y/o figurativas.
7. Vehículo, en particular vehículo ferroviario, el cual presenta en un espacio interior (12) un pasillo y al menos una unidad de asiento de pasajero (10) según una de las reivindicaciones 4 a 6.

