

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 935 512**

51 Int. Cl.:

B61D 1/06 (2006.01)

B61D 17/04 (2006.01)

B61D 17/10 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **30.08.2017 E 17188467 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **19.10.2022 EP 3293070**

54 Título: **Un carro restaurante modular, en particular para un vehículo ferroviario**

30 Prioridad:

13.09.2016 FR 1658512

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

07.03.2023

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

KONDYRA, EMMANUEL

74 Agente/Representante:

SÁNCHEZ SILVA, Jesús Eladio

ES 2 935 512 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

Un carro restaurante modular, en particular para un vehículo ferroviario

5 La presente invención se refiere a un vagón restaurante para un vehículo ferroviario.

Ya conocido, en la técnica anterior, es un vagón restaurante para un vehículo ferroviario, que comprende una primera área para consumo, una segunda área para preparación y una tercera área técnica.

10 La primera área, llamada área de consumo, es un área donde los pasajeros permanecen para cenar. Esta primera área generalmente incluye mesas y/o asientos, soportes isquiáticos, latas de basura, etc.

15 La segunda área, denominada área de preparación, es un área de servicio en donde el personal prepara refrigerios (preparación, recalentamiento y/o cocción de alimentos y/o bebidas). Normalmente, el área de preparación también incluye un mostrador donde los refrigerios son ordenados y/o vendidos.

20 La tercera área, la llamada área técnica, incluye todos los equipos técnicos necesarios para el correcto funcionamiento del vagón restaurante, por ejemplo, una unidad de refrigeración para conservar refrigerios, una fuente de alimentación eléctrica, etc.

En el caso de un vagón de dos niveles, que comprende un nivel inferior y un nivel superior, la primera área de consumo y la segunda área de preparación están dispuestas en el mismo nivel, generalmente en el nivel superior, y la tercera área técnica se dispone en otro nivel, generalmente en el nivel inferior.

25 Otro ejemplo de un vagón restaurante de la técnica anterior se describe en el documento US-5.063.859.

El objeto de la presente invención es especialmente mejorar un vagón restaurante al permitir una gran flexibilidad en la disposición de este vagón restaurante.

30 Para este fin, la invención se refiere especialmente a un vagón restaurante según la reivindicación 1.

El vagón restaurante según la invención está destinado inicialmente a ser un vagón con dos niveles, ya que incluye al menos una pieza de soporte para un segundo piso superior.

35 La invención proporciona disponer las áreas primera, segunda y tercera en el nivel inferior, liberando así el nivel superior para un uso deseado por los operadores del vehículo ferroviario.

40 Por ejemplo, el nivel superior puede recibir una cuarta área de consumo, una sala de pasajeros convencional, una sala de reuniones, áreas de estar con sofá, áreas comerciales o cualquier otra área deseada.

Ventajosamente, el nivel inferior incluye solo equipos relacionado con el restaurante, cualquier equipo no relacionado con el restaurante está dispuesto en otras áreas del tren. Además, se escogerán equipos de máxima compacidad para la tercera área técnica.

45 Además, la invención permite el uso de diversos tipos de piso superior, por ejemplo, un piso superior que no se extiende sobre toda la longitud y/o que no se extiende sobre todo el ancho del vagón, con el fin de obtener un efecto de entrepiso.

50 Un vagón restaurante según la invención puede incluir además una o más de las siguientes características, tomadas solas o según cualquier combinación técnicamente concebible

- Una cuarta área de consumo está dispuesta en el segundo piso superior.

55 - El vagón restaurante incluye medios para unir el segundo piso superior a las primeras piezas de soporte, estos medios de unión que se pueden retirar y, por ejemplo, formando medios de fijación mediante pernos.

- El vagón restaurante incluye al menos un poste vertical, que se extiende entre el primer piso inferior y el segundo piso superior, para soportar este segundo piso superior.

60 - El segundo piso superior está formado por una pluralidad de paneles, al menos uno de los cuales está montado con al menos una de las primeras piezas de soporte respectivas.

- El segundo piso superior está hecho de material compuesto.

65 La invención también se refiere a un vehículo ferroviario que comprende al menos un vagón restaurante como se definió anteriormente.

La invención se entenderá mejor leyendo la siguiente descripción, proporcionada únicamente a modo de ejemplo y con referencia a las figuras adjuntas, en las que:

- 5 - La Figura 1 es una vista en sección longitudinal esquemática de un vagón restaurante según una realización ilustrativa de la técnica anterior;
- la Figura 2 es una vista en sección transversal esquemática del vagón restaurante de la Figura 1;
- 10 - la Figura 3 es una vista similar a la Figura 2 de un vagón restaurante según una realización ejemplar de la invención.

Las Figuras 1 y 2 muestran un vagón restaurante 10, destinado a equipar un vehículo ferroviario, especialmente un vehículo ferroviario de línea principal.

15 El vagón restaurante 10 se extiende longitudinalmente en una dirección longitudinal X.

Tal como se muestra en la Figura 2, el vagón restaurante 10 incluye caras laterales primera 12 y segunda 14 dispuestas opuestas entre sí en una dirección transversal Y perpendicular a la dirección longitudinal X. Estas caras laterales primera 12 y segunda 14 definen un espacio interior en la dirección transversal Y.

20 Cada una de las caras laterales primera 12 y segunda 14 está formada, por ejemplo, respectivamente, por un primer y segundo postes estructurales cubiertos con un revestimiento. Dichas caras laterales son convencionales y no se describirán con más detalle. Están parcialmente abiertas para permitir instalar ventanas.

25 El vagón restaurante 10 también incluye un primer piso inferior 16, que define la parte inferior del espacio interior, en una dirección vertical Z perpendicular a las direcciones longitudinal X y transversal Y.

Este primer piso inferior 16 define un nivel inferior 10A del vagón restaurante 10.

30 La primera cara lateral 12 incluye al menos una primera pieza de soporte 18 (llamada “lado”) destinada a soportar un segundo piso superior 20. Cada primera pieza de soporte 18 está formada, por ejemplo, por un brazo que sobresale desde la primera cara lateral 12 hacia el espacio interior.

35 El segundo piso superior 20 está unido a cada primera pieza de soporte 18, mediante medios de fijación desmontables 19, por ejemplo, medios para fijación por pernos. Estos medios de fijación desmontables 19 permiten, especialmente, la sustitución del segundo piso superior 20.

El segundo piso superior 20 define un nivel superior 10B del vagón restaurante 10.

40 El segundo piso superior 20 está hecho, por ejemplo, de material compuesto. De forma ventajosa, este piso superior hecho desmontable se puede terminar “antes de atornillar” con un revestimiento de piso en un lado, y un revestimiento de techo en el otro. Esto es especialmente posible porque este segundo piso superior 20 no se ensambla mediante soldadura a las primeras piezas de soporte 18.

45 Ventajosamente, la segunda cara lateral 14 incluye al menos una segunda pieza de soporte 21, cada una dispuesta orientada hacia una respectiva de la al menos una primera pieza de soporte 18. Cada segunda pieza de soporte 21 está formada, por ejemplo, por un brazo que sobresale desde la segunda cara lateral 14 hacia el espacio interior.

50 Cada segunda pieza de soporte 21 no es utilizada.

Sin embargo, cada segunda pieza de soporte 21 forma un soporte para el segundo piso superior 20. Por ejemplo, en una realización no descrita, el segundo piso superior 20 se extiende en ancho entre un primer borde lateral sujeto a las primeras piezas de soporte 18, y un segundo borde lateral sujeto a las segundas piezas de soporte 21. En este caso, el segundo piso superior 20 está unido a cada segunda pieza de soporte 21 mediante medios de fijación desmontables, por ejemplo, medios para sujeción mediante pernos.

55 El vagón restaurante 10 incluye una primera área de consumo Z1, una segunda área de preparación Z2 y una tercera área técnica Z3.

60 Según la invención, la primera Z1, segunda Z2 y tercera Z3 áreas están todas proporcionadas en el primer piso inferior 16.

Para este propósito, la segunda área de preparación Z2 y/o la tercera área técnica Z3 están configuradas para ser tan compactas como sea posible.

65 Por lo tanto, el nivel superior 10B está libre de cualquier área de preparación y de cualquier área técnica. Este nivel superior 10B está disponible entonces para disponerse de cualquier manera deseada.

Por ejemplo, se proporciona una cuarta área de consumo Z4 en el segundo piso superior 20. Alternativamente, el segundo piso superior 20 recibe al menos un compartimento de pasajeros convencional, al menos una sala de reuniones o cualquier combinación de áreas de consumo, sala de pasajeros, sala de reuniones u otra.

5 El segundo piso superior 20 se extiende transversalmente entre un primer borde lateral 20A, montado con cada primera pieza de soporte 18, y un segundo borde lateral 20B, estando el segundo borde lateral 20B separado de la segunda cara lateral 14 por una distancia distinta de cero, para definir una abertura transversal 22 entre este segundo borde lateral 20B y esta segunda cara lateral 14. Por lo tanto, el segundo piso superior 20 forma un entrepiso que se extiende por encima del primer piso inferior 16.

10 Cuando el segundo piso superior 20 forma un entrepiso, está equipado con una barandilla 23 que se extiende verticalmente, a lo largo del segundo borde lateral 20B.

15 Este segundo piso superior 20 puede recibir una cuarta área de consumo Z4, al menos una sala de pasajeros convencional, al menos una sala de reuniones u otra, de la misma manera que la descrita anteriormente.

20 Para soportar el segundo piso superior 20, el vagón restaurante 10 incluye al menos un poste vertical 24, que se extiende entre el primer piso inferior 16 y el segundo piso superior 20. Cada poste vertical 24 está unido, por ejemplo, a un chasis (no mostrado) del vagón 10.

25 Ventajosamente, el segundo piso superior 20 está formado a partir de una pluralidad de paneles. En este caso, cada panel se monta con al menos una de las primeras piezas de soporte 18, y/o con al menos uno de los paneles adyacentes.

Los paneles se extienden juntos, por ejemplo, sobre toda la longitud del vagón 10, o alternativamente solo sobre una porción del vagón 10, continuamente o en una variante, de forma discontinua.

Se observará que cada panel tiene dimensiones que le permiten pasar a través de una ventana o una puerta del vagón restaurante 10.

30 La Figura 3 muestra el vagón restaurante 10 según una realización ejemplar de la invención.

En esta figura, los elementos análogos a los de las figuras anteriores se designan mediante referencias idénticas.

35 Según esta realización, el vagón restaurante 10 incluye al menos un miembro transversal horizontal 26, que conecta el segundo piso superior 20 a la segunda pieza de soporte 22. Por ejemplo, cada miembro transversal horizontal 26 se extiende desde el segundo borde 20B hasta esta segunda pieza de soporte 22.

40 En el ejemplo descrito, los elementos transversales horizontales 26 son rectos, pero alternativamente podrían ser arqueados por razones estéticas.

El vagón restaurante 10 podría incluir tanto los postes 24 como los miembros transversales 26.

45 La invención no se limita a la realización descrita anteriormente y puede tener varias alternativas sin apartarse del alcance de las reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1. Un vagón restaurante (10) para un vehículo ferroviario, que comprende una primera (12) y una segunda (14) caras laterales dispuestas opuestas entre sí, y un primer piso inferior (16), comprendiendo el vagón restaurante una primera área de consumo (Z1), una segunda área de preparación (Z2) y una tercera área técnica (Z3), en donde:
- la primera cara lateral (12) comprende primeras piezas de soporte (18) que llevan un segundo piso superior (20),
 - todas las áreas primera (Z1), segunda (Z2) y tercera (Z3) están todas dispuestas en el primer piso inferior (16), y
 - el segundo piso superior (20) se extiende transversalmente entre un primer borde lateral (20A), montado con cada primera pieza de soporte (18), y un segundo borde lateral (20B), estando el segundo borde lateral (20B) separado de la segunda cara lateral (14) por una distancia distinta de cero, para definir una abertura transversal (22) entre este segundo borde lateral (20B) y esta segunda cara lateral (14),
- caracterizado por que la segunda cara lateral (14) incluye segundas piezas de soporte (22), incluyendo el vagón restaurante miembros transversales horizontales (26), conectando cada uno el segundo piso superior (20) a una respectiva de las segundas piezas de soporte (22).
2. El vagón restaurante (10) según la reivindicación 1, en donde se proporciona una cuarta zona de consumo (Z4) en el segundo piso superior (20).
3. El vagón restaurante (10) según la reivindicación 1 o 2, incluyendo medios (19) para unir el segundo piso superior (20) a las primeras piezas de soporte (18), siendo estos medios de unión (19) extraíbles, y por ejemplo, formando medios de fijación mediante pernos.
4. El vagón restaurante (10) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que incluye al menos un poste vertical (24), que se extiende entre el primer piso inferior (16) y el segundo piso superior (20), para soportar este segundo piso superior (20).
5. El vagón restaurante (10) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el segundo piso superior (20) está formado por una pluralidad de paneles, al menos uno de los cuales está ensamblado con al menos una de las primeras piezas de soporte (18).
6. El vagón restaurante (10) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el segundo piso superior (20) está hecho de material compuesto.
7. Un vehículo ferroviario, caracterizado por que comprende al menos un vagón restaurante (10) según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6.

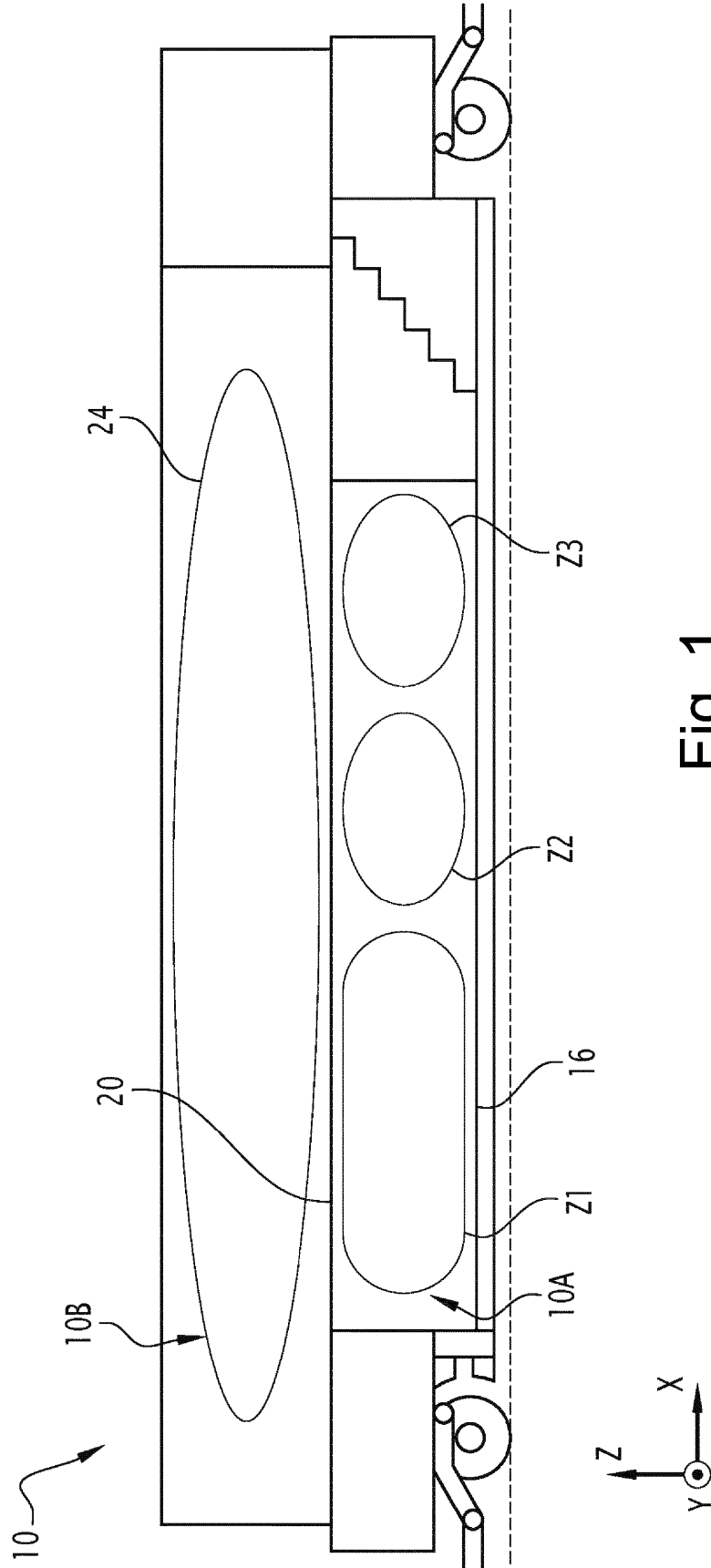


Fig. 1

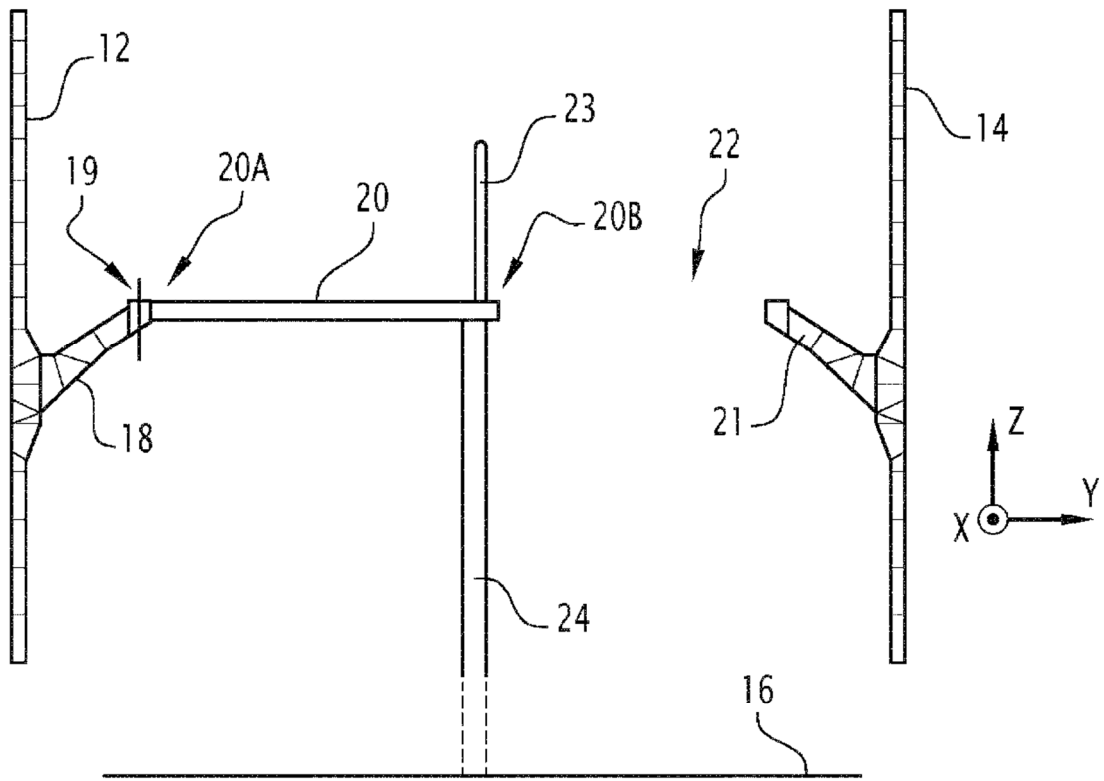


Fig. 2

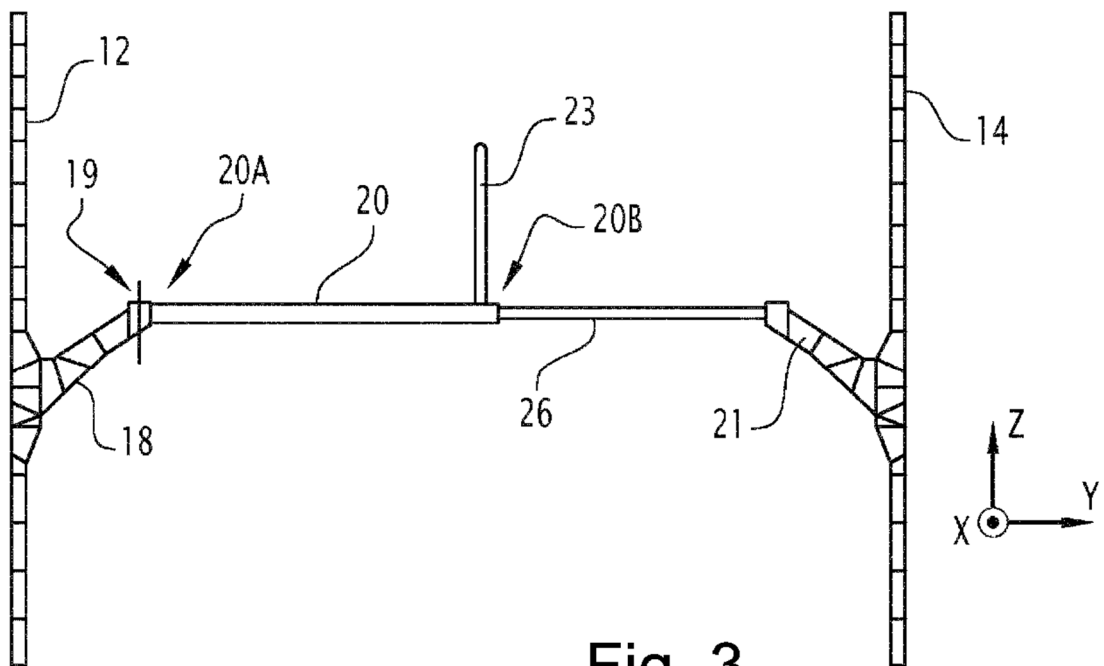


Fig. 3