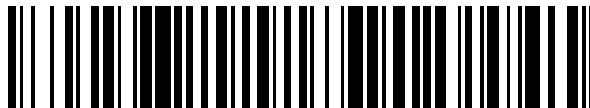


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 424 391**

51 Int. Cl.:

B60R 13/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **28.11.2008 E 08170245 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **22.05.2013 EP 2192005**

54 Título: **Panel decorativo para un autobús o autocar, y autobús o autocar que comprende al menos un panel de este tipo**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
01.10.2013

73 Titular/es:

**IVECO FRANCE S.A. (100.0%)
1 RUE DES COMBATS DU 24 AOÛT 1944 PORTE
E
69200 VÉNISSIEUX, FR**

72 Inventor/es:

**MARQUEZ, YVES;
BOUVIER, GUY;
SALMON, NICOLAS;
MEUNIER, GABRIEL;
ZOUAOU, ABDELKADER y
TAIAR, ALI**

74 Agente/Representante:

RUO, Alessandro

ES 2 424 391 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

Panel decorativo para un autobús o autocar, y autobús o autocar que comprende al menos un panel de este tipo

5 **[0001]** La presente invención se refiere a un panel decorativo para un autobús o autocar y a un autobús o autocar que comprende al menos un panel de este tipo.

10 **[0002]** En el contexto de la producción de paneles, tal como el techo interior para un autobús o autocar, en la práctica se conoce el uso de una serie de cuerpos uno a lo largo de otro por toda la longitud del techo. A modo de ejemplo, esta longitud puede ser de 12 metros. Cada uno de estos cuerpos comprende lo que se conoce como borde redoblado en cada uno de sus dos lados de apoyo. En otras palabras, el panel tiene una parte inferior sustancialmente plana y en sus lados de apoyo un borde se extiende hacia arriba unos 15 a 20 mm.

15 **[0003]** Sin embargo, puede haber una holgura lateral entre dos cuerpos adyacentes que conduce a un mal ajuste a lo largo de toda la longitud del techo. Como resultado, la estructura global es menos rígida y los diversos cuerpos del panel no pueden alinearse satisfactoriamente. Esta estructura tampoco es muy atractiva.

20 **[0004]** A partir del documento de patente de la técnica anterior DE 102006037854 A1, se conoce un panel decorativo para un vehículo de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1.

[0005] Un objeto de la presente invención es proporcionar un panel decorativo para un autobús o autocar que no tenga movimiento, particularmente perpendicular respecto al panel, entre cada uno de los cuerpos adyacentes de los cuales está compuesto, mientras que asegura una rigidez estructural satisfactoria.

25 **[0006]** Para ello, un objeto de la invención es un panel decorativo para un autobús o autocar como se define en la reivindicación 1.

30 **[0007]** Gracias al panel decorativo de acuerdo con la invención, un fabricante de autobuses o autocares tiene a su disposición un panel, donde los cuerpos que constituyen dicho panel están ajustados satisfactoriamente y se producen por un método de fabricación que es fácil de implementar.

[0008] De acuerdo con otras características ventajosas del panel decorativo de acuerdo con la invención, tomado individualmente o de acuerdo con cualquier combinación técnicamente posible:

- 35 - cada elemento de sujeción de un cuerpo alargado está localizado entre dos elementos de sujeción del cuerpo alargado adyacente cuando los dos cuerpos se aseguran entre sí;
- 40 - la distancia sobresaliente definida por la región sobresaliente es entre 10 y 30 mm, preferentemente entre 15 y 20 mm;
- el panel comprende al menos cuatro cuerpos, preferentemente al menos siete cuerpos, estando dos cuerpos adyacentes conectados entre sí mediante sus elementos de sujeción respectivos; y
- los elementos de sujeción son sustancialmente rectangulares y están fabricados de metal.

45 **[0009]** Otro asunto de la presente invención es un autobús o autocar que comprende al menos un panel decorativo como se ha descrito anteriormente en este documento.

[0010] De acuerdo con otras características ventajosas del autocar o autobús de acuerdo con la invención, tomadas individualmente o de acuerdo con cualquier combinación técnicamente posible:

- 50 - al menos un panel forma un techo interior;
- al menos un panel oculta un sistema mecánico interior; y
- al menos un panel forma un panel exterior del autobús o autocar.

55 **[0011]** La invención se entenderá mejor al leer la siguiente descripción, dada simplemente a modo de ejemplo no limitante y con referencia a los dibujos, en los que:

- 60 - La Figura 1 es una vista desde arriba de una parte de un panel decorativo de acuerdo con la presente invención, según se está montando;
- La Figura 2 es una vista lateral de la parte de panel decorativo mostrado en la Figura 1, a lo largo de la flecha II;
- La Figura 3 es una vista desde arriba de la parte de panel decorativo, inmediatamente antes del montaje;
- La Figura 4 es una vista desde arriba de la parte de panel de montaje una vez se ha completado el montaje; y
- La Figura 5 es una vista lateral de la parte de panel decorativo mostrado en la Figura 4, a lo largo de la flecha V.

65 **[0012]** Las Figuras 1 a 5 muestran el panel decorativo 1 a instalar, por ejemplo, en un autobús o autocar. El panel decorativo 1 comprende un primer cuerpo 2 y un segundo cuerpo 4. Estos dos cuerpos 2 y 4 son sustancialmente alargados. El panel decorativo 1 comprende una pluralidad de tales cuerpos asegurados juntos de manera que el panel también es alargado.

- 5 **[0013]** El primer cuerpo 2 comprende dos elementos de sujeción 21 y 22 parcialmente localizados en un borde de apoyo 24 del primer cuerpo 2. Una primera región z_1 , conocida como región de fijación, de los dos elementos 21 y 22 se fija al cuerpo 2 a modo de ejemplo, mediante enlace adhesivo o soldadura, mientras una segunda región z_2 , conocida como región sobresaliente, de estos cuerpos se extiende más allá del borde de apoyo 24.
- 10 **[0014]** De la misma manera, el cuerpo 4 comprende dos elementos de sujeción 41 y 42 parcialmente localizados en un borde de apoyo 44. Una región z_3 , conocida como región de fijación, de los dos elementos de sujeción 41 y 42 está unida adhesivamente o soldada al cuerpo 4, con una región z_4 , conocida como una región sobresaliente, que forma una proyección que se extiende más allá del borde de apoyo 44 .
- 15 **[0015]** Los elementos de sujeción 21, 22, 41 y 42 son piezas sustancialmente rectangulares fabricadas de metal. Debe observarse que pueden proporcionarse también elementos de sujeción que tienen otras formas y están fabricados de otros tipos de material.
- 20 **[0016]** Los dos cuerpos 2 y 4 pueden fabricarse, a modo de ejemplo, de termoplásticos cuando se están produciendo los paneles decorativos para el interior del autobús o autocar. En este caso, el panel decorativo, por tomar un ejemplo no limitante, puede servir como techo. Este tipo de panel, por ejemplo, puede unirse lateralmente mediante tornillos a un carril en la carrocería del vehículo. Por tanto, cada uno de los dos bordes laterales del cuerpo se atornilla a cada uno de los carriles.
- 25 **[0017]** El panel puede cubrir también un mecanismo para abrir y cerrar las puertas. Este panel de puerta puede fijarse a la carrocería del vehículo mediante sujeciones a presión en la parte inferior y mediante tornillos en la parte superior. Además, el panel puede usarse para cubrir una unidad de acondicionamiento de aire. Por tanto, el panel puede insertarse en una mordaza y fijarse a una lámina de aluminio mediante tornillos.
- 30 **[0018]** El panel decorativo 1 puede montarse también fuera del autobús o autocar en una pared lateral. Puede producirse entonces, por ejemplo, a partir de metal laminar o aluminio.
- 35 **[0019]** Puede verse que los cuerpos son sustancialmente planos. Por tanto, son más fáciles de fabricar, por ejemplo por moldeo, puesto que ya no es necesario producir en particular lo que se conoce como bordes redoblados. Además, la ausencia de tales bordes produce un ahorro de masa.
- 40 **[0020]** Cuando los dos cuerpos 2 y 4 se van a unir juntos, en primer lugar se sitúan enfrentando uno frente a otro de manera que sus bordes de apoyo 22 y 44 respectivos están cara a cara como se muestra en las Figuras 1 y 2. Puede verse que los elementos de sujeción 21, 22, 41 y 42 tienen una función de guía tal que los dos cuerpos 2 y 4 pueden unirse juntos más fácilmente. Esto se debe a que los dos elementos 21 y 22 se han fijado al cuerpo 2 dejando un hueco sustancialmente mayor que el tamaño d_{42} de la parte delantera del elemento de sujeción 42. De esta manera el elemento 42 puede introducirse y guiarse entre los elementos 21 y 22.
- 45 **[0021]** De la misma manera, el elemento 21 puede localizarse entre los elementos 41 y 42. Esto se debe a que el hueco entre estos dos elementos sirve como guía para el elemento 21 puesto que el tamaño d_{21} de la parte delantera de este último es menor que la distancia que separa los elementos 41 y 42 en la parte delantera.
- 50 **[0022]** Mientras tanto, la distancia sobresaliente d definida por las regiones sobresalientes z_2 y z_4 es entre 10 y 30 mm, preferentemente entre 15 y 20 mm.
- 55 **[0023]** En otras palabras, los elementos 21 y 22 están en una disposición escalonada con respecto a los elementos 41 y 42, respectivamente. Por tanto, los dos cuerpos 2 y 4 pueden ajustarse juntos con precisión.
- 60 **[0024]** Como se muestra en la Figura 2, puede verse que es ventajoso inclinar los cuerpos 2 y 4 de manera que puedan unirse juntos más fácilmente. Esto es porque las dimensiones longitudinales globales son menores que cuando dos cuerpos 2 y 4 se fijan juntos partiendo de la posición plana.
- 65 **[0025]** El cuerpo 2 se mueve en la dirección de las flechas F_2 mientras que el cuerpo 4 se mueve en la dirección de las flechas F_4 . De esta manera, como se muestra en la Figura 5, el cuerpo 2 está en contacto con el cuerpo 4 en sus bordes de apoyo 24 y 44 respectivos.
- [0026]** Una superficie 21_1 de la parte del elemento 21 que se extiende más allá del cuerpo 2, conociéndose esta superficie como la superficie inferior con respecto a la posición montada, si se supone que el panel corresponde al techo, entra en contacto con una superficie superior 45 del cuerpo 4. De la misma manera, una superficie inferior 41_1 de la parte del elemento 42 que se extiende más allá del cuerpo 4 está a ras con una superficie superior 25 del cuerpo 2. De esta manera, el cuerpo 2 se apoya contra el cuerpo 4 mediante los elementos de sujeción 21 y 22 mientras que el cuerpo 4 se apoya contra el cuerpo 2 mediante los elementos de sujeción 41 y 42. En otras palabras, las regiones sobresalientes z_2 y z_4 oponen una fuerza f mostrada en la Figura 5. Esta fuerza f corresponde a la fuerza de gravedad cuando los dos cuerpos 2 y 4 son paralelos al suelo.

[0027] De esta manera, los cuerpos 2 y 4 se mantienen entre sí de una manera estable. No hay desalineación en un eje perpendicular al plano del panel 1 de los cuerpos 2 y 4 en la región de contacto entre sus bordes de apoyo respectivos 24 y 44. En general, la rigidez del panel decorativo 1 es satisfactoria.

5 **[0028]** Debe observarse que cuanto mayor sea el número de elementos de sujeción en cualquier lado del cuerpo 2 y 4, mayor será la rigidez del panel decorativo 1.

10 **[0029]** Es posible situar dos elementos de sujeción consecutivos a su vez en cada uno de los dos cuerpos, una vez que los dos cuerpos se aseguran entre sí, estando localizados, por tanto, dos elementos consecutivos del primer cuerpo entre dos elementos del segundo cuerpo adyacente.

[0030] De la misma manera, puede proporcionarse un número de elementos que no son necesariamente idénticos entre cada uno de los dos cuerpos.

15 **[0031]** Puede verse también que el número de cuerpos puede coincidir con el tamaño deseado del panel decorativo, y que la dimensión lateral de los cuerpos puede variar también.

[0032] En todas estas configuraciones, por tanto, se asegura la alineación de este panel.

20 **[0033]** Esta invención puede aplicarse ventajosamente a paneles decorativos mayores de 7 metros. En este caso, el número de cuerpos es al menos cuatro, y preferentemente siete.

REIVINDICACIONES

1. Panel decorativo (1) para un autobús o autocar, que comprende:

- 5 - al menos un primer cuerpo alargado (2, 4) que tiene un primer y un segundo bordes de apoyo (24, 44) opuestos entre sí, y
 - al menos un segundo cuerpo alargado (2, 4) adyacente al primer cuerpo y que tiene un tercer y cuarto bordes de apoyo (24, 44) opuestos entre sí, estando el tercer borde adaptado para estar localizado cerca del segundo borde, cada uno de los cuerpos alargados (2, 4) comprende al menos un elemento de sujeción (21, 22, 41, 42) que tiene una región de fijación (z_1, z_3) asegurada al cuerpo y una región (z_2, z_4) que sobresale más allá del borde de apoyo (24, 44) hacia el cuerpo adyacente, estando adaptado cada uno de los elementos de sujeción para sujetar los dos bordes sustancialmente uno cerca de otro; **caracterizado por que** la región de fijación (z_1, z_3) de cada elemento de sujeción (21, 22, 41, 42) está unida adhesivamente o soldada al cuerpo, en el que la región de fijación (z_1, z_3) no sobresale más allá del borde de apoyo (24, 44) hacia el cuerpo adyacente.

15 **2.** Panel decorativo de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado por que** cada elemento de sujeción (21, 22, 41, 42) de un cuerpo alargado (2, 4) está localizado entre dos elementos de sujeción del cuerpo alargado adyacente cuando los dos cuerpos están asegurados entre sí.

20 **3.** Autobús o autocar que comprende al menos un panel decorativo (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores.

4. Autobús o autocar de acuerdo con la reivindicación 3, **caracterizado por que** al menos un panel forma un techo interior.

25 **5.** Autobús o autocar de acuerdo con la reivindicación 3 o 4, **caracterizado por que** al menos un panel oculta un sistema mecánico interior.

30 **6.** Autobús o autocar de acuerdo con la reivindicación 3, 4 o 5, **caracterizado por que** al menos un panel forma un panel exterior del autobús o autocar.

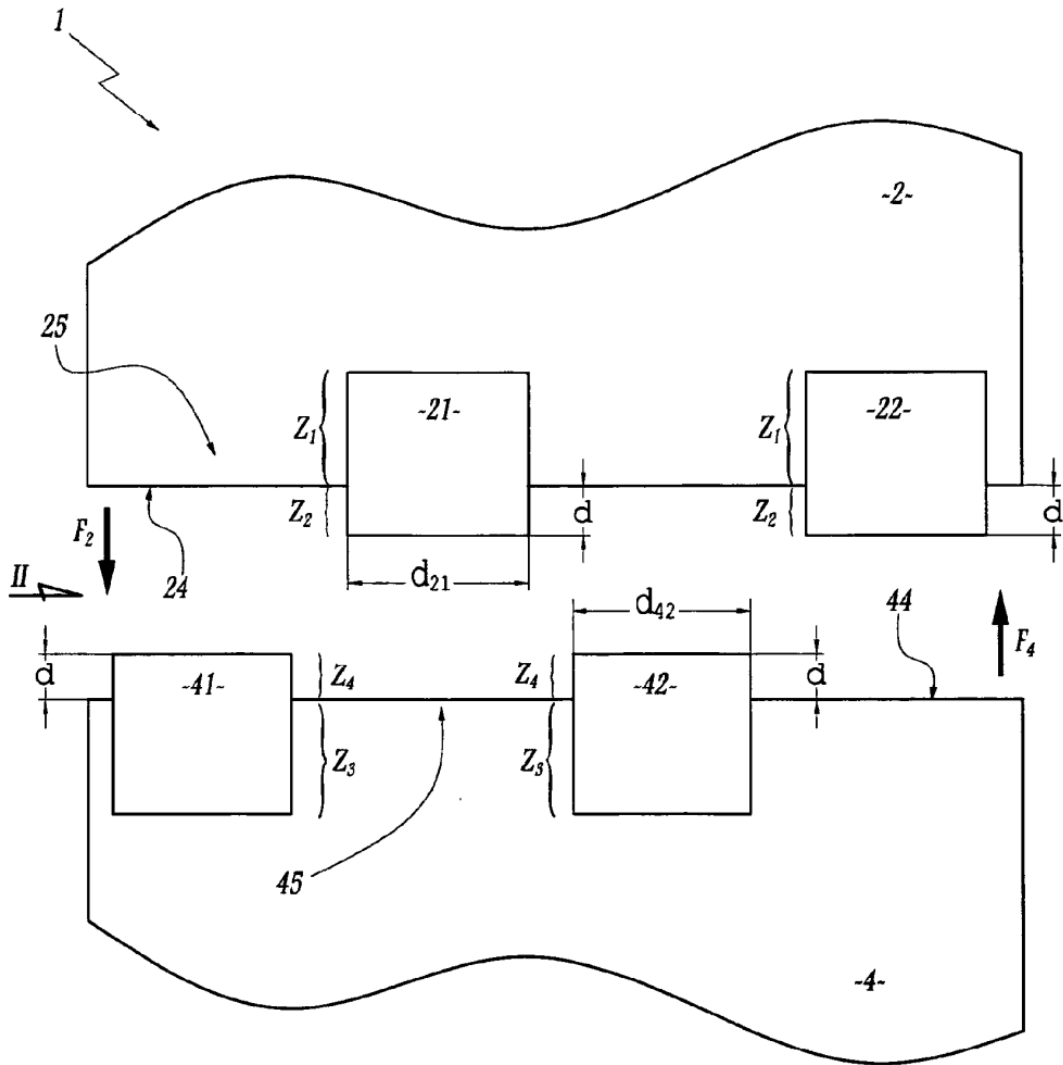


Fig.1

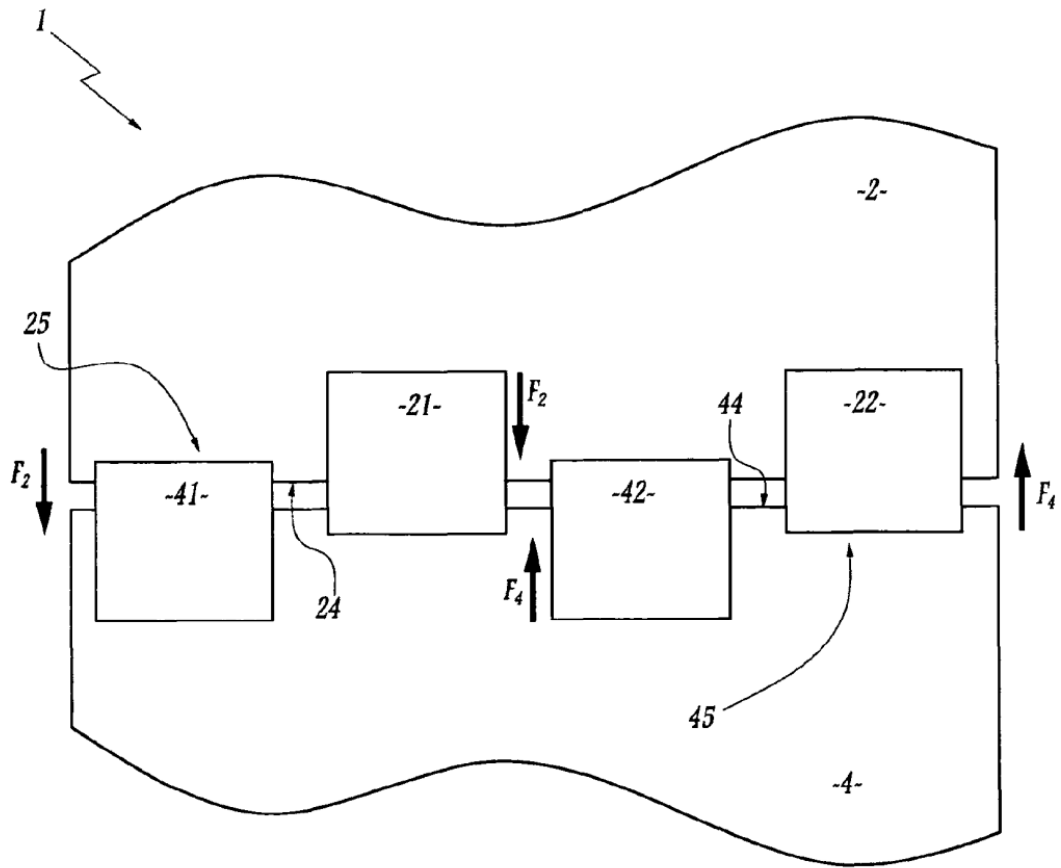


Fig.3

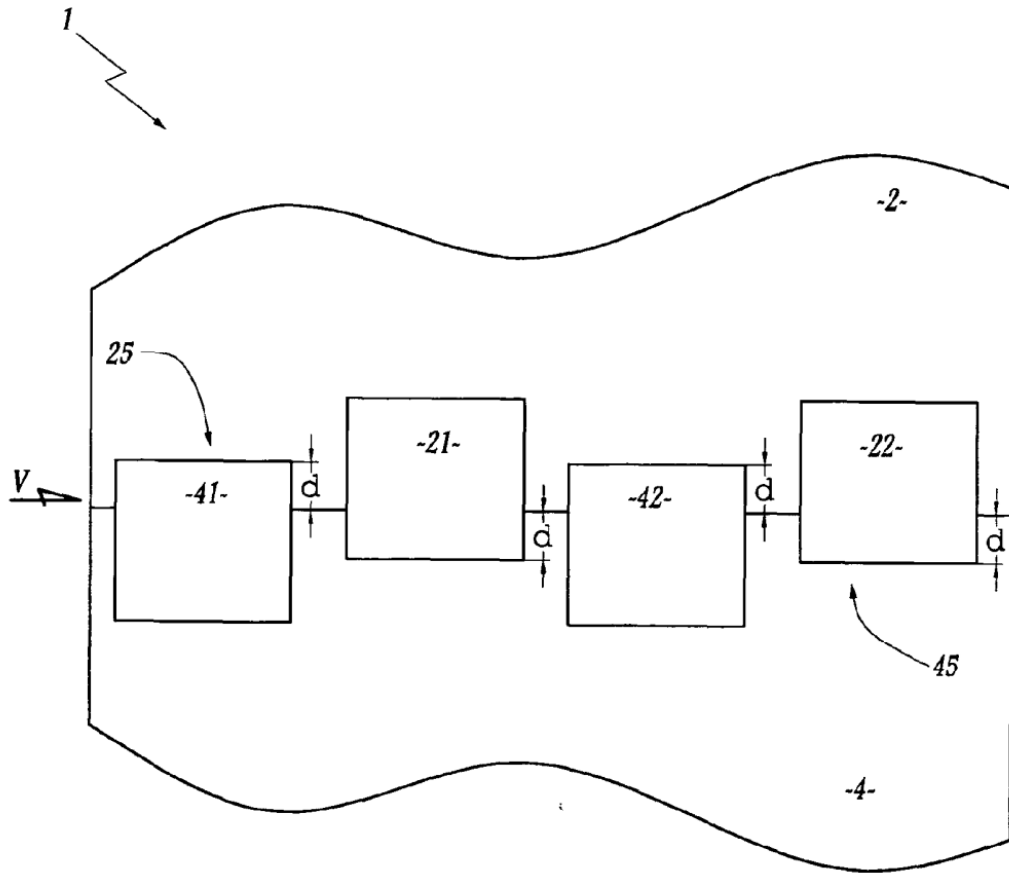


Fig.4

