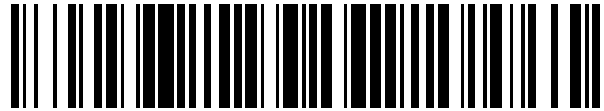


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 394 428**

51 Int. Cl.:

B61D 17/22 (2006.01)

B60D 5/00 (2006.01)

B64F 1/305 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **24.12.2010 E 10016082 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la solicitud europea: **27.06.2012 EP 2468600**

54 Título: **Dispositivo de fuelle de un paso entre dos vehículos conectados de manera articulada uno con el otro, o dispositivo de fuelle de escalera de acceso o puente de acceso de pasajeros a un avión**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
31.01.2013

73 Titular/es:
**HÜBNER GMBH (100.0%)
Heinrich-Hertz-Strasse 2
D-34123 Kassel, DE**

72 Inventor/es:
GOEBELS, ANDRÉ

74 Agente/Representante:
ISERN JARA, Jorge

ES 2 394 428 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).

DESCRIPCION

Dispositivo de fuelle de un paso entre dos vehículos conectados de manera articulada uno con el otro, o dispositivo de fuelle de escalera de acceso o puente de acceso de pasajeros a un avión

La invención se refiere a un dispositivo de fuelle de un paso entre dos vehículos conectados de manera articulada uno con el otro, o el dispositivo de fuelle de una escalera de acceso de pasajeros o un puente de acceso de pasajeros a un avión, comprendiendo el dispositivo de fuelle un fuelle interior y un fuelle exterior que circunda el fuelle interior de manera espaciada.

Un dispositivo de fuelle con las características definidas en el concepto general de la reivindicación 1 se conoce por el documento EPA-2 236 381.

Los dispositivos de fuelle con un fuelle interior y un fuelle exterior, particularmente en forma de dos fuelles ondulados, alojados uno en el otro de manera distanciada, están conocidos de modo suficiente por el tráfico sobre rieles, y particularmente el tráfico ferroviario de alta velocidad. Estos dispositivos de fuelle, denominados también fuelles ondulados dobles, sirven por una parte para la amortiguación elevada de ruidos, pero también para un aislamiento adicional. No obstante, el espacio entre el fuelle interior y el fuelle exterior también se aprovecha para guiar cables entre los vehículos o partes de vehículo conectados de modo articulado los unos con los otros. En este contexto no sólo es conocido colocar cables eléctricos o hidráulicos, sino también es conocido colocar cables para canalizar aire en este espacio. En este caso, en el espacio entre los dos fuelles y con la misma conformación como los fuelles mismos, están provistos igualmente unos tubos o canales en forma de fuelle que distribuyen por ejemplo el aire climatizado por el acondicionador entre los vehículos. Ello quiere decir que se encuentran uno o varios canales de este tipo en el espacio entre el fuelle exterior y el fuelle interior.

La fabricación de estos canales en forma de fuelle es relativamente costosa.

Por lo tanto, el objeto en que se basa la invención es proporcionar una solución más económica para la conducción de aire entre dos vehículos.

Para solucionar este objeto se propone de acuerdo con la invención que entre el fuelle interior y el fuelle exterior, en la zona de las paredes laterales y/o del techo, están provistos al menos dos elementos de pared que se extienden paralelos al eje longitudinal, para formar un paso en forma de canal, extendiéndose los elementos de pared en su transición tanto hacia el fuelle exterior como el fuelle interior, con el mismo contorno como el fuelle respectivo. Se percibe claramente que el canal de conducción de aire entre los dos vehículos en dos lados opuestos es formado por el fuelle interior y el fuelle exterior y los como mínimo dos elementos de pared colocados entre el fuelle exterior y el fuelle interior. Un objeto adicional de la enseñanza de la reivindicación 1 es que los elementos de pared se extienden en su transición hacia el fuelle exterior y hacia el fuelle interior esencialmente en contornos idénticos al fuelle respectivo. Ello significa que los elementos de pared imitan el contorno del lado superior del fuelle respectivo, encajando los elementos de pared de esta manera en una especie de unión por nexo de forma con sus lados frontales superiores e inferiores en el contorno del fuelle interior y del fuelle exterior. De este modo se logra que la transición entre el elemento de pared y el fuelle respectivo pueda cerrarse sustancialmente de modo estanco al aire, por ejemplo pegando el elemento de pared en esta zona al fuelle, o también conectando el elemento de pared con el fuelle respectivo, por ejemplo mediante un cierre de velcro.

Unas características y realizaciones ventajosas de la invención resultan de las reivindicaciones dependientes.

De este modo está previsto por ejemplo que tanto el fuelle interior como el fuelle exterior están configurados como fuelle plegado y/o ondulado. De este modo se abarcan unas variantes en las que tanto el fuelle interior como el fuelle exterior están configurados de manera idéntica, por ejemplo bien como fuelle ondulado bien como fuelle plegado, pero también cabe la posibilidad de realizar combinaciones.

En lo que se refiere a la conformación de los elementos de pared, en particular en lo que se refiere a su fijación, está previsto que los elementos de pared están sujetos en el bastidor del fuelle interior o del fuelle exterior. A este respecto se prevé que el elemento de pared dispone de un brazo que está sujeto en el bastidor o eventualmente en el bastidor de acoplamiento del fuelle. El elemento de pared está realizado también en forma ondulada o plegada, para recibir el fuelle respectivo con un contorno idéntico. De ello resulta también que el elemento de pared está fabricado del mismo material como el fuelle mismo, es decir por ejemplo de un tejido como soporte de resistencia, revestido de un plástico, por ejemplo una silicona.

Según otra característica de la invención, el fuelle interior está realizado en forma de U en su sección transversal; es decir, el fuelle interior circunda el puente de paso como parte de la intercurrencia en forma de U. Frente a ello, el

fuelle exterior está realizado con circunferencia en forma de caja, lo que significa que el fuelle exterior no sólo rodea el puente, sino habitualmente también la articulación o el acoplamiento entre ambos vehículos.

A continuación la invención se describe en detalle a modo de ejemplo, a través de los dibujos. En los dibujos:

- 5 La figura 1 muestra dos vehículos conectados mediante un fuelle;
La figura 2 muestra el fuelle en una vista en perspectiva;
La figura 3 muestra una vista frontal de acuerdo con la figura 2;
La figura 4 muestra un corte de acuerdo con la línea IV-IV de la figura 3.
- 10 De acuerdo con la figura 1 el dispositivo de fuelle que conecta los dos vehículos 1 y 2 se identifica por 10. El dispositivo de fuelle 10 comprende el fuelle exterior 12 así como el fuelle interior 15, distanciado de éste. El fuelle exterior 12 está realizado como fuelle ondulado cuyas ondulaciones están orientadas con su vértice en dirección hacia el fuelle interior, tal como se puede observar directamente en la figura 2. El fuelle interior 15 está realizado igualmente como fuelle ondulado cuyas ondulaciones, sin embargo, están orientadas con su vértice hacia fuera, hacia el fuelle exterior. Entre el fuelle interior 15 y el fuelle exterior 12 se encuentran los dos elementos de pared identificados por 20. El elemento de pared 20 está configurado igualmente en forma de fuelle, y en su lado frontal inferior 21 y su lado frontal superior 22 sigue al contorno del fuelle interior 15 y del fuelle exterior 12. En la transición hacia el fuelle interior y exterior el elemento de pared está pegado con el respectivo fuelle, o conectado por ejemplo mediante un cierre de velcro. A través de los elementos de pared y los dos fuelles finalmente es formado el paso 23 en forma de canal, a través del cual se efectúa la alimentación de aire entre los dos vehículos.

25 Para lograr una cierta estabilidad, el elemento de pared 20 dispone de un o varios brazos 25, de manera que los brazos 25 capturan el elemento de pared a través de la altura, concretamente en la depresión de las ondulaciones. En su extremo, el brazo 25 está conectado con el bastidor de fuelle 16 del fuelle interior 15. La conexión puede realizarse a lo largo del elemento de fuelle varias veces por respectivamente un brazo 25. Sin embargo, habitualmente es suficiente si estos brazos 25 están provistos en el extremo delantero y posterior del elemento de pared 20. Uno de los motivos es que por otra parte el elemento de pared está conectado con el fuelle respectivo por ejemplo mediante encolado o a través del cierre de velcro anteriormente mencionado.

30 Lista de referencias:

- 1 vehículo
- 2 vehículo
- 10 dispositivo de fuelle
- 35 12 fuelle exterior
- 15 fuelle interior
- 16 bastidor de fuelle
- 20 elemento de pared
- 21 lado frontal inferior
- 40 22 lado frontal superior
- 23 paso en forma de canal
- 25 brazo

REIVINDICACIONES

- 5 1. Dispositivo de fuelle (10) de un paso entre dos vehículos (1, 2) conectados de manera articulada uno con el otro, o dispositivo de fuelle (10) de una escalera de acceso de pasajeros o un puente de acceso de pasajeros a un avión, comprendiendo el dispositivo de fuelle (10) un fuelle interior (15) y un fuelle exterior (12) que circunda el fuelle interior (15) de manera espaciada, caracterizado porque entre el fuelle interior (15) y el fuelle exterior (12), en el sector de la pared lateral y/o en el sector del techo, están provistos al menos dos elementos de pared (20) que se extienden paralelos respecto al eje longitudinal, para formar un paso (23) en forma de canal, en el que los elementos de pared (20), en la transición tanto hacia el fuelle exterior (12) como hacia el fuelle interior (15) presentan unos contornos sustancialmente idénticos al fuelle respectivo.
- 10
2. Dispositivo de fuelle (10) de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque tanto el fuelle interior (15) como el fuelle exterior (12) está realizado como fuelle plegado y/o como fuelle ondulado.
- 15
3. Dispositivo de fuelle (10) de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el fuelle interior (15) presenta una forma de U en su sección transversal.
- 20
4. Dispositivo de fuelle (10) de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el fuelle exterior (12) tiene una circunferencia en forma de caja..
5. Dispositivo de fuelle (10) de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque los elementos de fuelle (20) están fijados en el bastidor (16) del fuelle interior (15) y/o del fuelle exterior (12).
- 25
6. Dispositivo de fuelle (10) de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque para sujetar el elemento de pared (20) en el fuelle (15) está provisto por lo menos un brazo (25) fijado en el bastidor de fuelle (16).
- 30
7. Dispositivo de fuelle (10) de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el elemento de pared (20) está realizado en forma ondulada o plegada.
8. Dispositivo de fuelle (10) de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el elemento de pared (20) está pegado con al menos un fuelle (12, 15).
- 35
9. Dispositivo de fuelle (10) de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el elemento de pared (20) está conectado con al menos un fuelle (12, 15) mediante un cierre de velcro.

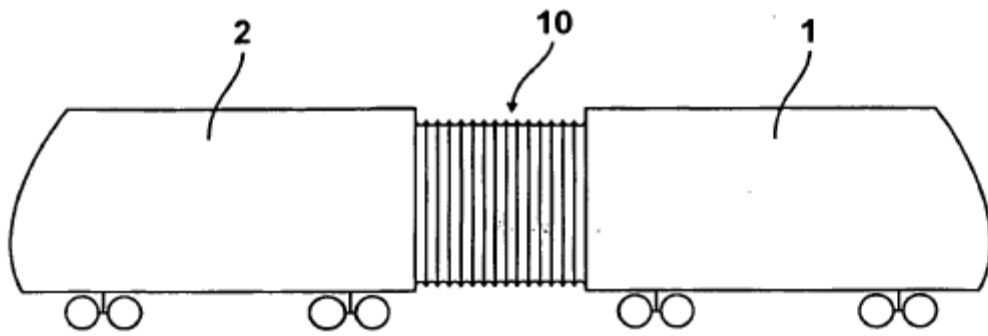


Fig. 1

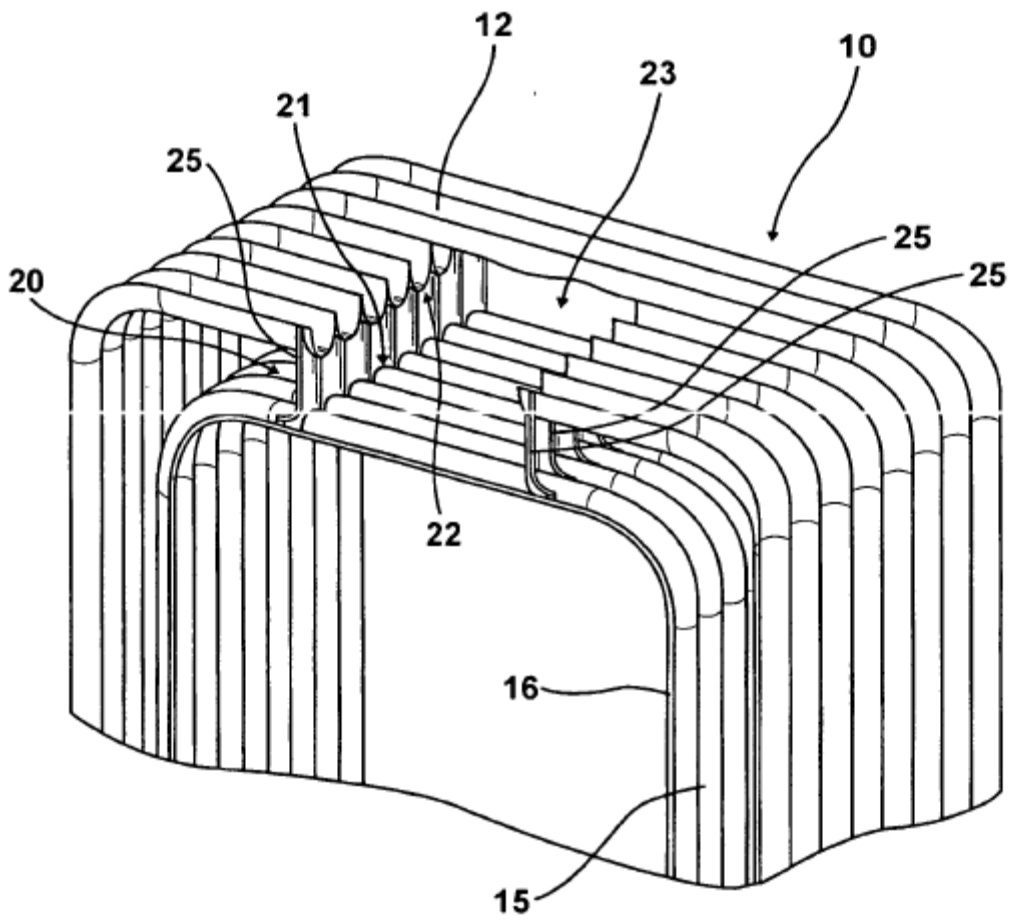


Fig. 2

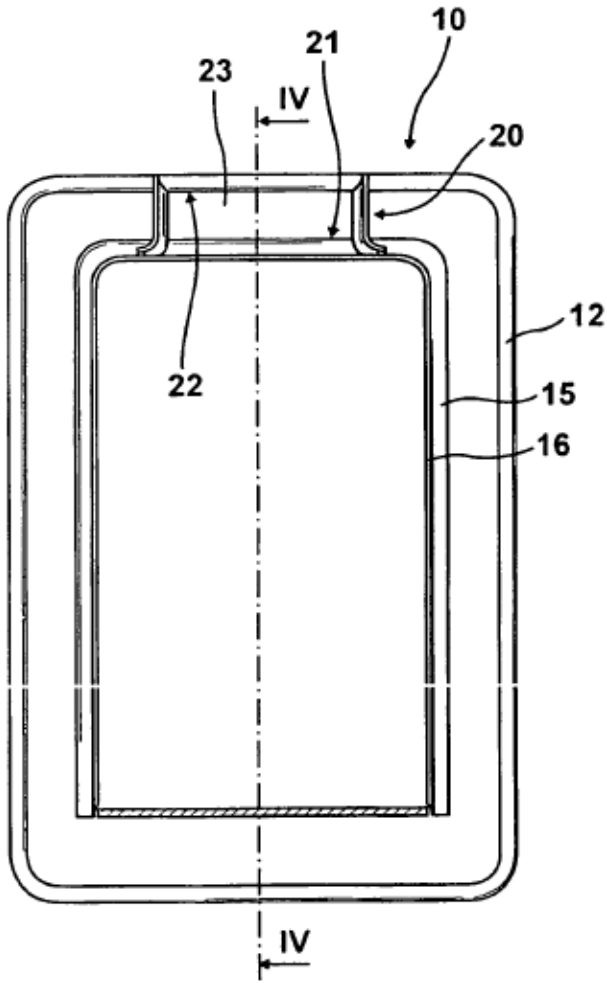


Fig. 3

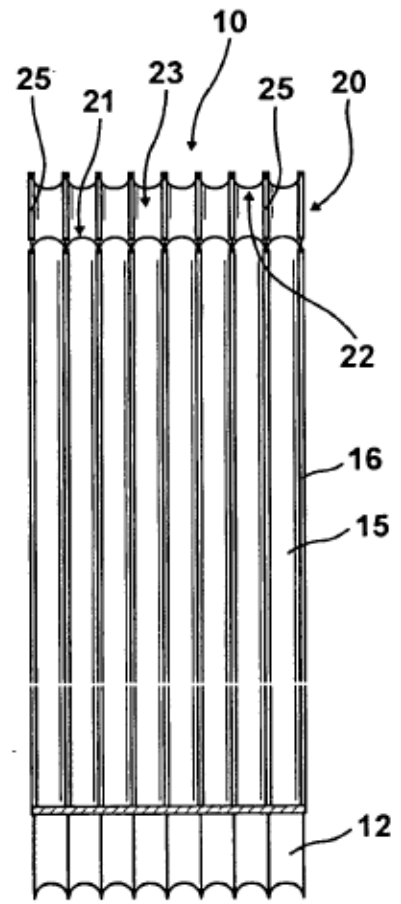


Fig. 4