



19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 293 958**

51 Int. Cl.:  
**B62D 33/06** (2006.01)  
**B60H 1/00** (2006.01)  
**B60H 1/34** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **01128646 .5**  
86 Fecha de presentación : **30.11.2001**  
87 Número de publicación de la solicitud: **1211167**  
87 Fecha de publicación de la solicitud: **05.06.2002**

54 Título: **Elemento de pared para el habitáculo de un vehículo.**

30 Prioridad: **01.12.2000 IT TO00A1126**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**01.04.2008**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**01.04.2008**

73 Titular/es: **IVECO S.p.A.**  
**Via Puglia 35**  
**10156 Torino, IT**

72 Inventor/es: **Nicosia, Biagio**

74 Agente: **Esteban Pérez-Serrano, María Isabel**

ES 2 293 958 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).

# ES 2 293 958 T3

## DESCRIPCIÓN

Elemento de pared para el habitáculo de un vehículo.

5 La presente invención se refiere a un elemento de pared para el habitáculo de un vehículo, particularmente para un vehículo automóvil industrial tal como se define en el preámbulo de la reivindicación 1 que se describe en DE-A-19832738.

10 Como es sabido, los elementos de pared para los habitáculos de los vehículos industriales están formados generalmente por una estructura metálica o de plástico recubierta en el interior del habitáculo con un material de recubrimiento, que en la mayoría de los casos es suave, tal como una tela. La cabina del vehículo automóvil generalmente debe estar aislada para asegurar que se mantiene una temperatura adecuada en el habitáculo para asegurar que los ocupantes del habitáculo están lo más cómodos posible.

15 Para asegurar el mayor confort posible, la atmósfera se lleva a la temperatura que los ocupantes del habitáculo consideran adecuada introduciendo aire frío o caliente desde el equipo de aire acondicionado por las aberturas de ventilación.

20 Por lo tanto, la introducción de aire se concentra en sólo algunas zonas del habitáculo, creando de esta manera gradientes de temperatura considerables dentro de este habitáculo. Además, el aire es introducido en forma de chorros concentrados que pueden alcanzar zonas particulares de los cuerpos de los ocupantes del habitáculo y esto puede ser incómodo y perjudicial para su salud.

25 El objeto de la presente invención es proporcionar una cabina para un vehículo que se encuentra libre de las desventajas descritas anteriormente y que, particularmente, asegura un suministro de aire que se distribuye regular y uniformemente por toda la cabina.

30 Por lo tanto, la presente invención se refiere a un elemento de pared para el habitáculo de un vehículo que comprende las características de la reivindicación 1.

Una forma de realización preferente de la presente invención se expone en mayor detalle en la siguiente descripción proporcionada puramente a modo de ejemplo no limitativo y realizada con referencia a las figuras adjuntas, en las que:

35 La Figura 1 muestra una cabina para un vehículo industrial que comprende elementos de pared según la presente invención;

La Figura 2 es una vista frontal de un elemento de pared de la presente invención que muestra un elemento de pared de la presente invención;

40 La Figura 3 es una vista en sección transversal a lo largo de la línea III-III de la Figura 2;

La Figura 4 es una sección transversal, en una escala ampliada, a través de un detalle del elemento de pared a lo largo de la línea IV-IV de la Figura 2.

45 En la Figura 1 se muestra, en conjunto, una cabina de un vehículo industrial 1 y que comprende una pared posterior 2, paredes laterales 3 que definen los espacios para puerta respectivos 3a y una pared frontal 4 provista de un espacio superior 4a para el parabrisas (no representado).

50 En detalle, la cabina comprende una estructura 5, formada por una pluralidad de elementos longitudinales, transversales y erguidos fijados en la estructura 5 y elementos de pared 6 fijados en la estructura 5 y que limitan el habitáculo 9 de la cabina 1.

55 De manera ventajosa, los elementos de pared 6 forman la pared posterior 2 y las partes fijas de las paredes laterales 3.

Tal como se muestra en detalle en la Figura 2, cada elemento de pared 6 de forma rectangular comprende un panel exterior 11 que mira hacia el exterior de la cabina y forma un elemento de carrocería de la cabina 1 y un panel interior 10 que mira hacia el habitáculo 9.

60 El panel exterior 11 puede estar formado ventajosamente de material plástico o lámina metálica, y tiene su superficie que mira hacia fuera de un tipo adecuado para ser pintada, y un borde periférico 12 plegado hacia el panel interior 10. El panel exterior 11 además comprende un par de nervios cerrados 13 que se extienden hacia el panel interior 10 y que limitan con el mismo las cavidades cerradas respectivas 17a, 17b de forma considerablemente rectangular.

65 El panel interior 10 está acoplado al panel exterior 11 por medio de una soldadura, conexión mecánica o pegamento en las proyecciones 13 y los extremos plegados 12. Cada una de las cavidades cerradas 17a, 17b comunica con el equipo de ventilación/aire acondicionado del vehículo (no representado) por medio de conexiones respectivas 18a, 18b de manera que puede introducirse aire en estas cavidades 17a, 17b.

## ES 2 293 958 T3

El panel interior 10 comprende una primera capa de soporte rígida 19 que tiene una estructura celular en nido de abeja con las células abiertas en la dirección perpendicular al plano de la capa y una segunda capa de recubrimiento 20 formada por un material permeable al aire adaptado para distribuir el aire introducido por las conexiones 18a, 18b en las cavidades 17a, 17b, por toda su superficie y en una manera uniformemente distribuida, al interior del habitáculo 9. El material permeable puede ser por ejemplo una tela no tejida.

Las cavidades 17a y 17b además alojan bolsas 21a y 21b para el aislamiento y la distribución de aire.

Cada bolsa 21a, 21b, tal como se muestra en detalle en la Figura 4, comprende una estructura 22 formada preferentemente a partir de una lámina de material plástico y que mira hacia el panel exterior 11 y un deflector frontal 23 conectado a la estructura 22 y permeable al aire. Cada bolsa 21a, 21b forma una cámara cerrada 25 rellena con material transpirante tal como, por ejemplo, fibra de algodón o materiales sintéticos, y aloja un conducto 27 para la circulación de agua caliente que tiene forma de serpentín para asegurar un intercambio de calor mejorado.

El conducto 27 está provisto de una conexión de entrada 29 y una conexión de salida 30 adaptados para ser conectados al equipo de calefacción del vehículo. Las conexiones respectivas 18a, 18b que introducen el aire al interior de la cámara 25 forman parte ventajosamente de las bolsas 21.

Durante el funcionamiento el aire del equipo de ventilación/aire acondicionado es suministrado al interior de la cámara 25 de las bolsas 21a, 21b que están presurizadas y distribuyen el aire por el deflector 23 al panel interior 10 del elemento de pared 6.

El aire en las cámaras 25 puede calentarse por medio del conducto 27.

Una operación adicional para distribuir el aire es llevada a cabo por el panel interior 10, por donde el aire es finalmente introducido al interior del habitáculo 9.

Un examen de las características especiales del elemento de pared para un vehículo realizado según la presente invención muestra las ventajas que puede proporcionar.

Particularmente, posibilita asegurar que los ocupantes del vehículo están suficientemente cómodos proporcionando un calentamiento y enfriamiento uniforme del habitáculo, sin chorros de aire concentrados.

Se apreciará que pueden realizarse modificaciones y variaciones al elemento de pared 6 para el habitáculo 9 de un vehículo tal como se ha descrito e ilustrado sin por ello alejarse del alcance de la protección de la presente invención.

Por ejemplo, el panel interior 10 puede estar formado de una única capa que es suficientemente rígida, pero permeable al aire. Además, las formas de las paredes pueden variarse y las cámaras interiores 25 pueden omitirse, en cuyo caso el aire puede distribuirse de una manera satisfactoria con el panel interior 10, o remplazarse por un material aislante.

### Referencias citadas en la descripción

La lista de referencias citadas por el solicitante es solamente para conveniencia del lector. La misma no forma parte del documento de patente europea. A pesar de que se ha tenido mucho cuidado durante la recopilación de las referencias, no deben excluirse errores u omisiones y a este respecto la EPO (Oficina Europea de Patentes) se exime de toda responsabilidad.

### Documentos de patente citadas en la descripción

- DE 19832738 A

55

60

65

# ES 2 293 958 T3

## REIVINDICACIONES

5 1. Elemento de pared (6) para el habitáculo (9) de un vehículo que comprende un primer panel exterior (11) que  
forma un elemento de carrocería del vehículo y por lo menos un segundo panel interior (10) adaptado para mirar hacia  
el interior del habitáculo, definiendo el panel exterior (11) y el panel interior (10) por lo menos una cavidad cerrada  
(17a, 17b), en la que el elemento de pared (6) comprende medios (18a, 18b) para conectar la cavidad (25) con un  
equipo de ventilación/aire acondicionado del vehículo, comprendiendo estos medios de conexión por lo menos una  
10 entrada (18a, 18b) para el aire desde el equipo de ventilación/aire acondicionado del vehículo, y en el que el panel  
interior (10) está formado de un material permeable de manera que el aire es distribuido al interior del habitáculo  
(9) por toda la superficie de este panel, alojando dichas cavidades (17a, 17b) medios de distribución de aire (21a,  
21b) que comprenden una bolsa formada por un elemento impermeable (22) y por un segundo elemento (23) que  
están acoplados entre sí para formar una cámara cerrada (25), **caracterizado** porque la cámara cerrada (25) aloja un  
15 conducto (27) para la circulación de agua caliente y medios de conexión para la conexión de este conducto con un  
equipo de calefacción del vehículo.

2. Elemento de pared (6) para el habitáculo (9) de un vehículo según la reivindicación 1 **caracterizado** porque el  
panel interior (10) comprende una capa de soporte (19) y una capa de recubrimiento permeable (20).

20 3. Elemento de pared (6) para el habitáculo (9) de un vehículo según la reivindicación 2 **caracterizado** porque la  
capa de soporte (19) tiene una estructura celular en nido de abeja.

4. Elemento de pared (6) para el habitáculo (9) de un vehículo según la reivindicación 2 o la reivindicación 3  
**caracterizado** porque la capa suave (20) es una tela no tejida.

25 5. Elemento de pared (6) para el habitáculo (9) de un vehículo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores  
**caracterizado** porque la cámara cerrada (25) está por lo menos parcialmente rellena con un material transpirante.

30 6. Elemento de pared (6) para el habitáculo (9) de un vehículo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores  
**caracterizado** porque el conducto (27) tiene forma de serpentín.

7. Cabina (1) para un vehículo automóvil industrial que comprende una pared posterior (2) y un par de paredes  
laterales (3) **caracterizado** porque comprende por lo menos un elemento de pared (6) según las reivindicaciones  
anteriores.

35 8. Cabina (1) para un vehículo automóvil industrial según la reivindicación 7 **caracterizado** porque la pared  
posterior (2) y las paredes laterales (3) comprenden, cada una, por lo menos un elemento de pared (6).

40

45

50

55

60

65

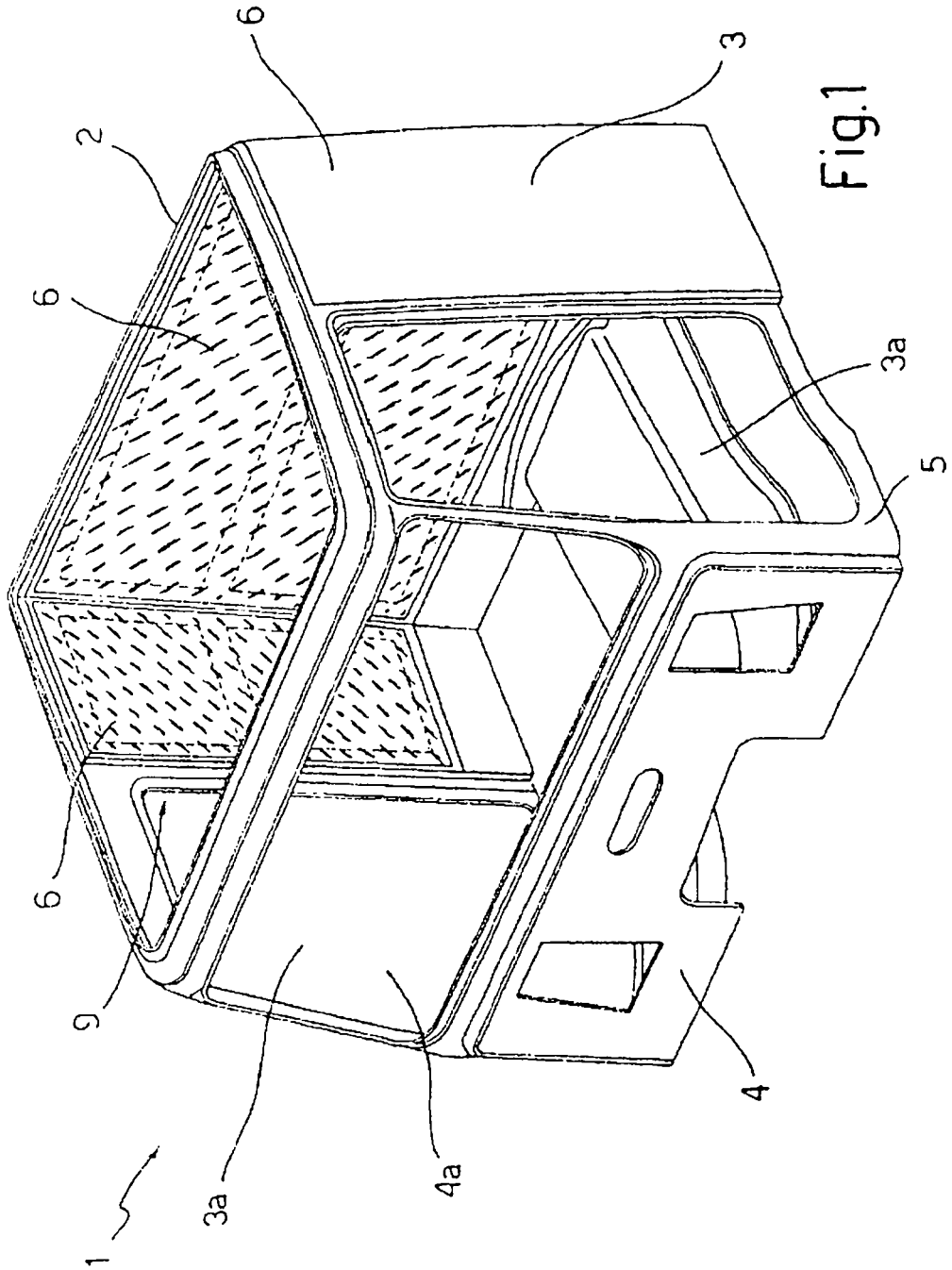


Fig.1

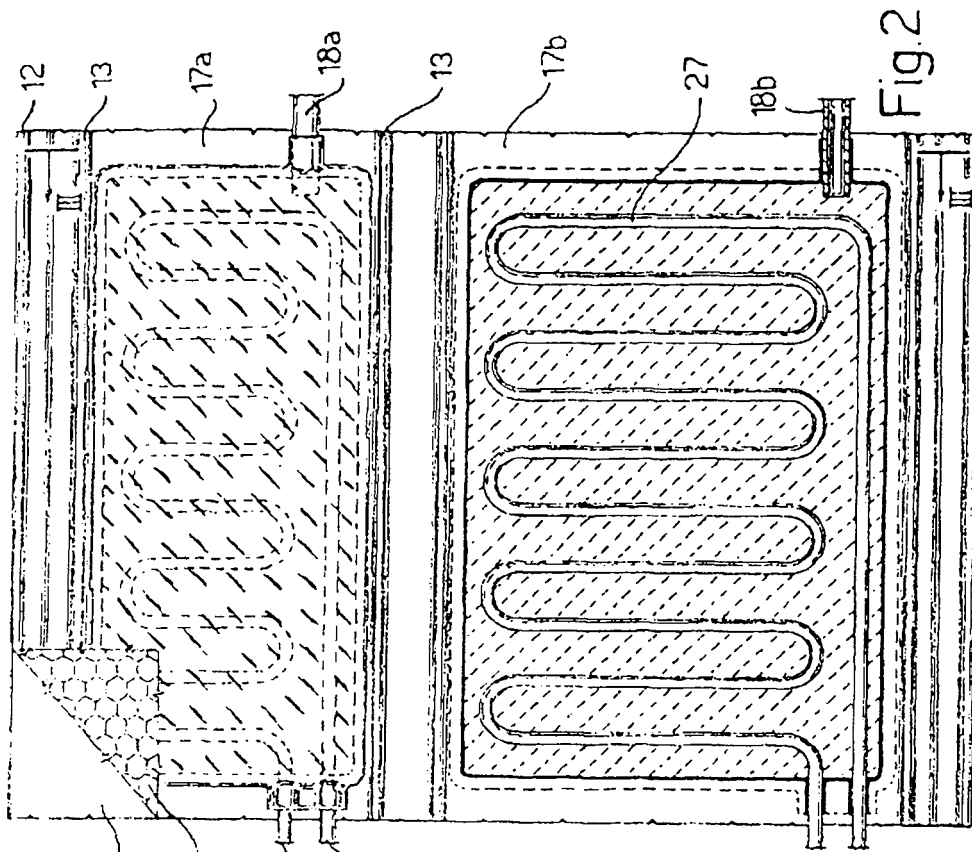


Fig. 2

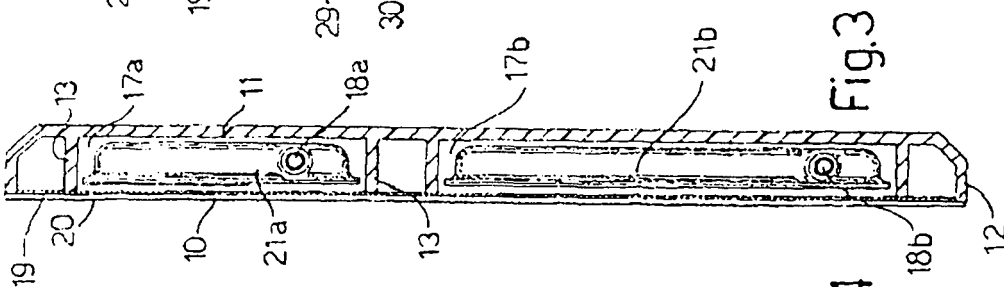


Fig. 3

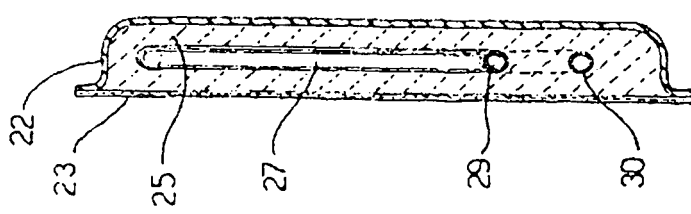


Fig. 4