



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 359 847**

51 Int. Cl.:
B60N 2/56 (2006.01)
B60N 2/58 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **07802026 .0**
96 Fecha de presentación : **31.08.2007**
97 Número de publicación de la solicitud: **2049362**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **22.04.2009**

54 Título: **Asiento de vehículo climatizado.**

30 Prioridad: **11.10.2006 DE 10 2006 048 048**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
27.05.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
27.05.2011

73 Titular/es: **BAYERISCHE MOTOREN WERKE
AKTIENGESELLSCHAFT
Petuelring 130
D-80809 München, DE**

72 Inventor/es: **Pudenz, Christian**

74 Agente: **Lehmann Novo, María Isabel**

ES 2 359 847 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

Asiento de vehículo climatizado.

- 5 La invención concierne a un asiento de vehículo climatizado que comprende una parte de tapizado inferior de asiento o de respaldo impermeable al aire, una capa intermedia dispuesta sobre ésta e inundada de aire, y una funda de tapizado subdividida por costuras en zonas de tapizado delimitadas una respecto de otra y atravesada por aire proveniente de la capa intermedia, según el preámbulo de la reivindicación 1.
- 10 En un asiento de vehículo climatizado de la clase conocida por el documento DE 100 24 879 C1 las costuras están configuradas como pespuntos en la funda de tapizado inundada de aire y constituida por una capa de espuma blanda y el revestimiento de tela. La profundidad de introducción de las costuras está limitada aquí al espesor de la funda del tapizado y falta también un anclaje resistente a la carga para las costuras en la parte inferior del tapizado.
- 15 Asimismo, se conoce por el documento EP 1 364 827 B1 un asiento de vehículo activamente ventilado en el que la funda del tapizado está fijada a la parte inferior del tapizado por conducto de la capa intermedia atravesada por aire de tal manera que en la parte inferior del tapizado estén atornillados en forma distribuida en la dirección longitudinal de las costuras unos espárragos que atraviesen la capa intermedia y estén enganchados de forma soltable con varillas de costura introducidas en la funda del tapizado. Se evitan de este modo ciertamente grandes estrangulamientos de la capa intermedia conductora de aire en la zona de las costuras, pero se perjudica considerablemente la comodidad del asiento debido a los espárragos sobresalientes hacia arriba hasta más allá de la capa intermedia.
- 20 Por último, en el asiento de vehículo de la clase citada al principio, conocido por el documento DE 101 56 658 C1, en el que la capa intermedia inundada de aire está dividida a lo largo de las costuras en porciones individuales separadas una de otra en cuanto a la ventilación, están dispuestas, embutidas en la parte inferior del tapizado, unas tiras de inserción en forma de géneros de punto dobles que discurren conforme a la longitud con respecto a las costuras por debajo de los tramos de borde del lado de las costuras de las porciones de la capa intermedia y actúan como puentes de aire entre estas. Las costuras se producen por medio de alambres de tracción que se extienden a través de las tiras de inserción y que están anclados en la parte inferior del tapizado. La fabricación y disposición de las tiras de inserción que forman puentes de aire requiere un coste de producción elevado y, dado que las tiras de inserción son comprimidas, estrechando su sección transversal, por las fuerzas de tracción actuantes de los alambres de costura, se puede producir una obstaculización del intercambio de aire entre las distintas porciones de la capa intermedia.
- 25 El problema de la invención consiste en lograr en un asiento de vehículo de la clase reivindicada, de una manera sencilla en el aspecto técnico de la fabricación y sin perjuicio de la comodidad del asiento, una ventilación no obstaculizada del asiento y una inmovilización permanentemente segura de las costuras.
- 30 Este problema se resuelve según la invención por medio de un asiento de vehículo con las características de la reivindicación 1.
- 35 En un ejemplo de realización los puentes de aire están engastados y embutidos por ambos lados en la parte del tapizado en la dirección longitudinal de las costuras, y las costuras están ancladas en los tramos de pared de la parte del tapizado directamente adyacentes a los puentes de aire en sentido lateral, de modo que los puentes de aire sean ampliamente descargados de las fuerzas de sujeción resultantes de la costura y se asegure una fijación duraderamente resistente a la tracción y al resbalamiento de la funda del tapizado a lo largo de las costuras. Esto da como resultado una inundación de aire no obstaculizada de la capa intermedia por conducto de los puentes de aire junto con, simultáneamente, una alta comodidad del asiento, en combinación con una construcción del asiento sencilla en su fabricación y estable a largo plazo.
- 40 En otra ejecución preferida de la invención en cuanto a su fabricación los puentes de aire y la capa intermedia están prefabricados como una pieza de inserción monobloque, en concreto usualmente a base de un género de punto doble.
- 45 La menor anchura de la sección transversal de los puentes de aire en comparación con la capa intermedia se puede compensar por medio de una altura de la sección transversal agrandada con respecto a dicha anchura y/o, como se prefiere, por medio de una mayor permeabilidad específica al aire de los puentes de aire con respecto a la capa intermedia.
- 50 Para poder anclar las costuras directamente a la parte del tapizado a lo largo de una longitud lo más grande posible, los tramos de pared de la parte del tapizado adyacentes a los puentes de aire están dimensionados en la dirección longitudinal de las costuras preferiblemente con al menos la misma anchura que los puentes de aire, y se puede conseguir una profundidad de introducción especialmente grande de la funda del tapizado haciendo que las costuras estén colocadas en un canal de introducción de la parte del tapizado y que los puentes de aire estén dispuestos por ambos lados, embutidos en la parte del tapizado, de manera que queden enrasados con el canal de introducción.
- 55
- 60
- 65

En cuanto a una fijación especialmente segura de las costuras en la parte del tapizado es recomendable anclar éstas en un elemento de cosido que se extiende continuamente a lo largo de las costuras en la parte del tapizado y que, por motivos de un empotramiento uniformemente estable en el material del tapizado, discurre preferiblemente con profundidad uniforme tanto por debajo de los puentes de aire como en los tramos de pared exentos de puentes de aire de la parte del tapizado.

Para descargar los puentes de aire de las fuerzas de sujeción resultantes de la costura, el anclaje de las costuras está limitado de manera especialmente preferida a los tramos de pared exentos de puentes de aire de la parte del tapizado.

Se explica ahora la invención con más detalle ayudándose de un ejemplo de realización en unión de los dibujos. Muestran en representación fuertemente esquematizada:

La figura 1, una representación en perspectiva de un asiento de vehículo climatizado según la invención con un género de punto doble inundado de aire en las zonas de la superficie dotadas de un rayado cruzado;

La figura 2, la vista en planta de una preforma cortada monobloque de género de punto incluyendo los puentes de aire;

La figura 3, una sección a lo largo de una de las costuras del asiento de vehículo mostrado en la figura 1;

La figura 4, una sección - transversal a una de las costuras del asiento de vehículo mostrado en la figura 1 - a lo largo de la línea I de dicha figura 1; y

La figura 5, una sección - transversal a una de las costuras del asiento de vehículo mostrado en la figura 1 - a lo largo de la línea II de la figura 1.

El asiento de vehículo activamente ventilado mostrado en las figuras está constituido por un módulo de asiento y un módulo de respaldo 1, 2 que contienen cada uno de ellos una parte de tapizado 3 de material espumado impermeable al aire, una capa intermedia 4 inundada de aire, que cubre dicha parte de tapizado en las zonas de la superficie marcadas con rayado cruzado y que está hecha de un género de punto doble de malla ancha, y una funda del tapizado designada en conjunto con 5, que es atravesada por aire proveniente de la capa intermedia 4 y que presenta un revestimiento 7 de material espumado perforado por aberturas de aire 6 y una tela de funda 8 que cubre este último.

La alimentación de aire al género de punto doble 4 del módulo de asiento o del módulo de respaldo 1, 2 se efectúa, por ejemplo, en los puntos de entrada de aire, insinuados por flechas P en la figura 1, con ayuda de miniventiladores - no mostrados - dispuestos en un conducto de aire de la parte de tapizado 3.

Para sujetar la funda 5 del tapizado se han previsto en el módulo de asiento y en el módulo de respaldo 1, 2 unas costuras transversales y longitudinales 11 que subdividen la funda 5 del tapizado en zonas de tapizado individuales 12.1...12.8 delimitadas una respecto de otra y que presentan cada una de ellas al lado de la funda 5 del tapizado un alambre de costura continuo 13.1 que está afianzado a tracción mediante grapas de cosido 14 resistentes a la tracción, pero flexibles en la dirección de compresión, con otro alambre de cosido 13.2 incrustado continuamente en la parte de tapizado 3. Para aumentar la profundidad de introducción se han dispuesto las costuras 11 en un canal de introducción 9 de la parte de tapizado 3 (figura 4).

Los tramos de superficie de la capa intermedia 4 situados en las distintas zonas de tapizado 12 están unidos uno con otro en lo que respecta al aire por medio de unos puentes de aire 15 (representados ennegrecidos en la figura 1) que discurren por debajo de las costuras 11 transversalmente a éstas. Como muestran las figuras 2 y 3, la anchura de los puentes de aire 15 en la dirección longitudinal de las costuras 11 es sensiblemente más pequeña que la longitud de las zonas de borde 10, lado costura, de la capa intermedia 4 (figura 2) y de los tramos de pared 16 de la parte de tapizado 3 adyacentes por ambos lados y exentos de puentes de aire (figura 3). Entre los tramos de pared 16, la parte de tapizado 3 está provista de escotaduras en las que están dispuestos embutidos los puentes de aire 15 de tal manera que estos se unen sustancialmente a haces con los canales de introducción adyacentes 9.

Como puede apreciarse en la figura 3, el alambre de cosido 13.2 se extiende continuamente en una profundidad uniforme de la parte de tapizado 3 tanto por debajo de los puentes de aire 15 como a lo largo de los tramos de pared 16, estando limitado el anclaje de las costuras 11 por medio de las grapas de cosido 14 a los tramos de pared 16 de la parte de tapizado 3, de modo que las fuerzas de cosido son absorbidas sustancialmente por los tramos de pared 16 exentos de puentes de aire y se mantienen ampliamente alejadas de los puentes de aire 15. Se consigue de este modo un anclaje altamente estable de las costuras 11 directamente en la parte de tapizado 3, sin que los puentes de aire 15 sean cargados por las fuerzas de cosido en una forma que estreche su sección transversal.

Para fabricar un módulo de asiento o de respaldo 1 ó 2 se confecciona primero una preforma cortada monobloque a partir de un género de punto doble, por ejemplo la preforma cortada 17 de género de punto según la figura 2 para el

módulo de asiento 1, la cual, incluyendo los puentes de aire 15, comprende los tramos de la capa intermedia 4 correspondientes a las distintas zonas de tapizado 12.5...12.8 del módulo de asiento 1. A continuación, se deposita la preforma cortada 17 sobre la parte de tapizado 3 prefabricada con empotramiento del alambre de cosido 13.2, de modo que los puentes de aire 15 entre los tramos de pared realizados 16 de la parte de tapizado 3 quedan alojados a haces con los canales de introducción 9, tras lo cual se completa el módulo de asiento o de respaldo 1, 2 colocando la funda 5 del tapizado y afianzando las costuras 11.

Para compensar la menor anchura de la sección transversal de los puentes de aire 15 en comparación con la capa intermedia 4, estos pueden confeccionarse también por separado de la capa intermedia 4 a partir de otro género de punto doble de mayor altura de sección transversal o menor resistencia específica al flujo que la capa intermedia 4.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Asiento de vehículo climatizado que comprende una parte inferior de tapizado de asiento o de respaldo impermeable al aire, una capa intermedia inundada de aire y una funda de tapizado atravesada por aire proveniente de la capa intermedia, cuya funda está subdividida en zonas de tapizado delimitadas una respecto de otra por medio de costuras ancladas en la parte de tapizado impermeable al aire, estando previstos entre las distintas zonas de tapizado, para unir la capa intermedia, unos puentes de aire que discurren transversalmente a las costuras y estando configurados los puentes de aire (15) en la dirección longitudinal de las costuras (11) de manera que sean más estrechos que las zonas de borde (10) de la capa intermedia (4) situadas por el lado de las costuras, **caracterizado** porque las costuras están ancladas, sin intercalación de los puentes de aire, en los tramos de pared (16) de la parte de tapizado (3) adyacentes a dichos puentes por ambos lados.
- 10 2. Asiento de vehículo según la reivindicación 1, **caracterizado** porque los puentes de aire (15) y la capa intermedia (4) se han prefabricado como una pieza de inserción monobloque (17).
- 15 3. Asiento de vehículo según la reivindicación 1, **caracterizado** porque los puentes de aire (15) presentan una mayor permeabilidad específica al aire que la capa intermedia (4).
- 20 4. Asiento de vehículo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque los tramos de pared (16) de la parte de tapizado (3) adyacentes a los puentes de aire (15) están dimensionados en la dirección longitudinal de las costuras (11) con al menos la misma anchura que los puentes de aire (15).
- 25 5. Asiento de vehículo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la funda del tapizado está cosida en un canal de introducción de la parte de tapizado, **caracterizado** porque los puentes de aire (15) están dispuestos por ambos lados a haces con el canal de introducción (9) y embutidos en la parte de tapizado (3).
- 30 6. Asiento de vehículo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque las costuras (11) están ancladas en elementos de cosido (13.1; 13.2) confinados dentro del material de la parte de tapizado (3) impermeable al aire y que se extienden continuamente en la parte de tapizado a lo largo de las costuras (11).
- 35 7. Asiento de vehículo según la reivindicación 6, **caracterizado** porque los elementos de cosido (13.1; 13.2) están perfilados de tal manera que estos discurren con profundidad uniforme en el material de la parte de tapizado tanto por debajo de los puentes de aire (15) como en los tramos de pared de la parte de tapizado (3) exentos de puentes de aire.
- 40 8. Asiento de vehículo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el anclaje de las costuras (11) está limitado a los tramos de pared (16) de la parte de tapizado (3) exentos de puentes de aire.
9. Asiento de vehículo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque la capa intermedia (4) y los puentes de aire (15) consisten en un género de punto doble.

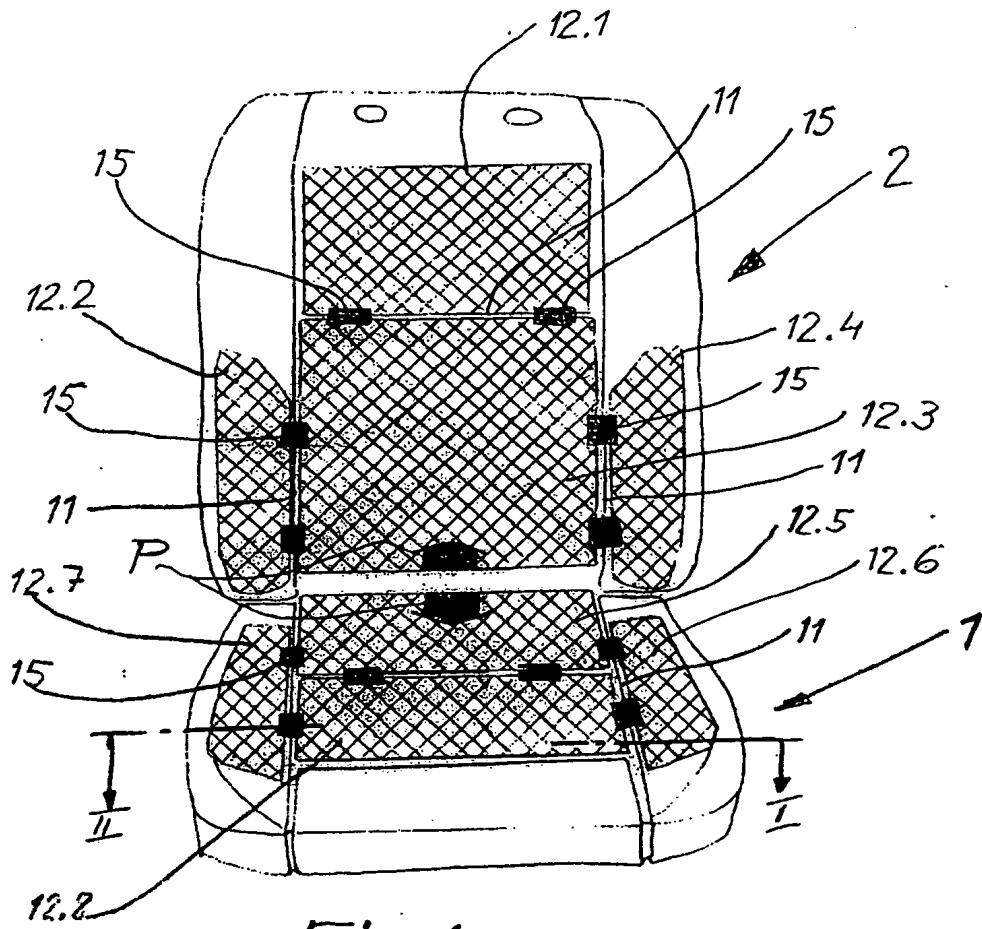


Fig. 1

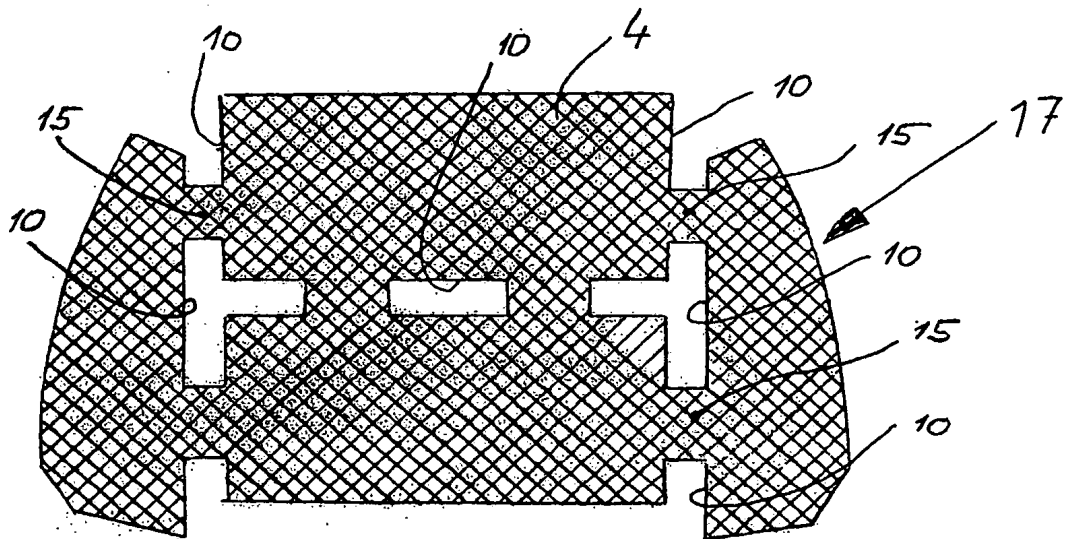


Fig. 2

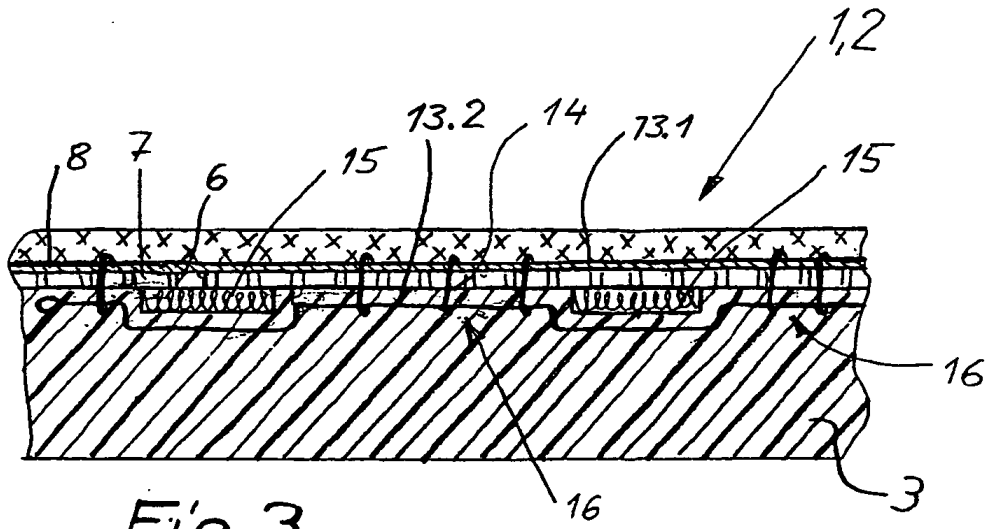


Fig. 3

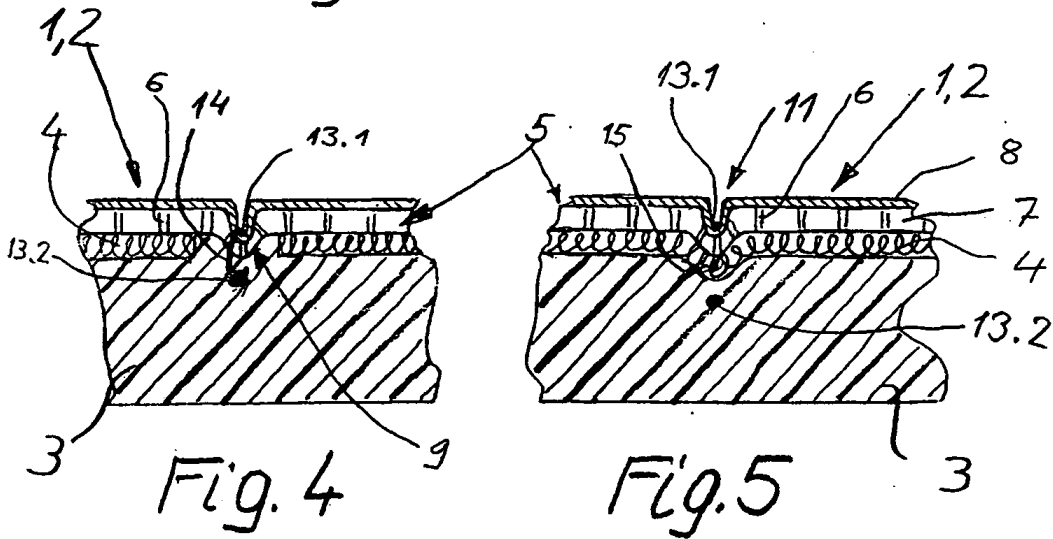


Fig. 4

Fig. 5