

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 409 783**

51 Int. Cl.:

B60N 2/56

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **08.09.2007 E 07802230 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **22.05.2013 EP 2049363**

54 Título: **Asiento de vehículo activamente ventilado**

30 Prioridad:

06.10.2006 DE 102006047370

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

27.06.2013

73 Titular/es:

**BAYERISCHE MOTOREN WERKE
AKTIENGESELLSCHAFT (100.0%)
PETUELRING 130
80809 MÜNCHEN, DE**

72 Inventor/es:

**LEIN, RUDOLF y
PUDENZ, CHRISTIAN**

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 409 783 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 activamente ventilado.

5 La invención concierne a un asiento de vehículo activamente ventilado que comprende una parte de tapizado de asiento o respaldo inferior 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 atravesadas por aire en el lado de la capa intermedia, según el preámbulo de la reivindicación 1.

10 En un asiento de vehículo activamente ventilado de la clase conocida por el documento DE 100 24 879 C1, que incluye las características del preámbulo de la reivindicación 1, las costuras están configuradas como costuras de respuntheado en la funda de tapizado permeable al aire y consistente en una capa de espuma blanda y el revestimiento de tela. La profundidad de penetración de las costuras se limita aquí al espesor de la funda del tapizado y falta también un anclaje de las costuras resistente a la carga en la parte de tapizado inferior.

15 Asimismo, se conoce por el documento EP 1 364 827 B1 un asiento de vehículo automóvil activamente ventilado en el que la funda del tapizado se fija a la parte de tapizado inferior a lo largo del recorrido por la capa intermedia inundada de aire de tal manera que están atornillados en la parte de tapizado inferior unos espárragos distribuidos en la dirección longitudinal de las costuras, los cuales atraviesan la capa intermedia y están enganchados de manera soltable en las barras de respuntheado remetidas en la funda del tapizado. De este modo, se evitan ciertamente unos estrechamientos más acusados de la capa intermedia conductora de aire en la zona de las costuras, pero se perjudica considerablemente el confort del asiento debido a los espárragos que sobresalen hacia arriba a través 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 fragmentos individuales separados uno de otro en materia de ventilación, están dispuestas unas tiras insertas en forma de géneros de punto doble embutidas en la parte de tapizado inferior, las cuales discurren de conformidad con la longitud hasta las costuras por debajo de los tramos de borde del lado de la costura de la capa intermedia y actúan como puentes de aire entre estos. Las costuras son generadas por alambres de tracción que se extienden a través de las tiras insertas y están anclados en la parte de tapizado inferior. Sin embargo, la fabricación y disposición de las tiras insertas formadoras de puentes de aire requiere un elevado coste de producción, y dado que las tiras insertas son comprimidas estrechando su sección transversal por las fuerzas de tracción actuantes de los alambres de respuntheado, se pueden producir entorpecimientos del intercambio de aire entre los distintos fragmentos de la capa intermedia.

El cometido de la presente invención consiste en lograr en un asiento de vehículo de la clase reivindicada, de una manera técnicamente sencilla en materia de fabricación y sin menoscabo del confort del asiento, una ventilación del asiento sin ningún impedimento y una inmovilización permanentemente segura de las costuras.

35 Este problema se resuelve según la invención por medio de un asiento de vehículo con las características de la reivindicación 1.

40 Según la invención, los puentes de aire de la capa intermedia conductora de aire están rodeados en todo su contorno por el material de la parte de tapizado y las costuras están ancladas por encima de los puentes de aire en los tramos de pared de la parte de tapizado que cubren estos puentes. Se asegura de esta manera una fijación duraderamente resistente a la tracción y al resbalamiento de la funda del tapizado a lo largo de las costuras, sin que los puentes de aire sean cargados bajo estrechamiento de su sección transversal con las fuerzas de sujeción resultantes de la costura. Esto da como resultado una inundación sin dificultades de la capa intermedia con aire en el recorrido a lo largo de los puentes de aire junto con, al mismo tiempo, un elevado confort del asiento, en combinación con una construcción de asiento sencilla en su fabricación y estable a largo plazo.

45 En otra ejecución de fabricación preferida de la invención los puentes de aire y la capa intermedia se han prefabricado como una pieza cortada monobloque, en concreto usualmente a base de un tejido de punto doble.

En cuanto a una fijación especialmente segura de las costuras en la parte de tapizado impermeable al aire, es recomendable anclar éstas en un elemento de respuntheado que se extienda continuamente a lo largo de las costuras en la parte de tapizado por encima de los puentes de aire.

50 Preferiblemente, la parte de tapizado impermeable al aire consiste en un material espumado, y para evitar que el material espumado penetre durante el proceso de espumado en los puentes de aire bañados por este material y dificulte así o incluso bloquee la conducción de aire en los puentes de aire, las superficies de contacto de los puentes de aire situadas por el lado del material espumado están configuradas ventajosamente como impermeables a la espuma.

La invención se explicará ahora con más detalle ayudándose de un ejemplo de realización en combinación con el

dibujo. Muestran en representación fuertemente esquematizada:

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

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

5 La figura 3, una sección transversal a una de las costuras del asiento de vehículo mostrado en la figura 1; y

La figura 4, una sección a lo largo de una de las costuras del asiento de vehículo mostrado en 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 zona intermedia 4 inundada de aire que cubre dicha parte de tapizado en las zonas de superficie con rayado cruzado y está hecha de un género de punto doble de malla grande, y una funda de tapizado designada en conjunto con 5, la cual es atravesada por aire en el lado de la capa intermedia 4 y presenta una base 7 de material espumado perforada por aberturas de aire 6 y una tela de funda 8 que cubre dicha base.

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 sitios de entrada de aire insinuados por flechas P en la figura 1 con ayuda de miniventiladores 9 (figura 3) en un conducto de aire 10 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 11 que discurren en dirección transversal y longitudinal y que subdividen la funda 5 del tapizado en zonas de tapizado individuales 12.1...12.8 delimitadas una respecto de otra y presentan cada una de ellas al lado de la funda 5 del tapizado un alambre de respunteado continuo 13.1 que, mediante grapas de respunteado 14 resistentes a la tracción, pero flexibles en la dirección de compresión, está afianzado a tracción con otro alambre de respunteado 13.2 incrustado continuamente en la parte de tapizado 3.

Los tramos de superficie de la capa intermedia 4 situados en las distintas zonas de tapizado 12 están unidas una con otra para conducción de aire por medio de puentes de aire 15 (representados ennegrecidos en la figura 1) que discurren por debajo de las costuras 11 transversalmente a éstas. Para que no se dificulte el intercambio de aire a través de los puentes de aire 15 por el anclaje de las costuras 11 en la parte de tapizado 3, los puentes de aire 15 están encerrados completamente en el material espumado de la parte de tapizado 3, es decir que están encerrados también en el lado superior vuelto hacia la funda 5 del tapizado, tal como puede apreciarse con la mayor claridad en las figuras 3 y 4, en las que el material de la parte de tapizado 3 está anclado por encima de los puentes de aire 15. De este modo, los puentes de aire 15 se mantienen libres de las fuerzas de sujeción generadas por las costuras 11 y se asegura una ventilación suficiente de todas las zonas de tapizado 12.

Como muestra la figura 4, 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 la parte de tapizado lateralmente adyacentes y exentas de puentes de aire, de modo que la parte principal de las fuerzas de respunteado no es absorbida por los tramos de pared de dimensión más estrecha tunelizados por los puentes de aire, sino por las zonas de pared de la parte de tapizado 3 exentas de puentes de aire, y así se consigue un anclaje de alta estabilidad de las costuras 11 en la parte de tapizado 3.

Para fabricar un módulo de asiento o de respaldo 1 ó 2 se confecciona primero una pieza cortada monobloque de un género de punto doble, por ejemplo la pieza cortada 16 de género de punto según la figura 2 para el módulo de asiento 1, la cual comprende, incluidos los puentes de aire 15, 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 coloca la pieza cortada 16 de género de punto, juntamente con el alambre de respunteado 13.2, en un útil de espumado y se la inmoviliza allí de modo que, durante el proceso de espumado, los puentes de aire 15 sean rodeados también en el lado superior por material espumado de la parte de tapizado 3 y se incruste el alambre de respunteado 13.2 en la parte de tapizado 3 por encima de los puentes de aire 15. Para impedir que el material espumado penetre durante el proceso de espumado en el género de punto doble, la pieza cortada 16 de género de punto está construida de manera impermeable a la espuma en las superficies de contacto - del lado del material espumado - de la capa intermedia 4 y los puentes de aire 15. Después de la instalación de la funda 5 del tapizado y del afianzamiento de las costuras 11 se puede montar el ventilador 9 y se puede terminar la construcción del asiento.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Asiento de vehículo activamente ventilado que comprende una parte de tapizado de asiento o de respaldo inferior impermeable al aire, una capa intermedia inundada de aire y una funda de tapizado que está subdividida, por costuras ancladas en la parte de tapizado impermeable al aire, en zonas de tapizado delimitadas una respecto de otra, estando previstos, para unir la capa intermedia, unos puentes de aire que discurren transversalmente a las costuras entre las distintas zonas de tapizado, **caracterizado** por que los puentes de aire (15) están rodeados en todo su contorno por la parte de tapizado (3) impermeable al aire y las costuras (11) están ancladas por encima de los puentes de aire en el material de la parte de tapizado que cubre estos puentes y es impermeable al aire.
- 10 2. Asiento de vehículo según la reivindicación 1, **caracterizado** por que la capa intermedia (4) y los puentes de aire (15) consisten en un tejido de punto doble.
3. Asiento de vehículo según la reivindicación 2, **caracterizado** por que el género de punto doble de los puentes de aire (15) y el género de punto doble en las zonas de tapizado (12) están confeccionados en forma de una pieza cortada monobloque (16) de género de punto.
- 15 4. Asiento de vehículo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por que las costuras (11) están ancladas en elementos de respuntheado (13.2) incrustados en el material impermeable al aire de la parte de tapizado (3) por encima de los puentes de aire (15) y que se extienden continuamente a lo largo de las costuras.
5. Asiento de vehículo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la parte de tapizado impermeable al aire consiste en un material espumado, **caracterizado** por que los puentes de aire (15) están configurados como impermeables a la espuma en las superficies de contacto del lado del material espumado.



