

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 571 857**

51 Int. Cl.:

G07B 17/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **02.01.2008 E 08000012 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **30.03.2016 EP 2077528**

54 Título: **Componente de revestimiento para el interior de un vehículo de motor**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
27.05.2016

73 Titular/es:

**DEUTSCHE POST AG (100.0%)
CHARLES-DE-GAULLE-STRASSE 20
53113 BONN, DE**

72 Inventor/es:

**SCHNEIDER, HANS;
ROLF, PETERS;
BOBINSKI, MIKE y
LEIDIG, GUIDO**

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 571 857 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

Componente de revestimiento para el interior de un vehículo de motor

La invención se refiere a un componente de revestimiento para el interior de un vehículo de motor, conforme a los preámbulos de la reivindicación 1. Se conoce un componente de este tipo por ejemplo del documento WO99/6128 A1.

En los vehículos industriales pequeños, como pequeños camiones y furgonetas, el suelo de carga presenta con frecuencia un revestimiento resistente a las pisadas, que está situado directamente sobre la chapa de carrocería. Este revestimiento de suelo es normalmente un componente plano, deformado solo un poco, al que se exige resistencia a la presión y a las pisadas y una elevada atenuación acústica al tiempo que un reducido peso superficial. En el estado de la técnica se utilizan para ello p.ej. alfombras con espumado trasero, sobre la base de espuma PU. A la hora de elegir y ajustar el material es necesario encontrar un compromiso entre una resistencia suficiente para obtener la deseada carga admisible y una sensación de pisada firme, así como una suficiente atenuación acústica, que exige un material más blando. Los cuerpos duros necesarios para apoyar cargas elevadas no son normalmente eficaces acústicamente, o no lo suficientemente, y no generan la atenuación acústica deseada.

Del documento DE 41 31 394 C2 se conoce un material acústicamente atenuador con una capa nuclear, que presenta una estructura alveolar de cartulina porosa y con al menos una capa de cubrimiento de un género no tejido fibroso permeable al aire. Las cavidades de la estructura alveolar están rellenas de un reciclado acústicamente atenuador de espuma de poliuretano, fibras textiles o vidrio expandido. El material acústicamente atenuador se usa p.ej. como cubierta de paredes laterales, cubierta de maletero o bandeja trasera, cubierta del suelo de la cabina de pasajeros, revestimiento de puerta, etc., también en zonas en las que no está sometido a una carga por presión digna de mención.

El documento DE 102 55 039 A1 describe un material compuesto para revestimientos interiores o cubiertas de vehículos de motor con una capa nuclear que forma cavidades, que está dispuesta entre dos capas de un material compuesto de fibras naturales/termoplástico. La capa nuclear está cerrada de forma estanca al aire mediante las dos capas de cubrimientos. En el mercado están disponibles componentes tipo sándwich similares con un material nuclear de panal de papel, que por ambos lados está cubierto con un tejido de vidrio y recubierto con una espuma dura de PUR. Esos componentes sándwich se unen a presión y en herramientas de moldeo y completan su reacción, para obtener unas placas rígidas ligeras con superficie cerrada, que se utilizan en vehículos de motor como materiales de soporte que resisten bien las cargas. No poseen ninguna característica de atenuación acústica digna de mención. La utilización de una estructura de este tipo para el suelo de carga de un vehículo de motor se describe por ejemplo en el documento DE 103 10 368 A1.

En el documento DE 103 17 670 A1 se describe un elemento de cámara hueca para vehículos de motor, que utiliza una placa alveolar como armadura, que está revestida con una espuma de material plástico. La placa alveolar está dotada por ambas caras con una capa de espuma, cuyas fibras penetran en las cámaras huecas para conseguir una determinada atenuación acústica.

El documento DE 197 02 581 A1 describe un elemento de revestimiento interior para la carrocería de un vehículo con una capa soporte de cartulina alveolar, cuyas cavidades alveolares están espumadas para obtener la estabilidad de forma y la atenuación acústica deseadas.

El documento JP-2009 073401 A describe un suelo de carga para un vehículo de motor con una capa nuclear de panal de papel impregnado, que está recubierta por ambas caras.

El documento US 2006/0080941 A1 describe un revestimiento de suelo para la cabina de pasajeros de vehículo de motor, que presenta una capa nuclear con una estructura alveolar, que están recubierta por ambas caras. Mediante la configuración de pequeños orificios en las capas de cubrimientos se consigue una determinada absorción acústica.

El documento WO 01/92086 A1 describe un revestimiento de suelo para un vehículo de motor con una capa nuclear alveolar de cartulina impregnada, que posee por ambas caras unas capas de rigidización para formar una estructura soporte con elevada estabilidad. En un lado de la estructura soporte se ha aplicado una capa de espuma PU como muelle y una capa de goma o látex como masa, para proporcionar al grupo de suelo un sistema de muelle-masa acústicamente absorbedor.

El documento WO 99/61284 A1 revela un revestimiento aislante acústicamente eficaz para vehículos, que está estructurado con tres diferentes zonas funcionales. Una primera zona comprende una capa de cubrimiento, que confiere al componente estabilidad y resistente a las pisadas y que se usa como capa de masa. La segunda zona

se compone de varias celdas abiertas, cuyas paredes de celda y el aire confinado asumen la función de un muelle elástico. Una tercera zona crea una separación entre la segunda zona y la carrocería con ayuda de pequeños elementos separadores. La tercera zona se usa para producir una corriente de aire lateral entre las celdas aisladas.

5 El documento EP 1 045 775 B1 revela un revestimiento de vehículo con absorción acústica y de choques con al menos una capa de apoyo, una capa intermedia y una capa de cubrimiento, en donde la capa intermedia presenta varias cavidades dispuestas unas junto a las otras, cuya pared es atravesada lateralmente Para formar un laberinto de cavidades coherente. Entre el revestimiento de vehículo y una parte de carrocería a revestir se produce una capa de aire coherente.

10 El documento DE 196 27 106 A1 describe una pieza de encaje acústicamente aislante con una estructura similar, con una cara superior y una cara inferior así como un cuerpo de apoyo con varias escotaduras que se extienden entre la cara superior y la inferior. Las escotaduras están unidas entre sí mediante unos canales de unión que discurren transversalmente y rellenas total o parcialmente con un material poroso, como un material no tejido o espumado.

15 Se describen otras piezas de revestimiento interior con estructura alveolar y absorbedor acústico en los documentos FR2859229 A1, EP0683480 A1 y WO01/58722 A1.

20 La visión de conjunto del estado de la técnica muestra que es conocido utilizar en piezas de revestimiento interior y revestimientos de suelo de vehículos de motor como capa nuclear un elemento de estructura alveolar, p.ej. un panal de papel o cartulina impregnado que posee unas capas de cubrimientos para conseguir la resistencia estructural. Para la atenuación acústica se conoce además llenar las cavidades de la estructura alveolar con una espuma o aplicar capas de espuma adicionales a la estructura soporte. También es conocido practicar pequeños orificios a posteriori en una capa de cubrimiento, para conseguir cierta absorción acústica.

25 Partiendo del estado de la técnica, una tarea de la invención consiste en especificar un componente de revestimiento para el interior de un vehículo de motor, en particular un revestimiento de suelo para una superficie de carga de un vehículo de motor, que tenga una estructura sencilla y un peso reducido, así como unas características acústicas óptimas y una excelente resistencia a la presión. Esta tarea es resuelta mediante un componente de revestimiento con las características de la reivindicación 1.

30 La invención prevé un componente de revestimiento para el interior de un vehículo de motor, en especial un revestimiento de suelo para una superficie de carga de un vehículo de motor, con una capa perfilada de artesonado, en la que están formadas varias cavidades que están abiertas hacia un lado de apoyo o asiento del componente de revestimiento, y con una capa útil que está situada en el lado útil del componente de revestimiento sobre la capa perfilada de artesonado o está unida a la misma. Las cavidades de la capa perfilada de artesonado están rellenas de aire, y el componente de revestimiento está diseñado en total de tal manera, que las columnas de aire confinadas en la capa perfilada de artesonado forman, en unión a una capa útil de la capa perfilada de artesonado estanca al aire o a una superficie que obtura de forma estanca al aire el lado útil, un sistema de muelle-masa acústico. La invención resuelve el conflicto entre los requisitos enfrentados impuestos a unas elevadas carga admisible y resistencia a las pisadas y a una buena atenuación acústica por medio de que se proporciona un sistema de muelle-masa acústico, en el que como muelle se utiliza el colchón de aire, existente en las cavidades abiertas hacia debajo de la capa perfilada de artesonado, mientras que la resistencia a las pisadas se consigue mediante el perfil de artesonado en sí mismo. La masa está formada por la capa útil. La capa perfilada de artesonado acoplada a la capa útil contribuye también, si está unida a la misma mecánicamente, a obtener una masa acústicamente eficaz.

35 Conforme a la invención las cavidades de la capa perfilada de artesonado están separadas por paredes a modo de una estructura alveolar, que discurren fundamentalmente en perpendicular a la superficie de apoyo o asiento del componente de revestimiento y que impiden en gran medida una propagación acústica en paralelo a la superficie de apoyo o asiento. Sin embargo, el perfil de artesonado conforme a la invención no está limitado a una estructura alveolar, sino que puede presentar cavidades prácticamente con cualquier forma, que están abiertas hacia el lado de apoyo o asiento del componente de revestimiento que absorbe los ruidos. Mientras que el tamaño de las cavidades es menos crítico para la función acústica del componente de revestimiento, es decisivo para la resistencia. En el caso de una altura constructiva del componente de revestimiento de por ejemplo 10 a 30 mm, el diámetro de las cavidades debería ser de unos 5 a 20 mm, por ejemplo de aproximadamente 1 cm. Estos valores se usan solamente como ejemplo, sin limitar la invención a ellos. Las cavidades están abiertas en el lado de apoyo o asiento en todo su diámetro, es decir, por ejemplo no sólo puncionadas. Unos tamaños alveolares pequeños aumentan la resistencia estructural de la capa perfilada de artesonado. Como es natural en el caso de unos tamaños de cavidad menores aumenta también el peso de toda la estructura; para el técnico puede establecerse sin gran esfuerzo un compromiso adecuado.

55

Las cavidades aisladas del componente de revestimiento están abiertas hacia abajo y separadas entre sí en dirección lateral mediante sus paredes laterales, es decir, mediante las paredes que separan entre sí las cavidades o los panales. Estas paredes laterales no son permeables al aire. Al contrario que en el estado de la técnica antes parcialmente tratado, entre las cavidades aisladas tampoco existe ningún canal de unión y ningún intercambio de
 5 are a través de las paredes laterales de las cavidades. La capa perfilada de artesonado está situada directamente o con la intercalación de una capa de cubrimiento, que se explica más adelante, sobre la carrocería del vehículo de motor, de tal manera que tampoco se produce o fundamentalmente no se produce ningún intercambio de aire lateral o paso de aire en la cara inferior de la capa perfilada de artesonado. En especial no está previsto por ejemplo ningún separador, como en una parte del estado de la técnica antes tratado, entre la capa perfilada de
 10 artesonado y la carrocería, que permita o apoye una corriente de aire lateral sobre la cara inferior de la capa perfilada de artesonado. Más bien la capa perfilada de artesonado hace contacto con las aristas inferiores de las paredes laterales que separan las cavidades, directamente o a través de la capa de cubrimiento adicional, con la carrocería del vehículo de motor.

En la realización preferida de la invención las cavidades de la capa perfilada de artesonado solo contienen aire; es decir, no están rellenas de espuma, granulado, fibras u otro material acústicamente atenuador. Ha quedado demostrado que pueden obtenerse unas muy buenas características de atenuación acústica si la columna de aire confinada en la capa perfilada de artesonado se utiliza como muelle muy blando y se forma de este modo, en
 15 unión a la capa útil en el sentido acústico, un eficaz sistema de masa-muelle ligero. El propio perfil genera adicionalmente la resistencia a las pisadas deseada.

En la forma de realización preferida la capa útil es estanca al aire; en especial tiene una resistencia a la corriente de al menos 3.000 Ns/m^3 . La capa útil puede usarse para obturar de forma estanca al aire las cavidades de la capa perfilada de artesonado en el lado útil del componente de revestimiento. Es decir, la capa perfilada de artesonado puede estar estructurada en primer lugar de tal modo, que presente por las dos caras unas cavidades abiertas, en donde las cavidades se obturan después en gran medida de forma estanca al aire, en el lado útil del componente
 20 de revestimiento, mediante la capa útil. La capa útil puede unirse para ello a la capa perfilada de artesonado directamente, a través de una capa intermedia elástica o de forma desmontable. Alternativamente, sin embargo, la capa perfilada de artesonado puede fabricarse también con cavidades cerradas por un lado.

La capa perfilada de artesonado puede estar fabricada con un material rígido al empuje, como una lámina termoplástica o duroplástica, o bien con un papel aprestado, en especial un papel impregnado. El aprestado del
 30 papel se usa tanto para aumentar la resistencia del papel como para protección contra agua, humedad y suciedad que pueda penetrar. Si se utilizan resinas y ceras duras aumenta en medida especial la carga admisible de un perfil de papel contra humedad y suciedad. Pueden utilizarse también panales de papel impregnados comerciales. Para impregnar el papel pueden utilizarse p.ej. resina, látex, aceite, cera o betún. Alternativa o adicionalmente el papel puede recubrirse, rociarse o pulverizarse.

La capa útil puede tener una estructura con uno, dos o varios estratos. De este modo la capa útil puede estar fabricada sencillamente con un material elastomérico. En otra realización la capa útil se compone de un material textil, que esté recubierto por una cara de forma estanca a los poros, o por ejemplo con un género no tejido sobre el que se aplica una lámina estanca al aire, en especial termoplástica. La capa útil puede estar estructurada en general, si tiene dos estratos, con un estrato con una estructura textil abierta o cerrada o con una estructura
 40 termoplástica cerrada, p.ej. de TPO o TPE, y una capa de un género no tejido mixto o puro, que esté opcionalmente ligado a termoplástico o resina. Unidas las dos capas son de forma preferida impermeables al aire e impiden también una penetración o un troquelado. La segunda capa se usa además para ajustar la sensación de pisada.

El componente de revestimiento conforme a la invención es por lo general fundamentalmente plano; se usa en especial como revestimiento de suelo para una superficie de carga de vehículos industriales o en equipamientos similares, en los que la superficie de asiento o apoyo presenta una reducida deformación tridimensional y es en gran medida plana, por ejemplo en un suelo de maletero. El componente de revestimiento produce un suelo de carga liso y que admite cargas y es capaz de compensar irregularidades como acanaladuras de una chapa de suelo. Esta compensación se realiza por un lado mediante una capa de cubrimiento y, por otro lado, mediante una
 50 deformación insignificante de la capa perfilada de artesonado en el lado de apoyo o asiento.

El componente de revestimiento conforme a la invención consigue una excelente atenuación acústica también sin utilizar una capa de desacoplamiento adicional, p.ej. de gomaespuma, en una realización. En otra realización sólo está estructurado con la capa perfilada de artesonado, la capa útil y la capa de cubrimiento. No se necesitan materiales adicionales, en especial capas de gomaespuma adicionales.

El componente de revestimiento conforme a la invención puede prefabricarse y emplearse en estado de ensamblaje como suelo de carga, pieza de revestimiento interior, etc. en un vehículo de motor. Sin embargo,

también es posible proporcionar las capas individualmente y montarlas en piezas aisladas en el vehículo. Esto ofrece por un lado un mayor grado de flexibilidad en lo que atañe a la composición del componente de revestimiento; pero también aumenta la posibilidad del reciclado, porque el componente de revestimiento puede descomponerse de nuevo sin dificultad en sus diferentes componentes.

5 En resumen la invención resuelve los intereses contrapuestos entre una elevada atenuación acústica y una buena resistencia a las pisadas, por medio de que se proporciona un sistema de muelle-masa acústico; por medio de que como muelle blando se utiliza el colchón de aire existente en las cavidades de la capa perfilada de artesanado mientras que la resistencia a las pisadas se consigue mediante la estructura alveolar de la capa perfilada de artesanado. Mediante el muelle blando sólo se necesita una masa relativamente reducida, para conseguir un buen
10 aislamiento acústico, en donde la capa perfilada de artesanado también puede contribuir a la masa. Mediante las finas capas de género no tejido u otras capas blandas entre la capa perfilada de artesanado y la capa útil puede ajustarse el confort de pisada. Una capa de género no tejido fina adicional o una capa blanda similar sobre la cara inferior de la capa perfilada de artesanado tiene la misma finalidad e impide ruidos de conexión del componente de revestimiento sobre la carrocería, por ejemplo la chapa de suelo.

15 A continuación se explica con más detalle la invención en base a unas realizaciones preferidas. En las figuras muestran:

la fig. 1 una exposición en corte esquemática a través de un componente de revestimiento conforme a la invención;

la fig. 2 una exposición en corte esquemática a través de un componente de revestimiento conforme a una realización alternativa de la invención;

20 las figs. 3, 4 y 5 unas exposiciones en corte esquemáticas a través de realizaciones alternativas de la capa útil.

La fig. 1 muestra una exposición en corte esquemática a través de un componente de revestimiento conforme a la invención. El componente de revestimiento se usa en la realización mostrada como un revestimiento de suelo resistente a las pisadas, ligero, acústicamente efectivo para grupos de suelo planos y deformados escasamente de un vehículo de motor. El componente de revestimiento conforme a la invención, sin embargo, puede emplearse
25 también en la zona de bandejas y suelos de maletero así como cubierta de suelo de maletero y otras piezas de revestimiento.

En la realización mostrada el componente de revestimiento comprende una capa perfilada de artesanado 10, una capa útil 12 con dos estratos y una capa de cubrimiento 14. La capa perfilada de artesanado 10 está formada por ejemplo por un panel de panel impregnado, de forma preferida por un perfil de papel aprestado, que está
30 impregnado contra suciedad y penetración de humedad con resina, látex, una emulsión, un aceite, cera o betún. También pueden utilizarse perfiles termoplásticos o duroplásticos.

Las paredes que separan las paredes laterales de las cavidades o los paneles aislados son impermeables al aire y no presentan ningún tipo de paso, canal de unión, etc.

La capa útil 12 puede estar conformada con dos estratos, como se muestra en la fig. 1, con una capa de cubrimiento 16 con estructura textil abierta o cerrada o una estructura termoplástica cerrada, p.ej. de TPO o TPE, y con una capa intermedia 18 de un género no tejido de fibras mixtas o fibras puras, que puede estar a termoplástico o resina.
35

En el lado opuesto de apoyo o asiento del componente de revestimiento está dispuesta la capa de cubierta 14, en especial un género de tejido de cubierta, que es permeable al aire y no obtura de forma estanca al aire las cavidades de la capa perfilada de artesanado, abiertas hacia el lado de apoyo o asiento o del componente de revestimiento.
40

En la fig. 2 se ha representado una conformación alternativa del componente de revestimiento con solamente una capa perfilada de artesanado 10 y una capa útil 12. En esta realización la capa útil 12 tiene un estrato y se compone p.ej. de un material elastomérico. La capa de cubierta no es necesaria para la acción acústica y por ello
45 puede eliminarse.

Con independencia de si la capa de cubierta 14 está prevista o no, el componente de revestimiento conforme a la invención está conformado de tal manera, que hace contacto con las aristas inferiores de las paredes que separan las cavidades de la capa perfilada de artesanado, directamente o a través de la capa de cubierta 13, con la carrocería del vehículo. No está prevista una corriente de aire en esta zona, sino que el muelle del sistema de muelle-masa está formado fundamentalmente solo por el aire confinado en las cavidades.
50

Las figs. 3 a 5 muestran diferentes conformaciones de la capa útil, en donde la fig. 3 reproduce una capa útil 12 con un estrato de un material elastomérico; la fig. 4 muestra una capa útil con dos estratos con una capa de

5 cubrimiento 16 textil y una lámina estanca situada debajo como capa intermedia 18; mientras que la fig. 5 muestra una capa útil con dos estratos con una lámina de cubrimiento 16 termoplástica y un género no tejido situado debajo como capa intermedia 18. El material textil y el género no tejido pueden generar una sensación de pisada agradable y tienen la utilidad adicional de que los objetos que caigan o los tacones de calzado no pueden atravesar la estructura. La capa útil es estanca al aire en la realización preferida y obtura hacia arriba el componente de revestimiento. Si la propia capa perfilada de artesanado tiene una superficie que obtura de forma estanca al aire la cara útil, la capa útil también puede ser permeable al aire.

10 Un componente de revestimiento con una capa perfilada de artesanado termoplástica o aprestada termoplásticamente puede llevarse a la forma deseada mediante un proceso de conformación térmica, en donde la capa perfilada de artesanado sólo debería deformarse dentro de unos límites. El componente de revestimiento puede fabricarse por ejemplo por medio de que p.ej. una estructura alveolar de papel se impregna, rocía, pulveriza con resina o se impregna de otro modo, se aplica al menos la capa útil sobre la estructura alveolar y la unión íntima se calienta y moldea. Al enfriarse el componente de revestimiento se rigidiza en la forma deseada. Las capas perfiladas de artesanado, que utilizan resinas polimerizadas, pueden moldearse p.ej. mediante un proceso de prensado y adaptarse a la superficie de apoyo o asiento correspondiente.

15 La capa de cubierta 14 protege la capa perfilada de artesanado contra la entrada de cuerpos extraños y humedad. Además de esto separa el componente de revestimiento de la superficie de apoyo o asiento e impide ruidos de conexión en la superficie de apoyo o asiento, como ruidos de fricción y/o tableteo.

20 La capa perfilada de artesanado se usa conforme a la invención no solamente como estructura soporte, para alojar gomaespuma o granulado o como refuerzo para pisadas en un revestimiento de suelo post-espumado o solo como separador, sino que forma además de su función de soporte en unión a la capa útil un elemento acústico. La columna de aire confinada en la capa perfilada de artesanado como muelle forma en unión a la capa útil, en el sentido acústico, un sistema de masa-muelle ligero y eficaz. Además de esto el perfil produce la deseada resistencia a las pisadas.

25 Las características reveladas en la descripción anterior, las reivindicaciones y las figuras pueden tener importancia para materializar la invención en sus diferentes conformaciones, tanto individualmente como en cualquier combinación.

REIVINDICACIONES

- 1.- Componente de revestimiento para el interior de un vehículo de motor, en especial componente de revestimiento para la superficie de suelo de un vehículo de motor, con una capa perfilada de artesonado (10), en la que están formadas varias cavidades que están abiertas hacia un lado de apoyo o asiento del componente de revestimiento y están obturadas de forma estanca al aire hacia un lado útil opuesto, y una capa útil (12) situada encima, en donde las cavidades de la capa perfilada de artesonado (10) están rellenas de aire, y en donde las columnas de aire confinadas en la capa perfilada de artesonado (10) forman, en unión con
- 5
- (i) una capa útil (12) estanca al aire o
- (ii) una superficie de la capa perfilada de artesonado que obtura de forma estanca al aire el lado útil,
- 10 un sistema de muelle-masa acústico, y en donde las cavidades de la capa perfilada de artesonado están separadas por paredes, **caracterizado porque** el componente de revestimiento está conformada de tal manera, que puede aplicarse con las aristas inferiores de las paredes de separación, directamente o a través de una capa de cubierta permeable al aire, a chapas de carrocería de un vehículo de motor, en donde entre las cavidades aisladas de la capa perfilada de artesonado no se produce ninguna o fundamentalmente ninguna corriente de aire lateral.
- 15
- 2.- Componente de revestimiento según la reivindicación 1, **caracterizado porque** las cavidades de la capa perfilada de artesonado (10) están separadas por paredes a modo de una estructura alveolar, que discurren fundamentalmente en perpendicular a la superficie de apoyo o asiento del componente de revestimiento y que impiden en gran medida una propagación acústica en paralelo a la superficie de apoyo o asiento.
- 20 3.- Componente de revestimiento según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado porque** las cavidades de la capa perfilada de artesonado (10) sólo contienen aire.
- 4.- Componente de revestimiento según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** la capa útil (12) está unida a la capa perfilada de artesonado (10) directamente o a través de una capa intermedia (18) elástica, de forma fija o desmontable.
- 25 5.- Componente de revestimiento según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** las cavidades de la capa perfilada de artesonado están obturadas en el lado útil de forma estanca al aire mediante la capa útil.
- 6.- Componente de revestimiento según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** la capa perfilada de artesonado (10) puede estar fabricada con un material rígido al empuje, como láminas termoplásticas o durolásticas, o bien con un papel aprestado, en especial un papel impregnado.
- 30 7.- Componente de revestimiento según la reivindicación 6, **caracterizado porque** la capa perfilada de artesonado (10) puede estar fabricada con un papel aprestado, que está impregnado y/o recubierto con una resina, látex, un aceite, cera o betún.
- 8.- Componente de revestimiento según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** la capa útil (12) está fabricada con un material elastomérico, un material textil que está recubierto al menos por una cara de forma estanca a los poros, o con un género no tejido que posee una lámina termoplástica.
- 35 9.- Componente de revestimiento según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por** una capa de cubierta (14) de un material permeable al aire, en especial un género no tejido, que está aplicado a la cara de apoyo o asiento de la capa perfilada de artesonado.
- 40 10.- Componente de revestimiento según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** está fabricado sin utilizar una capa de desacoplamiento adicional, en especial sin utilizar gomaespuma.
- 11.- Componente de revestimiento según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** está estructurado solo con la capa perfilada de artesonado (10) y la capa útil (12).
- 45 12.- Componente de revestimiento según una de las reivindicaciones 1 a 9, **caracterizado porque** está estructurado solo con la capa perfilada de artesonado (10), la capa útil (12) y la capa de cubierta (14).
- 13.- Componente de revestimiento según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** las cavidades de la capa perfilada de artesonado están separadas por paredes impermeables al aire, de tal manera que no se produce ninguna corriente de aire lateral entre las cavidades a través de estas paredes.
- 14.- Utilización del componente de revestimiento según una de las reivindicaciones anteriores para revestir chapas

- 5 de suelo u otras chapas de carrocería en el interior de un vehículo de motor, en donde el componente de revestimiento se aplica de tal manera a las chapas de suelo o carrocería del vehículo de motor, que la capa útil está dirigida hacia el interior del vehículo de motor y las paredes de separación de la capa perfilada de artesonado hacen contacto con las chapas de suelo u otras de carrocería del vehículo de motor, directamente o a través de una capa de cubierta estanca al aire, de tal manera que entre las cavidades aisladas de la capa perfilada de artesonado no se produce ninguna o fundamentalmente ninguna corriente de aire lateral.

