

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 376 981**

51 Int. Cl.:  
**E06B 9/15** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **10005560 .7**
- 96 Fecha de presentación: **19.05.2004**
- 97 Número de publicación de la solicitud: **2248986**
- 97 Fecha de publicación de la solicitud: **10.11.2010**

54 Título: **Elemento perfilado para persiana enrollable**

30 Prioridad:  
**23.05.2003 DE 20308239 U**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**21.03.2012**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**21.03.2012**

73 Titular/es:  
**Rehau AG & Co  
Rheniumhaus  
95111 Rehau**

72 Inventor/es:  
**Völkel, Christian;  
Bräuer, Stefan y  
Griesshammer, Klaus**

74 Agente/Representante:  
**Arpe Fernández, Manuel**

ES 2 376 981 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**

Elemento perfilado para persiana enrollable.

La presente invención se refiere a un elemento perfilado según el preámbulo de la reivindicación 1.

5 Un elemento perfilado de este tipo puede unirse de forma articulada a otros elementos perfilados respectivamente adyacentes para formar una persiana enrollable y presenta una parte anterior y una parte posterior que están mutuamente separadas y entre las cuales está dispuesta al menos una cavidad, en la que desemboca una abertura practicada en la pared anterior y en la que está dispuesto un material de insonorización.

10 Un elemento perfilado de este tipo se describe por ejemplo en el documento DE 1857655 U. La persiana para ventanas descrita en dicho documento, compuesta de láminas o varillas estrechas, en caso dado ligeramente abombadas, está dispuesta de modo que puede desplazarse paralelamente a la superficie de la ventana y, en caso dado, de modo que dichas láminas o varillas pueden girar unas respecto de otras, estando estas láminas compuestas de materiales fonoabsorbentes o acompañadas de tales materiales. La persiana puede estar formada además por cuerpos laminares formados por cintas metálicas parcialmente perforadas con las aberturas, que encierran por parejas una cavidad que está totalmente rellena de un material fibroso fonoabsorbente, por ejemplo 15 lana de roca.

20 Por el documento DE 3032946 se conoce un elemento perfilado. En éste se describen láminas de persiana y elementos perfilados para persianas enrollables. En el caso de los elementos perfilados se trata de perfiles huecos rellenos de un material de insonorización. La parte anterior orientada hacia el espacio interior está perforada, para permitir la penetración del sonido. Con los elementos perfilados y las persianas enrollables fabricadas a base de los mismos se pretende lograr un aislamiento acústico. El sonido ha de penetrar aquí en el elemento perfilado a través del gran número de perforaciones y penetrar en el material de insonorización situado detrás, que llena la cavidad del elemento perfilado. Sin embargo, las propiedades de aislamiento acústico de tales elementos perfilados no siempre pueden satisfacer las exigencias planteadas a los mismos.

25 Por lo tanto, el objetivo es mejorar un elemento perfilado del tipo mencionado al principio, especialmente con respecto a las propiedades de aislamiento acústico.

El objetivo se logra según la invención mediante un elemento perfilado con las características de la reivindicación 1.

Según la invención, el elemento perfilado está configurado de manera que el material de insonorización forma parte de al menos un elemento de insonorización, la pared posterior presenta al menos una abertura y el elemento de insonorización está dispuesto orientado hacia la abertura al menos en la zona de la abertura.

30 Esta solución es sencilla y tiene como ventaja que el sonido puede penetrar a través de la abertura hacia el interior del elemento perfilado y propagarse allí. Dado que, debido a su configuración, el elemento de insonorización no llena por completo la cavidad y puede moverse hacia y en dirección contraria a la abertura al menos en la zona de la abertura, el elemento aislante acústico puede estar ya separado de la pared anterior al penetrar el sonido o también verse separado por la presión acústica. A través de la separación entre el elemento aislante acústico y la pared 35 anterior, el sonido se difunde de tal modo que entra en contacto al menos con una gran parte de la superficie del elemento de insonorización y es absorbido. En comparación con las persianas enrollables convencionales, en las que la cavidad está rellena por completo del material de insonorización, las propiedades de insonorización de la persiana enrollable pueden mejorarse considerablemente.

40 Dado que el elemento de insonorización tiene esencialmente forma de estera, el elemento perfilado según la invención resulta económico de realizar.

En un perfeccionamiento ventajoso de la invención, el material de insonorización puede ser un material fibroso. Con este tipo de materiales pueden lograrse fácil y económicamente buenas propiedades de insonorización.

Al mismo tiempo, puede resultar ventajoso que el material de insonorización sea un material no tejido. El material no tejido se distingue por unas muy buenas propiedades de insonorización y una buena capacidad de procesado.

45 En una forma de realización alternativa, el elemento de insonorización puede estar formado por una membrana, preferentemente de plástico. Con una membrana de este tipo es posible, dependiendo del material, absorber de forma selectiva las frecuencias sonoras deseadas.

50 En un perfeccionamiento ventajoso de la invención puede estar prevista sólo una abertura en la pared anterior, vista en sección transversal. Especialmente la configuración según la invención del elemento de insonorización con sólo una abertura en sección transversal permite reducir también en la dirección longitudinal del elemento perfilado el número de aberturas en este último y simplificar la fabricación.

Al mismo tiempo, puede resultar ventajoso si, vista en sección transversal, la anchura de la abertura es menos de una tercera parte y más de una décima parte de la anchura de la pared anterior, preferentemente menos de una

cuarta parte y más de una octava parte. Se ha comprobado que con estas especificaciones pueden lograrse económicamente buenos efectos de aislamiento acústico.

Además puede resultar ventajoso que en la dirección longitudinal del elemento perfilado estén previstas varias aberturas mutuamente separadas. También de este modo pueden mejorarse los efectos de aislamiento acústico.

- 5 También puede resultar favorable que las aberturas estén separadas uniformemente unas de otras. De este modo puede optimizarse el efecto de aislamiento acústico.

Al mismo tiempo, puede resultar favorable que la separación entre las aberturas sea menor o igual que la extensión de la abertura en la dirección longitudinal del elemento perfilado.

- 10 También puede resultar ventajoso que la extensión de la abertura en la dirección longitudinal del elemento perfilado sea menor o igual que el doble de la extensión de la abertura vista en la sección transversal del elemento perfilado.

Según la invención en la pared posterior, está prevista una abertura adicional. Con una abertura adicional así que desemboque en la cavidad o en una cavidad adicional del elemento perfilado pueden mejorarse aun más las propiedades de insonorización de la persiana enrollable.

- 15 Al mismo tiempo puede resultar favorable que la configuración de las aberturas sea esencialmente igual en la pared anterior que en la pared posterior.

En un perfeccionamiento ventajoso de la invención puede estar prevista al menos una pared intermedia entre la pared anterior y la pared posterior. También de este modo pueden mejorarse aun más las propiedades acústicas.

- 20 Al mismo tiempo puede resultar favorable que la pared intermedia esté dispuesta de tal manera que entre la pared anterior y la pared intermedia se forme al menos una primera cavidad y entre la pared posterior y la pared intermedia se forme al menos una segunda cavidad. Mediante esta disposición de una cavidad tras otra pueden mejorarse aun más las propiedades de insonorización.

Si las aberturas de la pared anterior y la pared posterior están alineadas entre sí, también pueden mejorarse las propiedades de insonorización.

- 25 También puede resultar ventajoso que la pared intermedia, presente al menos una abertura que comunique ambas cavidades entre sí. Al mismo tiempo puede ser ventajoso que la abertura de la pared intermedia, esté alineada con la abertura de la pared anterior o con la abertura de la pared posterior. De este modo, el sonido puede atravesar por completo la persiana enrollable, siendo absorbido en su camino en su mayor parte por el elemento de insonorización.

- 30 Además puede resultar favorable que el elemento de insonorización se extienda por toda la longitud del elemento perfilado. De este modo puede simplificarse la fabricación.

En un perfeccionamiento ventajoso de la invención, el perfil hueco puede presentar dispositivos de fijación para fijar el elemento de insonorización. De este modo puede evitarse un desplazamiento no deseado del elemento de insonorización.

- 35 Los dispositivos de fijación pueden presentar alojamientos de reborde y el elemento de insonorización puede presentar un reborde con el que pueda fijarse en los alojamientos de reborde. De este modo puede garantizarse un arrastre de forma entre el elemento perfilado y el elemento de insonorización.

- 40 El elemento perfilado puede estar formado por al menos dos piezas: un primer segmento perfilado que presenta la pared anterior y un segundo segmento perfilado que presenta la pared posterior. De este modo puede simplificarse el montaje del elemento de insonorización. Así, estando el primer segmento perfilado retirado, puede insertarse el elemento de insonorización en el segundo segmento perfilado y a continuación colocarse encima el primer segmento perfilado, para encerrar el elemento de insonorización.

También puede resultar favorable que la pared intermedia está colocada en el segundo segmento perfilado.

Igualmente puede resultar ventajoso que el dispositivo de fijación esté colocado en el segundo segmento perfilado. De este modo puede simplificarse la fijación del elemento de insonorización.

- 45 Para facilitar el montaje de los primeros y segundos segmentos de perfil existe la posibilidad de que el primer segmento perfilado pueda unirse al segundo segmento perfilado mediante un dispositivo de retención.

Al mismo tiempo puede resultar favorable que el primer segmento perfilado pueda encajarse a presión en forma de tapa en el segundo segmento perfilado.

- 50 También puede resultar ventajoso que la pared intermedia esté formada por un inserto de perfil dispuesto entre la pared anterior y la pared posterior.

Si el inserto de perfil presenta segmentos de apoyo mediante los cuales se apoye entre la pared anterior y la pared posterior, puede estar garantizada una sujeción segura del inserto de perfil.

En un perfeccionamiento ventajoso de la invención, la membrana puede estar unida fijamente al inserto de perfil.

5 A continuación se explican más detalladamente el modo de acción y el funcionamiento de la invención por medio de varios ejemplos de realización.

Muestran:

- figura 1 una primera forma de realización de un elemento perfilado en una vista en sección;

- figura 2 una segunda forma de realización de un elemento perfilado en una vista en sección;

- figura 3 una tercera forma de realización de un elemento perfilado en una vista en sección;

10 - figura 4 una cuarta forma de realización de un elemento perfilado en una vista en sección;

- figura 5 una quinta forma de realización de un elemento perfilado en una vista en sección;

- figura 6 una vista de la pared anterior de varios elementos perfilados según la figura 1.

15 La figura 1 muestra el elemento perfilado 1 en una vista en sección. El elemento perfilado 1 está formado por un primer segmento perfilado 2, que presenta una pared anterior 3, y un segundo segmento perfilado 4, que presenta una pared posterior 5. El primer y el segundo segmento perfilado encierran una cavidad 6.

Los primeros y segundos segmentos de perfil pueden estar compuestos, por ejemplo, de plástico y fabricados en un proceso de extrusión de manera ya conocida. El primer y el segundo segmento perfilado pueden estar compuestos de materiales diferentes o también de los mismos materiales. También es concebible fabricar los primeros y segundos segmentos de perfil por ejemplo en aluminio.

20 La pared anterior 3 dispone de una abertura 7, que desemboca en la cavidad 6. En la cavidad 6 está dispuesto un elemento de insonorización 8, que está compuesto de un material fibroso. En el caso presente, el elemento de insonorización 8 está compuesto de un material no tejido.

25 En la pared posterior 5 está prevista otra abertura 9, que está alineada con la abertura 7. Adicionalmente están configuradas en el segundo segmento perfilado 4 otras dos cavidades 10 y 11. Vistas en sección transversal, las cavidades 10 y 11 están cerradas.

30 En la representación de la figura 1, el segundo segmento perfilado dispone además, en el lado derecho, de un medio de unión 12 que presenta un reborde de fijación 13, que está unido al segundo segmento perfilado de forma articulada mediante una bisagra de lámina 14. En el lado izquierdo del segundo segmento perfilado, en la figura 1, se halla un alojamiento de fijación 15, cuyas dimensiones interiores corresponden esencialmente a las dimensiones exteriores del elemento de fijación 13. De este modo, el elemento de fijación 13 de un elemento perfilado adyacente puede engancharse de forma ya conocida en el alojamiento de fijación 15. Yuxtaponiendo varios elementos perfilados se forma una persiana enrollable.

35 En la representación de la figura 1, el primer segmento perfilado está configurado esencialmente en forma de gancho en el lado izquierdo, con un segmento en forma de gancho 16 que envuelve un segmento de retención 17 del segundo segmento perfilado 4. En el lado derecho del primer segmento perfilado 2, en la figura 1, el primer segmento perfilado 2 dispone de un pico de retención 18 que interviene en un alojamiento de retención 19 del segundo segmento perfilado 4. El primer segmento perfilado 2 está fabricado en un material elástico y puede montarse sobre el segundo segmento perfilado 4 introduciendo en primer lugar el pico de retención 18 en el alojamiento de retención 19 y fijándolo a continuación a presión sobre el segmento de retención 17. El  
40 dimensionamiento se ha elegido de modo que el primer segmento perfilado 2 quede encajado a presión sobre el segundo segmento perfilado 4 con una tensión previa pequeña.

Las dos aberturas 7 y 9 son esencialmente circulares y tienen esencialmente las mismas dimensiones. En la representación, la anchura, o el diámetro, es aproximadamente una cuarta parte de la anchura total de la pared anterior.

45 En lugar de unas aberturas circulares pueden utilizarse también aberturas oblongas, correspondiendo la longitud en la dirección longitudinal de la varilla, o sea perpendicularmente a la representación de la figura 1, como máximo al doble de la anchura de la abertura. En la dirección longitudinal están previstas entonces varias aberturas que están separadas uniformemente entre sí, siendo la separación entre aberturas adyacentes menor o igual que la anchura de una abertura en la representación de la figura 1. Una disposición de aberturas de este tipo está representada por  
50 ejemplo en la figura 6.

Las dimensiones del elemento de insonorización 8 se han elegido de modo que su altura  $H_g$ , en la representación de la figura 1, sea menor que la altura  $H_H$  de la cavidad 6. La altura del elemento de insonorización es aquí aproximadamente un 15% menor que la altura de la cavidad, para de este modo garantizar, al menos en la zona de la abertura 7, una movilidad del elemento de insonorización 8 en la dirección axial de la abertura. Dado que durante el empleo de la persiana enrollable la mayoría de las veces ésta se enrolla en un eje o bien la pared anterior se halla en un plano vertical, puede ocurrir que el elemento de insonorización 8 se apoye en la cara interior de la pared anterior 3. Sin embargo, la presión acústica puede hacer que vuelva a separarse de la pared anterior.

En la dirección visual sobre la pared anterior 3 hacia el interior de la abertura 7, el elemento de insonorización cubre la abertura 7 por completo.

En dirección transversal con respecto a la altura, o sea en dirección horizontal en la representación de la figura 1, la anchura del elemento de insonorización puede estar dimensionada de modo que sea ligeramente más pequeña que la anchura interior de la cavidad 6. En la representación de la figura 1, la anchura del elemento de insonorización 8 es al menos un 10% menor que la anchura interior de las zonas de la cavidad 6, o del segundo segmento perfilado, adyacentes al elemento de insonorización 8.

A continuación se explican más detalladamente el modo de acción y el funcionamiento de la invención.

Como ya se ha mencionado al principio, insertando los elementos de fijación 13 en los alojamientos de fijación 15 de los elementos perfilados respectivamente adyacentes se forma una persiana enrollable. Ésta puede guiarse de forma ya conocida por unos carriles guía laterales y enrollarse en un carril curvado o bien en un eje. Esto ya es conocido en el estado actual de la técnica. En el estado desenrollado, o sea por ejemplo para cerrar la abertura de un mueble en una habitación, la pared anterior 3 está orientada hacia el espacio interior. El sonido del espacio interior entra a través de la abertura 7 a la cavidad 6 y puede ser absorbido en ésta por el material de insonorización del elemento de insonorización 8. Debido a la configuración del elemento de insonorización 8 se crea entre la pared anterior y este último un espacio de aire a través del cual el sonido puede propagarse por la cavidad 6, para así aprovechar toda la superficie del elemento de insonorización para absorber el sonido. Dado que el elemento de insonorización puede moverse al menos en la dirección axial de la abertura en la zona de la abertura, se logra un buen desacoplamiento acústico entre el elemento de insonorización 8 y el elemento perfilado. En caso de que el elemento de insonorización 8 llegue a apoyarse en la pared anterior 3 debido al enrollado y desenrollado de la persiana enrollable, la presión acústica del sonido entrante puede empujar el elemento de insonorización hacia atrás para así desarrollar el efecto de insonorización. En comparación con las soluciones convencionales, en las que la cavidad está llena por completo de un material de insonorización, en la solución según la invención el sonido puede propagarse mejor por la cavidad, para así aprovechar mejor las propiedades de insonorización del elemento de insonorización 8. Además, de este modo puede reducirse el número de aberturas en la pared anterior. Al mismo tiempo se facilita el montaje del elemento perfilado según la invención. Especialmente en las formas de realización que no están configuradas en dos o más piezas, sino que tienen el elemento perfilado realizado en una pieza, el elemento de insonorización 8 puede introducirse por ejemplo lateralmente en el elemento perfilado. Dado que está alojado con holgura en la cavidad, su introducción en el elemento perfilado no presenta problemas.

Mediante la segunda abertura 9 pueden mejorarse aun más las propiedades de insonorización. Debido a la configuración del elemento de insonorización 8, éste puede moverse también en relación con esta abertura. Esta configuración permite lograr reflexiones adicionales del sonido en el elemento de insonorización, pudiendo salir el sonido de la cavidad 6 a través de la abertura 9 en una forma muy atenuada y amortiguada.

En otra forma de realización, que no pertenece a la invención y no está representada aquí, el elemento de insonorización 8 está dispuesto, al menos en la zona de la abertura 9, dirigido hacia, en el lado de la pared posterior 5 opuesto a la cavidad 6,22. De este modo puede lograrse una mejora adicional del aislamiento acústico.

A continuación se explica más detalladamente una segunda forma de realización. Con el fin de evitar repeticiones, se explican únicamente las diferencias con respecto a la primera forma de realización, estando los elementos iguales provistos de referencias iguales.

Al contrario que la primera forma de realización, la segunda forma de realización dispone de una pared intermedia 20, que está configurada en una pieza con el segundo segmento perfilado. La pared intermedia 20 dispone también de una abertura 21, que está alineada con las aberturas 7 y 9 y tiene las mismas dimensiones. Con la pared intermedia 20 se crea una cavidad adicional 22 en el elemento perfilado. Se ha comprobado que la pared intermedia adicional 20 y la abertura 21 hacen posible que se produzcan reflexiones acústicas adicionales dentro de la cavidad adicional 22, que ocasionan una mejora adicional del aislamiento acústico.

A continuación se explica más detalladamente una tercera forma de realización, tratando de nuevo sólo las diferencias con respecto a la primera forma de realización para evitar repeticiones innecesarias. Los componentes iguales están provistos de referencias iguales.

En la tercera forma de realización se utiliza como elemento de insonorización 8 una membrana de plástico, preferentemente polipropileno, en lugar de un material no tejido. El elemento de insonorización 8 de la tercera forma de realización dispone lateralmente de unos rebordes 23 que están alojados en unos alojamientos de reborde 24 del

5 segundo segmento perfilado 4. De este modo se produce un arrastre de forma entre el elemento de insonorización 8 y el segundo segmento perfilado 4. Debido a la configuración del elemento de insonorización 8 de la tercera forma de realización, el elemento de insonorización 8 se halla bajo tensión previa y forma una membrana. Entre el elemento de insonorización 8 y la pared intermedia 20 se halla una cavidad adicional. Mediante la configuración de la tercera forma de realización puede mejorarse el comportamiento a las vibraciones del elemento de insonorización 8. Además, su posición dentro de la cavidad 6 está exactamente definida.

A continuación se describe una cuarta forma de realización, tratando de nuevo sólo las diferencias con respecto a las formas de realización anteriores. Los componentes iguales están provistos de referencias iguales.

10 Al igual que la tercera forma de realización, la cuarta forma de realización dispone de un elemento de insonorización 8 que está configurado como una membrana. En la cuarta forma de realización, el elemento de insonorización 8 está fabricado también en plástico y fijado a un inserto de perfil 25, que constituye un soporte de membrana. El inserto de perfil dispone de unos segmentos de apoyo 26 con los que se apoya dentro del elemento perfilado 1, que está configurado en una pieza. Los segmentos de apoyo 26 se hallan aquí bajo una ligera tensión previa, para así garantizar una sujeción segura del inserto de perfil en el elemento perfilado 1. La membrana puede estar fabricada con el inserto de perfil, por ejemplo mediante co-extrusión.

15 En la figura 5 está representada una forma de realización de la invención. Con el fin de evitar repeticiones, también aquí se explican sólo las diferencias con respecto a la primera forma de realización, estando los elementos iguales provistos de referencias iguales.

20 En la forma de realización, tres elementos perfilados 1 están unidos entre sí mediante unas bisagras de lámina 14. Los elementos perfilados en sí están configurados en una pieza. La pared posterior está configurada cóncava y forma un segmento de apoyo 27, sobre el que se apoya el elemento de insonorización 8. La abertura 9 se halla en el segmento de apoyo 27. La distancia entre el segmento de apoyo 27 y la pared posterior 5 y la pared anterior 3 está dimensionada aproximadamente como en la primera forma de realización. De este modo se garantiza la movilidad del elemento de insonorización 8 en la dirección axial de las aberturas 7 y 9.

25 En la representación de la figura 5, los tres elementos perfilados tienen esencialmente la misma forma, estando el elemento perfilado izquierdo provisto del alojamiento de fijación 15 y estando fijado de forma articulada al elemento perfilado derecho un elemento de fijación 13. Uniendo los alojamientos de fijación 15 y los elementos de fijación 13 de elementos perfilados adyacentes puede formarse de manera ya conocida una persiana enrollable.

30 Con los elementos perfilados y las persianas enrollables según la invención pueden mejorarse ostensiblemente las propiedades de insonorización, en comparación con los elementos perfilados y las persianas enrollables convencionales. Además, también se simplifica el montaje.

**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Elemento perfilado que puede unirse de manera articulada a otros elementos perfilados respectivamente adyacentes para formar una persiana enrollable y que presenta una pared anterior (3) y una pared posterior (5), que están mutuamente separadas y entre las cuales está dispuesta al menos una cavidad (6,22) en la que desemboca una abertura (7) practicada en la pared anterior, presentando la pared posterior (5) al menos una abertura (9), y con un material de insonorización, caracterizado porque el material de insonorización forma parte de, al menos, un elemento de insonorización (8) y porque dicho elemento de insonorización está dispuesto al menos en la zona de la abertura (9) dirigido hacia, únicamente en el lado de la pared posterior (5) orientado hacia la cavidad (6,22).
- 10 2. Elemento perfilado según la reivindicación 1, caracterizado porque el elemento de insonorización tiene esencialmente forma de estera.
3. Elemento perfilado según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el material de insonorización es un material fibroso.
4. Elemento perfilado según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el material de insonorización es un material no tejido.
- 15 5. Elemento perfilado según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque en la pared posterior está prevista una abertura adicional (9).
6. Elemento perfilado según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la configuración de las aberturas es esencialmente igual en la pared anterior que en la pared posterior.
- 20 7. Elemento perfilado según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque entre la pared anterior y la pared posterior está prevista al menos una pared intermedia (20).
8. Elemento perfilado según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la pared intermedia está dispuesta, de tal manera que entre la pared anterior y la pared intermedia se forma al menos una primera cavidad y entre la pared posterior y la pared intermedia se forma al menos una segunda cavidad.
- 25 9. Elemento perfilado según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque las aberturas de la pared anterior y de la pared posterior están alineadas entre sí.
10. Elemento perfilado según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la pared intermedia presenta al menos una abertura (21) que une ambas cavidades entre sí.
11. Elemento perfilado según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la abertura de la pared intermedia está alineada con la abertura de la pared anterior o con la abertura de la pared posterior.
- 30 12. Elemento perfilado según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el elemento de insonorización se extiende en toda la longitud del elemento perfilado.
13. Elemento perfilado según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque dicho elemento perfilado está formado por al menos dos piezas, con un primer segmento perfilado (2) que presenta la pared anterior (3) y un segundo segmento perfilado (4) que presenta la pared posterior (5).
- 35 14. Elemento perfilado según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el primer segmento perfilado puede unirse al segundo segmento perfilado mediante un dispositivo de retención.
15. Elemento perfilado según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el primer segmento perfilado puede encajarse a presión en forma de tapa en el segundo segmento perfilado.

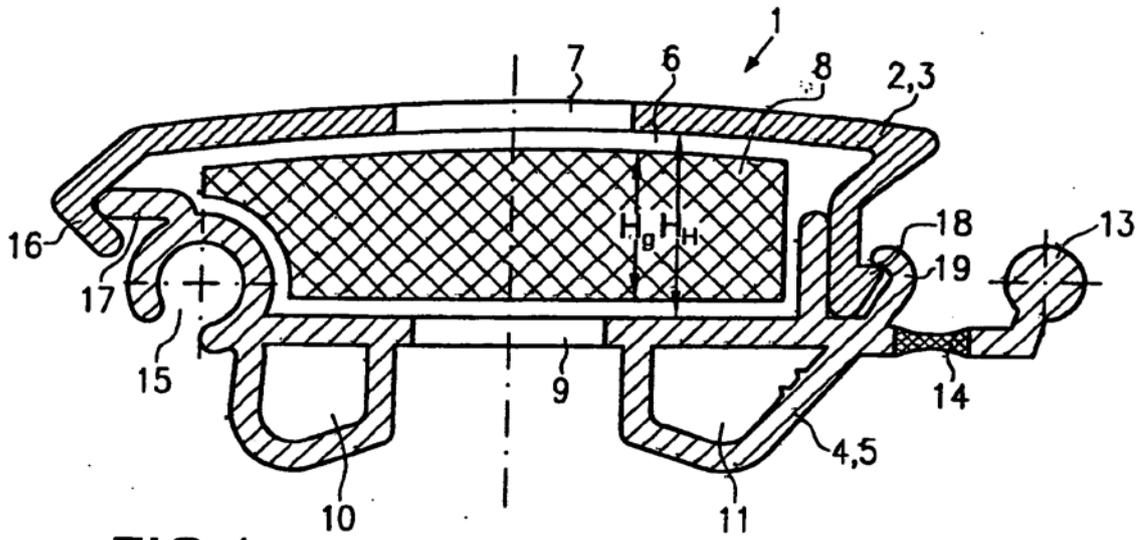


FIG.1

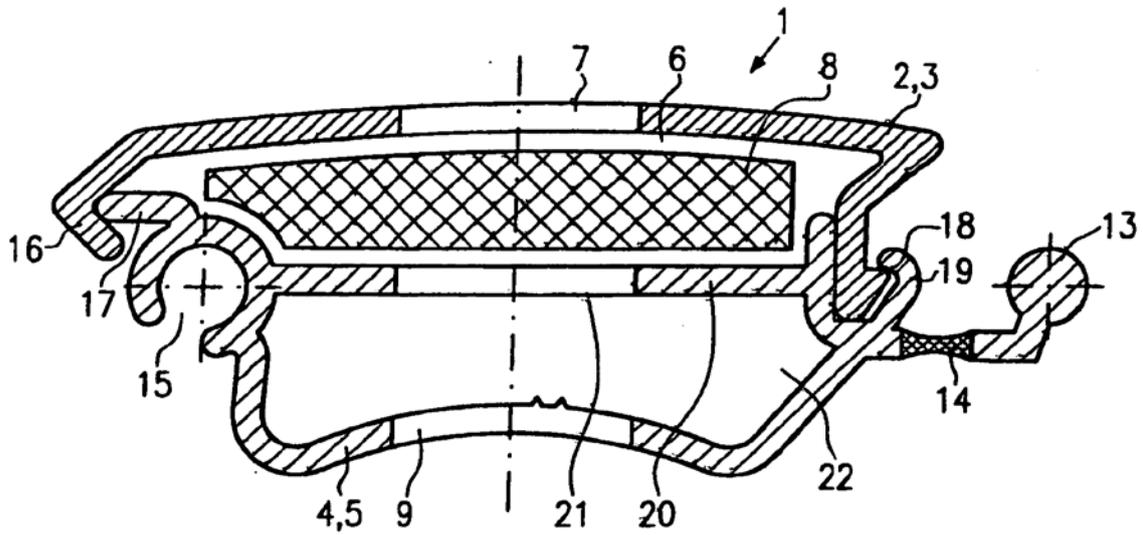


FIG.2

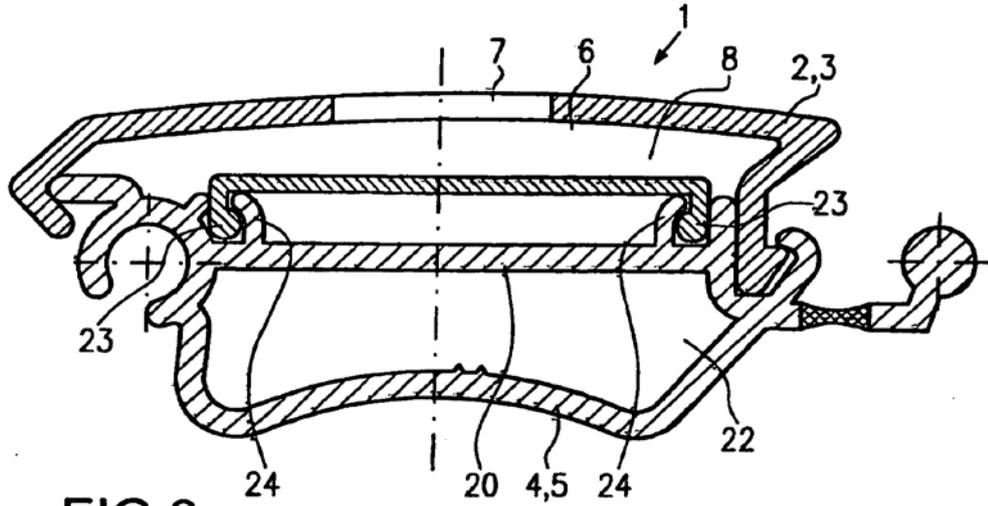


FIG. 3

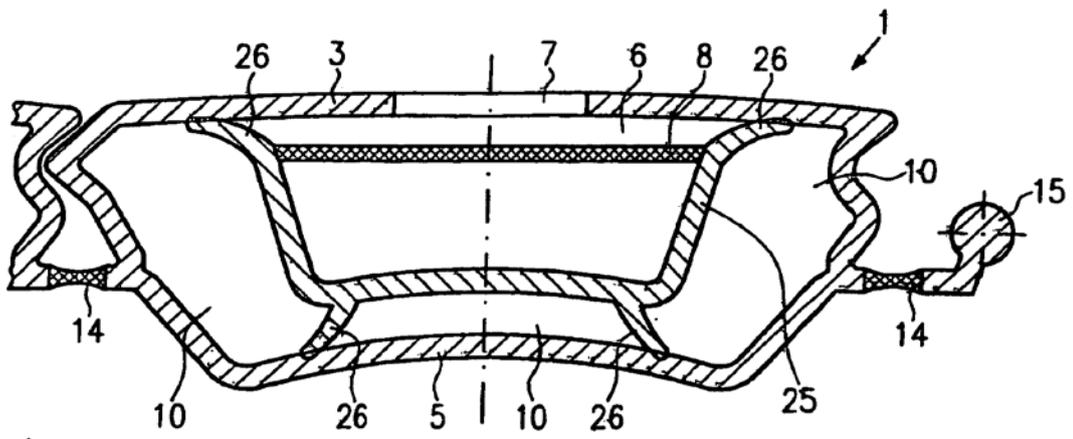


FIG. 4

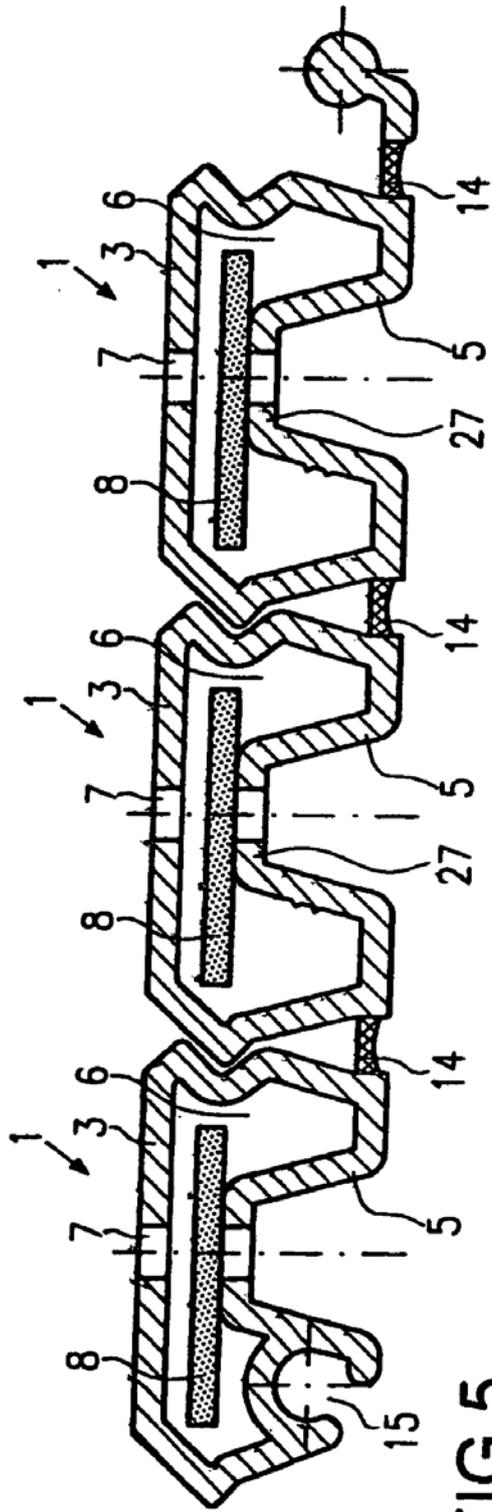


FIG. 5

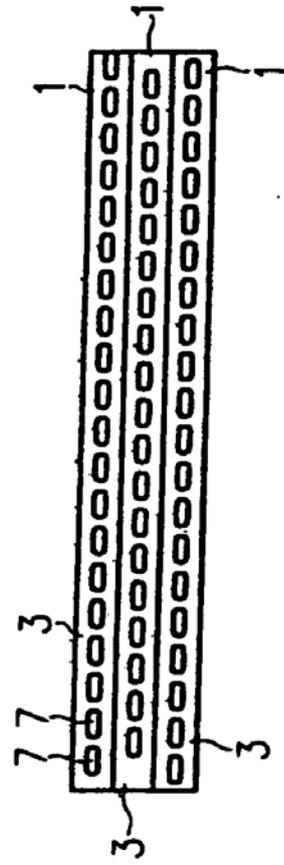


FIG. 6

**REFERENCIAS CITADAS EN LA DESCRIPCIÓN**

5 La lista de referencias citada por el solicitante lo es solamente para utilidad del lector, no formando parte de los documentos de patente europeos. Aún cuando las referencias han sido cuidadosamente recopiladas, no pueden excluirse errores u omisiones y la OEP rechaza toda responsabilidad a este respecto.

**Documentos de patente citados en la descripción**

• DE 1857655 U [0003]

• DE 3032946 [0004]

10