



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 338 357**

51 Int. Cl.:
E06B 3/46 (2006.01)
E06B 5/20 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **06352003 .5**
96 Fecha de presentación : **03.03.2006**
97 Número de publicación de la solicitud: **1698753**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **06.09.2006**

54 Título: **Hoja para ventana corredera con medios de filtrado acústico.**

30 Prioridad: **04.03.2005 FR 05 02182**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
06.05.2010

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
06.05.2010

73 Titular/es: **NORSK HYDRO ASA**
Drammensveien 264
0240 Oslo, NO

72 Inventor/es: **Mendez, Serge y**
Petterle, Eric

74 Agente: **Manresa Val, Manuel**

ES 2 338 357 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

Hoja para ventana corredera con medios de filtrado acústico.

5 La presente invención se refiere a una hoja para una ventana del tipo de hoja corredera, presentando dicha hoja un marco destinado a rodear un cristal, estando provisto dicho marco de unas paredes periféricas interior y exterior entre una parte de las cuales está destinado a penetrar un elemento saliente de un bastidor fijo, de tipo rail, corriendo dicho panel sobre un rail por medio por lo menos de un carro de rodadura, delimitando dicha paredes periféricas entre ellas, por lo menos en una parte del perímetro del marco, un espacio libre interior y una abertura periférica del marco, 10 comprendiendo dichas paredes periféricas del marco en sus extremos respectivos una junta del tipo de junta de cepillo, destinada a establecer contacto con dicho elemento saliente del bastidor fijo de tipo rail.

Se sabe que dicho tipo de hoja corredera adolece del inconveniente importante de que permite atravesar las ondas sonoras más particularmente en la unión entre la hoja y el bastidor fijo, especialmente entre el o los raíles del bastidor fijo y la hoja. 15

En efecto, una hoja corredera está sostenida normalmente por un bastidor fijo sobre un rail sobre el que se desliza sobre ruedas la hoja, o más raramente se desliza, gracias a unos carros o patines apropiados dispuestos en el perfil inferior del marco de la hoja. A fin de ocultar dichos carros o patines, el perfil inferior presenta unas paredes caídas destinadas asimismo a amortiguar las ondas sonoras que puedan atravesar la ventana en dicha unión, y a participar en un aislamiento fluídico en dicho punto. Dichas paredes caídas interior y exterior comprenden en sus extremos bajos respectivamente un perfil de cepillo destinado a constituir una barrera fluídica entre el medio exterior y el medio interior, y a ejercer por lo menos la función de filtro contra el polvo, soportándose dichos perfiles sobre el rail del bastidor fijo y deslizándose contra el mismo cuando la hoja se desplaza. Sin embargo, la atenuación de la transmisión sonora a través de dicha unión inferior, con dichos dispositivos provistos de perfiles de cepillo, es muy débil y el ruido procedente del exterior se transmite muy bien por la unión inferior hoja-bastidor fijo. 20 25

Vuelve a aparecer el mismo problema de las molestias sonoras en la unión superior de la hoja corredera con el bastidor fijo, en cuyo nivel la hoja se mantiene generalmente en posición vertical y guiada por unos patines y/o unos perfiles de cepillo, sobre un rail del bastidor fijo. 30

Además, en los lados verticales del marco del bastidor fijo, el problema es idéntico, por lo menos en el lado de la hoja destinado a entrar en contacto con la parte vertical del bastidor fijo. En efecto, la unión vertical hoja-bastidor fijo se realiza generalmente mediante un perfil de la hoja dotado de unas paredes laterales interior y exterior que comprenden en sus extremos respectivamente un perfil de cepillo destinado a constituir una barrera fluídica entre el medio exterior y el medio interior, en cada lado de un rail del bastidor fijo que penetra más o menos profundamente entre dichas paredes laterales, y entre los perfiles de cepillo cuando la hoja se encuentra en posición de cierre sobre el bastidor fijo. 35 40

De este modo, el marco de una hoja corredera del tipo anterior está rodeado de unas paredes periféricas interior y exterior, por lo menos en tres de sus lados, entre una de cuyas partes está previsto que penetre un elemento saliente de un bastidor fijo, de tipo rail.

Dichas uniones adolecen del inconveniente de que dejan pasar fácilmente las ondas sonoras, y asimismo de constituir unos puntos débiles en lo que respecta al aislamiento térmico y fluídico. 45

Se conoce, por ejemplo, el documento US 3.018.525 que se refiere a un elemento de guarnición de enmarcado con función de guiado, de tapado con burletes, o de burlete estanco, realizado con un material plástico, que puede asociarse a un bastidor fijo o a una hoja de ventana, particularmente de ventana corredera. El elemento de guarnición se presenta bajo la forma de una junta corriente perfilada de sección transversal en forma de canal cuyos extremos terminan en unos labios elásticos que se apoyan sobre el rail de guía de la hoja corredera. El elemento de guarnición está destinado a impedir contacto entre el marco de la hoja y el bastidor fijo, y a impedir una entrada de aire, de humedad, y de otras sustancias extrañas en el espacio comprendido entre la hoja y el rail. El elemento de guarnición asume una función de guía de la hoja corredera sobre el rail. 50 55

Se conoce además el documento US 2.747.240 que se refiere a una junta de guía y tapado con burletes para corredera que adopta la forma de un perfil en U cuyo interior está revestido de un material de estanqueidad y que cabalga un rail del bastidor fijo. El material de estanqueidad puede ser de fieltro. La hoja se desplaza sobre el bastidor fijo mediante una ruedita cuya pista de rodadura presenta un descenso en la posición de cierre de la ventana permitiendo que la junta de guía y tapado con burletes se coloque lo más cerca posible de la superficie superior del rail 21 del bastidor fijo. La función de unión de guía y tapado con burletes es asegurar una mejor estanqueidad al agua y al aire. 60

Se conoce asimismo el documento CH 390 511 que se refiere a una puerta o ventana corredera destinada a correr sobre un rail que presenta unos espaldones laterales que cooperan cada uno de ellos con una varilla de estanqueidad del marco de la hoja, realizada con un material elástico tipo caucho. Durante el vaivén de dos hojas de puerta, las varillas de estanqueidad son aptas al mismo tiempo como medio de limpieza para la vía de rodadura de las ruedecillas. 65

ES 2 338 357 T3

Un objetivo de la presente invención es proponer una hoja para una ventana del tipo de hoja corrediza que ofrezca una calidad mejorada del aislamiento acústico en la unión hoja-corredera.

Otro objetivo de la presente invención es proponer una hoja para ventana del tipo de hoja corrediza que ofrece una calidad mejorada del aislamiento acústico en la unión hoja-corredera a la vez que permite conservar los perfiles del marco de la hoja del tipo anterior o unos perfiles idénticos a estos.

Otro objetivo de la presente invención es proponer un dispositivo de mejora del aislamiento acústico en la unión hoja-bastidor fijo, que se puede realizar con un coste moderado.

Otro objetivo de la presente invención es proponer un dispositivo de mejora del aislamiento acústico en la unión hoja-bastidor fijo, que se puede realizar y ensamblar fácilmente en la hoja.

Otro objetivo de la presente invención es proponer un dispositivo de mejora del aislamiento acústico en la unión hoja-bastidor fijo, que no impida disponer de forma cómoda y fácil la hoja en el bastidor fijo.

Otro objetivo de la presente invención es proponer un dispositivo de mejora del aislamiento acústico en la unión hoja-bastidor fijo, que sea apto tanto para los perfiles horizontales como para los perfiles verticales de la hoja.

Otro objetivo de la presente invención es proponer un dispositivo que permita, además de una mejora del aislamiento acústico en la unión hoja- bastidor fijo, mejorar el aislamiento térmico en dicha unión.

Otro objetivo de la presente invención es proponer un dispositivo que permita, además de una mejora del aislamiento acústico en la unión hoja- bastidor fijo, mejorar la barrera contra el polvo en dicha unión.

Más particularmente, la presente invención se refiere a una hoja para una ventana del tipo de hoja corrediza, que comprenda un marco destinado a rodear un panel, del tipo de panel de cristal o similar, estando provisto dicho marco de unas paredes periféricas interior y exterior entre una parte de las cuales está destinado a penetrar un elemento saliente de un bastidor fijo, de tipo rail,

- corriendo dicho panel sobre un rail mediante por lo menos de un carro de rodadura,
- delimitando dichas paredes periféricas entre ellas, por lo menos sobre una parte del perímetro del marco, un espacio libre interior y una abertura periférica del marco,
- comprendiendo dichas paredes periféricas del marco en sus extremos respectivos una junta del tipo de junta de cepillo, destinada a entrar en contacto con dicho elemento saliente del bastidor fijo de tipo rail,

caracterizado porque dicha hoja comprende además:

- unos medios de filtro acústico para reducir la transmisión de las ondas sonoras a través de la ventana en la unión hoja-bastidor fijo,
- estando adaptados dichos medios de filtro acústico para disponerse en dicho espacio libre interior,
- comprendiendo dichos medios de filtro acústico una primera pantalla apta para obturar por lo menos en parte la abertura periférica del marco, comprendiendo dicha primera pantalla dos alas flexibles que definen una ranura central destinada a cooperar con dicho elemento saliente del bastidor fijo con vistas a obturar la abertura periférica del marco.

La obturación de la abertura periférica del marco de la hoja con los medios de filtro acústico permite obtener un buen aislamiento acústico en dicha zona de unión de la ventana, estorbando, es decir impidiendo, gracias a la pantalla, la entrada de las ondas sonoras en el espacio libre interior. La abertura periférica del marco se dice que está obturada por lo menos en parte ya que la parte de la abertura que no resultaría obturada por los medios de filtro está destinada a ser obturada por el elemento saliente del bastidor fijo, de tipo rail, cooperando con los medios de filtro cuando el marco de la hoja está en la posición de cierre contra los perfiles correspondientes del bastidor fijo con vistas a cerrar totalmente la abertura periférica del marco de la hoja. De este modo, cuando la hoja no está en la posición de cierre sobre el bastidor fijo, la pantalla puede dejar aparecer una abertura central que da acceso al espacio interior y que se obtura cuando la hoja está dispuesta en la posición de cierre. La junta de cepillo conocida de forma clásica refuerza la barrera establecida en la unión hoja-bastidor fijo, y asimismo protege los medios de filtro acústico, particularmente la primera pantalla que en principio es la más fina debido a su necesaria flexibilidad, y de bajo coeficiente de fricción que debe oponerse a la hoja durante su desplazamiento sobre el bastidor fijo. La combinación de la junta de cepillo y de los medios de filtro acústico según se han definido permite obtener un aislamiento acústico excelente en dicha zona de unión de la ventana.

La ranura central de los medios de filtro acústico, combinada con las alas flexibles de la pantalla, permite la penetración del elemento saliente de la hoja, generalmente el rail, más o menos profundamente en el interior de la misma, asegurando el contacto entre la pantalla y el rail con vistas a obturar la abertura periférica.

ES 2 338 357 T3

Según una característica ventajosa, dichos medios de filtro acústico comprenden además por lo menos una segunda pantalla apta para entrar en contacto con dichas paredes periféricas, y unida a dicha primera pantalla.

5 Dicha característica permite cubrir las paredes periféricas del marco de la hoja en el interior del espacio libre interior a fin de dificultar, incluso impedir, la repercusión de las ondas sonoras sobre dichas paredes, y de este modo la transmisión de las ondas sonoras a través de la unión hoja-bastidor fijo vía dicho espacio libre interior.

10 Según una característica ventajosa, dichos medios de filtro acústico comprenden además una tercera pantalla apta para establecer una continuidad de la segunda pantalla entre dichas paredes periféricas.

Dicha característica contribuye a dificultar, incluso impedir, la repercusión de las ondas sonoras sobre las paredes del marco de la hoja que delimitan el espacio libre interior, y permite simplificar la realización de los medios de filtro, por ejemplo bajo la forma de un perfil.

15 Según una característica ventajosa, dichos medios de filtro acústico adoptan una forma apropiada para dicho espacio libre interior, y presentan a este efecto una sección transversal apta para encajarse en el marco de modo que cubra el interior de dichas paredes periféricas.

20 Dicha característica permite una optimización de la cobertura de las paredes que delimitan el espacio libre interior, con vistas a dificultar, incluso impedir, la repercusión de las ondas sonoras sobre toda pared que delimita dicho espacio y mejorar de este modo el aislamiento acústico en la zona de la unión hoja-bastidor fijo, y permite simplificar el montaje de los medios de filtro acústico, por ejemplo mediante un ensamblaje por simple encaje de estos últimos entre las paredes periféricas del marco de la hoja.

25 Según una característica ventajosa, dichos medios de filtro acústico presentan una sección transversal con una forma general de una U, comprendiendo dicha primera pantalla dos alas flexibles conectadas respectivamente a los extremos de la U y dirigidas la una contra la otra, de modo que se forme un recinto en el interior de los medios de filtro acústico, siendo apropiado dicho recinto para estar cerrado con o sin la cooperación de dicho elemento saliente del bastidor fijo.

30 Dicha característica confiere a los medios de filtro acústico una forma perfectamente apta para la realización con un perfil hueco, apta para un ensamblaje fácil y cómodo en el marco de la hoja por presión gracias a una fácil deformación de las paredes de los medios de filtro, asegurando una cobertura de las paredes que delimitan el espacio y una obturación de la abertura periférica del marco. El recinto cerrado en el interior de los medios de filtro permite el alojamiento de los carros de rodadura en lo que se refiere a la parte inferior del marco de la hoja, aislando dicho recinto del exterior.

35 Según una característica ventajosa, dicha primera pantalla comprende dos alas flexibles cuya sección longitudinal va reduciendo su espesor a medida que se extiende hacia el extremo de las alas, respectivamente.

40 Dicha característica permite mejorar la flexibilidad de los medios de filtro en una zona específica del extremo de las alas en la que estas últimas están destinadas a entrar en contacto con el rail del bastidor fijo, y por lo tanto a deformarse con vistas a permitir el paso de dicho rail permaneciendo en contacto con el mismo en reposo permitiendo la fricción del extremo de las alas sobre el rail mientras corre la hoja sobre el rail.

45 Según una característica ventajosa, dicha primera pantalla presenta un espesor diferente al de dichas segunda y tercera pantallas.

50 Dicha característica permite optimizar el espacio libre interior, estando destinadas normalmente la segunda y tercera pantallas a ser más gruesas que la primera, pero debiendo permanecer fijas una vez montadas en el marco de la hoja. El espesor de la segunda y tercera pantallas es ventajosamente máximo con unos límites determinados en función de las dimensiones necesarias del recinto en el interior de los medios de filtro con vistas al alojamiento de los carros de rodadura o similares.

55 Según una característica ventajosa, dichas primera, segunda o tercera pantallas son unas pantallas continuas, respectivamente, sobre la longitud por lo menos de un lado del marco.

60 Dicha característica permite una realización fácil de los medios de filtro acústico, a modo de una junta de vidriera por ejemplo, mediante extrusión. Asimismo, la continuidad de las pantallas permite una optimización del aislamiento acústico.

65 Según una característica ventajosa, dicho marco comprende unos perfiles con ruptura del puente térmico, y dichos medios de filtro acústico se realizan a partir de un material apto para asegurar una ruptura del puente térmico entre las paredes periféricas interior y exterior del marco.

Según una característica ventajosa, dichos medios de filtro acústico comprenden un material de tipo caucho o similar.

ES 2 338 357 T3

Otras características y ventajas se pondrán de manifiesto a partir de la siguiente lectura de un ejemplo de forma de realización de una hoja según la presente invención, acompañado de los dibujos adjuntos, ejemplo que se da a título ilustrativo no limitativo.

5 La figura 1 representa una vista en sección vertical parcial de un ejemplo de forma de realización de una hoja según la presente invención para una ventana del tipo de hoja corrediza.

La figura 2 representa una vista en sección horizontal parcial del ejemplo de forma de realización de la hoja de la figura 1.

10

La hoja 1 para una ventana del tipo de hoja corrediza, representada en la figura 1 comprende un marco 2 destinado a rodear un panel 3, del tipo panel acristalado o similar, en el ejemplo un doble cristal, estando provisto el marco 2 de unas paredes periféricas interior 4 y exterior 5 entre una parte de las cuales, está destinado a penetrar un elemento saliente 6 de un bastidor fijo 7, de tipo rail, delimitando las paredes periféricas 4, 5, entre ellas, por lo menos sobre una parte del perímetro del marco, es decir sobre tres lados por lo menos del marco 2 en el caso particular, un espacio 8 libre interior y una abertura 11 periférica del marco. Las paredes periféricas 4, 5 del marco 2 comprenden en sus extremos respectivos una junta 17 del tipo de junta de cepillo, destinada a entrar en contacto con el elemento saliente 6 del bastidor fijo 7 de tipo rail.

15

20 La hoja 1 comprende asimismo:

- unos medios de filtro acústico 9 para reducir la transmisión de las ondas sonoras a través de la ventana en la unión hoja-bastidor fijo,
- siendo dichos medios de filtro acústico 9 aptos para disponerse en el interior de dicho espacio 8 libre interior,
- comprendiendo dichos medios de filtro acústico 9 una primera pantalla 10 apta para obturar por lo menos en parte la abertura 11 periférica del marco.

25

30

El panel 3 corredizo es apto para correr sobre el rail mediante dos carros de rodadura (no representados), cuyo montaje se detallará más adelante en relación con los medios de filtro acústico 9. La presencia por lo menos de un carro de rodadura en el espacio 8 libre interior impone la necesidad de un espacio 8 grande a fin de alojarlos, particularmente en altura, en el que las ondas sonoras se propagan y se repercuten fácilmente.

35

Las figuras 1 y 2 representan un ejemplo de un conjunto hoja y bastidor fijo para una ventana corredera, de tipo convencional, con la excepción de los medios de filtro acústico según la presente invención. En la figura 1, los carros de rodadura que podrán ser cualquier carro de tipo conocido, no se han representado a fin de simplificar la figura y de poner mejor en evidencia los medios de filtro acústico 9. Su montaje se explicará más adelante. En lo que respecta a las estructuras generales de la hoja y del bastidor fijo, éstas ya no se describirán en la presente memoria, a excepción de las características que cooperan con los medios de filtración acústica con vistas a una mejor comprensión de la presente invención.

40

Sin embargo se observa que el marco 2 de la hoja comprende unos perfiles con ruptura del puente térmico, y que el espacio 8 libre interior es de forma sustancialmente rectangular tanto en el perfil horizontal 18 inferior como en el perfil vertical 19 destinado a entrar en contacto con el bastidor fijo 7 con vistas al cierre de la ventana.

45

El bastidor fijo 3 comprende en los cuatro lados, de modo convencional un elemento saliente 6 de tipo rail, que está destinado a penetrar más o menos profundamente entre las paredes periféricas interior 4 y exterior 5 de tres de los cuatro lados del marco 2 de la hoja 1, a saber el lado inferior (figura 1), superior (no representado), y vertical lado bastidor fijo (figura 2).

50

El espacio interior 8 delimitado por las paredes periféricas interior 4 y exterior 5 está obturado hacia el centro del marco, por oposición a la periferia del mismo, por un fondo 20 de perfil 18 ó 19, en el ejemplo representado constituido por unas nervaduras de los perfiles interior y exterior y una barra 21 de unión con ruptura del puente térmico. Debe destacarse que los elementos funcionalmente equivalentes llevan la misma referencia numérica en los lados horizontales y verticales representados de la hoja, salvo las excepciones identificadas. El espacio interior 8 libre tiene una dimensión diferente en los lados vertical y horizontal, tal como se representa en las figuras, esencialmente debido a que el espacio del lado inferior del marco debe permitir el alojamiento de los carros de rodadura: Por consiguiente es más grande, más particularmente más profundo, que el espacio del lado vertical representado del marco que no debe permitir más que la penetración más o menos profunda del saliente del bastidor fijo con vistas a establecer en el lado vertical, una unión mecánica de la hoja con el bastidor fijo pretendiendo particularmente proporcionar rigidez a la ventana y establecer una barrera que aisle el medio interior del medio exterior.

60

65

La primera pantalla 10 de los medios de aislamiento acústico 9 comprende ventajosamente dos alas 15, 16 flexibles que definen una ranura central destinada a cooperar con el elemento saliente 6 del bastidor fijo 7 con vistas a obturar la abertura 11 periférica del marco.

ES 2 338 357 T3

Los medios de filtro acústico 9 comprenden asimismo ventajosamente por lo menos una segunda pantalla 12 apta para entrar en contacto con las paredes periféricas 4, 5, y conectada a la primera pantalla 10, y una tercera pantalla 13 apta para establecer una continuidad de la segunda pantalla 12 entre las paredes periféricas 4, 5, tal como se explicará más adelante. Ventajosamente, los medios de filtro acústico 9 adoptan una forma apta para el espacio 8 libre interior, y presentan a este efecto una sección transversal apta para encajarse en el marco 2 de modo que se cubra el interior de las paredes periféricas 4, 5.

Más particularmente, los medios de filtro acústico 9 comprenden una sección transversal con una forma general de una U, estando conectadas las dos alas 15, 16 flexibles de la primera pantalla 10, respectivamente a los extremos de la U y dirigidas la una contra la otra, de modo que se forme un recinto 14 en el interior de los medios de filtro acústico 9, siendo el recinto 14 apto para estar cerrado con o sin la cooperación del elemento saliente 6 del bastidor fijo 7. De este modo, la segunda pantalla 12 está constituida por las dos partes verticales de la U y la tercera pantalla por la parte horizontal inferior de la U, tal como se representa en las figuras, adoptando la U en el ejemplo representado, unos ángulos rectos en la unión de las partes verticales y horizontal inferior a fin de abrazar ventajosamente lo mejor posible las paredes interiores del marco 2 que delimitan el espacio interior 8. Dentro del objetivo de la simplificación de la realización de los medios de aislamiento acústico 9, y asimismo dentro del objetivo de estandarización de estos últimos, las pantallas segunda 12 y tercera 13 pueden estar constituidas respectivamente por una pared plana de modo que ésta no siga perfectamente la forma de las paredes interiores del marco que delimitan el espacio interior 8 libre, como es el caso para el fondo 20 tal como se representa en las figuras.

Tal como se representa en las figuras 1 y 2, la primera 10, la segunda 12, y la tercera 13 pantallas son ventajosamente unas pantallas continuas, respectivamente, sobre la longitud por lo menos de un lado del marco 2, permitiendo considerar su realización bajo la forma de un perfil único, por ejemplo extruido en un material de tipo caucho o similar, eventualmente en un bimaternal, a fin de que los medios de filtro acústico 9 sean aptos para asegurar una ruptura del puente térmico entre las paredes periféricas interior 4 y exterior 5 del marco 2. Los medios de filtro acústico 9 pueden tener dimensiones diferentes para el lado vertical y los lados horizontales inferior y superior del marco 2 de la hoja 1, en función de las necesidades, es decir de las dimensiones de los perfiles de las hojas, adoptando ventajosamente la misma forma simple de sección transversal, tal como se representa en las figuras.

Ventajosamente, la primera pantalla 10 comprende dos alas 15, 16 flexibles cuyas secciones longitudinales respectivas reducen su espesor a medida que se extienden hacia el extremo del ala, con el objetivo de constituir una barrera flexible cuya flexibilidad sea tanto mayor cuanto más se aproxima al extremo de las alas, estando destinada dicha parte del extremo de las alas a deformarse bajo el efecto de la penetración del elemento saliente 6 del bastidor fijo 7, con vistas a asegurar el contacto con el mismo. Debe destacarse que en las figuras, las alas 15 y 16 se han representado no deformadas y superpuestas al elemento saliente 6, en el ejemplo adoptando la forma de un rail cuya parte superior está redondeada, aunque la hoja 1 está en posición de cierre sobre el bastidor fijo 7, a fin de visualizar un ejemplo de intercepción de dichos dos elementos. De este modo, cuando la hoja está en la posición apropiada sobre el bastidor fijo, el extremo de las alas 15 y 16 se deforma para adaptarse sensiblemente y ventajosamente a la forma redondeada de la parte superior del rail. En el ejemplo representado, los extremos de las dos alas 15 y 16 enfrentados se tocan en reposo, es decir cuando la hoja 1 no se encuentra situada sobre el bastidor fijo 7, determinando de este modo un recinto 14 cerrado en el interior de los medios de aislamiento acústico 9 cuando la parte saliente 6 de la hoja 1 no coopera con estos últimos. Esta configuración pretende asegurar una superficie de contacto más grande entre la parte saliente 6 del bastidor fijo y las alas 15 y 16, de modo que mejore el aislamiento acústico de dicha unión. Asimismo se pretende absorber de este modo las amplias tolerancias de fabricación o las variantes diferentes de forma y de espesor de las partes salientes del bastidor fijo, pudiendo utilizarse un mismo perfil de medio de aislamiento acústico en una pluralidad de tipos de ventanas de hoja corrediza. Sin embargo, la determinación del espesor de la primera pantalla 10 deberá tener en cuenta la fuerza de fricción generada por dicha superficie de contacto, que debe ser compatible con el esfuerzo que pueda ser capaz de ejercer un usuario que manibre la hoja.

Ventajosamente, la primera pantalla 10 presenta un espesor diferente al de la segunda 12 y la tercera 13 pantallas. En efecto, tal como se representa en las figuras, la segunda pantalla 12 y la tercera pantalla 13 presentan un espesor similar, mayor que el de la primera pantalla 10, pero una vez en su sitio en la abertura interior 8, dichas segunda y tercera pantallas no van a deformarse bajo el efecto de la colocación o del funcionamiento de la hoja, como es el caso de la primera pantalla. La segunda y la tercera pantallas presentarán preferentemente un espesor máximo a fin de ocupar en la mayor medida posible el espacio interior 8 con vistas a limitar la repercusión de las ondas sonoras y evitar que empiece a vibrar, a la vez que deja un espacio libre suficiente para la penetración del elemento saliente 6 del bastidor fijo 7 y de los carros de rodadura (no representados) para el lado inferior del marco.

Debe destacarse que para permitir la fijación o el asiento de los carros de rodadura, los medios de filtro acústico 9 podrán adoptar, si es necesario, cualquier disposición apropiada para que dichos carros puedan apoyarse directamente sobre el perfil del marco, por ejemplo retirando una parte de las pantallas en los puntos deseados según las necesidades. Debe destacarse que, si es necesario, los carros de rodadura podrán disponerse apoyándose sobre la tercera pantalla, proporcionando de este modo, ventajosamente, una suspensión de la hoja.

Las paredes periféricas 4, 5, del marco 2 comprenden en sus extremos respectivos una junta 17 del tipo de junta de cepillo, destinada a entrar en contacto con dicho elemento saliente 6 del bastidor fijo 7 de tipo rail. En el ejemplo representado, la junta de cepillo 17 está dispuesta en una ranura interior de cada pared periférica del marco 2 en el extremo de la pared, en el exterior del perímetro de los medios de filtro acústico 9. De este modo, la junta de cepillo descansa

ES 2 338 357 T3

sobre los flancos del elemento saliente 6 del bastidor fijo 7, mientras que la primera pantalla 10 de los medios de filtro acústico descansa sobre la parte superior de dicho elemento saliente. La primera pantalla 10, conjuntamente con los cepillos, confiere un excelente aislamiento acústico en dicha unión hoja-bastidor fijo muy sensible a la transmisión de las ondas sonoras. Asimismo, dicha combinación de pantalla y cepillo mejora considerablemente el aislamiento térmico en dicha zona de unión, así como el aislamiento contra el polvo.

Tal como se representa en las figuras 1 y 2, el perfil 9 medio de filtro acústico realizado ventajosamente con caucho o similar, puede insertarse fácilmente de un modo firme en el marco 2 de la hoja 1 y mantenerse fijo entre las paredes periféricas interior 4 y exterior 5 de una parte, y entre el fondo 20 del espacio interior 8 y los retornos 22 pudiendo servir de ranuras a los perfiles con cepillo, si fuera necesario.

Debe destacarse que en lo que precede, lo comentado con respecto a los medios de filtro acústico 9 se puede aplicar a los lados de la hoja, horizontales inferior y superior, y vertical enfrentado al bastidor fijo. En general, el lado vertical de la hoja que no está enfrentado al bastidor fijo, no procede que se equipe con los medios de filtro acústico descritos anteriormente, ya que dicho lado de la hoja no comprende una abertura periférica.

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

5 1. Hoja (1) para una ventana del tipo de hoja corrediza, que comprende un marco (2) destinado a rodear un panel (3), del tipo de panel acristalado o similar, estando provisto dicho marco de unas paredes periféricas interior (4) y exterior (5) entre una parte de las cuales debe penetrar un elemento saliente (6) tipo rail de un bastidor fijo (7),

- deslizando dicho panel (3) sobre un rail por medio por lo menos de un carro de rodadura,
- 10 ■ delimitando dichas paredes periféricas (4, 5) entre ellas, por lo menos sobre una parte del perímetro del marco, un espacio (8) libre interior y una abertura (11) periférica del marco,
- 15 ■ comprendiendo dichas paredes periféricas (4, 5) del marco (2) en sus extremos respectivos una junta (17) del tipo de junta de cepillo, destinada a entrar en contacto con dicho elemento saliente (6) del bastidor fijo (7) de tipo rail,

caracterizada porque dicha hoja comprende asimismo:

- 20 ■ unos medios de filtro acústico (9) para reducir la transmisión de las ondas sonoras a través de la ventana en la unión hoja-bastidor fijo,
- siendo dichos medios de filtro acústico (9) aptos para disponerse en dicho espacio (8) libre interior,
- 25 ■ dichos medios de filtro acústico (9) comprenden una primera pantalla (10) apta para obturar, por lo menos en parte, la abertura (11) periférica del marco, que comprende dos alas (15, 16) flexibles que definen una ranura central destinada a cooperar con dicho elemento saliente (6) del bastidor fijo (7) con vistas a obturar la abertura (11) periférica del marco.

30 2. Hoja según la reivindicación 1, **caracterizada** porque dichos medios de filtro acústico (9) comprenden asimismo por lo menos una segunda pantalla (12) apta para entrar en contacto con dichas paredes periféricas (4, 5) y conectada a la primera pantalla (10).

35 3. Hoja según la reivindicación 2, **caracterizada** porque dichos medios de filtro acústico (9) comprenden asimismo una tercera pantalla (13) apta para establecer una continuidad de la segunda pantalla entre dichas paredes periféricas (4, 5).

40 4. Hoja según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizada** porque dichos medios de filtro acústico (9) adoptan una forma apropiada para dicho espacio (8) libre interior, y presentan a este efecto una sección transversal apta para encajarse en el marco (2) de modo que se cubra el interior de dichas paredes periféricas (4, 5).

45 5. Hoja según la reivindicación 4, **caracterizada** porque dichos medios de filtro acústico (9) presentan una sección transversal con una forma general de una U, comprendiendo dicha primera pantalla (10) dos alas (15, 16) flexibles conectadas respectivamente a los extremos de la U y dirigidas una contra la otra, de modo que se forme un recinto (14) en el interior de los medios de filtro acústico (9), siendo dicho recinto apto para estar cerrado con o sin la cooperación de dicho elemento saliente (6) del bastidor fijo (7).

6. Hoja según la reivindicación 5, **caracterizada** porque dicha primera pantalla (10) comprende dos alas (15, 16) flexibles cuya sección longitudinal reduce su espesor a medida que se extiende hacia el extremo de las alas respectivas.

50 7. Hoja según cualquiera de las reivindicaciones 3 a 6, **caracterizada** porque dicha primera pantalla (10) presenta un espesor diferente al de dichas segunda (12) y tercera (13) pantallas.

55 8. Hoja según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizada** porque dichas primera (10), segunda (12) o tercera (13) pantallas son pantallas continuas, respectivamente, sobre la longitud por lo menos de un lado del marco (2).

60 9. Hoja según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, **caracterizada** porque dicho marco (2) comprende unos perfiles con ruptura del puente térmico, y porque dichos medios de filtro acústico (9) se realizan con un material apto para asegurar una ruptura del puente térmico entre las paredes periféricas interior (4) y exterior (5) del marco.

10. Hoja según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, **caracterizada** porque dichos medios de filtro acústico (9) comprenden un material de tipo caucho o similar.

SECCIÓN VERTICAL

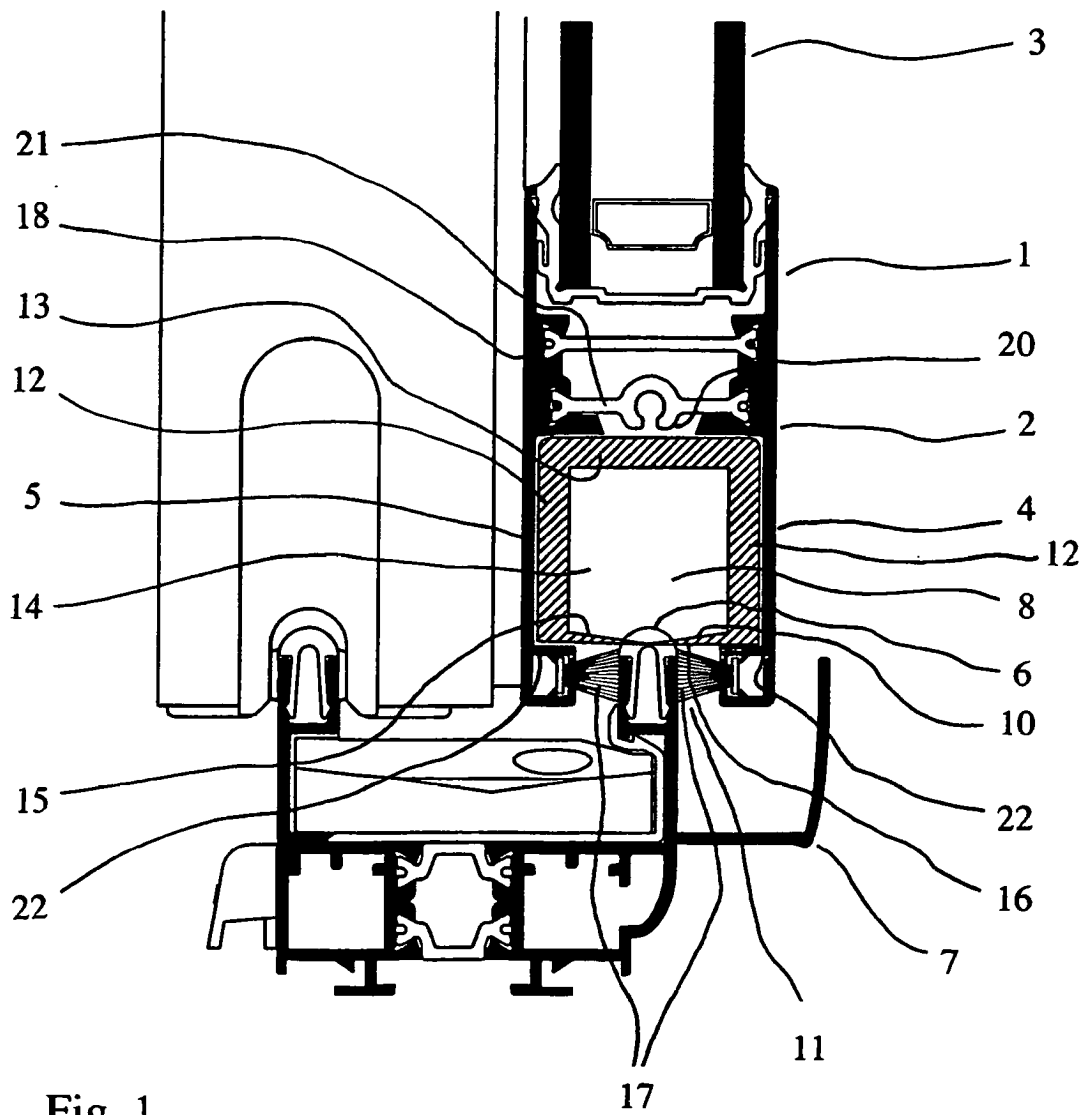


Fig. 1

SECCIÓN HORIZONTAL

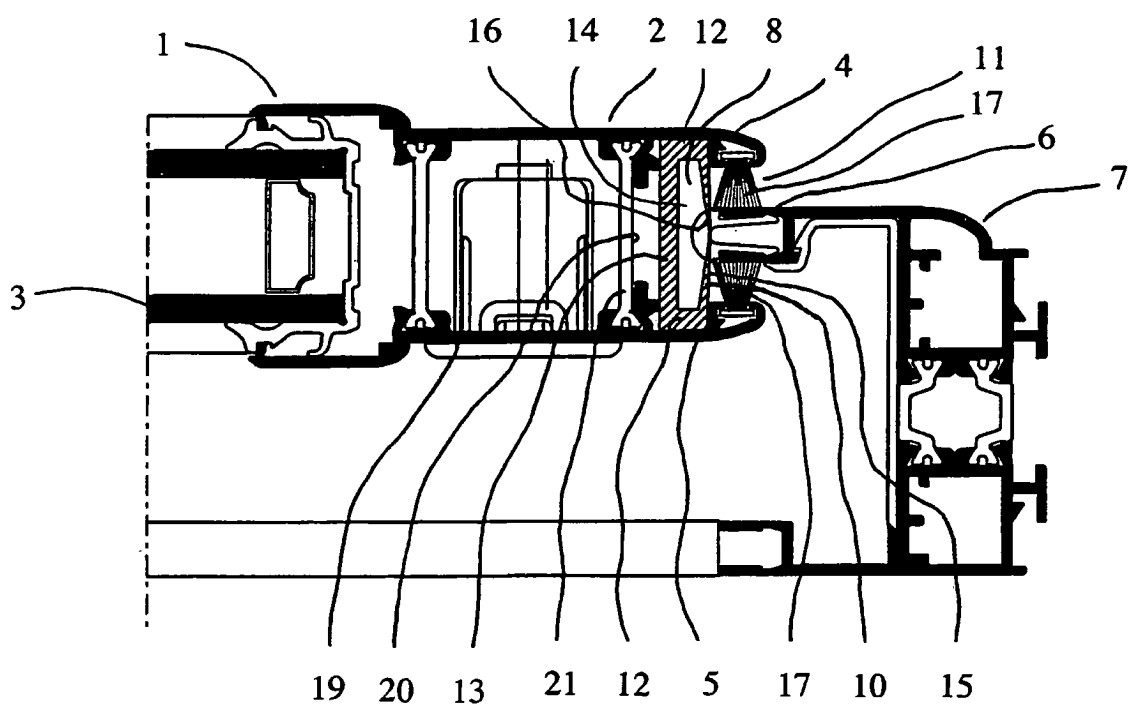


Fig. 2