

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 489 468**

51 Int. Cl.:

E06B 1/16 (2006.01)

E06B 3/263 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **07.12.2010** **E 10805532 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **14.05.2014** **EP 2516781**

54 Título: **Bastidor para aberturas de edificios con capacidad de aislamiento térmico mejorada**

30 Prioridad:

24.12.2009 IT VI20090309
26.03.2010 EP 10425095

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
02.09.2014

73 Titular/es:

PALLADIO S.P.A. (100.0%)
Via A. Boito 25
31048 San Biagio di Callalta (TV), IT

72 Inventor/es:

ESPOSITO, GIUSEPPE

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 489 468 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

Bastidor para aberturas de edificios con capacidad de aislamiento térmico mejorada

5 La presente invención forma parte del campo de la construcción y, más específicamente, se refiere a un bastidor con una capacidad de aislamiento térmico mejorada para aberturas, tales como ventanas, puertas, fachadas y otras similares, pertenecientes a cualquier edificio.

Más precisamente, la presente invención se refiere a un bastidor con una capacidad de aislamiento térmico mejorada del tipo denominado "junta cerrada", que está provisto de juntas dobles situadas una en el lado exterior y una en el lado interior, en las barras de sección tubular de borde del bastidor.

10 El bastidor comprende barras de sección tubular soldadas o abiertas, así como un contramarco de referencia y uno o más elementos de acabado.

Como se sabe, en el mercado de este campo existe desde hace mucho tiempo bastidores o marcos relevantes para cerrar aberturas de edificios que pueden mantener de una manera más o menos efectivas condiciones de aislamiento térmico en el interior del ambiente delimitado por las paredes perimetrales en la que el bastidor está montado.

15 De hecho, una de las principales características técnicas requeridas de los bastidores está constituida por la alta capacidad de aislamiento térmico con respecto a los agentes atmosféricos, tales como aire, o viento, y el agua que les afecta inevitablemente.

20 Además, otra propiedad importante que se requiere de los bastidores está representada por la capacidad de aislar acústicamente los ambientes o las habitaciones de los edificios de los ruidos procedentes del exterior, que podrían perturbar el trabajo normal y habitual, las actividades recreativas y / o de relajación de las personas.

25 Además de estas prerrogativas, los bastidores deben presentar, sin embargo, otras características constructivas, tales como la ligereza en caso de que sean del tipo que se puede abrir, con el fin de que puedan ser movidos por el usuario sin especiales dificultades u obstáculos, la resistencia mecánica, la resistencia estructural y la no deformabilidad estructural bajo la acción de los agentes atmosféricos y los ciclos de apertura y de cierre continuos, con el fin de asegurar una perfecta estanqueidad en condiciones de cierre y desalentar o impedir con efectividad actos de vandalismo.

El bastidor o los marcos hechos de madera son notoriamente fáciles de construir y presentan una notable capacidad de aislamiento térmico, debido a las propiedades de aislamiento inherentes de la madera.

30 Sin embargo, teniendo en cuenta el aumento de los requisitos relacionados con los tamaños de los bastidores y, más en particular, la forma de los paneles, especialmente si son de vidrio (que son más y más gruesos y pesados con el fin de asegurar un aislamiento y unos valores de resistencia mecánica adecuados), montados en las barras de sección perimetrales, los bastidores se hacen a menudo de madera y / o de materiales metálicos tales como aluminio y / o acero, así como de madera y / o materiales plásticos tales como cloruro de polivinilo (PVC).

35 Estos bastidores para aberturas de edificios típicamente comprenden una primera barra de sección tubular hecha de un material metálico, por ejemplo de acero, que está fijada a la pared perimetral que delimita la abertura, y una segunda sección de barra tubular metálica, que coopera con la primera barra de sección tubular con el fin de cerrar la abertura y que soporta uno o más paneles frontales de interfaz entre el ambiente exterior y el ambiente interior de la habitación del edificio.

40 Las barras de sección tubular presentan una buena resistencia mecánica a los agentes atmosféricos, especialmente cuando se utilizan para soportar grandes placas de vidrio en bastidores de tamaños relevantes, en virtud de la resistencia estructural y la no deformabilidad que ofrece el material metálico con el que se hacen.

Sin embargo, estas barras de sección tubular metálicas del tipo conocido no proporcionan las características de aislamiento térmico necesarias.

45 Con el fin de remediar este problema, se han propuesto bastidores metálicos en el mercado desde hace algunos años, comúnmente conocidos en el campo como "bastidores de rotura térmica", que incluyen un elemento hecho de un material de baja conductividad térmica interpuesto entre la barra de sección tubular exterior y la barra de sección tubular interior. Un elemento térmicamente aislante de este tipo limita la transferencia de calor desde el ambiente interior hacia el exterior, evitando así la formación de puentes térmicos por lo general a lo largo del perímetro de las puertas y ventanas.

50 Por otro lado, los bastidores de rotura de puente térmico que se han mencionado más arriba presentan el inconveniente de estar sometidos al denominado "efecto bimetalico": la barra de sección tubular exterior y la barra

de sección tubular interior, estando a temperaturas que difieren entre sí, inevitablemente sufren dilataciones térmicas no homogéneas que causan deformaciones peligrosas en las mismas barras de sección tubular, especialmente si se hacen de aluminio, puesto que, como se sabe, este material es un excelente conductor de calor.

5 Esto limita, al menos parcialmente, pero en cualquier caso de manera significativa, las propiedades de estanqueidad al aire de los bastidores en las condiciones de cierre, provocando de esta manera por un lado problemas secundarios de disipaciones de calor, por el otro lado, fenómenos de infiltración, responsables de la formación y la proliferación de mohos y otras colonias de bacterias, y la reducción drástica en el nivel de aislamiento acústico de las habitaciones del edificio.

10 La solución constructiva que hoy en día es ampliamente adoptada consistente en la interposición de un elemento de material aislante en la sección central de los bastidores, entre las dos barras de sección tubular que lo componen, reduciendo considerablemente, por lo tanto, las características de resistencia mecánica de las barras de sección en cuestión.

15 No se debe olvidar tampoco que algunos componentes de plástico presentan problemas de toxicidad que surgen durante el proceso de la soldadura de las barras de sección, proceso esencial para asegurar la estabilidad estructural adecuada de las barras de sección a lo largo del tiempo.

Para los componentes de plástico, además, hay problemas de polución en relación con la eliminación de los residuos de trabajo y, por último, pero no menos importante, en la fase de desmontaje del bastidor, al final del ciclo de funcionamiento.

20 Además, en algunos casos, para el tipo de aplicación a que se destinen, las barras de sección tubular de los bastidores deben estar sometidas adecuadamente a un proceso de vidriado con el que, notoriamente, una parte mecánica es suavizada, desbarbada, pulida y / o preparada.

Sin embargo, en el caso de bastidores de rotura de puente térmico tradicionales, un proceso de vidriado de este tipo no se puede completar puesto que proporcionar una presión significativa sobre la barra metálica de sección tubular, comprometería seriamente la conexión entre el elemento de material aislante y la barra de sección tubular.

25 El documento de la técnica anterior DE 2129779 describe un bastidor para aberturas de los edificios del tipo denominado "junta abierta", en el que el elemento tubular exterior, producido por perfiles de aluminio, presenta una pluralidad de aberturas pasantes que simplemente tienen el objetivo de descargar el agua que se acumula o el condensado que se produce en el interior del elemento tubular perfilado.

30 La presente invención pretende superar los inconvenientes de la técnica conocida que se han mencionado más arriba.

35 En particular, el propósito principal de la invención es proporcionar un bastidor para aberturas de edificios que mantiene sus propias características estructurales de estanqueidad que no cambian en el tiempo o durante un período de tiempo definitivamente mayor que el que se permite para el bastidor de la técnica conocida. Dentro de este propósito, una primera tarea de la presente invención es crear un bastidor para aberturas de edificios, que presenta una capacidad de aislamiento térmico mejor que la de los bastidores conocidos.

40 Una segunda tarea de la presente invención es hacer disponible un bastidor para aberturas de edificios en el que se consigue la mejora de la capacidad de aislamiento térmico en comparación con el estado actual de la técnica sin comprometer las propiedades de resistencia mecánica, la robustez, la seguridad contra el vandalismo, el coste y la facilidad de fabricación e instalación del bastidor. Otra tarea de la invención es concretar un bastidor para aberturas de edificios cuyo proceso de producción, a diferencia de la técnica anterior equivalente, elimine cualquier problema de toxicidad.

Una tarea adicional de la presente invención es diseñar un bastidor para aberturas de edificios que implique un alto nivel de aislamiento acústico de la habitación en la que está instalado.

45 También es una tarea de la invención proporcionar un bastidor para aberturas de edificios que incluya elementos componentes en los que es posible realizar cualquier procesamiento o tratamiento metalúrgico, tal como el vidriado. Un último pero no menos importante propósito de la presente invención es desarrollar un bastidor para aberturas de edificios, que permita reducir, en comparación con la técnica conocida, la aparición de condensación, evitando la formación y la proliferación de mohos y / o bacterias y los fenómenos de vapor en las superficies de las placas o paneles de vidrio alojados dentro de una de las barras de sección tubular.

50 Los objetivos que se han mencionados más arriba se consiguen por medio de un bastidor para aberturas de edificios con capacidad de aislamiento térmico mejorada como en la reivindicación 1 adjunta, a la que hacen referencia con propósito de brevedad.

Otras características técnicas de detalle del bastidor para aberturas de los edificios de la invención se destacan en las reivindicaciones dependientes relacionadas.

5 Ventajosamente, el bastidor de la invención asegura excelentes características de estanqueidad en condiciones de aplicación, que cuando está cerrado, son más altas que las de los bastidores equivalentes del tipo conocido, al mismo tiempo que se mantienen las propiedades mecánicas adecuadas, tales como robustez y resistencia a la deformación y permiten una recuperación fácil y no contaminante del acero constituyente, puesto que las barras de sección no se mezclan con componentes de plástico más caros y problemáticos de separar bajo el punto de vista de impacto ambiental.

10 Al mismo tiempo, todavía ventajosamente, el bastidor de la invención ofrece un aislamiento térmico muy eficaz, gracias a la presencia de aberturas pasantes hechas en al menos una de las dos barras de sección tubular que pertenecen al mismo.

15 De hecho, estas aberturas pasantes crean un flujo de aire continuo que, debido a la diferencia de temperatura entre el ambiente interior y el ambiente exterior, produce un movimiento constante dentro de la cámara definida por cada una de las barras de sección tubular: esto mejora el rendimiento general del bastidor o marco con respecto a la técnica conocida, en términos de aislamiento térmico tanto en verano como en invierno.

Además, de manera ventajosa, el flujo de aire continuo y ascendente dentro de la cámara de al menos una de las barras de sección tubular es una barrera térmica continua que proporciona una ventilación perimetral a lo largo del asiento o pared lateral del bastidor que aloja el panel o placa frontal, eliminando los problemas de acumulación de vapor.

20 En sustancia, por lo tanto, las aberturas pasantes hechas en al menos una de las dos barras de sección tubular del bastidor de la presente invención, presentan más específicamente una función termorreguladora de la habitación interior, disipando el calor de una manera más eficiente que lo permitido por los bastidores de tipo conocido.

25 En el bastidor de la invención, las aberturas pasantes tienen una función de termorregulación de la temperatura y no tienen una función de descargar el condensado o agua, como ocurre en el documento DE2129779; por el contrario, las mismas aberturas pasantes del bastidor de la invención tratan de impedir o al menos limitar fuertemente la aparición de un fenómeno de este tipo.

De manera igualmente ventajosa, el bastidor para aberturas de edificios de la invención implica un ahorro de componentes y materiales en comparación con los bastidores similares de la técnica conocida con el consiguiente ahorro de costes, siendo iguales los otros factores.

30 Los propósitos y ventajas que se han mencionado más arriba, así como otros que saldrán más adelante, serán más evidentes en la descripción que sigue en relación con una realización preferida de la invención del bastidor para aberturas de edificios con una capacidad de aislamiento térmico mejorada, que se proporciona a título ilustrativo e indicativa, pero no limitativo, con la ayuda de las tablas adjuntas de dibujos, en los que:

— la figura 1 es una vista en sección transversal de un bastidor;

35 — la figura 2 es una variante ejecutiva del bastidor de la figura 1 de acuerdo con la invención.

El bastidor para aberturas de edificios con una capacidad de aislamiento térmico mejorada se ilustra en la figura 1, en la que se indica globalmente por 1.

40 Como se puede ver, el bastidor 1 incluye una primera barra de sección tubular 2, que está fijada a la pared perimetral que delimita la abertura, y una segunda barra de sección tubular de tubular 3, que coopera con la primera barra de sección tubular 2 con el fin de cerrar herméticamente la abertura y soportar en este caso un par de paneles frontales 4, 5 de la interfaz entre el ambiente exterior y el ambiente interior del edificio.

45 La primera barra de sección tubular 2 y la segunda barra de sección tubular 3 presentan una pluralidad de aberturas pasantes 6 que crean dentro de cada una de ellas un flujo continuo de aire de circulación que, debido a la diferencia de temperatura entre el ambiente interior y el ambiente exterior, forma una barrera térmica natural en cualquier temporada astronómica.

En la práctica, por lo tanto, cada una de las barras de sección tubular 2, 3 define una cámara interior 7, 8 respectiva que comunica con el ambiente circundante por medio de aberturas pasantes 5 y en el que el flujo continuo de aire forma la citada barrera térmica natural.

En particular, el flujo continuo de aire que se ha mencionado más arriba es de tipo ascendente.

Aberturas pasantes 6 están realizadas con una geometría, ritmo y secuencia especiales, así como asimétricamente a lo largo de dos secciones prefijadas 21, 22 y 31, 32 opuestas y orientadas una hacia la otra de las barras de sección tubular 2, 3. Preferiblemente, pero no necesariamente, cada una de aberturas pasantes 6 tiene un perfil perimetral en forma de ranura cerrada.

- 5 La figura 1 muestra que, en este caso específico, la primera barra de sección tubular 2 presenta en sección transversal un perfil sustancialmente en forma de L, mientras que la segunda barra de sección tubular 3 presenta, siempre en sección transversal, un perfil sustancialmente en forma de Z.

- 10 Se debe entender que en otras realizaciones, no ilustradas, la primera barra de sección tubular, así como la segunda barra de sección tubular presentarán en sección transversal un perfil diferente del que se acaba de describir: por ejemplo, la primera barra de sección tubular presentará un perfil sustancialmente en forma de T o en forma de Z, mientras que la segunda barra de sección tubular presentará un perfil sustancialmente en forma de L o en forma de T.

Más específicamente, las barras de sección tubular 2, 3 están hechas de material metálico, por ejemplo de acero de cualquier aleación.

- 15 En un medio preferido pero de manera no vinculante, el bastidor 1 comprende unos primeros medios de sellado, indicados en general por 9, interpuestos entre la primera barra de sección tubular 2 y la segunda barra de sección tubular 3.

- 20 Más en detalle, los primeros medios de sellado 9 incluyen un par de juntas de ataque conformadas 10, 11, no visibles desde el exterior y colocadas cerca de la parte interior de las barras de sección tubular 2, 3 desde partes mutuamente opuestas. A título preferente, el bastidor 1 también incluye segundos medios de sellado, que están numerados en su totalidad por 12, interpuestos entre la segunda barra de sección tubular 3 y los paneles frontales 4, 5 y entre cada uno de estos últimos y una barra de sección de separación auxiliar 13, acoplados por medios de fijación, que se indican en general por 14, a la pared lateral 3c del segundo perfil 3 e interpuestos entre los paneles frontales 4, 5.

- 25 Los segundos medios de sellado 12, del tipo conocido por sí mismo por la persona experta en la técnica, comprender, por ejemplo, una pluralidad de juntas conformadas 15, 16, 17; en particular, la junta conformada 15 está interpuesta entre la segunda barra de sección tubular 3 y el panel frontal o placa 4, la junta conformada 16 se interpone entre la barra de sección tubular de separación auxiliar 14 y una barra de sección de soporte 18 que aloja el panel frontal 5 por medio de la interposición de una junta adicional o esponja 19 hecha, por ejemplo, de silicona.

- 30 Completan el bastidor 1 un par de elementos de cubierta 20, 21, que contienen en los mismos capas respectivas de material aislante 22, 23 acopladas externamente con la porción exterior 2a, 3a de las barras de sección tubular 2, 3 por medio de primeros medios de encolado, indicados en general por 24, así como un par de cuerpos conformados fabricados de material aislante 25, 26, acoplados internamente con la porción interior 2b de la barra de sección tubular 2 y, en este caso, la parte interior 18b de la barra de sección de soporte 18 a través de segundos medios de encolado, no mostrados por simplicidad.

Se debe entender que en otras realizaciones, no representadas, el bastidor puede incluir sólo un elemento de cubierta, dispuesto externamente cerca de la parte exterior de una de las barras de sección tubular.

Además, otra realización del bastidor, que no se muestra en la presente memoria descriptiva y a continuación, proporcionará más de un elemento de cubierta para cada una de las barras de sección tubular.

- 40 La figura 2 muestra una posible variante de ejecución de la invención en la que el bastidor, ahora numerado globalmente por 50, difiere del que se acaba de describir y se indica por 1 en primer lugar por la composición constructiva de los elementos de bastidor 55, 56.

- 45 De hecho, en este caso, los dos elementos de bastidor 55, 56 se colocan firmemente y externamente cerca de la parte exterior 51a, 52a de las barras de sección tubular 51, 52, respectivamente, sin la interposición de la capa de material aislante, como en el ejemplo del bastidor 1 que se ha descrito más arriba.

En lo que a esto se refiere, el bastidor 50 comprende un separador perforado 57, situado entre la porción exterior 51a de la barra de sección tubular 51 y el elemento de cubierta 55 con el fin de determinar el soporte del mismo, creando una zona de aire intersticial 59 en comunicación con el exterior.

- 50 De manera similar, aunque en una forma preferida pero no vinculante, el elemento de cubierta 56 está soportado por el separador perforado 58 que crea la zona de aire intersticial 60 entre la porción 52a exterior y el mismo elemento de cubierta 56.

Otra característica técnica importante que diferencia el bastidor 50 de la figura 2 del bastidor 1 de la figura 1 y constituye una característica esencial de la invención, consiste en el hecho de que el bastidor 50 incluye medios de ventilación forzada, en su conjunto numerados por 61, adecuados para crear una recirculación de aire entre el ambiente exterior y el ambiente interior, dispuestos dentro de la barra de sección tubular 51 y que comunican por medio de aberturas pasantes 53 con el compartimiento central 54 definido entre las barras de sección tubular 51 y 52.

Los medios de ventilación forzada 61, incluyendo por ejemplo un ventilador del tipo conocido en sí mismo, comunicarán también por medio de una ranura pasante 62, hecha en la porción exterior 51a de la barra de sección tubular 51 que se ha mencionado más arriba, con la zona intersticial 59 definida entre la porción exterior 51a de la barra de sección tubular 51 y el elemento de cubierta 55.

A diferencia de la técnica conocida, el aspecto constructivo que se acaba de describir permite mantener ocultos y protegidos de los impactos accidentales, los agentes atmosféricos y / o polvo de diversos tipos, en condiciones de aplicación, a los medios de ventilación forzada 61, sin que esto afecte la eficacia funcional de los mismos, asegurando así una mejora en el efecto estético ofrecido por el bastidor 50 en su conjunto.

En otras realizaciones adicionales, el bastidor de la invención puede incluir medios de ventilación forzada en ambas barras de sección tubular, asumiendo como consecuencia la presencia de una ranura pasante en la porción exterior de cada uno de ellos.

Además, en otras realizaciones, no ilustradas en los dibujos adjuntos, el bastidor de la invención puede incluir más de un espaciador perforado entre al menos uno de los elementos de cubierta y la parte exterior de la barra de sección tubular relativa.

En realizaciones alternativas de la invención, no mostradas, el bastidor para aberturas de edificios con una capacidad de aislamiento térmico mejorada podría comprender un contramarco de referencia, adecuado para estar contenido en la pared perimetral que delimita la abertura y contra la cual descansa la primera barra de sección tubular, y / o al menos un elemento de acabado de superficie, acoplado a la pared interior y / o exterior de la segunda barra de sección tubular: incluso el contramarco de referencia y / o el elemento de acabado podrían presentar uno o más orificios pasantes de aireación.

Sobre la base de lo que se acaba de describir, se entiende, entonces, que el bastidor para las aberturas de edificios con una capacidad de aislamiento térmico mejorada, que es el objeto de la invención, consigue los propósitos y alcanza las ventajas que se han mencionado más arriba.

En fase de ejecución, se pueden realizar cambios al bastidor para aberturas de edificios con una capacidad de aislamiento térmico mejorada que consisten, por ejemplo, en un número de aberturas pasantes diferentes de las que se han mencionado más arriba e ilustrado en los dibujos adjuntos, este número podría variar empezando con uno, dependiendo de las necesidades de aplicación.

Pueden existir otras realizaciones, no mostradas, del bastidor que se reivindica en la presente memoria descriptiva, en las que sólo una de las dos barras de sección tubular que pertenecen al mismo presenta una o más aberturas pasantes para el paso de aire cuyo flujo y turbulencia continuos crean la barrera térmica natural, no afectará a las ventajas aportadas por la presente invención.

Es evidente que numerosas otras variaciones se pueden hacer al bastidor para aberturas de edificios en examen, sin que por ello se salga de los principios novedosos inherentes a la idea de la invención que se han expresado en la presente memoria descriptiva, ya que es evidente que, en la aplicación práctica de la invención, los materiales, formas y tamaños de los detalles ilustrados pueden ser cualesquiera, de acuerdo con lo que sea necesario, y pueden ser reemplazados por otros técnicamente equivalentes.

Allí donde las características constructivas y las técnicas mencionadas en las reivindicaciones que siguen son seguidas por números o signos de referencia, esos signos de referencia se han introducido con el único objetivo de aumentar la inteligibilidad de las propias reivindicaciones y por lo tanto no tienen ningún efecto limitativo en la interpretación de cada elemento identificado, a modo de ejemplo sólo, por estos signos de referencia.

REIVINDICACIONES

1. Bastidor de tipo de junta cerrada (1, 50) para aberturas de edificios, con capacidad de aislamiento térmico mejorada, que incluye
 - 5 - una primera barra de sección tubular (2; 51) hecha de un material metálico, adecuada para fijarse a la pared perimetral que delimita la citada abertura,
 - una segunda barra de sección tubular (3; 52) hecha de un material metálico, que coopera con la citada primera barra de sección tubular (2; 51) con el fin de cerrar las citadas aberturas de edificios y que soporta a uno o más paneles delanteros (4, 5) de interfaz entre el ambiente exterior y el ambiente interior del citado edificio,
 - 10 - uno o más elementos de cubierta (20, 21; 55, 56), colocados firmemente y externamente cerca de la porción externa (2a, 3a; 51a, 52a) de al menos una de la citadas barras de sección tubular (2, 3; 51, 52), y uno o más cuerpos conformados (25, 26) hechos de material aislante acoplados a la pared interior (2b) de al menos una de la citadas barras de sección tubular (2, 3; 51, 52),en el que al menos una de entre la citada primera barra de sección tubular (2; 51) y la citada segunda barra de sección tubular (3; 52) presenta una o más aberturas pasantes (6; 53) que crean dentro de al menos una de la citadas barras de sección tubular (2, 3; 51, 52) un flujo continuo de aire que, debido a la diferencia de temperatura entre el citado ambiente interior y el citado ambiente exterior, forma una barrera térmica natural en cualquier temporada astronómica, incluyendo también el citado bastidor de tipo de junta cerrado (1, 50) primeros medios de sellado (9) interpuestos entre la citada primera barra de sección tubular (2; 51) y la citada segunda barra de sección tubular (3; 52) y al menos un separador perforado (57, 58) interpuesto entre la citada parte exterior (51a, 52a) de al menos una de la citadas barras de sección tubular (51, 52) y al menos uno de los citados elementos de cubierta (55, 56) con el fin de determinar el soporte de los mismos, creando una zona de aire intersticial (59, 60) que comunica con el exterior, **que se caracteriza por que** el citada bastidor de tipo de junta cerrada (1; 50) comprende medios de ventilación forzada (61), adecuados para crear una recirculación de aire entre el citado ambiente interior y el citado ambiente exterior, dispuestos dentro de al menos una de la citadas barras de sección tubular (51, 52) y se comunican por medio de las citadas aberturas pasantes (53) con un compartimiento central (54) definido entre la citadas barras de sección tubular (51, 52) y por medio de una ranura pasantes (62), hecha en la citada porción exterior (51a) de al menos una de la citadas barras de sección tubular (51, 52), con la citada zona de aire intersticial (59, 60) definida entre la citada porción exterior (51a, 52a) de al menos una de la citadas barras de sección tubular (51, 52) y al menos uno de de los citados elementos (55, 56).
2. Bastidor (1; 50) como se reivindica en la reivindicación 1, **que se caracteriza por que** cada una de la citadas barras de sección tubular (2, 3; 51, 52) define una cámara interior (7, 8) que comunica con el ambiente circundante a través de aberturas pasantes (6; 53) y en el que el citado flujo continuo de aire forma la citada barrera térmica. natural.
3. Bastidor (1; 50) como se reivindica en la reivindicación 1 o 2, **que se caracteriza por que** el citado flujo continuo de aire es de tipo ascendente.
4. Bastidor (1; 50) como se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **que se caracteriza por que** las citadas aberturas pasantes (6; 53) están hechas de forma asimétrica a lo largo de dos secciones prefijadas (21, 22, 31, 32) opuestas y orientadas una hacia la otra de al menos una de la citadas barras de sección tubular (2, 3; 51, 52).
5. Bastidor (1; 50) como se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **que se caracteriza por que** cada una de las citadas aberturas pasantes (6, 53) presenta un perfil perimetral en forma de ranura cerrada.
6. Bastidor (1; 50) como se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **que se caracteriza por que** la citada primera barra de sección tubular (2; 51) presenta en sección transversal un perfil sustancialmente en forma de L, T, Z.
7. Bastidor (1; 50) como se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **que se caracteriza por que** la citada segunda barra de sección tubular (3; 52) presenta en sección transversal un perfil sustancialmente en forma de Z, L, T.
8. Bastidor (1) como se reivindica en la reivindicación 1, **que se caracteriza por que** los citados primeros medios de sellado (9) comprenden un par de juntas en forma de saliente (10, 11), dispuestas cerca de las citadas barras de sección tubular. (2, 3; 51, 52) desde partes opuestas una de la otra.

- 5 9. Bastidor (1; 50) como se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **que se caracteriza por que** comprende segundos medios de sellado (12) interpuestos entre la citada segunda barra de sección tubular (3; 52) y los citados paneles frontales (4, 5) y / o entre cada uno de los citados paneles frontales (4, 5) y un elemento de separación auxiliar (13) acoplado por medio de medios de fijación (14) con la citada segunda barra de sección tubular (3; 52) e interpuesto entre un par de los citados paneles frontales (4, 5).
- 10 10. Bastidor como se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **que se caracteriza por que** comprende un contramarco de referencia, adecuado para estar contenido en la citada pared perimetral que delimita la citada abertura y contra la que descansa la citada primera barra de sección tubular y / o al menos un elemento de acabado de superficie acoplado con la pared interior y / o exterior de la citada segunda barra de sección tubular, presentando el citado contramarco de referencia y / o el citado elemento de acabado uno o más orificios de aireación pasantes.

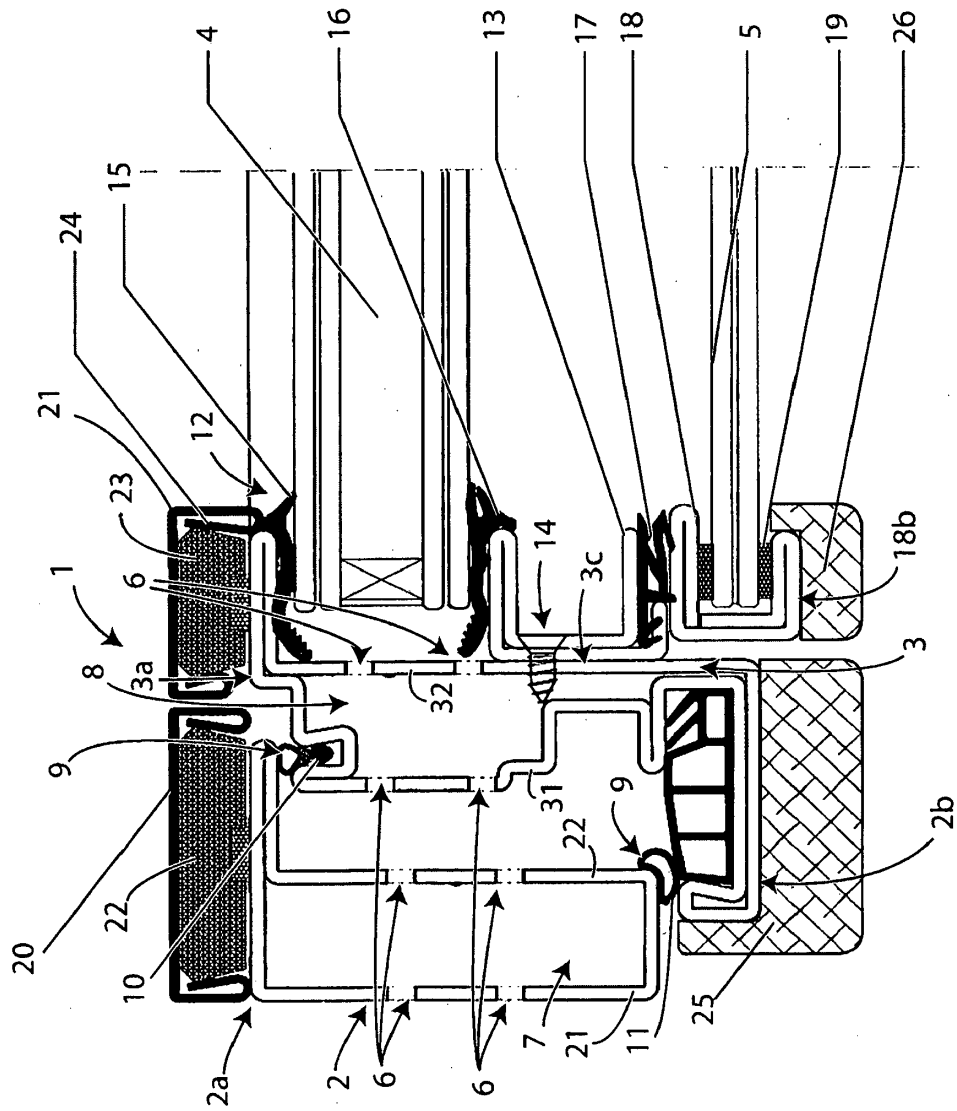


Fig. 1

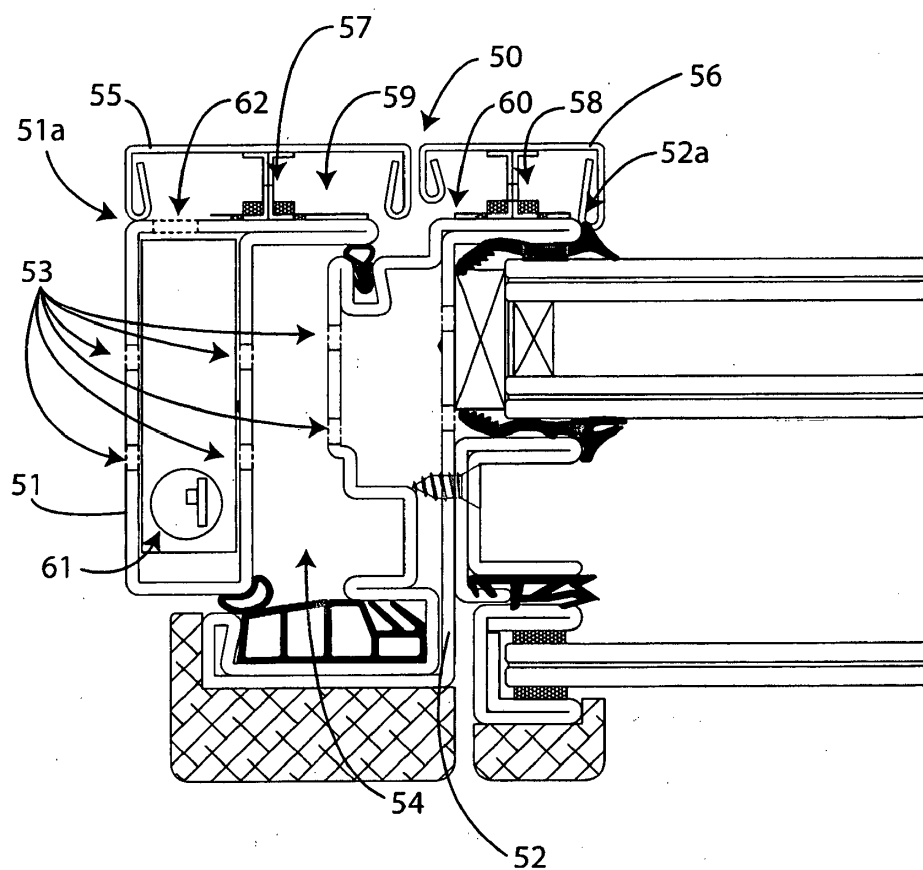


Fig. 2