

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 885 757**

51 Int. Cl.:

E06B 3/263 (2006.01)

E06B 3/46 (2006.01)

E06B 7/22 (2006.01)

E06B 7/23 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA MODIFICADA
TRAS OPOSICIÓN

T5

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **01.10.2012 E 12186855 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea modificada tras oposición: **01.05.2024 EP 2578789**

54 Título: **Poste de la hoja para el área de cierre central de una hoja deslizante**

30 Prioridad:

07.10.2011 EP 11184424

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la
traducción de la patente modificada:
04.10.2024

73 Titular/es:

KAWNEER ALUMINIUM DEUTSCHLAND INC.
(100.0%)

Zweigniederlassung Iserlohn, Stenglingser Weg
65
58642 Iserlohn, DE

72 Inventor/es:

HEYN, THOMAS

74 Agente/Representante:

PONS ARIÑO, Ángel

ES 2 885 757 T5

DESCRIPCIÓN

Poste de la hoja para el área de cierre central de una hoja deslizante

- 5 La invención se refiere a un poste de la hoja para el área de cierre central de una hoja que puede deslizarse en un dispositivo de bastidor deslizante con relación a una contrahoja.

10 Un poste de la hoja del tipo mencionado anteriormente se conoce a partir de la Descripción del modelo de utilidad alemana DE 20 2004 005 204 U1, por ejemplo. De acuerdo con la solución allí descrita, una hoja móvil se desliza lateralmente con relación a una hoja fija al bastidor dentro de un dispositivo de bastidor deslizante de manera que los acristalamientos planos contenidos en las hojas individuales se deslizan sustancialmente paralelos entre sí durante una operación de deslizamiento de la hoja móvil con relación a la hoja fija al bastidor. Para garantizar una protección adecuada de la intemperie en el interior del dispositivo de bastidor deslizante en una posición cerrada de las hojas, la solución conocida previamente tiene perfiles de cierre central simétricos dispuestos en los postes de la hoja, que entonces, cuando la hoja móvil se mueve hacia la posición cerrada, entran en acoplamiento con el gancho posterior entre sí y colindan entre sí de manera sellada en el área de cierre central creada entre los postes de la hoja que se extienden verticalmente ahora sustancialmente opuestos.

20 Aunque la solución conocida previamente por el documento DE 20 2004 005 204 U1 garantiza un sello muy hermético contra la penetración de agua de lluvia y otra humedad, la solución convencional descrita anteriormente tiene la desventaja de que el aislamiento térmico es inadecuado, es decir, que puede tener lugar fácilmente una transferencia de calor no deseada entre la hoja dispuesta en el exterior, en el caso del documento DE 20 2004 005 204 U1, la hoja fija al bastidor, y la otra hoja respectiva. En otras palabras, por lo tanto, la solución convencional tiene la desventaja de que, en particular en el caso de grandes diferencias de temperatura entre el lado de la intemperie del dispositivo de bastidor deslizante y el lado del dispositivo de bastidor deslizante orientado hacia el espacio interior, puede tener lugar un transporte de calor no deseado entre el aire exterior y el aire de la habitación.

30 El documento CH 698 166 B1 y el documento DE 25 28 264 A1 describen postes de hoja para el área de cierre central, en los que los perfiles y sellos se fabrican de materiales de aislante térmico. El documento CH 698 166 B1 y el documento DE 25 28 264 A1 describen todas las características del preámbulo de acuerdo con la reivindicación 1.

En base a este problema, el objeto subyacente de la presente invención fue desarrollar además un poste de la hoja del tipo mencionado anteriormente de tal manera que se mejoren las propiedades térmicas, es decir, las propiedades del aislante térmico y, en particular se reduzca la transferencia de energía térmica.

35 En el caso de un poste de la hoja de acuerdo con la invención, este objeto se consigue mediante las características de acuerdo con la reivindicación 1. El objeto se consigue en particular porque el poste de la hoja comprende un sello de cierre central, un contraelemento del sello de cierre central y al menos una región de recepción para recibir al menos un soporte de elemento plano, en donde el poste de la hoja se fabrica de un material de aislante térmico.

40 Porque el poste de la hoja se fabrica de un material de aislante térmico, preferentemente plástico, la solución de acuerdo con la invención tiene, entre otras cosas, la ventaja de que la trayectoria del aislamiento térmico, que en particular [evita] que se extienda la transferencia no deseada de calor por conducción térmica a lo largo del poste de la hoja.

45 Porque, con la posible excepción de un revestimiento óptico, no se usan partes metálicas de soporte que favorezcan la conducción térmica a lo largo de toda la trayectoria de transmisión térmica, es decir, que comienza desde el lado de la intemperie, a lo largo del poste de la hoja que, de acuerdo con la invención, se fabrica de un material de aislante térmico hacia el área de cierre central y, si la contrahoja se configura de la misma manera, también a lo largo del poste de la hoja de la contrahoja fabricada de material de aislamiento térmico, se reduce la transferencia de calor no deseada a lo largo del poste de la hoja de acuerdo con la invención hacia el área de cierre central.

50 No hace falta decir que el poste de la hoja se fabrica sustancialmente en su totalidad del material de aislante térmico, preferentemente un material plástico.

55 Debe notarse aquí que el poste de la hoja de un material de aislante térmico de acuerdo con la invención también tiene funciones de soporte o de contención con respecto al elemento plano, es decir, por ejemplo, el acristalamiento. Para este propósito, se proporciona al menos una región de recepción para recibir al menos un soporte de elemento plano, que introduce las fuerzas de soporte necesarias para contener un elemento plano recibido directamente hacia el poste de la hoja fabricado de un material de aislante térmico.

Otros desarrollos ventajosos de la invención se especifican en las reivindicaciones dependientes.

60 Por ejemplo, siempre y cuando se proporcione una primera región de recepción para recibir un primer soporte de elemento plano y una segunda región de recepción para recibir un segundo soporte de elemento plano. Los soportes de elemento plano se disponen de manera que soportan un elemento plano, en particular un acristalamiento, desde

diferentes lados. En particular, es posible que la primera región de recepción y la segunda región de recepción se disponen de manera que permitan la disposición simple de soportes de elemento plano opuestos, que entonces soportan el elemento plano, es decir, en particular el acristalamiento, desde lados opuestos.

Esto da como resultado la ventaja particular de que, en ambos lados necesarios para contener el elemento plano, las conexiones de los soportes del elemento plano necesarios para introducir las fuerzas de soporte en las regiones de recepción del poste de la hoja solo están en contacto con el poste de la hoja fabricado del propio material de aislante térmico. En otras palabras, en este caso, no hay necesidad de que ninguno de los dos soportes del elemento plano tenga un punto de contacto adicional, por ejemplo en partes del perfil metálico del perfil de la hoja, lo que posiblemente podría promover la transferencia de calor. Por lo tanto es posible, por ejemplo, mejorar el aspecto visual de los soportes de elementos planos fabricándolos ellos mismos de metal, por ejemplo de aluminio. Dado que los propios soportes de elementos planos no se disponen a lo largo de un tramo crítico de transferencia de calor no deseada a través del poste de la hoja, fabricándolos de metal, por ejemplo por razones ópticas, no es desventajoso para las propiedades del aislante térmico del poste de la hoja de acuerdo con la invención.

Se puede proporcionar preferentemente de manera particular que el poste de la hoja se forme en una sola pieza con el sello de cierre central. En particular, cuando el poste de la hoja de acuerdo con la invención se fabrica de un material plástico, como PVC, por ejemplo, la configuración de una pieza permite una producción particularmente simple, por ejemplo en un proceso de moldeo por inyección o similar.

De manera similar, se puede proporcionar que el poste de la hoja se forme en una sola pieza con el sello de cierre central y con el contraelemento del sello de cierre central. Aunque también puede ser ventajoso fabricar el contraelemento de cierre central de otro material, por ejemplo un material de espuma, que garantice un acoplamiento suave, elástico del sello de cierre central correspondiente entre la hoja y la contrahoja durante el proceso de cierre, una configuración de una pieza del poste de la hoja con el sello de cierre central y el contraelemento del sello de cierre central permite un método de producción particularmente simple y económico.

Además siempre y cuando se proporcione un sello suplementario en el poste de la hoja de acuerdo con la invención. Este sello suplementario se dispone de manera que, en una posición cerrada de la hoja con relación a la contrahoja, es decir, cuando los respectivos sellos del cierre central de la hoja y la contrahoja interactúan con los respectivos contraelementos del sello de cierre central de la contrahoja y la hoja, el sello suplementario crea un cierre de sellado adicional con la contrahoja. Como resultado de las buenas propiedades de aislamiento térmico del aire que entonces queda atrapado en esta cavidad adicional, el efecto de aislamiento térmico, además de la protección mejorada contra la penetración de humedad, tal como el agua de lluvia, puede mejorarse aún más.

Análogamente a los desarrollos adicionales descritos anteriormente, también es posible formar el poste de la hoja en una sola pieza con el sello suplementario. En ese caso, es posible una fabricación particularmente rentable del poste de la hoja de acuerdo con la invención, mientras se retiene el efecto de sellado mejorado adicional provocado por el sello suplementario, porque, con una solución rentable, fácil de producir, el efecto de soporte del poste de la hoja para contener el elemento plano se combina entonces con la reducción de la transferencia de calor por conducción térmica y la reducción de la transferencia de calor por procesos de flujo en un solo componente.

El material de aislamiento térmico es preferentemente un plástico de carga, en particular PVC. Una ventaja particular aquí es que un plástico de carga de este tipo, por ejemplo PVC, es particularmente resistente a la intemperie y a los rayos UV.

A continuación, se explican con más detalle dos ejemplos de diseño del poste de la hoja de acuerdo con la invención con ayuda de un dibujo.

Las figuras muestran:

- La Figura 1 una vista en planta sobre una sección horizontal a través de un poste de la hoja de acuerdo con la invención mientras se forma un área de cierre central con el poste de la hoja de una contrahoja cuando la hoja y la contrahoja están en posición cerrada dentro de un dispositivo de bastidor deslizante;
- La Figura 2 una vista en sección a través del poste de la hoja de la hoja de la Figura 1 en una configuración de una pieza; y
- La Figura 3 una ilustración similar a la Figura 2 para una configuración de múltiples piezas del poste de la hoja.

La Figura 1 muestra una vista en sección a través de un poste de la hoja 101 de una hoja 100 de acuerdo con la invención dentro de un dispositivo de bastidor deslizante 10, en donde la hoja 100 está en una posición cerrada con relación a una contrahoja 200 de manera que se forma, un área de cierre central 300, que se indica en la Figura 1 con una línea discontinua.

En el área de cierre central 300, un sello de cierre central 103 de la hoja 100 se acopla en un contraelemento del sello de cierre central 204 de la contrahoja 200. Un sello de cierre central 203 configurado de manera similar de la

contrahoja 200 se proporciona análogamente sobre el poste de la hoja 201 de la contrahoja 200 y se acopla análogamente a un contraelemento del sello de cierre central 104 del poste de la hoja 101 de la hoja 100. Se proporciona adicionalmente un sello suplementario 107 sobre el poste de la hoja y, en la posición cerrada de la hoja 100 con relación a la contrahoja 200 mostrada en la Figura 1, colinda con dicha contrahoja 200.

Un primer soporte de elemento plano 120 se inserta en una primera región de recepción 105 de la hoja 100, de manera que una fuerza de soporte para soportar el elemento plano 102 de la hoja 100 puede introducirse en el poste de la hoja 101. Un segundo soporte de elemento plano 121 se proporciona de manera similar sobre el lado opuesto del elemento plano 102 de la hoja 100, y se inserta en una segunda región de recepción 106 del poste de la hoja 101 de manera que también se puedan introducir aquí las fuerzas de soporte para soportar el elemento plano 102 de la hoja 100.

La extensión relativamente grande del poste de la hoja 101, que se fabrica de un material de aislante térmico tal como el plástico, por ejemplo, reduce la transferencia de calor no deseada a través del poste de la hoja 101. En el ejemplo de diseño mostrado de acuerdo con la Figura 1, el poste de la hoja 101 de acuerdo con la invención como tal forma la cubierta exterior de la hoja 100.

Se proporciona un panel metálico 130, por ejemplo fabricado de aluminio, por razones ópticas, y se conecta, por ejemplo a presión, al poste de la hoja. En este caso, sin embargo, el panel 130, que se proporciona puramente por razones ópticas, no asume ninguna función de soporte o contención. Debido a su volumen de material relativamente pequeño y su área de contacto relativamente pequeña con el poste de la hoja, las propiedades de aislamiento térmico del poste de la hoja 101 no se ven perjudicadas significativamente.

En el ejemplo de diseño mostrado en la Figura 1, el primer soporte de elemento plano 120 y el segundo soporte de elemento plano 121 se fabrican de metal, por ejemplo aluminio, también por razones ópticas. Esta medida, que de nuevo se proporciona puramente por razones ópticas, tampoco perjudica las buenas propiedades de aislamiento térmico del poste de la hoja 101 de acuerdo con la invención por razones similares a las discutidas con respecto al panel 130.

La Figura 2 es una vista ampliada del poste de la hoja 101 de acuerdo con la invención de la Figura 1. En este primer ejemplo de diseño, el poste de la hoja 101 se forma en una pieza con el sello de cierre central 103, el contraelemento del sello de cierre central 104, y el sello suplementario 107. Esto hace que sea posible producir el poste de la hoja 101 de acuerdo con la invención de acuerdo con el primer ejemplo de diseño de una manera particularmente rentable, por ejemplo en una máquina de moldeo por inyección o de acuerdo con un proceso similar.

La Figura 3 muestra un poste de la hoja 101 de acuerdo con un segundo ejemplo de diseño de la invención, de manera que los medios del contraelemento del sello de cierre central 104 y el sello suplementario 107, que en este ejemplo de diseño se configuran por separado, se muestran de nuevo en la Figura 3, esta vez en una vista despiezada para una mejor ilustración.

De acuerdo con el segundo ejemplo de diseño, el poste de la hoja 101 se forma de nuevo en una pieza con el sello de cierre central 103 análogamente al primer ejemplo de diseño.

En este caso, sin embargo, al proporcionar el contraelemento del sello de cierre central 104 y el sello suplementario 107 por separado se garantiza que puedan usarse los materiales optimizados para el uso previsto respectivo de estas presentaciones. Con tal configuración de múltiples piezas de un poste de la hoja 101 de acuerdo con la invención de acuerdo con el segundo ejemplo de diseño, por ejemplo, es posible formar el contraelemento del sello de cierre central 104 a partir de un material más elástico, por ejemplo, un material de espuma. En este caso entonces, cuando un contraelemento de cierre central 104 tal formado por separado a partir de un material de espuma entra en contacto con un sello de cierre central 203 de una contrahoja 200, su elasticidad garantiza un cierre de sellado optimizado.

De manera similar, se puede proporcionar que el sello complementario 107 configurado por separado se implemente en forma de cepillo, o que se proporcione un material elástico, por ejemplo similar al caucho, para el sello suplementario 107. En este caso, tan pronto como el sello suplementario 107 entre en contacto con la contrahoja 200 de acuerdo con el segundo ejemplo de diseño, es posible que dicho sello suplementario 107 se deslice a lo largo de la contrahoja 200 de una manera particularmente suave.

Lista de los signos de referencia

10	Dispositivo de bastidor deslizante
100	Hoja
101, 102	Poste de la hoja
102	Elemento plano de la hoja
103	Sello de cierre central de la hoja
104	Contraelemento del cierre central de la hoja

ES 2 885 757 T5

	105	Primera región de recepción
	106	Segunda región de recepción
	107	Sello suplementario
	120	Primer soporte de elemento plano
5	121	Segundo soporte de elemento plano
	130	Panel
	200	Contrahoja
	202	Elemento plano de la contrahoja
	203	Sello de cierre central de la contrahoja
10	204	Contraelemento del sello de cierre central de la contrahoja
	300	Área de cierre central

REIVINDICACIONES

1. El poste de la hoja (101) para el área de cierre central (300) de una hoja (100) que se puede deslizar en un dispositivo de bastidor deslizando (10) con relación a una contrahoja (200), preferentemente una puerta corredera o hoja de ventana corredera, en donde el poste de la hoja (101) comprende un sello de cierre central (103), un contraelemento del sello de cierre central (104), y al menos una región de recepción (105, 106) para recibir al menos un soporte de elemento plano (120, 121), en donde todo el poste de la hoja (101) se fabrica de un material de aislante térmico, preferentemente plástico; en donde el poste de la hoja (101) como tal forma una cubierta exterior de la hoja (100) en el estado instalado; y en donde no se disponen partes metálicas de carga a lo largo de toda la trayectoria de transmisión térmica desde un lado de la intemperie a lo largo del poste de la hoja (101) hacia el área de cierre central (300) en el estado instalado, en donde el poste de la hoja (101) se forma en una pieza con el sello de cierre central (103).
2. El poste de la hoja (101) de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el poste de la hoja (101) comprende una primera región de recepción (105) para recibir un primer soporte de elemento plano (120) y una segunda región de recepción (106) para recibir un segundo soporte de elemento plano (121), en donde los soportes de elemento plano (120, 121) soportan un elemento plano (102), en particular un acristalamiento, desde lados diferentes, en particular opuestos.
3. El poste de la hoja (101) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el poste de la hoja (101) se forma en una sola pieza con el sello de cierre central (103) y el contraelemento del sello de cierre central (104).
4. El poste de la hoja (101) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el poste de la hoja (101) comprende un sello suplementario (107) que forma un cierre de sellado con la contrahoja (200) en una posición cerrada de la hoja (100) con relación a la contrahoja (200).
5. El poste de la hoja (101) de acuerdo con la reivindicación 4, en donde el poste de la hoja (101) se forma en una pieza con el sello suplementario (107).
6. El poste de la hoja (101) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el material de aislante térmico es un plástico de carga, en particular PVC.

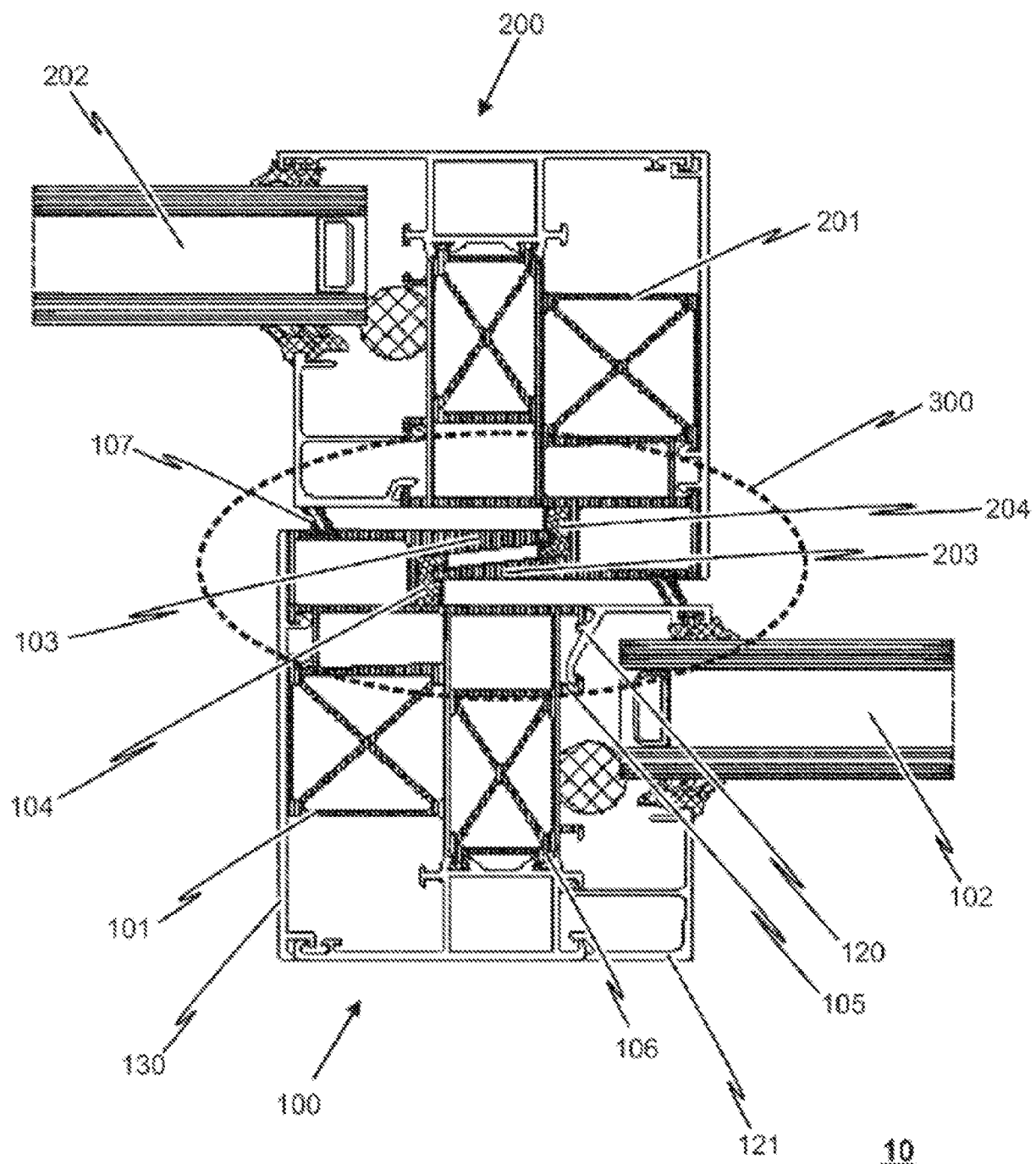
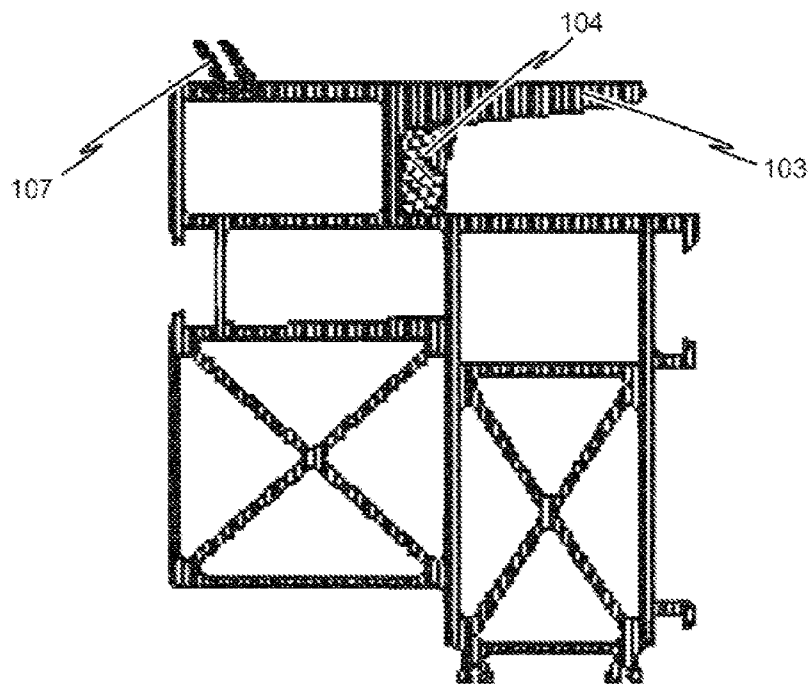
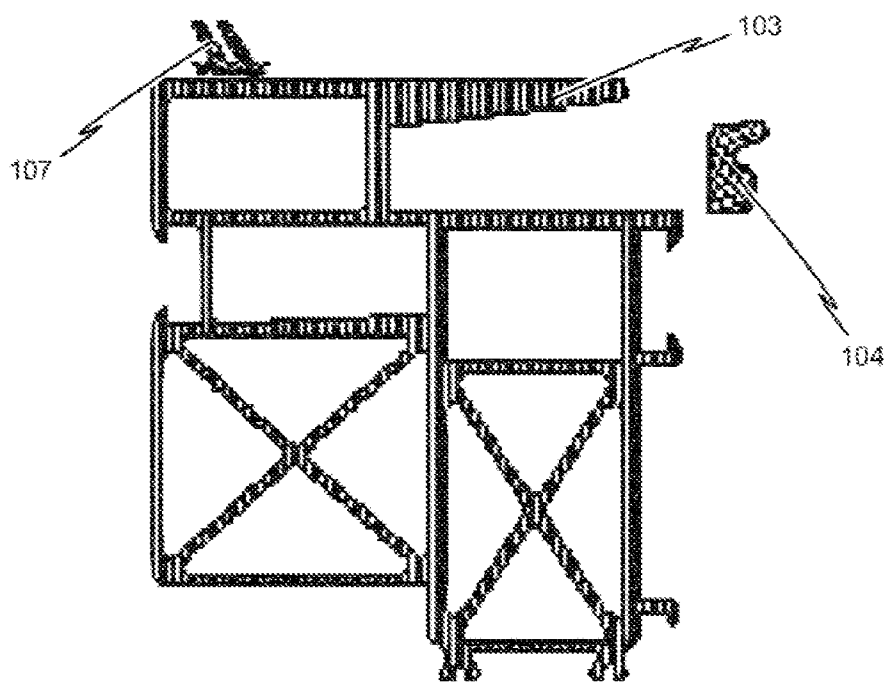


Figura 1



101



101