

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 795 073**

51 Int. Cl.:

E06B 3/263 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **09.03.2012** **E 12158809 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **26.02.2020** **EP 2500503**

54 Título: **Dispositivo de armazón deslizante**

30 Prioridad:

14.03.2011 EP 11158068

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

20.11.2020

73 Titular/es:

KAWNEER ALUMINIUM DEUTSCHLAND INC.
(100.0%)

Zweigniederlassung Iserlohn, Stenglingser Weg
65

58642 Iserlohn, DE

72 Inventor/es:

AMOUREUX, BERNARD y
AVILA, JEAN

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 795 073 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

Dispositivo de armazón deslizante

5 La invención se refiere a un dispositivo de armazón deslizante que tiene un primer perfil del armazón y un segundo perfil del armazón, en donde el primer perfil del armazón y el segundo perfil del armazón se conectan con la ayuda de al menos una barra de aislamiento y en donde el dispositivo de armazón deslizante comprende al menos un perfil de retención para soportar un panel.

10 Un dispositivo de armazón deslizante del tipo mencionado, que tiene al menos un elemento de panel que se puede desplazar y un panel adicional usualmente fijo, se conoce fundamentalmente del estado de la técnica.

15 El documento FR 2 942 264 A1 se refiere a un dispositivo de armazón deslizante que tiene un primer perfil del armazón y un segundo perfil del armazón, de manera que dichos dos perfiles del armazón se conectan entre sí mediante barras de aislamiento y de manera que también se proporciona un perfil de retención.

20 Una disposición que consiste en dos perfiles del armazón conectados entre sí mediante barras de aislamiento se conoce de la solicitud de patente europea publicada EP 1 956 173 A1. La barra de aislamiento, la cual se localiza en la parte inferior del panel deslizante que se diseña para desplazarse cuando se monta en una manera suspendida, tiene dos brazos adicionales. Cada brazo se conecta a una región de la barra de aislamiento en proximidad relativa a los dispositivos de montaje de la barra de aislamiento dentro del primer y del segundo perfil del armazón. Estos brazos adicionales inicialmente se extienden esencialmente en un ángulo de aproximadamente 45° desde la barra de aislamiento inferior en la dirección de la región de montaje del panel deslizante y después se pasan a cada lado hacia una sección vertical. Los medios de suspensión para los paneles deslizantes que se van a suspender se proporcionan entonces en esta sección vertical respectiva.

25 Debido a la construcción doblada inclinada, estos brazos adicionales en ángulo o doblados se diseñan exclusivamente para las cargas de tracción y, por lo tanto, solo pueden transmitir fuerzas de tracción de los paneles deslizantes suspendidos a las barras de aislamiento.

30 Por lo tanto, los dispositivos de armazón deslizante convencionales generalmente consisten en perfiles del armazón, preferentemente perfiles del armazón de aluminio, de manera que un perfil del armazón exterior y un perfil del armazón interior se conectan típicamente entre sí mediante al menos una barra de aislamiento térmico, por ejemplo, hecha de PVC u otro material de aislamiento térmico.

35 En estos tipos de dispositivos de armazón deslizante genéricos el panel fijo, el cual se proporciona usualmente en el lado orientado hacia fuera, es decir el lado expuesto al viento, del dispositivo de armazón deslizante se soporta y se mantiene en posición mediante los perfiles de retención. Dichos perfiles de retención se configuran normalmente como bandas de retención, por ejemplo, como bandas de retención del vidrio, y sirven para sujetar el elemento plano orientado hacia fuera, por ejemplo, un panel de vidrio, en la posición deseada mientras que al mismo tiempo preservan una función de sellado.

40 Para ser capaz de soportar adecuadamente el elemento plano, la función de soporte de dichos perfiles de retención requiere una transmisión de fuerza hacia los perfiles del armazón. En los dispositivos de armazón deslizante convencionales, el perfil de retención, en particular la banda de retención del vidrio se encuentra, por lo tanto, en contacto con el perfil del armazón metálico interior para proporcionar dicha transmisión de fuerza para asegurar dicho soporte. En otras palabras, el panel fijo se extiende más allá de la región de conexión entre los dos perfiles del armazón metálico, es decir la al menos una barra de aislamiento, de manera que el perfil de retención puede descansar esencialmente de manera perpendicular en una región del perfil del armazón interior, lo que asegura su función de soporte.

45 50 Esto resulta en el problema de que la región de conexión entre los dos perfiles del armazón metálico se tiene que mantener relativamente corta, es decir, la al menos una barra de aislamiento que conecta los dos perfiles del armazón tiene que tener, además, una extensión relativamente corta, para asegurar que el panel fijo se encierre adecuadamente por el perfil de retención, mientras que al mismo tiempo mantiene su función de soporte. Esta región de conexión relativamente corta entre los perfiles del armazón metálico conductores térmicos y la unión simultánea de dicha región de conexión por encima de las barras de aislamiento mediante el conjunto que comprende el panel fijo y el perfil de retención que descansa contra el perfil del armazón interior reduce la función de aislamiento térmico de las barras de aislamiento. Debido al hecho de que el perfil del armazón exterior y el perfil del armazón interior están relativamente cerca entre sí y se unen mediante el panel fijo y el perfil de retención de soporte, generalmente puede tener lugar un intercambio de temperatura no conveniente; especialmente si existe una gran diferencia de temperatura entre el perfil del armazón exterior y el perfil del armazón interior. En particular mediante la conducción térmica, pero también mediante la radiación térmica facilitada por la corta distancia entre los perfiles del armazón, la energía térmica se puede perder de manera no conveniente con dicho dispositivo de armazón deslizante convencional, por ejemplo, del perfil del armazón interior a un perfil del armazón exterior más frío, lo cual, especialmente en invierno, implica un alto consumo de energía.

Debido a la función de soporte del perfil de retención, es decir, en particular la banda de retención del vidrio, y el soporte necesario en los perfiles del armazón, el aumento de la distancia entre los dos perfiles del armazón, es decir, alargar las barras de aislamiento que se extienden de los dos perfiles del armazón en dichos dispositivos de armazón deslizante convencionales es difícil o incluso imposible.

5 En base a este problema, el objeto subyacente de la presente invención fue desarrollar, además, un dispositivo de armazón deslizante del tipo antes mencionado, de manera que las propiedades térmicamente aislantes se mejoren y que, en particular, se reduzca la transferencia de energía térmica entre los dos perfiles del armazón.

10 En un dispositivo de armazón deslizante de conformidad con la invención, este objeto se logra mediante los elementos de la reivindicación 1. El objeto se logra en particular por el hecho de que la al menos una barra de aislamiento que conecta los dos perfiles del armazón comprende una región de aislamiento. Esta región de aislamiento se extiende sustancialmente en la dirección de la conexión, es decir en la dirección de extensión primaria de la al menos una barra de aislamiento. La región de aislamiento recubre al menos partes del primero de los dos perfiles del armazón y se configura de manera que al menos un perfil de retención, el cual sirve para soportar el panel, en particular el panel de ventana o puerta se apoya parcialmente en la región de aislamiento de la al menos una barra de aislamiento.

La ventaja de esta solución de conformidad con la invención es, entre otras cuestiones, que las propiedades térmicas del dispositivo de armazón deslizante mejoran significativamente, por el hecho de que el al menos un perfil de retención, es decir, en particular una banda de retención del vidrio, no tiene que apoyarse directamente en el primer perfil del armazón para asegurar el soporte, sino que se apoya en la región de aislamiento que se extiende sustancialmente en la dirección de la conexión. Con esta solución de conformidad con la invención, se puede aumentar en particular la distancia entre los perfiles del armazón y la al menos una barra de aislamiento se puede hacer, por consiguiente, más larga. Además, como el al menos un perfil de retención ya no se apoya directamente en el primer perfil del armazón y en su lugar se apoya en la al menos una barra de aislamiento hecha de un material de aislamiento térmico, la transferencia de calor resultante de la conducción térmica entre el perfil de retención y el primer perfil del armazón se reduce, lo que tiene, además, un efecto positivo en el aislamiento térmico.

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

30 Por ejemplo, se puede proporcionar que la al menos una barra de aislamiento comprenda al menos una región de montaje. La al menos una región de montaje de la al menos una barra de aislamiento, la cual se puede configurar, además, en la región de aislamiento de la barra de aislamiento, permite al menos la transmisión parcial de una fuerza de soporte que resulta del hecho de que el perfil de retención soporta el panel, en particular un panel de ventana o puerta fijo, de una manera segura. Proporcionar dicha al menos una región de montaje que interactúa con una región correspondiente del primer perfil del armazón o del segundo perfil del armazón hace posible lograr una transferencia confiable de la fuerza de soporte del perfil de retención al primer perfil del armazón o al segundo perfil del armazón.

40 De conformidad con la invención, el al menos un perfil de retención comprende una región de soporte que se apoya en la región de aislamiento de la barra de aislamiento. Para evitar el deslizamiento del área de contacto entre la región de soporte del al menos un perfil de retención y la región de aislamiento, por ejemplo, se puede proporcionar también la región de soporte del al menos un perfil de retención en acoplamiento con la región de aislamiento de la al menos una barra de aislamiento, por medio de una conformación apropiada o similares. La región de soporte se apoya en la región de aislamiento, de manera que la transmisión de la fuerza desde la región de soporte del al menos un perfil de retención hacia la región de aislamiento y desde allí hacia el primer o segundo perfil del armazón contribuye al soporte del panel.

50 Por motivos de resistencia, también se puede proporcionar que el al menos un perfil de retención se fabrique de metal, preferentemente de aluminio. Esto asegura que la estabilidad del metal proporcione soporte óptimo al panel, de manera que, debido al hecho de que existe contacto solamente con la región de aislamiento de la al menos una barra de aislamiento que consiste en un material de aislamiento térmico y no contacto directo entre al menos un perfil de retención metálico y el primer perfil del armazón metálico, la transferencia de calor a través de este puente térmico se reduce de manera efectiva.

55 Por otra parte, igualmente se puede proporcionar que el al menos un perfil de retención se fabrique también de un material de aislamiento térmico suficientemente fuerte, preferentemente de plástico, por ejemplo, el PVC, el cual produce una contribución positiva adicional al aislamiento térmico y que se puede usar para soportar elementos planos, por ejemplo, si la estabilidad y la resistencia del material de aislamiento térmico usado para el al menos un perfil de retención es suficiente en comparación con una solución con metal.

60 También se proporciona, además, que el dispositivo de armazón deslizante comprenda una cubierta, de manera que la cubierta se apoye al menos parcialmente y recubra al menos parcialmente la región de aislamiento de la al menos una barra de aislamiento. Esta solución puede mejorar, además, las propiedades de aislamiento térmico del dispositivo de armazón deslizante.

65 La solución de conformidad con la invención hace posible reducir significativamente la transferencia de calor no

deseada a través de un dispositivo de armazón deslizable. Para un dispositivo de armazón deslizable común, por ejemplo, se determinó que la transferencia de calor se puede reducir de un valor de 5,2 W/(m²K) a 3,4 W/(m²K) con la solución de conformidad con la invención.

5 A continuación, se explican en más detalle dos ejemplos de diseño del dispositivo de armazón deslizable de conformidad con la invención, con la ayuda de los dibujos.

Las figuras muestran:

10 La Figura 1, una vista en sección del dispositivo de armazón deslizable de conformidad con la invención, de conformidad con un primer ejemplo de diseño sin una cubierta adicional; y
la Figura 2, una vista en sección de un segundo ejemplo de diseño del dispositivo de armazón deslizable de conformidad con la invención, de manera que, de conformidad con dicho segundo ejemplo de diseño, se proporciona adicionalmente una cubierta.

15 La Figura 1 muestra una vista en sección lateral de un primer ejemplo de diseño de un dispositivo de armazón deslizable 100 de conformidad con la invención, con un primer perfil del armazón 101 y un segundo perfil del armazón 102, de manera que los dos perfiles del armazón se conectan entre sí mediante una barra de aislamiento 103 y una barra de aislamiento 104 adicional. Las barras de aislamiento 103, 104 se forman a partir de un material que conduce poco calor, por ejemplo, ABS o poliamida reforzada con fibras de vidrio. Los perfiles del armazón 101, 102 están hechos de un metal, típicamente aluminio.

20 Un dispositivo de sujeción para sujetar un panel 110, en el ejemplo de diseño ilustrado un panel fijo 110, se proporciona en un lado en el segundo perfil del armazón 102. El primer perfil del armazón 101 comprende un perfil de recepción del panel deslizable en el cual un panel deslizable 120 se monta de una manera guiada.

25 El panel 110, mostrado en la Figura 1 como fijo, se soporta contra el dispositivo de sujeción del segundo perfil del armazón 102 y se mantiene en posición mediante un perfil de retención 150. Para este propósito, un elemento de retención 152, por ejemplo, diseñado como un sello, se proporciona entre el perfil de retención 150 y el panel 110. En
30 la región entre el elemento de retención 152 y la barra de aislamiento 103, el perfil de retención 150 se extiende sustancialmente de manera perpendicular y, al final de esta sección esencialmente perpendicular, comprende una región de soporte 151. Esta región de soporte se apoya en una región de aislamiento 105 de la barra de aislamiento 103. La región de aislamiento 105 de la barra de aislamiento 103 se extiende sustancialmente en la dirección de la conexión desde una región de la barra de aislamiento 103 hacia el primer perfil del armazón 101 y se ancla en dicho
35 perfil del armazón en una región de montaje 180d. La barra de aislamiento 103, a su vez, comprende otras regiones de montaje 180a, 180b, las cuales, a su vez, están conectadas al primer perfil del armazón 101 o al segundo perfil del armazón 102 con elementos de barra correspondientes. De esta manera se hace posible una transmisión de la fuerza de soporte introducida en la región de soporte 151 del perfil de retención 150 al primer perfil del armazón 101 a través de la región de aislamiento 105 y las partes adicionales de la barra de aislamiento 103, de manera que la distancia
40 entre el primer perfil del armazón 101 y el segundo perfil del armazón 102 puede aumentar mientras que, al mismo tiempo, mantiene la acción de soporte del perfil de retención 150, lo que mejora las propiedades térmicas del dispositivo de armazón deslizable 100.

45 El ejemplo de diseño ilustrado en la Figura 2 muestra una vista en sección lateral similar a la Figura 1, pero con una cubierta 130 adicional, la cual se apoya parcialmente y recubre parcialmente la región de aislamiento 105 de la barra de aislamiento 103. La cubierta 130 está, de cualquier otra manera, en acoplamiento directo con el primer perfil del armazón 101 y, como resultado de esta acción de recubrimiento, contribuye, además, al funcionamiento de aislamiento térmico del dispositivo de armazón deslizable 100.

50 Como se puede observar del segundo ejemplo de diseño mostrado en la Figura 2, la configuración de las regiones de montaje 180a, 180b, 180c, 180d no se limita a estar en acoplamiento de sujeción con las partes del perfil correspondientes del primer perfil del armazón 101 o del segundo perfil del armazón 102, sino que también se puede proporcionar para asegurar la transmisión de fuerza hacia los perfiles del armazón mediante el soporte simple, de conformidad con la región de montaje 180a de la barra de aislamiento 103 mostrada en la Figura 2.

55 Lista de los signos de referencia

| | |
|--------|-----------------------------------|
| 100 | Dispositivo de armazón deslizable |
| 101 | Primer perfil del armazón |
| 60 102 | Segundo perfil del armazón |
| 103 | Barra de aislamiento |
| 105 | Región de aislamiento |
| 110 | Panel |
| 130 | Cubierta |
| 65 150 | Perfil de retención |
| 151 | Región de soporte |

ES 2 795 073 T3

152
180a, 180b, 180c, 180d
190

Elemento de retención
Región de montaje
Ángulo

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de armazón deslizando (100) que tiene un primer perfil del armazón (101) y un segundo perfil del armazón (102),
5 en donde el primer perfil del armazón (101) y el segundo perfil del armazón (102) se conectan por medio de al menos una barra de aislamiento (103), en donde el dispositivo de armazón deslizando (100) comprende al menos un perfil de retención (150) para soportar un panel (110), en particular un panel de ventana o puerta,
10 en donde la al menos una barra de aislamiento (103) tiene una región de aislamiento (105) que se extiende esencialmente en la dirección de la conexión, en donde la región de aislamiento (105) recubre al menos parcialmente el primer perfil del armazón (101), y en donde el al menos un perfil de retención (150) se apoya parcialmente en la
15 región de aislamiento (105) de la al menos una barra de aislamiento (103), y en donde el al menos un perfil de retención (150) comprende una región de soporte (151), y en donde la región de soporte (151) se apoya en la región de aislamiento (105), de manera que la región de aislamiento (105) contribuye al soporte del panel (110).
2. El dispositivo de armazón deslizando (100) de conformidad con la reivindicación 1,
20 en donde la al menos una barra de aislamiento (103) comprende, además, al menos una región de montaje (180a, 180b, 180c, 180d), en donde la al menos una región de montaje (180a, 180b, 180c, 180d) permite una transferencia al menos parcial de una fuerza de soporte del perfil de retención (150) cuando soporta el panel (110) al primer perfil del armazón (101) o al segundo perfil del armazón (102).
3. El dispositivo de armazón deslizando (100) de conformidad con cualquier reivindicación anterior, en donde el al menos un perfil de retención (150) se fabrica de metal, preferentemente de aluminio.
- 25 4. El dispositivo de armazón deslizando (100) de conformidad con la reivindicación 1 o 2, en donde el al menos un perfil de retención (150) está hecho de un material de aislamiento térmico, preferentemente de plástico.
- 30 5. El dispositivo de armazón deslizando (100) de conformidad con cualquier reivindicación anterior, en donde, además, se proporciona una cubierta (130), en donde la cubierta (130) se apoya al menos parcialmente en la región de aislamiento (105) y recubre al menos parcialmente la región de aislamiento (105).

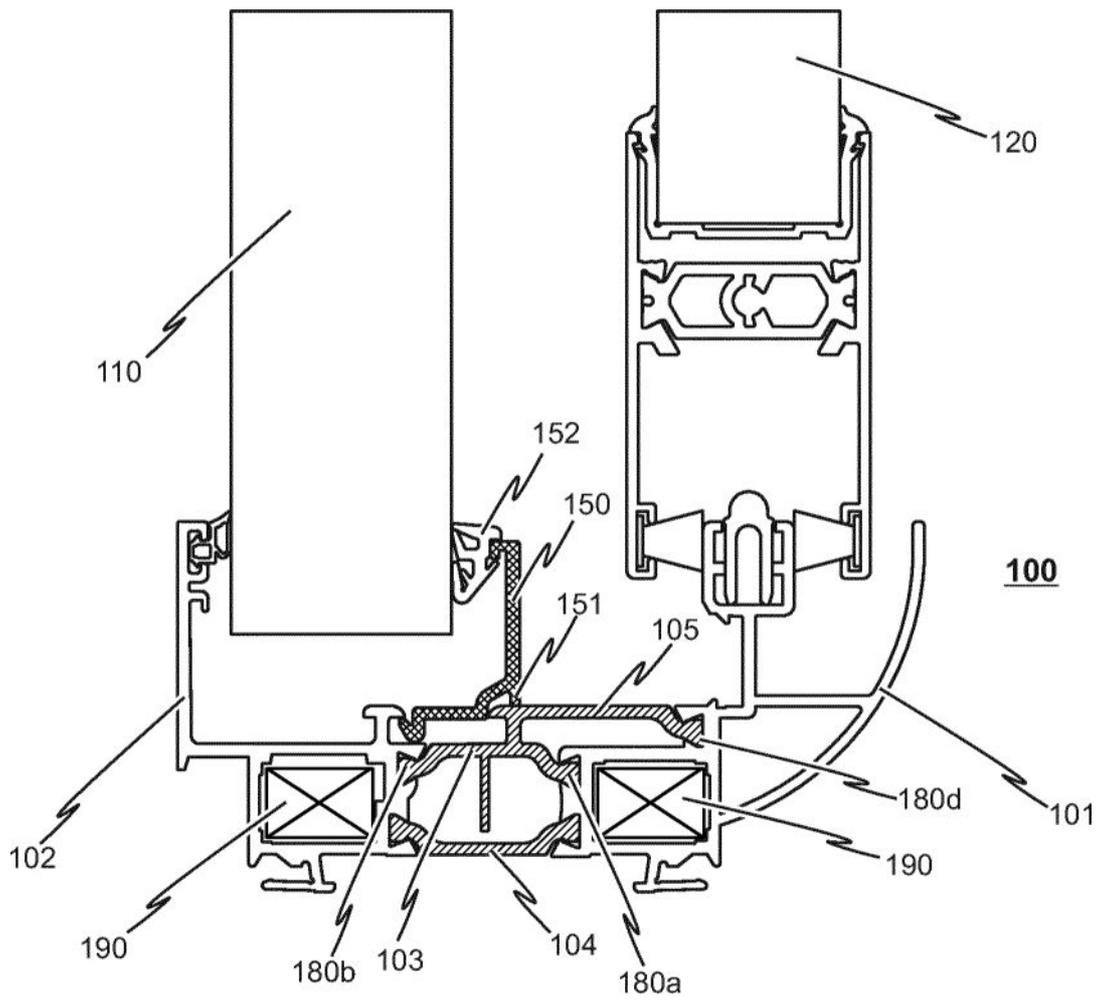


Figura 1

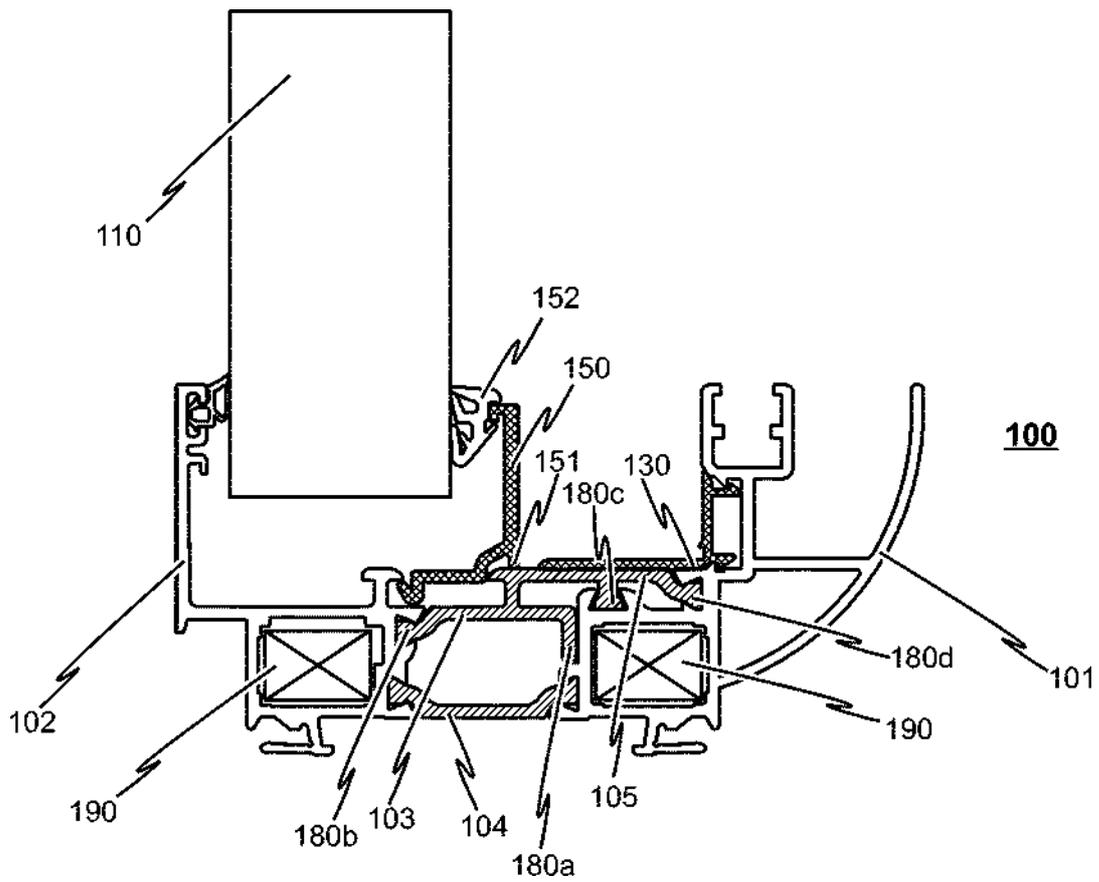


Figura 2