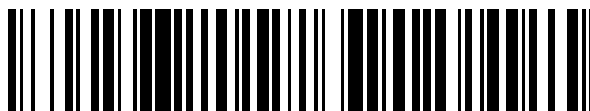


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 527 761**

51 Int. Cl.:

E06B 9/54

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **19.11.2009** **E 09176492 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **15.10.2014** **EP 2189616**

54 Título: **Sistema de montaje de batiente de fachada de tipo muro cortina**

30 Prioridad:

20.11.2008 FR 0857873

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

29.01.2015

73 Titular/es:

**NORSK HYDRO ASA (100.0%)
DRAMMENSVEIEN 264
0240 OSLO, NO**

72 Inventor/es:

**LAHBIB, PATRICK y
COUILLENS, DIDIER**

74 Agente/Representante:

VEIGA SERRANO, Mikel

ES 2 527 761 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

Sistema de montaje de batiente de fachada de tipo muro cortina

5 Sector de la técnica

La presente invención se refiere a un sistema de montaje de batiente de fachada de tipo muro cortina, y de manera más particular a dicho batiente que comprende una estructura de montaje y un doble acristalamiento, estando un perfil en forma de U dispuesto en al menos uno de los lados del doble acristalamiento entre los dos cristales del doble acristalamiento con el fondo del perfil en forma de U orientado opuesto al borde de dichos cristales, véase el documento DE 9007700 U1 o el documento FR 2623837 A1.

Estado de la técnica

15 Se conocen los muros cortina, que son unos muros de fachada con un aspecto total o sustancialmente liso, sin perfil ni cubierta en relieve aparente o sustancialmente aparente, véase el documento DE 9007700 U1 o el documento FR 2623837 A1.

20 Los batientes de estos muros cortina se realizan mediante encolado del cristal sobre un marco por medio de una barra de aluminio anodizado y de una cola de silicona.

25 Este tipo de solución mediante encolado precisa un circuito logístico complicado que genera gastos, retrasos y riesgo de rotura. En efecto, deben realizarse ensayos de compatibilidad entre la cola y la barra de aluminio. Por otra parte, solamente algunas empresas pueden realizar el encolado del cristal: una empresa que no tiene esta posibilidad debe, por lo tanto, fabricar los marcos, enviarlos a un subcontratista el cual, tras el encolado y secado, devuelve los marcos a la empresa inicial.

Objeto de la invención

30 La presente invención pretende resolver los inconvenientes mencionados anteriormente.

De manera más particular, la invención tiene como objetivo ofrecer un batiente de fachada de tipo muro cortina cuyo marco se puede fabricar y montar de manera clásica.

35 Para ello, la invención tiene por objeto un batiente de fachada de tipo muro cortina, comprendiendo dicho batiente una estructura de montaje y un doble acristalamiento, estando un perfil en forma de U dispuesto en al menos uno de los lados del doble acristalamiento entre los dos cristales del doble acristalamiento con el fondo del perfil en forma de U orientado opuesto al borde de dichos cristales, presentando un perfil prensor al menos una parte con sección en L, una primera ala del perfil prensor, y estando la segunda ala del perfil prensor fijada mediante una unión desmontable a la estructura de montaje de tal modo que presione al doble acristalamiento contra una junta de estanqueidad montada sobre la estructura de montaje, caracterizado por el hecho de que dicha primera ala del perfil prensor queda encajada en el interior de al menos una parte del perfil en forma de U.

45 De este modo, el doble acristalamiento se puede desmontar de forma simple retirando el perfil prensor. La fijación se puede ajustar en cualquier momento.

De acuerdo con una característica ventajosa, una pieza térmicamente aislante se intercala entre las alas en contacto del perfil en forma de U y del perfil prensor.

50 Se preferirá dicha pieza térmicamente aislante si el perfil en forma de U es un perfil metálico.

De acuerdo con una característica ventajosa, dicha junta de estanqueidad es del tipo "de relleno".

55 Se recuerda que una junta "de relleno" es una junta colocada a la fuerza entre los elementos que separa.

De acuerdo con una característica ventajosa, dicha primera ala del perfil prensor solo queda encajada en el interior de una parte longitudinal del perfil en forma de U, estando unos medios de fijación y de soporte del doble acristalamiento dispuestos en los extremos longitudinales del borde de este último.

60 De acuerdo con una característica ventajosa, dichos medios de fijación y de soporte comprenden al menos una escuadra de soporte del doble acristalamiento, fijada a dicha estructura de montaje.

65 El perfil prensor no tiene, por lo tanto, ninguna función de soporte, sino únicamente de colocación del acristalamiento contra la junta de estanqueidad, a la manera de un junquillo.

De acuerdo con una característica ventajosa, el batiente de acuerdo con la invención comprende al menos una pieza

de retención de seguridad de la cual una parte queda encajada y fijada dentro de dicho perfil en forma de U.

De acuerdo con una característica ventajosa de la anterior, la pieza de retención de seguridad presenta una parte de retorno en el exterior del doble acristalamiento.

Esta característica permite una retención de seguridad del cristal exterior con respecto al perfil en forma de U fijado él mismo a la estructura de montaje por medio del perfil prensor garantizando de este modo una fijación de seguridad del cristal exterior a la estructura de montaje.

Descripción de las figuras

Se mostrarán otras características y ventajas de la invención a lo largo de la siguiente descripción que se ofrece en relación a los dibujos adjuntos, a título ilustrativo y en modo alguno limitativo, en los que:

La figura 1 es una vista desde abajo tomada en ángulo y en perspectiva despiezada de un conjunto de durmiente y batiente de una ventana que consta de un batiente de acuerdo con la invención.

La figura 2 es una vista en sección vertical del travesaño inferior del batiente montado en el durmiente de acuerdo con el ejemplo de la figura 1, tomada a la altura del perfil prensor.

La figura 3 es una vista similar a la de la figura 2, tomada a la altura del soporte de acristalamiento dispuesto a ambos lados del perfil prensor.

La figura 4 es una vista en sección horizontal de un montante de un batiente montado en el durmiente de acuerdo con la figura 1, tomada a la altura de un elemento de retención de seguridad del montante.

Descripción detallada de la invención

En los dibujos, las flechas con las indicaciones I y E señalan respectivamente las direcciones al interior y al exterior del espacio cerrado por el muro cortina, y son, por lo tanto, perpendiculares al plano general del muro. Por otra parte, las juntas están por lo general representadas en su estado no deformado.

Las figuras 1 a 4 representan un batiente de fachada de tipo muro cortina, comprendiendo este batiente una estructura de montaje 3 y un panel aislante de tipo doble acristalamiento 4 o similar, estando un perfil 10 en forma de U dispuesto de manera ventajosa en los cuatro lados del doble acristalamiento 4 entre los dos cristales 8 y 9 del doble acristalamiento con el fondo del perfil en forma de U orientado opuesto al borde de dichos cristales. El batiente comprende un perfil prensor 5 que presenta al menos una parte con sección en L, estando una primera ala 11 del perfil prensor encajada en el interior de al menos una parte del perfil en forma de U, y estando la segunda ala 12 del perfil prensor fijada mediante una unión desmontable a la estructura de montaje 3 de tal modo que presione al doble acristalamiento contra una junta de estanqueidad 19 montada sobre la estructura de montaje. En las figuras 1 a 4 el batiente es de tipo basculante y se representa con el durmiente al cual está asociado.

Se puede ver en la figura 1 el perfil durmiente 1 de una ventana, con su pantalla térmica 2 convencional utilizada en las estructuras de montaje de un batiente de fachada de tipo muro cortina con doble acristalamiento encolado sobre la estructura de montaje. La pantalla térmica 2 es un perfil aislante con una forma sustancialmente plana, como se representa en las figuras, que corre alrededor del marco del batiente y que se fija sobre el marco mediante uno de sus bordes longitudinales, apoyándose su otro borde longitudinal por ejemplo en el tirante de separación de los dos cristales del doble acristalamiento por medio de una junta deformable, tirante en el cual está colocado el perfil en forma de U. Estos elementos son conocidos en sí mismos y, por lo tanto, no se describirán con más detalle aquí.

El batiente consta, esencialmente, de una estructura de montaje 3 formada por un marco de perfiles 3, y de un doble acristalamiento 4. Se describirá a continuación el caso en el que el cristal exterior es de mayor tamaño que el cristal interior (cristal exterior desplazado).

También se puede observar en la figura 1 los perfiles prensores 5 que solo se extienden a lo largo de la parte central de los perfiles 3, utilizándose los extremos de estos últimos para la colocación de los medios de fijación y de soporte 6 del doble acristalamiento y de las piezas de retención de seguridad 7 que se describirán más adelante.

Haciendo referencia ahora a la figura 2, se puede observar el doble acristalamiento 4 formado por un cristal interior 8 y por un cristal exterior 9 entre los cuales está insertado el perfil 10 en forma de U abierta por el lado de los bordes de los cristales 8 y 9. El perfil 10 se fija de cualquier modo adecuado y convencional.

De acuerdo con la invención, el perfil prensor 5 tiene una forma generalmente de L, considerada de manera más precisa en su sección transversal, con una de sus alas 11 encajada dentro del perfil 10 y su otra ala 12 fijada por ejemplo por medio de tornillos 13 a los perfiles 3 forman el marco del batiente. Se encaja de manera preferente un perfil aislante 14 sobre el borde del ala 11 del perfil prensor 5 para garantizar el aislamiento térmico entre esta ala 11 y el perfil 10 en forma de U. El ala 12 del perfil prensor está de manera ventajosa provista de una nervadura 35 longitudinal, acodada a 90° con respecto al plano del ala 12 hacia el marco del batiente, destinada a penetrar dentro de una ranura 36 formada en el perfil 3 del marco del batiente, y que ejerce una fuerza de presión del doble

acristalamiento contra el marco de batiente, continua a lo largo del perfil prensor. Los tornillos 13 están de preferencia dispuestos en una zona cercana a la nervadura 35 con el fin de que la presión ejercida por estos tornillos en un plano paralelo al doble acristalamiento, se transforme, gracias a la nervadura 35 en una fuerza de presión del doble acristalamiento contra el marco de batiente, perpendicular al plano del doble acristalamiento. Para ello, la nervadura 35 consta de manera ventajosa de una pendiente de tal modo que, a medida que la nervadura 35 del perfil prensor 5 se introduce dentro de la ranura 36 bajo el efecto del atornillado de los tornillos 13, el ala 11 de este perfil prensor se aproxima ligeramente al marco del batiente 3, en un plano paralelo al plano de este marco, para presionar al doble acristalamiento contra el perfil 3 del marco. Esta característica es más ventajosa para el montaje del batiente cuando la junta 19 no sería una junta de relleno, y sería una junta colocada antes del doble acristalamiento.

La estanqueidad entre el durmiente y el batiente se realiza de forma conocida mediante una junta interior 16, una junta exterior 17 y una junta exterior 18, como se representa por ejemplo en las figuras 2 a 4.

Una junta 19, de preferencia una junta de relleno 19, se dispone entre el perfil 3 del marco de batiente y el cristal interior 8. De este modo, en este caso, el doble acristalamiento 4 se presiona contra la junta 19 mediante el perfil prensor 5 durante la colocación de la junta de relleno.

Se puede realizar de manera ventajosa una estanqueidad de fachada entre el doble acristalamiento 4 y los dobles acristalamientos fijos adyacentes 20 mediante unas juntas 21, unidas en la parte delantera de un perfil intercalar 31 dispuesto en un espacio entre los bordes de cristal, a su vez fijado por su cara trasera al armazón rígido 33 denominado « rejilla » de la fachada de tipo muro cortina, como se representa en las figuras 2 a 4. Una junta 21 de estanqueidad de fachada consta de dos bordes longitudinales respectivamente apoyados sobre los dos bordes enfrentados de dos dobles acristalamientos yuxtapuestos en la fachada de tipo muro cortina, ya sean uno u otro, o ambos, del tipo batiente o fijos.

Haciendo referencia ahora a la figura 3, se observa que, en las partes de extremo de los bordes del batiente transversal inferior de este destinado a sostener el doble acristalamiento 4, unos elementos de soporte 22 del doble acristalamiento 4 se atornillan en el perfil 3 de marco de batiente en el lugar dejado libre por el perfil prensor 5.

Estos elementos 22 de soporte tienen una forma en escuadra rígida con una parte de fijación 23 horizontal y una parte de soporte 24 vertical terminada por un reborde horizontal 25 de apoyo del cristal por medio de los medios de calce 30 interpuesto; los apoyos del doble acristalamiento 4 sobre los elementos 22 de soporte se hacen, por lo tanto, por medio de unos medios de calces 30 intermedios entre las escuadras 22 y los cantos de los cristales, como se representa en la figura 3. Las escuadras 22 son de preferencia metálicas.

Por último, la figura 4 muestra, también en las partes de extremo de los bordes del batiente, pero en los montantes verticales de este, una pieza de retención de seguridad 26 encajada y fijada de manera ventajosa dentro del perfil 10 en forma de U del doble acristalamiento 4, él mismo fijado al perfil 3 de marco de batiente mediante el perfil prensor 5 como se ha explicado más arriba. La pieza de retención de seguridad 26 se fija dentro del perfil 10 en forma de U del doble acristalamiento 4, y adopta por ejemplo una forma de tramo de perfil, por ejemplo por medio de una cabeza de encaje, forzado dentro de la ranura en forma de U, longitudinal, que se puede bloquear dentro de esta ranura en forma de U mediante la introducción de una o varias clavijas dentro de la cabeza de encaje, como se representa en la figura 4, con el fin de presionar las partes opuestas dentadas de esta cabeza contra las paredes de los brazos de la U de la ranura, también de manera ventajosa dentadas. La pieza de retención de seguridad 26 queda de este modo fijada por medio de una unión por trabado dentro de la ranura; se realiza, de preferencia, en metal.

La pieza 26 presenta una forma de gancho con una parte 28 de retorno en el exterior del acristalamiento 4. De este modo, esta puede garantizar una retención de seguridad del acristalamiento exterior en la estructura de montaje.

Hay que señalar que, en el ejemplo representado, el doble acristalamiento consta de un cristal exterior con una superficie superior a la del cristal interior, pero que la invención se aplica tanto a un doble acristalamiento cuyos dos cristales tienen superficies idénticas o sustancialmente idénticas. En este último caso, la forma de los calces de soporte 22 y de las piezas de retención de seguridad 26 cambia para adaptarse a la alineación de los bordes de los cristales interior y exterior.

Hay que señalar que la pantalla térmica 2 cubre el perfil prensor 5 alrededor del marco de perfil 3; el perfil prensor 5 se puede realizar en un material aislante rígido de tipo material plástico o en una aleación ligera.

REIVINDICACIONES

1. Batiente de fachada de tipo muro cortina, comprendiendo dicho batiente una estructura de montaje (3) y un doble acristalamiento (4), estando un perfil (10) en forma de U dispuesto en al menos uno de los lados del doble acristalamiento entre los dos cristales (8, 9) del doble acristalamiento con el fondo del perfil en forma de U orientado opuesto al borde de dichos cristales,
5 comprendiendo además dicho batiente un perfil prensor (5) que presenta al menos una parte con sección en L con una primera ala (12) del perfil prensor y una segunda ala (12) del perfil prensor fijada mediante una unión desmontable a la estructura de montaje de tal modo que presione el doble acristalamiento contra una junta de estanqueidad (19) montada sobre la estructura de montaje, **caracterizado porque** dicha primera ala (11) de perfil
10 prensor queda encajada en el interior de al menos una parte del perfil en forma de U.
2. Batiente de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado porque** una pieza térmicamente aislante (14) está intercalada entre las alas en contacto del perfil (10) en forma de U y del perfil prensor (5).
15
3. Batiente de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, **caracterizado porque** dicha junta de estanqueidad (19) es del tipo "de relleno".
4. Batiente de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado porque** dicha primera ala (11) del perfil prensor (5) solo queda encajada en el interior de una parte longitudinal del perfil (10) en forma de U, estando unos medios de fijación y de soporte (6) del doble acristalamiento (4) dispuestos en los extremos longitudinales del borde de este último.
20
5. Batiente de acuerdo con la reivindicación 4, **caracterizado porque** dichos medios de fijación y de soporte (6) comprenden al menos una escuadra (22) de soporte del doble acristalamiento (4), fijada en dicha estructura de montaje (3).
25
6. Batiente de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado porque** comprende al menos una pieza de retención de seguridad (26) de la cual una parte queda encajada y fijada dentro de dicho perfil (10) en forma de U.
30
7. Batiente de acuerdo con la reivindicación 6, **caracterizado porque** la pieza de retención de seguridad (26) presenta una parte (28) de retorno en el exterior del doble acristalamiento (4).

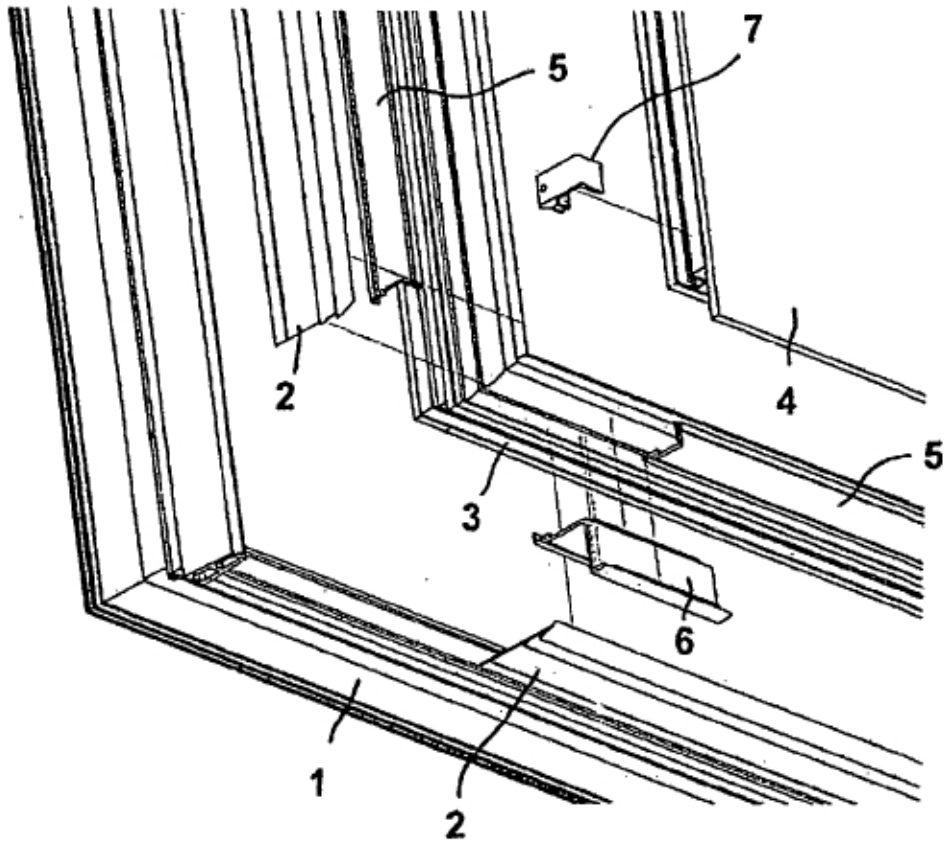


Fig. 1

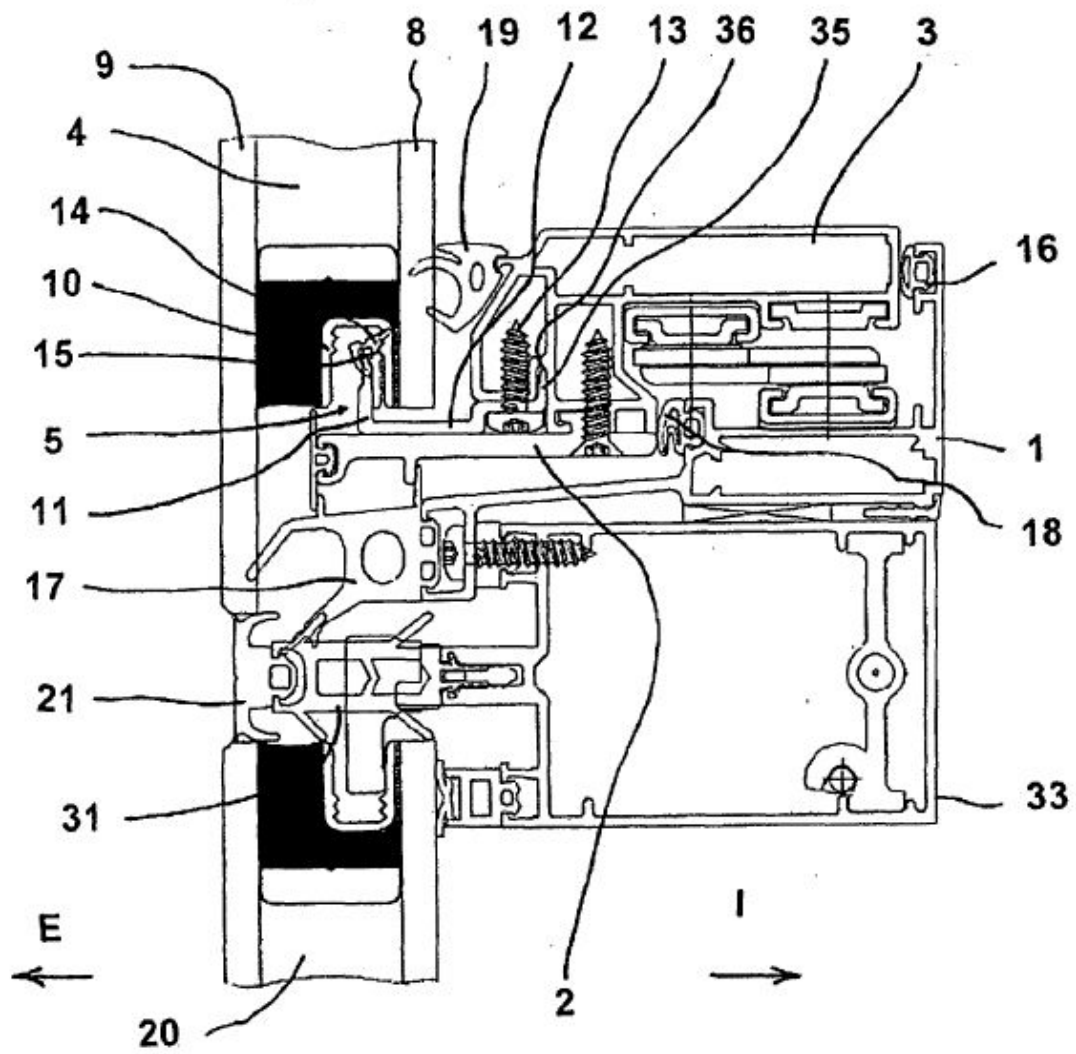


Fig. 2

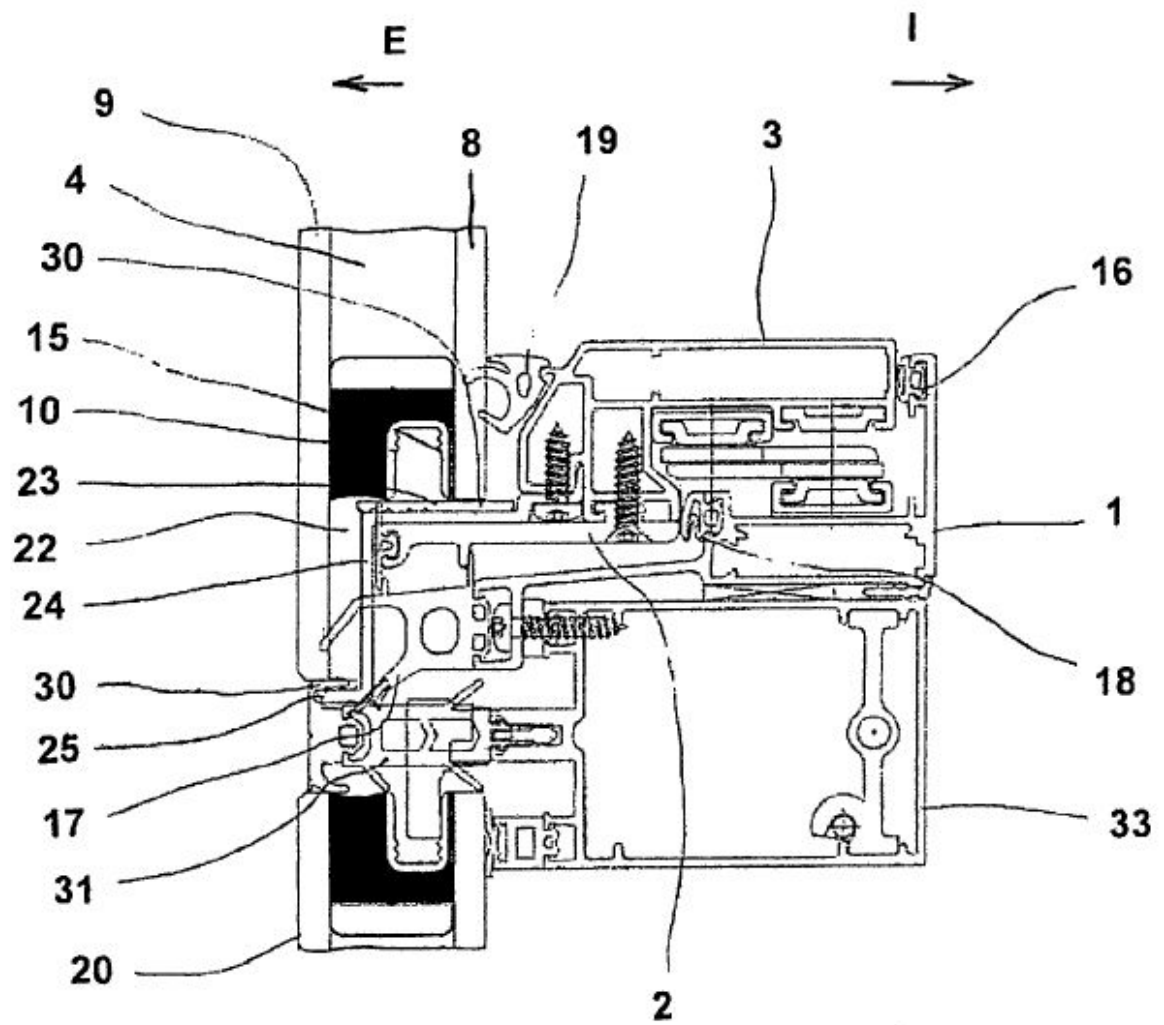


Fig. 3

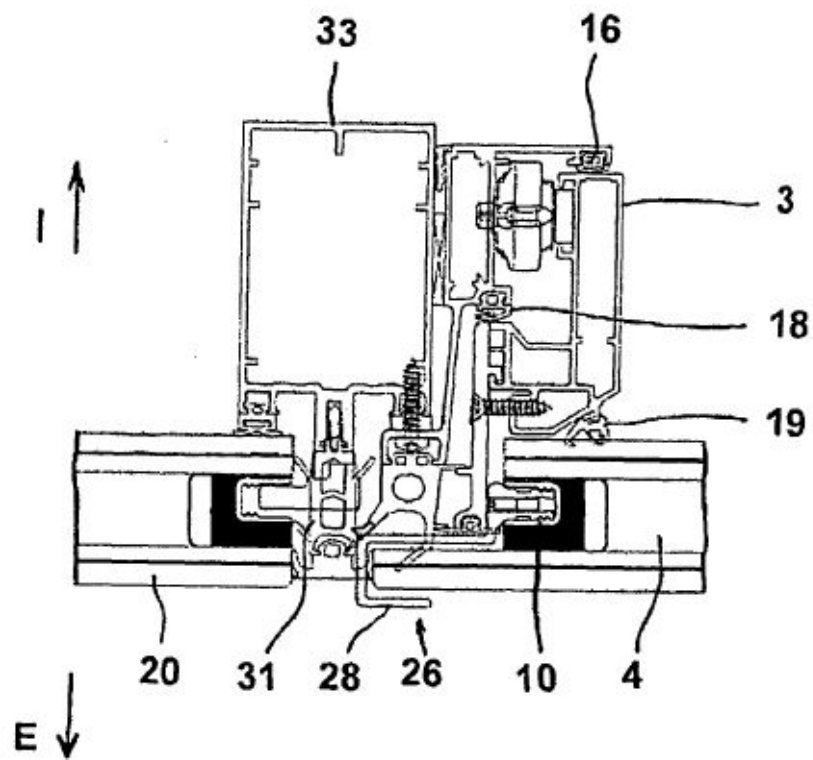


Fig. 4