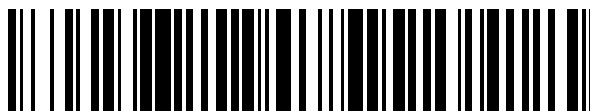


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 380 110**

51 Int. Cl.:
E06B 3/263 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **09175483 .8**
- 96 Fecha de presentación: **10.11.2009**
- 97 Número de publicación de la solicitud: **2186985**
- 97 Fecha de publicación de la solicitud: **19.05.2010**

54 Título: **Cierre de edificio que comprende un bastidor con rotura de puente térmico equipado con un perfil aislante en forma de L**

30 Prioridad:
14.11.2008 FR 0806344

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
08.05.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
08.05.2012

73 Titular/es:
**NORSK HYDRO ASA
DRAMMENSVEIEN 264
0240 OSLO, NO**

72 Inventor/es:
**Midelet, Christophe y
Naumowicz, Frédéric**

74 Agente/Representante:
Manresa Val, Manuel

ES 2 380 110 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

Cierre de edificio que comprende un bastidor con rotura de puente térmico equipado con un perfil aislante en forma de L

5 La presente invención se refiere a un cierre para un edificio, que comprende un durmiente de rotura de puente térmico y un contramarco obturador que coopera con el mismo para constituir dicho cierre para un edificio,

- 10 - comprendiendo dicho durmiente de rotura de puente térmico un perfil interior y un perfil exterior unidos mediante por lo menos una barra aislante,
- definiendo dicho durmiente un espacio de renvalso con dicho contramarco obturador cuando este último se soporta en el durmiente, presentando dicho espacio de renvalso una forma sustancialmente en L con una primera parte, delimitada por dichos perfiles interior y exterior y por la barra aislante, sustancialmente perpendicular al contramarco obturador, y una segunda parte sustancialmente perpendicular a la primera parte, delimitada por una entalladura de dicho marco y con vuelta hacia dicho contramarco obturador,
- 15 - comprendiendo dicho durmiente un perfil aislante que constituye un escudo térmico en dicho espacio de renvalso, disponiéndose dicha sección aislante de tal modo que divide el espacio de renvalso en por lo menos una zona sustancialmente en contacto con el perfil interior y por lo menos una zona sustancialmente en contacto con el perfil exterior.

20 Se conoce que el durmiente de un cierre tal como una puerta o ventana es un marco en el que se soporta, en la posición cerrada, un contramarco que puede ser fijo o puede abrirse y, en este último caso, será de tipo batiente. El durmiente se realiza en forma de perfiles fijados a la obra gruesa, mampostería o armazón metálico, del edificio. El durmiente se encuentra, por lo tanto, en resalte con respecto al contramarco obturador en perpendicular al plano de este último, al mismo tiempo en el exterior y en el interior del espacio cerrado por el cierre.

En caso de que se produzca una diferencia de temperatura entre el interior y el exterior del espacio cerrado, resulta necesario, a fin de limitar las pérdidas de calor, prever unas disposiciones que permitan evitar que el durmiente no constituya un puente térmico entre el interior y el exterior. Cuando el durmiente se realiza con perfiles metálicos, por ejemplo de aluminio, se utiliza por lo tanto un durmiente denominado "de rotura de puente térmico" constituido por tres partes, un perfil metálico interior, un perfil metálico exterior y un perfil central de material aislante térmico tal como el plástico, denominado a menudo barra aislante. Dichos tres perfiles se montan por sus bordes longitudinales, por ejemplo engastando, y se instalan en la obra gruesa de tal modo que una vez se ha dispuesto el contramarco obturador en su lugar, el perfil metálico interior entra únicamente en contacto con el interior del espacio cerrado por el cierre y el perfil metálico exterior entra únicamente en contacto con el exterior, garantizando el perfil central la unión mecánica y el aislamiento térmico entre el perfil "caliente" y el perfil "frío".

Dicha disposición permite limitar el intercambio térmico por conducción al crear una "rotura de puente térmico". Sin embargo, cuando el contramarco obturador se soporta en el durmiente mediante unas juntas herméticas interior y exterior, delimita con este último y las juntas herméticas un espacio de renvalso en la que el aire puede circular libremente y, de este modo, favorecer el intercambio térmico entre los perfiles metálicos interior y exterior.

El documento WO 00/22272 da a conocer un cierre para edificios tal como se define en el preámbulo de la reivindicación 1, que permite limitar la libre circulación de aire en el espacio del renvalso.

La presente invención tiene como objetivo mejorar el rendimiento térmico de un durmiente tal como se ha definido anteriormente.

Con esta finalidad, la presente invención se refiere a un cierre para un edificio tal como se ha definido anteriormente, caracterizado porque dicho perfil aislante presenta asimismo una forma sustancialmente en L con una aleta que se extiende en cada una de dichas partes del espacio de renvalso.

La presente invención proporciona unos medios para limitar el intercambio térmico por convección del aire en el espacio de renvalso en L. El perfil aislante limita por lo tanto la circulación de aire entre las dos zonas del espacio de renvalso que se encuentran sustancialmente en contacto, respectivamente, con el perfil interior y el perfil exterior. Por lo tanto, limita el intercambio térmico por convección entre dichas dos zonas. Además, su carácter aislante limita asimismo los intercambios por conducción. Con esta finalidad, puede ser, por ejemplo PVC de dureza adaptada y posiblemente variando localmente las características de flexibilidad o rigidez pretendidas. Resulta conocida la forma en L del espacio de renvalso. La forma correspondiente del perfil aislante permite reconstruir un renvalso aislante.

Según una característica ventajosa, el perfil aislante está montado por uno de sus bordes longitudinales en el perfil interior y por su otro borde longitudinal en el perfil exterior.

El hecho de que el perfil esté realizado de material aislante impide reconstituir el puente térmico por conducción entre los perfiles interior y exterior.

Según una característica ventajosa, el perfil aislante se aloja en los perfiles interior y exterior.

5 El alojamiento del perfil aislante permite montar el mismo de un modo sencillo, en particular sobre durmientes ya realizados e incluso ya instalados. Se puede cortar asimismo con el durmiente para limitar las operaciones de fabricación.

10 Según una característica ventajosa, el perfil aislante, respectivamente uno de los perfiles interior y exterior, comprende dos nervaduras que constituyen en sección una horquilla que puede alojar una nervadura de uno de los perfiles interior y exterior, respectivamente, del perfil aislante, presentando uno de los bordes del perfil aislante una superficie inclinada dispuesta para cooperar mediante el alojamiento con el resalte de una nervadura de uno de los perfiles interior y exterior.

15 Según una característica ventajosa, el perfil aislante presenta por lo menos una primera nervadura aislante en resalte orientada hacia dicha barra aislante.

Dicha primera nervadura separa, por lo tanto, en dos subzonas el espacio comprendido entre el perfil aislante por una parte y por la otra parte los perfiles metálicos y las barras aislantes. Cada una de dichas subzonas se encuentra en contacto únicamente con el perfil interior o con el perfil exterior.

20 Según una característica ventajosa, la primera nervadura aislante se realiza, por lo menos parcialmente, con un material flexible y entra en contacto con uno de los perfiles y las barras del durmiente.

25 De este modo, la primera nervadura constituye una junta hermética entre las dos subzonas del espacio comprendido entre el perfil aislante por una parte y por la otra parte los perfiles metálicos y las barras aislantes.

Según una característica ventajosa, la primera nervadura aislante define un volumen estanco de alojamiento de unos medios de fijación del durmiente a la obra gruesa del edificio.

30 Dicha disposición permite aislar en particular las cabezas de los tornillos de fijación del durmiente y, de este modo, evitar la penetración de agua en la obra gruesa por los pasos de dichos tornillos.

Según una característica ventajosa, el perfil aislante se perfora con orificios de drenaje que comunican las dos zonas del espacio de renvalso fuera de dicho espacio estanco.

35 La disposición de dichos orificios garantiza el drenaje del espacio de renvalso al mismo tiempo que garantiza la estanqueidad de la obra gruesa con respecto al agua de condensación.

40 Según una característica ventajosa, el perfil aislante presenta por lo menos una segunda nervadura aislante en resalte orientada hacia dicho contramarco obturador cuando este último se soporta en el bastidor.

Dicha segunda nervadura separa, por lo tanto, en dos subzonas el espacio comprendido entre el perfil aislante por una parte y por la otra parte el contramarco de obturación cuando este último se soporta en el durmiente. Cada una de dichas subzonas se encuentra en contacto únicamente con el perfil interior o con el perfil exterior.

45 Según una característica ventajosa, la segunda nervadura aislante se realiza, por lo menos parcialmente, con un material flexible y entra en contacto con el contramarco de obturación cuando este último se soporta en el durmiente.

50 La segunda nervadura separa constituye, por lo tanto, una junta hermética entre las dos subzonas del espacio comprendido entre el perfil aislante por una parte y por la otra parte el contramarco de obturación cuando este último se soporta en el durmiente.

55 Tal como se ha indicado anteriormente, el contramarco obturador se soporta en el durmiente mediante las juntas herméticas interior y exterior, los que proporciona doble estanqueidad con el espacio de renvalso en medio. Cuando las nervaduras primera y segunda se encuentran en contacto con, respectivamente, uno de los perfiles y las barras del durmiente, por una parte, y con el contramarco obturador por la otra parte, se obtiene una estanqueidad central además de las estanqueidades interior y exterior.

60 Según una característica ventajosa, dichas nervaduras aislantes primera y segunda se realizan en la aleta del perfil aislante que se extiende en la primera parte del espacio de renvalso.

Según una característica ventajosa, el perfil aislante presenta en su aleta que se extiende en la segunda parte del espacio de renvalso por lo menos una tercera nervadura aislante en resalte hacia el exterior orientada hacia la entalladura de dicho perfil exterior.

Según una característica ventajosa, el perfil aislante presenta en su aleta que se extiende en la segunda parte del espacio de renvalso por lo menos una cuarta nervadura aislante en resalte hacia el interior orientada en la dirección opuesta a la entalladura de dicho perfil exterior.

- 5 Dichas nervaduras tercera y cuarta permiten aislar, en la segunda parte del espacio de renvalso, las zonas enfrentadas respectivamente a la entalladura del durmiente y el junquillo del contramarco, más particularmente cuando este último es del tipo hoja oculta.

- 10 Según una característica ventajosa, el borde de la aleta del perfil aislante que se extiende en la segunda parte del espacio de renvalso presenta una parte flexible en resalte opuesta a la entalladura de dicho perfil exterior, pudiendo de formar una junta hermética con dicho contramarco obturador cuando este último se soporta en el durmiente.

De este modo, la junta exterior está constituida por una sola pieza con el perfil aislante.

- 15 Otras características y ventajas de la presente invención se pondrán de manifiesto a partir de la descripción siguiente haciendo referencia a los dibujos adjuntos, a título ilustrativo pero no limitativo, en los que:

- 20 La figura 1 es una vista en sección vertical de una traviesa inferior de una ventana de hoja oculta que comprende un durmiente, según una primera forma de realización de la presente invención.

- La figura 2 es una vista en sección vertical de una traviesa inferior de un contramarco fijo que comprende un durmiente, según una segunda forma de realización de la presente invención.

La figura 3 es una vista en sección horizontal de un friso de ventana con hoja oculta que comprende un durmiente, según una tercera forma de realización de la presente invención.

- 25 En los dibujos, las flechas I y E, respectivamente, indican las direcciones del interior y del exterior del espacio cerrado por la ventana y son, por lo tanto, perpendiculares al plano general de la ventana y de la estructura en la que se monta. Las flechas C indican la dirección del contramarco del obturador con respecto al durmiente.

- 30 Se observa en la figura 1 el durmiente 1 de una ventana en el que se monta un contramarco de obturación 2 que puede girar mediante goznes no representados. Dicho giro se efectúa desde una posición cerrada, representada en la figura, en la que el contramarco 2 se soporta en el bastidor 1, hasta una posición abierta en la que el contramarco se desplaza hacia el interior en el sentido de la flecha I.

- 35 El durmiente 1 es del tipo de rotura de puente térmico y en este caso comprende dos perfiles de aluminio y barras de un material plástico térmicamente aislante. Los dos perfiles de aluminio comprenden un perfil interior 3 y un perfil exterior 4. Dichos dos perfiles están unidos mecánicamente mediante dos barras aislantes 5 sobre las que se engastan. Las barras 5 proporcionan de este modo la resistencia mecánica del conjunto del durmiente 1 y el aislamiento con respecto a la conducción térmica entre los perfiles interior 3 y exterior 4.

- 40 A continuación se comentará que, cuando el contramarco batiente 2 se encuentra en la posición cerrada, delimita con el durmiente 1 un espacio de renvalso 6 que presenta una forma en sección generalmente en forma de L.

- 45 El perfil interior 3 constituye una superficie de soporte 7 para una junta hermética interior 8 montada en el contramarco 2. Comprende asimismo una nervadura 9 que se extiende en el espacio de renvalso 6 y constituye un resalte de alojamiento 10 orientado hacia el exterior y cuya función se describirá posteriormente.

- 50 El perfil exterior 4 presenta en su exterior y con vuelta en la dirección del contramarco 2, una entalladura 11 en el que el contramarco batiente 2 se soporta cuando se encuentra en la posición cerrada. La entalladura 11 se extiende sustancialmente en paralelo al plano de la ventana. Comprende en su extremo unos medios de alojamiento 12 de una junta hermética exterior 13 que se puede aplicar a los cristales exteriores 15 del contramarco que se puede abrir 2, siendo el contramarco en este caso del tipo de hoja oculta, es decir, que únicamente son visibles los cristales desde el exterior cuando se encuentra cerrada. El perfil exterior 4 constituye, por otra parte, en el nivel de los medios 12, una nervadura 14 que se extiende en el espacio de renvalso 6 en el plano de la ventana, y cuya función se describirá posteriormente.

- 55 El contramarco batiente 2 comprende un perfil 16 que constituye un marco en el que se un acristalamiento doble formado por un acristalamiento exterior 15 y un acristalamiento interior 17 que se mantiene mediante un junquillo 18. Una junta hermética 18a montada en el perfil 16 garantiza la estanqueidad entre el perfil 16 y el acristalamiento interior 17. El perfil 16 comprende asimismo una nervadura 19 en resalte hacia el exterior en un plano inclinado hacia el durmiente y cuya función se describirá posteriormente.

- 60 A continuación se describirá el blindaje térmico según la presente invención.

- 65 Dicho blindaje térmico se realiza en forma de perfil 20 de un material aislante de plástico cuyo cuerpo presenta una sección en L, con unas aletas relativamente rígidas que se extienden en las dos partes del espacio de renvalso 6 asimismo sustancialmente en forma de L. Dicho espacio de renvalso 6 comprende efectivamente de hecho una

primera parte 21, que se extiende en el espesor de la ventana, y una segunda parte 22 delimitada por la entalladura 11 y el junquillo 18, que se extiende en paralelo al plano de la ventana y vuelve a unirse a la primera parte en su extremo exterior.

5 La aleta 23 del perfil 20 que se extiende en la parte 22 del espacio de renvalso 6 comprende a lo largo de su borde dos nervuras 40 que constituyen una horquilla en sección transversal, que aloja la nervadura 14 de la entalladura 11. La aleta 24 del perfil 20 que se extiende en la parte 21 del espacio de renvalso 6 constituye a lo largo de su borde, en el nivel de la nervadura 9 del perfil 3, un reborde 25 inclinado hacia el exterior y en la dirección opuesta al contramarco 2 hacia el exterior a fin de poder deformarse elásticamente al entrar en contacto con la nervadura 9 y alojarse en el resalte 10 de dicha nervadura cuando la nervadura 14 del perfil 1 se encuentra entre las nervaduras 40 del perfil 20.

10 Cuando el perfil 20 se aloja en su posición, delimita de este modo en el espacio de renvalso 6 una zona 26 sustancialmente en contacto con el perfil metálico interior 3 y una zona 27 sustancialmente en contacto con el perfil metálico exterior 4, en particular, con su entalladura 11.

15 La aleta 24 del perfil 20 presenta, enfrentada a la barra aislante 5, una primera nervadura 28 orientada hacia la barra 5, es decir, en la dirección opuesta al contramarco. La nervadura 28 se realiza con el mismo material relativamente rígido que el cuerpo del perfil 20. No entra en contacto con la barra 5 y únicamente se aproxima a la misma.

20 La nervadura 28 delimita de este modo en la zona 27 una primera subzona 29 únicamente en contactos con el perfil interior 3 y una segunda subzona 30 únicamente en contacto con el perfil exterior 4.

25 La aleta 24 del perfil 20 presenta asimismo, sustancialmente opuesta a la primera nervadura 28, una segunda nervadura 31 orientada en la dirección del contramarco batiente 2. Dicha segunda nervadura 31 presenta un borde 32 más flexible que el cuerpo del perfil 20, lo que le permite aplicarse preferentemente en esta forma de realización, en el plano inclinado de la nervadura 19 cuando el contramarco batiente 2 se encuentra en la posición cerrada soportado sobre el durmiente 1. La nervadura 31 constituye, por lo tanto, en este caso una junta hermética en esta zona. Alternativamente, el borde flexible 32, en el ejemplo de la figura 1, no puede entrar en contacto con el contramarco batiente 2, desempeñando una función de partición térmica únicamente en esta zona, tal como se representa en la figura 1.

30 La aleta 23 del perfil 20 presenta, enfrentadas entre sí, una tercera nervadura 33 que se extiende hacia el exterior en la dirección de la entalladura 11 y una cuarta nervadura 34 que se extiende hacia interior. El borde de la nervadura 33 se aproxima a la entalladura 11 y el borde de la nervadura 34 se aproxima al junquillo 18. Las nervaduras 33 y 34 delimitan de este modo las subzonas 35 y 36 de las zonas 27 y 26, respectivamente.

35 Se puede observar que, por último, que la aleta 24 del perfil 20 está perforada con orificios de drenaje 37 que comunican la zona 26 con la zona 27 en la parte de la aleta 24 comprendida entre la primera nervadura 28 y la aleta 23.

40 La forma de realización de la figura 2 corresponde a un contramarco fijo 52. Las mismas referencias numéricas de la figura 1 se utilizan para los elementos homólogos.

45 El acristalamiento doble 15, 17 se monta en el renvalso 6 del durmiente 1 para formar con este último el contramarco fijo 52. El acristalamiento doble 15, 17 se mantiene en el durmiente 1 contra la aleta del perfil exterior 4 que constituye la entalladura 11 en la forma de realización de la figura 1, por un junquillo 54 alojado en el durmiente 1 mediante dos nervaduras de este último, una de ellas la nervadura 9 de alojamiento del blindaje térmico 20. Las juntas herméticas interior 18a y exterior 13 se montan en este caso a lo largo de los bordes del junquillo 54 y la aleta del perfil exterior de la sección 4, respectivamente, que forma la entalladura 11 en la forma realización de la figura 1.

50 El blindaje térmico se realiza en este caso con la ayuda de un perfil 55 de material térmicamente aislante sustancialmente idéntico al perfil 20 de la figura 1.

55 Se observará, sin embargo, que el perfil 55 presenta unos orificios de drenaje 37 en ambos lados de la nervadura 28.

60 Además, el perfil 55 presenta una nervadura 56 destinada a disponerse en una ranura de una cuña de soporte (no representada) del acristalamiento doble 15, 17. La cuña de soporte es convencionalmente un contramarco fijo y, por lo tanto, no se describirá en este caso con más detalle. Dicha cuña de soporte se extiende puntualmente debajo del acristalamiento doble y las nervaduras del blindaje térmico lo que provoca, llegado el caso, la disposición de dichas cuñas recortadas adecuadamente, localmente en la longitud de las cuñas, a fin de proporcionar un modo de liberación para dichas cuñas de soporte.

65 Se observará igualmente que la nervadura 31 del blindaje térmico, extendida desde su borde libre flexible 32, se ha modificado con respecto al ejemplo de la figura 1, en que el borde libre flexible 32 del ejemplo no entra en contacto

ES 2 380 110 T3

con el acristalamiento doble, desempeñando una función de partición térmica entre los acristalamientos exterior e interior del acristalamiento doble; se comprueba en este sentido que el borde 32 de la nervadura 31 se encuentra enfrentado a la cuña separadora de los acristalamientos exterior e interior.

5 La figura 3 representa un contramarco que se abre como el de la figura 1. Las mismas referencias numéricas de la figura 1 se utilizan para los elementos homólogos.

10 Se observa en esta figura 3 que el durmiente 1 está fijado a la obra gruesa (no representada) mediante unos tornillos de fijación 71 que atraviesan las barras aislantes 5. Las cabezas 72 de los tornillos 71 sobresalen en el espacio de renvalso 6 dentro de la subzona 29. A fin de evitar que el agua de condensación drenada a través de los orificios de drenaje no se infiltre en la obra gruesa a través de los orificios de los tornillos 71, se cierra herméticamente la subzona 29.

15 Para este fin, la nervadura 28, realizada en este caso en un perfil 73 de material térmicamente aislante similar al perfil 20 de la figura 1, es flexible y su borde se dispone en el perfil exterior 4 en la proximidad inmediata de la barra 5.

20 Además, la junta hermética exterior 74 se realiza en este caso con una sola pieza con el perfil 73. Se observará en este caso que todas las partes flexibles de los perfiles aislantes que constituyen el blindaje térmico se extruden junto con el cuerpo y las nervaduras del perfil.

REIVINDICACIONES

- 5
1. Cierre para un edificio, que comprende un durmiente (1) de rotura de puente térmico y un contramarco obturador (2; 52) que coopera con el mismo para constituir dicho cierre para un edificio,
- 10
- comprendiendo dicho durmiente (1) de rotura de puente térmico un perfil interior (3) y un perfil exterior (4) unidos mediante por lo menos una barra aislante (5),
 - definiendo dicho durmiente (1) un espacio de renvalso (6) con dicho contramarco obturador (2; 52) cuando este último se soporta en el durmiente, presentando dicho espacio de renvalso una forma sustancialmente en L con una primera parte (21), delimitada por dichos perfiles interior y exterior y por la barra aislante, sustancialmente perpendicular al contramarco obturador, y una segunda parte (22) sustancialmente perpendicular a la primera parte, delimitada por una entalladura (11) de dicho marco y con vuelta hacia dicho contramarco obturador,
- 15
- comprendiendo dicho durmiente (1) un perfil aislante (20; 55; 73) que constituye un escudo térmico en dicho espacio de renvalso, disponiéndose dicha sección aislante de tal modo que divide el espacio de renvalso en por lo menos una zona (26) sustancialmente en contacto con el perfil interior y por lo menos una zona (27) sustancialmente en contacto con el perfil exterior.
- 20
- estando caracterizado dicho cierre porque dicho perfil aislante presenta asimismo una forma sustancialmente en L con una aleta (23, 24) que se extiende en cada una de dichas partes del espacio de renvalso.
- 25
2. Cierre según la reivindicación 1, caracterizado porque el perfil aislante (20; 55; 73) está montado por uno de sus bordes longitudinales en el perfil interior (3) y por su otro borde longitudinal en el perfil exterior (4).
- 30
3. Cierre según cualquiera de las reivindicaciones 1 o 2, caracterizado porque el perfil aislante (20; 55; 73) se aloja en los perfiles interior (3) y exterior (4).
- 35
4. Cierre según la reivindicación 3, caracterizado porque el perfil aislante (20; 55), respectivamente uno de los perfiles interior (3) y exterior (4), comprende dos nervaduras (40) que constituyen en sección una horquilla que puede alojar una nervadura (14) de uno de los perfiles interior y exterior, respectivamente, del perfil aislante, presentando uno de los bordes del perfil aislante una superficie inclinada (25) dispuesta para cooperar mediante el alojamiento con el resalte (10) de una nervadura (9) de uno de los perfiles interior y exterior.
- 40
4. Cierre según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque el perfil aislante (20; 55; 73) presenta por lo menos una primera nervadura aislante (28) en resalte orientada hacia dicha barra aislante (5).
- 45
6. Cierre según la reivindicación 5, caracterizado porque la primera nervadura aislante (28) se realiza, por lo menos parcialmente, con un material flexible y entra en contacto con uno de los perfiles (3, 4) y las barras (5) de dicho durmiente.
- 50
7. Cierre según la reivindicación 6, caracterizado porque la primera nervadura aislante (28) define un volumen estanco (29) de alojamiento de unos medios de fijación (72) del durmiente a la obra gruesa del edificio.
- 55
8. Cierre según la reivindicación 7, caracterizado porque el perfil aislante (20; 55) se perfora con orificios de drenaje (37) que comunican las dos zonas del espacio de renvalso (6) fuera de dicho espacio estanco.
- 60
9. Cierre según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado porque el perfil aislante (20; 55; 73) presenta por lo menos una segunda nervadura aislante (31) en resalte orientada hacia dicho contramarco obturador (2; 52) cuando este último se soporta en el durmiente (1).
- 65
10. Cierre según la reivindicación 9, caracterizado porque la segunda nervadura aislante (31) se realiza, por lo menos parcialmente, con un material flexible (32) y entra en contacto con el contramarco de obturación (2; 52) cuando este último se soporta en el durmiente (1).
11. Cierre según cualquiera de las reivindicaciones 5 a 10, caracterizado porque dichas nervaduras aislantes primera (28) y segunda (31) se realizan en la aleta (24) del perfil aislante (20; 55; 73) que se extiende en la primera parte (21) del espacio de renvalso (6).
12. Cierre según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, caracterizado porque el perfil aislante (20; 55; 73) presenta en su aleta (23) que se extiende en la segunda parte (22) del espacio de renvalso (6) por lo menos una tercera nervadura aislante (33) en resalte hacia el exterior orientada hacia la entalladura (11) de dicho perfil exterior (4).
13. Cierre según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12, caracterizado porque el perfil aislante (20; 55; 73) presenta en su aleta (23) que se extiende en la segunda parte (22) del espacio de renvalso (6) por lo menos

una cuarta nervadura aislante (34) en resalte hacia el interior orientada en la dirección opuesta a la entalladura (11) de dicho perfil exterior (4).

- 5 **14.** Cierre según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 13, caracterizado porque el borde de la aleta del perfil aislante (73) que se extiende en la segunda parte (22) del espacio de renvalso (6) presenta una parte flexible en resalte opuesta a la entalladura (11) de dicho perfil exterior (4), pudiendo de formar una junta hermética (74) con dicho contramarco obturador cuando este último se soporta en el durmiente (1).

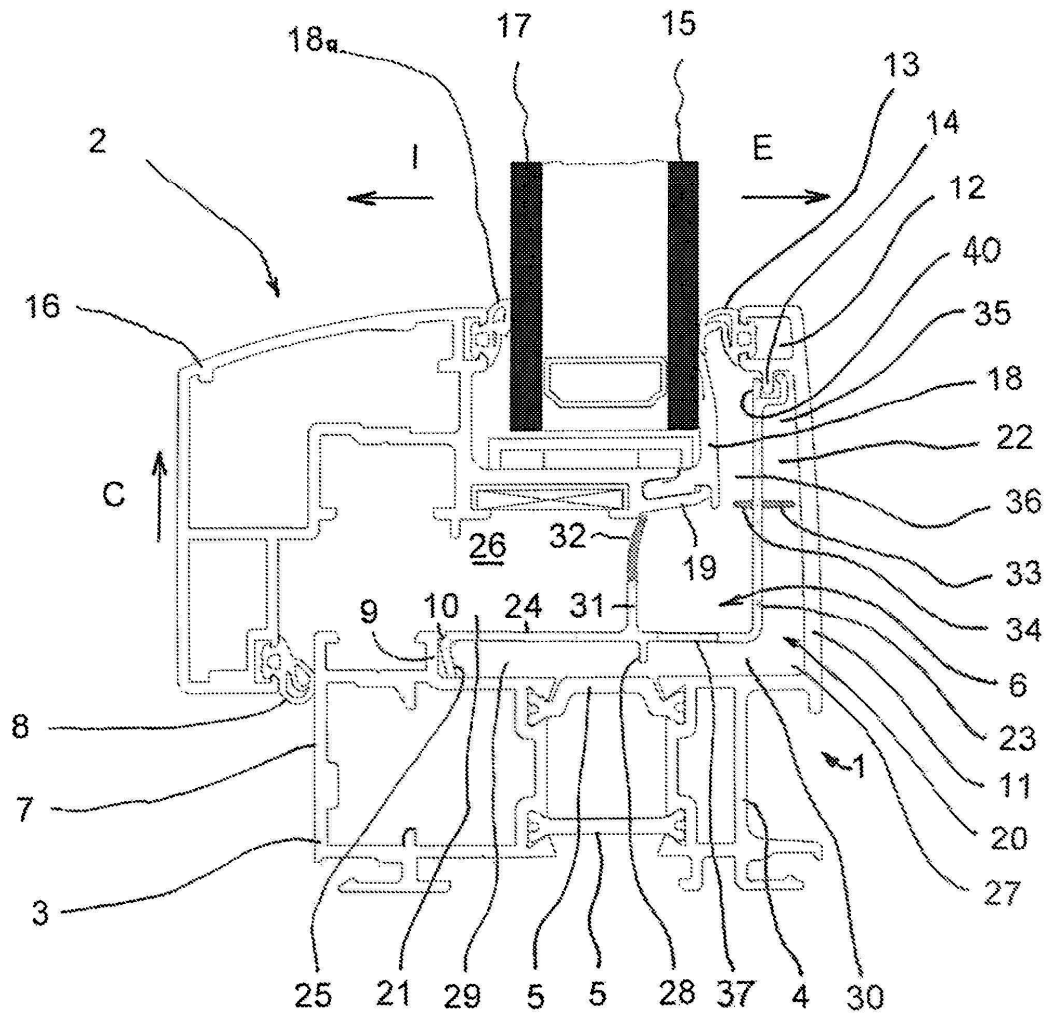


Fig. 1

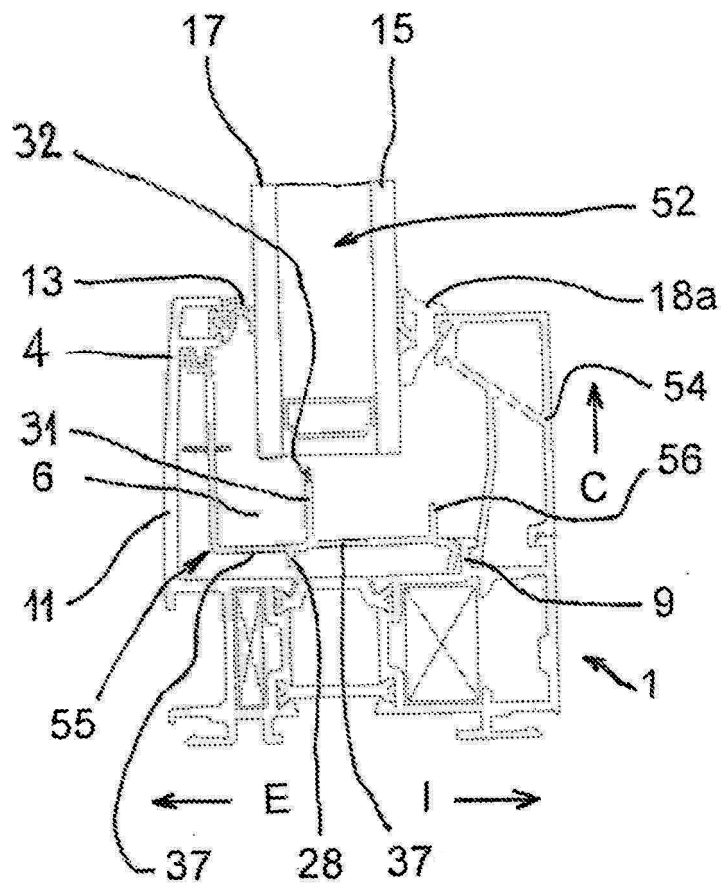


Fig. 2

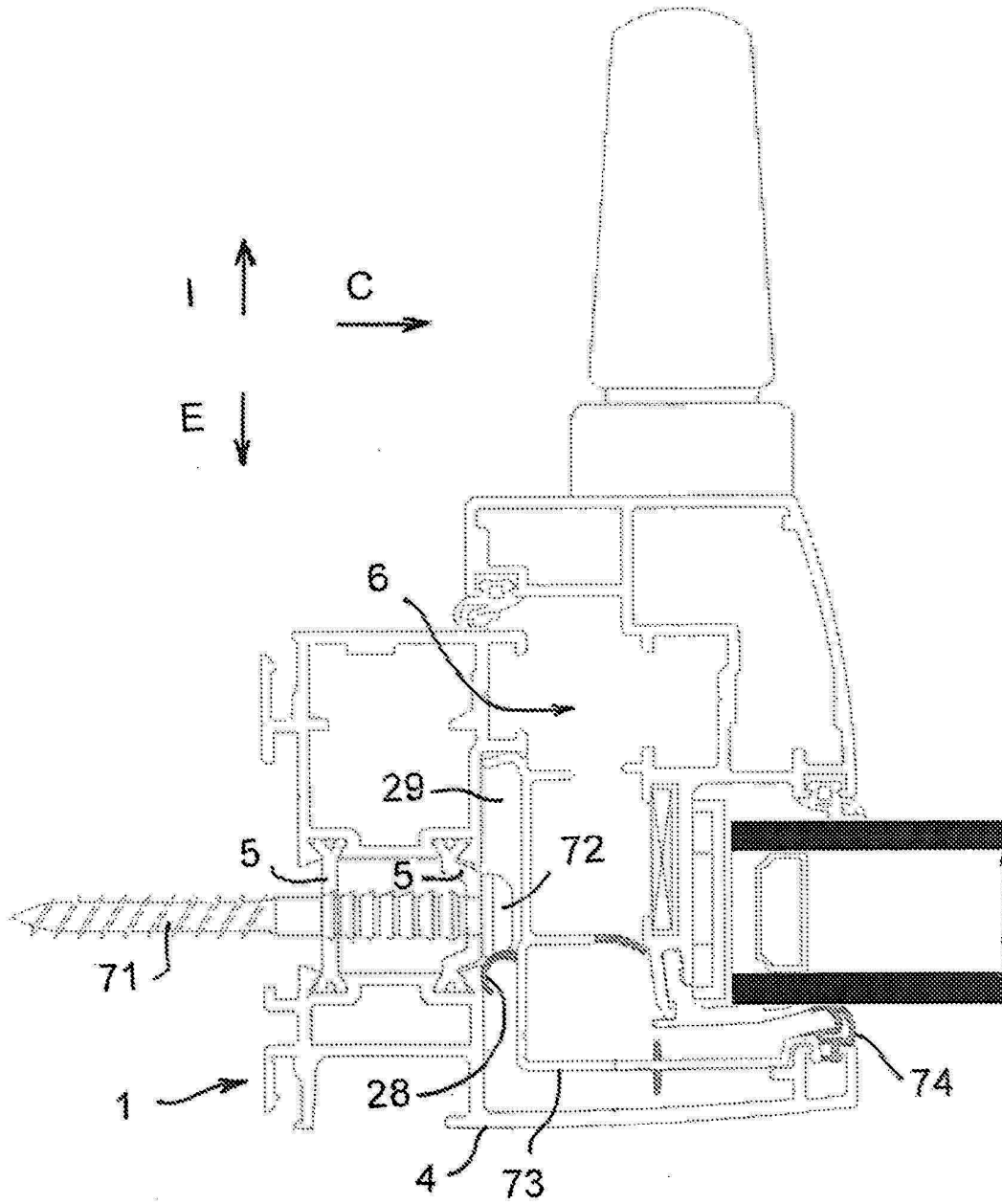


Fig. 3