

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 527 277**

51 Int. Cl.:

E06B 1/52 (2006.01)

E06B 7/23 (2006.01)

E05D 15/16 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **20.05.2009 E 13000360 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **24.12.2014 EP 2586952**

54 Título: **Portón con dispositivo de aislamiento térmico**

30 Prioridad:

17.06.2008 DE 102008028678

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

22.01.2015

73 Titular/es:

**HÖRMANN KG BROCKHAGEN (100.0%)
Horststrasse 17
33803 Steinhagen, DE**

72 Inventor/es:

**HÖRMANN, MARTIN J. y
BRINKMANN, MICHAEL**

74 Agente/Representante:

DURÁN MOYA, Luis Alfonso

ES 2 527 277 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

Portón con dispositivo de aislamiento térmico

5 La invención se refiere a un portón, según la parte introductoria de la reivindicación 1.

Este tipo de portones se realiza, por ejemplo, en forma de los llamados portones por secciones, en los que la hoja del portón se desplaza a lo largo de una trayectoria predeterminada entre la posición de cierre y la posición de apertura, y está constituida por múltiples elementos constructivos o paneles de secciones del portón, dispuestos a lo largo de una trayectoria predeterminada, uno después de otro, y que están unidos entre sí mediante articulaciones que presentan ejes de articulación perpendiculares a la trayectoria predeterminada. Durante el desplazamiento de la hoja del portón a lo largo de una trayectoria predeterminada de manera general por una disposición de guías de desplazamiento y que presenta, como mínimo, una sección en forma de arco, tiene lugar un desplazamiento de basculación entre paneles de portón seccionales adyacentes.

15 Para evitar la formación de un intersticio en el que se pueden coger los dedos entre los bordes de paneles adyacentes en el transcurso de dicho movimiento de basculación, los paneles están dotados habitualmente de perfiles de borde especiales. Los perfiles de borde de este tipo se indican, por ejemplo, en los documentos EP-A-0304642 y EP-A-0370376. La materia dada a conocer por dichos documentos con respecto a la forma de los perfiles de borde de los paneles de portón seccionales individuales de una hoja de portón para un portón por secciones, se incorporará a la presente descripción de manera expresa como referencia.

Los portones, en especial los portones por secciones, se utilizan habitualmente para el cierre de aberturas en paredes externas de edificios. En esta situación, ocurre en muchos casos que en la posición cerrada del portón se debe garantizar un aislamiento térmico satisfactorio. Para ello, los elementos constructivos utilizados para la fabricación de las hojas de portón, tal como los paneles de portón por secciones, presentan habitualmente un cuerpo aislante que se encuentra en una superficie limitadora interna de un elemento metálico envolvente que constituye, por otra parte, la superficie limitadora externa del elemento constructivo. Este cuerpo aislante está fijado, habitualmente por un perfil de borde realizado en una sola pieza con la envolvente, en su posición con respecto a dicha envolvente. En el documento DE 10 2007 004 081 se da a conocer un perfeccionamiento de dichos portones con respecto al aislamiento térmico, según el cual el material que constituye el perfil de borde está dotado de debilitamientos, que se reducen en un plano que discurre paralelamente a la superficie exterior, o bien están dotados de interrupciones o ranuras, a efectos de conseguir la correspondiente reducción de la conducción térmica a través del perfil de borde.

Por otra parte, se ha demostrado también que con los portones dotados de las hojas de portón fabricadas del modo indicado se constituyen sensibles puentes de conducción de calor o de frío entre el recinto a cerrar por la hoja del portón y el medio circundante. Se dan a conocer portones, de acuerdo con la parte introductoria de la reivindicación 1, en el documento EP 157128112.

40 Teniendo en cuenta estos problemas del estado de la técnica, la invención se plantea el objetivo de dar a conocer portones con un aislamiento térmico mejorado.

De acuerdo con la invención, este objetivo se consigue mediante el desarrollo adicional de los portones actualmente conocidos, que se dan a conocer en la parte caracterizante de la reivindicación 1.

La presente invención se basa en el descubrimiento sorprendente de que una mejora adicional con respecto al aislamiento térmico de la hoja del portón no conduce en conjunto, por sí misma, a una mejora sensible del efecto aislante del portón, porque el elemento de transición, dispuesto en la posición de cierre de la hoja del portón, entre la hoja del portón y la pared que presenta la correspondiente abertura a cerrar, forma por sí mismo un puente térmico sensible que produce pérdidas de calor, cuando el intersticio entre el elemento de transición y la cara externa de la hoja del portón es cubierto por un elemento de estanqueidad adicional tal como, se describe, por ejemplo, en el documento DE 198 34 700. El elemento de transición consiste, con respecto a la mejora a alcanzar en la estabilidad global del portón, habitualmente de un metal, en especial acero y, por lo tanto, tiene muy buenas características de transmisión de calor, pudiéndose transferir por el mismo, de manera muy eficaz, el calor del recinto a cerrar con la hoja del portón hacia el exterior. Este puente térmico es interrumpido de acuerdo con la invención, de manera que el elemento de transición, en especial su superficie limitadora externa alejada del recinto a cerrar, está recubierto por un dispositivo de material aislante, para conseguir una separación térmica completa del recinto cerrado por la hoja del portón con respecto al medio ambiente. En este caso, también en portones según la invención, en la posición de cierre de la hoja del portón puede permanecer entre el elemento de transición y la superficie limitadora externa de la hoja del portón un cierto intersticio, que será cubierto por un dispositivo de estanqueidad adicional y/o el dispositivo de material aislante. El dispositivo de material aislante puede estar constituido de manera completa o parcial por un material esponjoso y/o deformable elásticamente.

65 A efectos de una separación térmica especialmente satisfactoria, se ha mostrado especialmente favorable que el dispositivo de material aislante se extienda, por lo menos por secciones, sobre la totalidad de la anchura del

elemento de transición perpendicularmente al plano de la hoja del portón en la posición de cierre, porque de esta forma se elimina la generación de incluso pequeñas zonas de contacto del elemento de transición metálico en las que pudiera persistir un contacto con el medio ambiente del recinto cerrado mediante la hoja del portón.

5 De acuerdo con la invención se consigue una mejora adicional de la separación térmica, de forma que el dispositivo de material aislante se extiende en la dirección de la anchura del elemento de transición hasta el intradós de la
 10 abertura a cerrar con la hoja del portón. Una disposición de este tipo puede ser conseguida de manera especialmente simple cuando el elemento de transición enrasa aproximadamente con la zona correspondiente del intradós. Para ello, el elemento de transición presenta de manera favorable una superficie limitadora externa,
 15 sustancialmente plana, que está realizada de forma esencialmente coplanaria con el intradós plano, de manera que la zona del intradós asociada con el elemento de transición, puede estar dispuesta aproximadamente en un plano vertical.

De acuerdo con la invención se constituye, como mínimo, un elemento de transición mediante un larguero lateral del
 15 dintel, que se extiende aproximadamente en dirección vertical con una sección de colocación, que se extiende habitualmente en la posición de cierre de la hoja del portón, aproximadamente de forma paralela a la cara exterior de la hoja del portón, y una sección de fijación que se extiende transversalmente, en especial aproximadamente de forma perpendicular a la sección de colocación, y que sirve para la fijación de un perfil de guía para el guiado del
 20 desplazamiento de la hoja del portón entre la posición de cierre y la posición de apertura, y que constituye el elemento de transición que, partiendo del borde de la sección de colocación alejado de la sección de fijación, se extiende en la posición de cierre en la dirección de la hoja del portón, realizado preferentemente en una sola pieza con la sección de colocación, y de manera ventajosa, enrasado con una zona del dintel que discurre en un plano vertical. En este caso, se extienden el elemento de transición y la sección de fijación, aproximadamente, en la
 25 dirección longitudinal del perfil de guiado.

De manera adicional o alternativamente, el elemento de transición puede cubrir también la transición entre el borde superior de la hoja del portón en la posición de cierre, y la parte descendente del dintel, por ejemplo, en forma de un saliente de cierre, con el que los extremos superiores de ambos largueros del marco están unidos entre sí, por lo
 30 menos desde el punto de vista óptico.

A efectos de una mejora adicional del efecto de aislamiento térmico con realización simultánea del desacoplamiento mecánico entre el larguero del marco y la pared que presenta el dintel se prevé, según la invención, que el dispositivo de material aislante presente una sección de amortiguación entre la sección de colocación y la pared. Con esta sección de amortiguación, se consigue, por una parte, una contribución al aislamiento térmico del recinto a
 35 cerrar con la hoja del portón. Por otra parte, se pueden amortiguar las oscilaciones que tienen lugar durante el desplazamiento de la hoja del portón sobre el perfil de guía y el larguero del marco sobre la pared y, por lo tanto, se puede amortiguar el ruido que se produce. De acuerdo con la invención, se consigue una separación térmica especialmente satisfactoria cuando el dispositivo de material aislante circunda la zona de transición entre la sección de colocación y el elemento de transición sobre el lado externo del larguero del marco alejado del recinto a cerrar.

A este respecto, se ha mostrado especialmente favorable que la sección de amortiguación se extienda partiendo del borde del elemento de transición dirigido hacia la pared, esencialmente a toda la anchura de la sección de colocación hasta la sección de fijación del larguero del marco. Tanto el indicado efecto de aislamiento térmico como también el desacoplamiento mecánico simultáneamente alcanzable, se mejoran de acuerdo con la invención, de
 45 manera que entre la sección de colocación y la pared estén formados, como mínimo, un canal, preferentemente dos, tres, o más canales en la dirección longitudinal que discurre habitualmente en dirección vertical de la sección de colocación en la sección de amortiguación. En este caso, dichos canales pueden estar limitados por una zona de la sección de amortiguación que se extiende esencialmente de la zona plana de la sección de amortiguación, la sección de colocación del larguero del marco, y entre la zona de colocación de la sección de amortiguación y la
 50 sección de colocación del larguero del marco.

Para el recubrimiento de la zona de limitación exterior del elemento de transición, el dispositivo de material aislante puede presentar una tira de recubrimiento que se extiende paralelamente al elemento de transición, de manera que se puede conseguir un mejor efecto de aislamiento, cuando se constituyen entre la tira de recubrimiento y el
 55 elemento de transición, como mínimo, uno, preferentemente, dos, tres o más canales que discurren en la dirección que se extiende longitudinalmente del elemento de transición, habitualmente en la dirección vertical, y separados por zonas del dispositivo de material aislante o bien de la tira de recubrimiento de dicho dispositivo de material aislante.

Otra mejora adicional del aislamiento térmico se puede conseguir conjuntamente con la acción de impedir la entrada de suciedad o de humedad en el recinto a cerrar con la hoja del portón, cuando el dispositivo de material aislante presenta, como mínimo, uno, en especial dos, tres o más dispositivos de estanqueidad que en la posición de cierre, partiendo de una cara externa alejada del elemento de transición de la tira de recubrimiento, se extienden en la dirección de la hoja del portón descansando en una cara externa del mismo, para la estanqueización de la transición entre la cara externa de la hoja del portón y el elemento de transición o bien el dispositivo de material aislante. En
 60 este caso, el dispositivo de estanqueidad puede presentar, como mínimo, uno, preferentemente dos, tres o más pestañas de estanqueidad que se extienden en la dirección longitudinal del dispositivo de material aislante o de la
 65

tira de recubrimiento, estando realizadas de un material flexible, en especial flexible elásticamente, de manera que en la posición de cierre de la hoja del portón están constituidos entre la cara externa de la hoja del portón por un lado, y las superficies limitadoras de las pestañas de estanquidad por el otro, lo cual aporta una mejora adicional del efecto de aislamiento.

5 Desde el punto de vista de la fabricación, puede ser especialmente favorable que, como mínimo, una pestaña de estanquidad esté realizada en una sola pieza con la tira de recubrimiento. En consideración de un aumento de la variabilidad de las puertas de acuerdo con la invención, o de los dispositivos de material aislante necesarios para la fabricación de estas puertas, puede ser ventajoso que, como mínimo, una pestaña de estanquidad esté fijada de manera desmontable en la tira de recubrimiento. De esta manera, se puede conseguir, por ejemplo, una correspondencia de color de la pestaña de estanquidad al color de la hoja del portón, sin tener que realizar en el mismo color el dispositivo de material aislante completo. Para la fijación desmontable de la pestaña de estanquidad, se puede realizar en la superficie limitadora externa de la tira de recubrimiento una ranura de fijación, preferentemente rebajada de la tira de recubrimiento, en la que se puede disponer un nervio de fijación de la pestaña de estanquidad dotada preferentemente de un regresamiento o elemento de retención.

20 Otra protección adicional del recinto a cerrar con la hoja del portón contra la entrada de materiales, se puede conseguir cuando el dispositivo de estanquidad presenta un elemento de cepillo con las cerdas que en la posición de cierre se extienden preferentemente partiendo de la tira de recubrimiento del dispositivo de material aislante en la dirección de la cara externa de la hoja del portón. En este caso, se extienden las cerdas del cepillo de manera ventajosa, aproximadamente perpendiculares a la cara externa de la hoja del portón en la posición de cierre.

25 Tal como se ha explicado anteriormente, en puertas según la invención, igual que en las puertas conocidas hasta el momento, del tipo que se describen, por ejemplo, en el documento DE 198 34 700, se puede prever también, como mínimo, un elemento de estanquidad adicional en la zona de un borde alejado de la sección de colocación del elemento de transición fijado en el elemento de transición. Para la fijación de este elemento de estanquidad adicional, el borde del elemento de transición alejado de la sección de colocación, puede estar doblado hacia atrás sobre sí mismo para la constitución de una ranura receptora abierta en la posición de cierre en la dirección hacia la cara externa de la hoja del portón, para recibir una sección de retención del elemento de estanquidad adicional. El elemento de estanquidad adicional puede presentar para conseguir un efecto de estanquidad deseado, como mínimo, una pestaña de estanquidad que en la posición de cierre, partiendo del elemento de transición, se extiende en la dirección de la cara externa de la hoja del portón.

35 A efectos de conseguir una optimización del efecto de aislamiento por una parte, y del efecto de estanquidad por otra, se ha ideado también fabricar la pestaña de estanquidad de otro material distinto del de la tira de recubrimiento. Además, se ha ideado constituir, como mínimo, dos pestañas de estanquidad de materiales distintos para poder conseguir satisfactoriamente una terminación en el color determinado y/o efecto de estanquidad deseado. Desde el punto de vista de fabricación, puede ser aconsejable que el elemento de estanquidad adicional esté realizado en una sola pieza con el dispositivo de material aislante.

40 Desde el punto de vista de facilitar la fabricación de múltiples productos distintos mediante la utilización de únicamente pocas piezas constructivas distintas, puede ser también aconsejable el realizar el elemento de estanquidad adicional en forma de pieza separada.

45 Tal como se debe deducir de la explicación anterior de las puertas según la invención, el dispositivo de material aislante se caracteriza esencialmente por la fabricación de una puerta de este tipo que presente una tira de recubrimiento para el recubrimiento de una superficie limitadora externa entre la hoja del portón y la pared, así como preferentemente un elemento amortiguador realizado en una sola pieza con la pestaña de estanquidad introducible entre la sección de colocación de un larguero del dintel y la pared de manera que, tanto la pestaña de estanquidad como también el elemento amortiguador, pueden presentar dos o más canales que se extienden en la dirección longitudinal del larguero del dintel.

55 A continuación, se explicará la invención haciendo referencia a los dibujos, a los que se hará referencia con respecto a las características esenciales para la invención y que no se han mencionado expresamente en la descripción. Los dibujos muestran:

La figura 1 la representación de un portón,

La figura 2 la representación de un segundo portón,

La figura 3 la representación de un tercer portón,

La figura 4 un portón de acuerdo con una primera forma de realización de la invención,

La figura 5 un portón de acuerdo con una segunda forma de realización de la invención,

La figura 6 un portón de acuerdo con una tercera forma de realización de la invención,

La figura 7 un portón de acuerdo con una cuarta forma de realización de la invención,

5 La figura 8 un portón de acuerdo con una quinta forma de realización de la invención.

El portón mostrado en la figura 1 sirve para cerrar una abertura -6- de la pared, realizada en la pared -2- y limitada por un intradós -4-. Además, el portón presenta una hoja de portón -10- desplazable entre una posición de cierre, en la que cierra la abertura -6- en la pared, y una posición de apertura en la que deja libre la abertura -6- de la pared.

10 En la zona de los bordes laterales de la hoja -10- del portón se han colocado largueros -20- del marco, fijados mediante tornillos -24- a la superficie limitadora interna de la pared -2- del recinto a cerrar con la hoja del portón. Los largueros -20- del marco, de los cuales se ha mostrado solamente uno en el dibujo, comprenden una sección de colocación -22-, que se extiende de manera aproximadamente paralela a la superficie de limitación interna de la pared -2-, y que se puede aplicar, como mínimo, en la parte media sobre la superficie limitadora de aquella,

15 una sección de fijación -26- que parte del borde de la sección de colocación -22- alejado del intradós -4-, de manera aproximadamente perpendicular al mismo, alejándose del recinto interno a cerrar con la hoja del portón -10-, con un perfil de guiado -28- para el guiado del desplazamiento de la hoja del portón entre la posición de cierre mostrada en la figura y una posición de apertura, en la que la hoja de portón -10- puede quedar dispuesta en posición en un plano horizontal por debajo del techo del recinto a cerrar, así como un elemento de transición -30- que parte del borde opuesto de la sección de colocación -22- con respecto a la sección de fijación -26- en la dirección del recinto a cerrar por la hoja del portón -10-, y que se extiende de manera aproximadamente paralela a la sección de fijación -26-, para salvar un espacio intermedio entre la pared -2- y la hoja de portón -10- en la posición de cierre de dicha hoja de portón -10-. En este caso, el elemento de transición, tal como se ha mostrado en el dibujo, para evitar ranuras o salientes, puede estar enrasado con la correspondiente zona del intradós -4-. En el borde -32- alejado de la sección de colocación -22- del elemento de transición -30- realizado en una sola pieza con aquella, está constituida una ranura -33- para recibir un elemento de estanqueidad -34- mediante doblado dos veces sucesivas de dicho borde sobre sí mismo. El elemento de estanqueidad -34- presenta una pestaña de estanqueidad -36- que queda dispuesta sobre una superficie limitadora externa -12- de la hoja del portón -10- en la posición de cierre de dicha hoja del portón, cuya pestaña está realizada en un material elástico deformable. El elemento de estanqueidad -34- será designado a continuación como elemento de estanqueidad adicional.

20

25

30

Las peculiaridades descritas hasta este momento del portón de la invención corresponden al portón conocido, por ejemplo, por el documento DE 198 34 700.

35 Sobre la superficie limitadora -38- del elemento de transición -30- alejada de la sección de fijación -26- del larguero -20- del marco, está dispuesto un dispositivo de material aislante -50-. Este último se extiende partiendo del borde del elemento de transición -30- alejado de la sección de colocación -22- a toda la anchura que discurre perpendicularmente a la superficie limitadora externa -12- de la hoja del portón -10- del elemento de transición -30-, extendiéndose hasta el intradós -4- de la abertura -6-, que es coplanario con el mismo. Este dispositivo de material aislante -50- está fijado por encolado en la superficie limitadora externa -38- del elemento de transición -30- y del intradós -4- y/o fijado con clavos, tornillos o similares. Entre la superficie limitadora externa -38- del elemento de transición -30-, o bien del intradós -4- y el dispositivo de material aislante -50-, se han dispuesto múltiples canales -54- en los cuales, por una parte, se mejora el efecto de aislamiento, y por otra parte, sirven para la absorción de irregularidades en la superficie limitadora del intradós -4- y/o del elemento de transición -30-. El dispositivo de material aislante -50- facilita con intermedio de una tira de recubrimiento -52- que recubre por lo menos parcialmente el elemento de transición -30- y el intradós -4-. El grosor de la tira de recubrimiento -52- alcanza, en la forma de realización de la invención, para conseguir un suficiente efecto de aislamiento, un grosor superior a 5 mm, de manera que el grosor para evitar una limitación excesiva de la anchura libre de la altura -6-, queda limitado a menos de 20 mm, preferentemente menos de 15 mm. De manera preferente, llega a unos 10 mm. La tira de recubrimiento -52- está realizada en la forma de realización de la invención mostrada en el dibujo mediante un material esponjoso deformable elásticamente. El dispositivo de material aislante -50- está dotado en su superficie limitadora alejada del elemento de transición -30- con una pestaña de estanqueidad -56-, que se extiende partiendo de la tira de recubrimiento -52- en la dirección de la superficie limitadora externa -12- de la hoja -10- del portón, y la posición de cierre de la hoja del portón queda dispuesta sobre la superficie limitada externa -12-. La pestaña de estanqueidad -56- está realizada en una sola pieza con la tira de estanqueidad -52-, de manera que el material de dicha pestaña de estanqueidad -56- puede corresponder al material de la tira de recubrimiento -52-. Entre la pestaña de estanqueidad -36- del elemento de estanqueidad adicional -34- y la pestaña de estanqueidad -56- del dispositivo de material aislante -50- se ha constituido un canal -58-, que sirve para aumentar el efecto de aislamiento.

40

45

50

55

60 El portón de acuerdo con la figura 2 se diferencia esencialmente del portón mostrado en la figura 1 en que la tira de recubrimiento -152- del dispositivo de material aislante -150-, en la zona de su borde opuesto a la pestaña de estanqueidad -156-, se transforma en una sección de amortiguación -160- aproximadamente dispuesta de forma perpendicular a aquella y entre la sección de colocación -22- y la pared -2-. La sección de amortiguación -160- queda fijada con ayuda del tornillo -24- entre la superficie limitadora interna de la pared -2- y la sección de colocación -22- de larguero -20- del marco. De esta manera, se consigue un mejor efecto de aislamiento. Además, de esta forma se puede simplificar la fijación del dispositivo de material aislante -150- en el larguero -20- del marco.

65

Finalmente, con ayuda de la sección de amortiguación -160-, se consigue también un desacoplamiento mecánico del larguero -20- del marco con respecto a la pared -2-.

Además, los canales -158- dispuestos entre el elemento de transición -30- y la tira de recubrimiento -152- en el dispositivo de material aislante -150- presentan una mayor profundidad que los canales del portón, explicado en base a la figura 1. De este modo, se alcanza, por una parte, un efecto de aislamiento mejorado, y por otra, una mejor protección del dispositivo de material aislante -150- contra las averías producidas por objetos y/o vehículos que llegan desde el exterior. De este modo, el dispositivo de material aislante consigue en el portón mostrado en la figura 2, la función adicional de protección contra choques para el larguero -20- del marco.

El portón de acuerdo con la figura 3, se diferencia esencialmente del portón mostrado en base a la figura 2 por el hecho de que el elemento de estanqueidad adicional -234- está realizado en una sola pieza con el dispositivo de material aislante -250-, por lo que se prescinde de la disposición de una sección de amortiguación entre la sección de colocación -22- del larguero -20- del marco y la pared -2-. De esta manera, se consigue una mayor facilidad de montaje, porque para la fijación del dispositivo de material aislante -250- solamente se debe introducir el elemento de estanqueidad adicional -234- en la correspondiente ranura -233- del elemento de transición -30-.

En la forma de realización de la invención mostrada en la figura 4, el elemento adicional de estanqueidad -34- y el dispositivo de material aislante -350- están realizados nuevamente en forma de elementos constructivos separados, de manera que entre la pestaña de estanqueidad -36- del elemento de estanqueidad adicional -34- y la pestaña de estanqueidad -356- del dispositivo de material aislante -350- está realizada nuevamente una cámara -358- que sirve de aislamiento. Esta forma de realización presenta una flexibilidad constructiva más elevada porque, por una parte, el dispositivo de material aislante -350-, y por otra el elemento de estanqueidad adicional -34- pueden estar realizados en diferentes materiales y/o en diferentes colores, para poder reaccionar de manera flexible a los deseos del cliente. Además, en la forma de realización de la invención mostrada en la figura 4, se prevé una sección de amortiguación -360- que parte de la tira de recubrimiento -352- del dispositivo de material aislante -350-, extendiéndose a toda la anchura de la sección de colocación -22- del larguero -20- del marco. En la forma de realización de la invención mostrada en la figura 4, la sección de amortiguación -360- comprende una zona de amortiguación -362- sustancialmente plana, que está aplicada sobre la pared -2-, y múltiples tabiquillos -364- para la sustitución de canales -358- que discurren en la dirección longitudinal de la sección de colocación -22- del larguero -20- del marco, es decir, en la forma de realización mostrada en el dibujo en una dirección que se extiende perpendicularmente al plano del papel, que por una parte facilitan un mejor efecto de aislamiento, y por otra, un satisfactorio desacoplamiento mecánico entre el larguero -20- del marco, por una parte, y la pared -2- por otra. El borde de la zona de amortiguación -362- alejado de la tira de recubrimiento -352-, está doblado hacia atrás sobre sí mismo para evitar la entrada de suciedad y/o humedad en la zona entre la sección de colocación -22- y la zona de amortiguación -362- de la sección de amortiguación -360-. De esta manera se forma un canal adicional -358-, que se extiende en la dirección perpendicular al plano del papel entre la zona de amortiguación -362- y la sección de colocación -22-. En la forma de realización de la invención mostrada en la figura 4, el dispositivo de material aislante rodea la transición entre la sección de colocación -22- y el elemento de transición -30- del larguero -20- del marco. De esta manera, se consigue un mejor aislamiento térmico.

La forma de realización de la invención mostrada en la figura 5 se diferencia esencialmente de la forma de realización mostrada en base a la figura 4 por el hecho de que, partiendo de la tira de recubrimiento -452- del dispositivo de material aislante -450-, se extienden dos pestañas de estanqueidad -456a- y -456b- en la dirección de la cara exterior de la hoja del portón, para facilitar un efecto de estanqueidad mejorado. Entre la pestaña de estanqueidad -36- del elemento adicional de estanqueidad -34- y la pestaña de estanqueidad dispuesta en el interior -456a- del dispositivo de material aislante -450- se ha constituido un primer canal -458a-, mientras que entre las pestañas de estanqueidad -456a- y -456b- del dispositivo de material aislante -450- se ha constituido un segundo canal -458b-, de manera que ambos canales contribuyen a aumentar el efecto de aislamiento.

La forma de realización de la invención mostrada en la figura 6 se diferencia esencialmente de la forma de realización mostrada en base a la figura 4 por el hecho de que, la pestaña de estanqueidad -556- está realizada en forma de elemento constructivo separado que se puede fijar de manera desmontable sobre la tira de recubrimiento -552- del dispositivo de material aislante -550-. Además, sobre el borde de la pestaña de estanqueidad -556- alejado de la cara externa de la hoja del portón, se ha realizado un regruesamiento frontal -560-, que se extiende en dirección longitudinal de la pestaña de estanqueidad -556-, es decir, en la dirección perpendicular al plano del papel adoptando la forma de un puente de fijación que está introducido en una ranura receptora rebajada -580- dentro de la tira de recubrimiento -552-.

La forma de realización de la invención de la figura 7 corresponde esencialmente a la forma de realización mostrada en base a la figura 5 en la que, tanto la pestaña de estanqueidad interna -656a-, como también la pestaña de estanqueidad externa -656b- están realizadas en forma de elementos constructivos separados y desmontables sobre la tira de estanqueidad -652-, que quedan introducidos con correspondientes tabiques en ranuras rebajadas -680a- o bien -680b- dentro de la tira de recubrimiento -652-.

La forma de realización de la invención de la figura 8 corresponde esencialmente a la forma de realización mostrada en base a la figura 7, en la que en vez de las pestañas de estanqueidad internas -656a-, se ha previsto un dispositivo de estanqueidad de cerdas -790- con las cerdas partiendo de una sección de fijación -792- en dirección a la cara exterior de la hoja del portón.

5

REIVINDICACIONES

1. Portón que presenta una hoja de portón desplazable entre una posición de cierre, en la que cierra una abertura de la pared delimitada por un intradós, y una posición de apertura que libera la abertura de la pared y, como mínimo, un elemento de transición que constituye la transición en la posición de cierre de la hoja del portón entre dicha hoja del portón y la pared que presenta el intradós, de manera que una superficie limitadora externa alejada del elemento de transición, en especial de su recinto a cerrar con el elemento de cierre está recubierta, por lo menos parcialmente, por un dispositivo de material aislante constituido por material aislante térmico, como mínimo, un elemento de transición mediante un larguero de marco lateral, que tiene como mínimo una sección de colocación aplicable a la pared que presenta el intradós, de manera directa, una sección de fijación transversal, en especial aproximadamente perpendicular a la sección de colocación, y que sirve para la fijación de un perfil de guía para el guiado del desplazamiento de la hoja del portón entre la posición de cierre y la posición de apertura, y cuyo elemento de transición está constituido partiendo del borde de la sección de colocación alejado de la sección de fijación en la posición de cierre en dirección a la hoja del portón, constituido preferentemente en una sola pieza con la sección de colocación del elemento de transición, presentando el dispositivo de materiales aislantes una sección de amortiguación entre la sección de colocación y la pared, caracterizado porque entre la sección de colocación y la pared se han constituido, como mínimo, un canal, preferentemente dos, tres o más canales que se extienden en la dirección longitudinal de la sección de colocación en la sección de amortiguación.
2. Portón, según la reivindicación 1, caracterizado porque el dispositivo de material aislante se extiende, como mínimo parcialmente, a la totalidad de la anchura del elemento de transición, que se extiende en dirección perpendicular al plano de la hoja del portón en la posición de cierre.
3. Portón, según la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque la sección de amortiguación se extiende, partiendo del elemento de transición, esencialmente a toda la anchura de la sección de colocación hasta la sección de fijación del larguero del marco.
4. Portón, según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el dispositivo de material aislante presenta una tira de recubrimiento que se extiende de manera aproximadamente paralela al elemento de transición.
5. Portón, según la reivindicación 4, caracterizado porque entre la tira de recubrimiento y el elemento de transición están dispuestos, como mínimo uno, preferentemente, dos, tres o más canales que se extienden en la dirección longitudinal del elemento de transición, y que están separados entre sí mediante tabiques del dispositivo de material aislante.
6. Portón, según la reivindicación 4 ó 5, caracterizado porque el dispositivo de material aislante presenta, como mínimo, un dispositivo de estanqueidad que, en la posición de cierre, se prolonga de un lado externo de la tira de recubrimiento alejado del elemento de transición, que se prolonga en la dirección de la hoja del portón y que está dispuesto en una cara externa del mismo para la estanqueización de la transición entre la cara externa de la hoja del portón y el elemento de transición.
7. Portón, según la reivindicación 6, caracterizado porque el dispositivo de estanqueidad presenta, como mínimo, una pestaña de estanqueidad que se extiende en el sentido de la longitud de la tira de recubrimiento, estando formando de un material flexible, en especial, elástico y deformable.
8. Portón, según la reivindicación 6, caracterizado porque, como mínimo, una pestaña de estanqueidad está realizada en una sola pieza con la tira de recubrimiento.
9. Portón, según la reivindicación 7 ó 8, caracterizado porque un tabique de fijación presenta, como mínimo, una pestaña de estanqueidad formada en una de las superficies limitadoras externas de la tira de recubrimiento, introduciendo preferentemente en una ranura de fijación y dotado especialmente de un nervio de retención.
10. Portón, según una de las reivindicaciones 6 a 9, caracterizado porque el dispositivo de estanqueidad presenta un elemento de cepillo con cerdas que se extienden en la posición de cierre desde la tira de recubrimiento en la dirección de la cara externa de la hoja del portón.
11. Portón, según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por, como mínimo, un elemento de estanqueidad adicional en la zona del borde del elemento de transición alejado de la sección de colocación, fijado en el elemento de transición.
12. Portón, según la reivindicación 11, caracterizado porque el borde alejado de la sección de colocación del elemento de transición está doblado dos veces sobre sí mismo hacia atrás, para la constitución de una ranura de recepción, que en la posición de cierre está abierta en dirección a la cara exterior de la hoja del portón, y destinada a recibir una sección de retención del elemento adicional de estanqueidad.

13. Portón, según la reivindicación 11 ó 12, caracterizado porque el elemento de estanqueidad adicional presenta, como mínimo, una pestaña de estanqueidad, que en la posición de cierre se extiende desde el elemento de transición en la dirección de la cara externa de la hoja del portón.
- 5 14. Portón, según una de las reivindicaciones 7 a 13, caracterizado porque, como mínimo, una pestaña de estanqueidad está realizada en un material distinto al de la tira de recubrimiento.
15. Portón, según una de las reivindicaciones 7 a 13, caracterizado porque, como mínimo, dos pestañas de estanqueidad están realizadas en materiales distintos.
- 10 16. Portón, según una de las reivindicaciones 11 a 15, caracterizado porque el elemento de estanqueidad adicional está realizado en una sola pieza con el dispositivo de material aislante.

Fig. 1

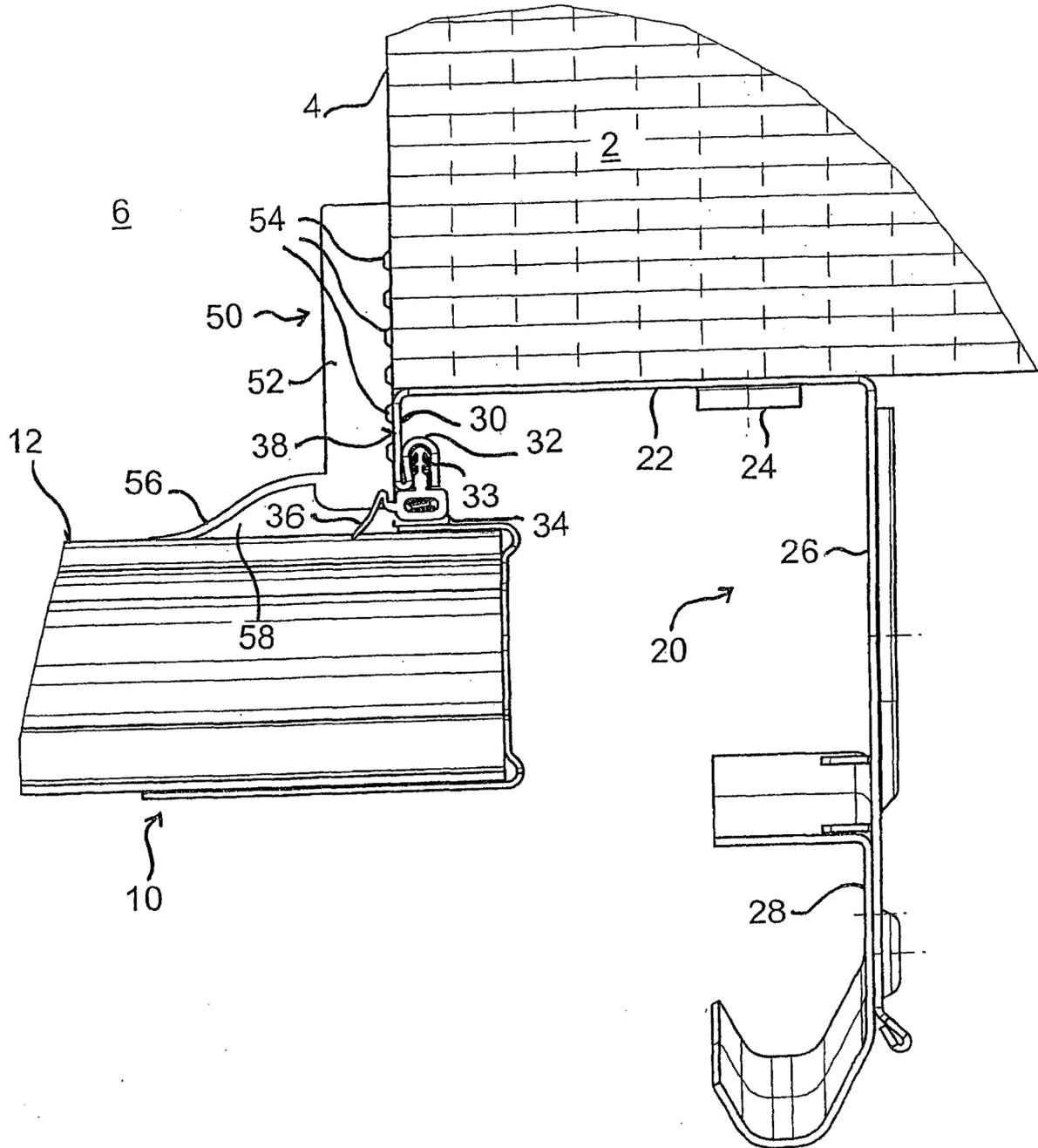


Fig. 2

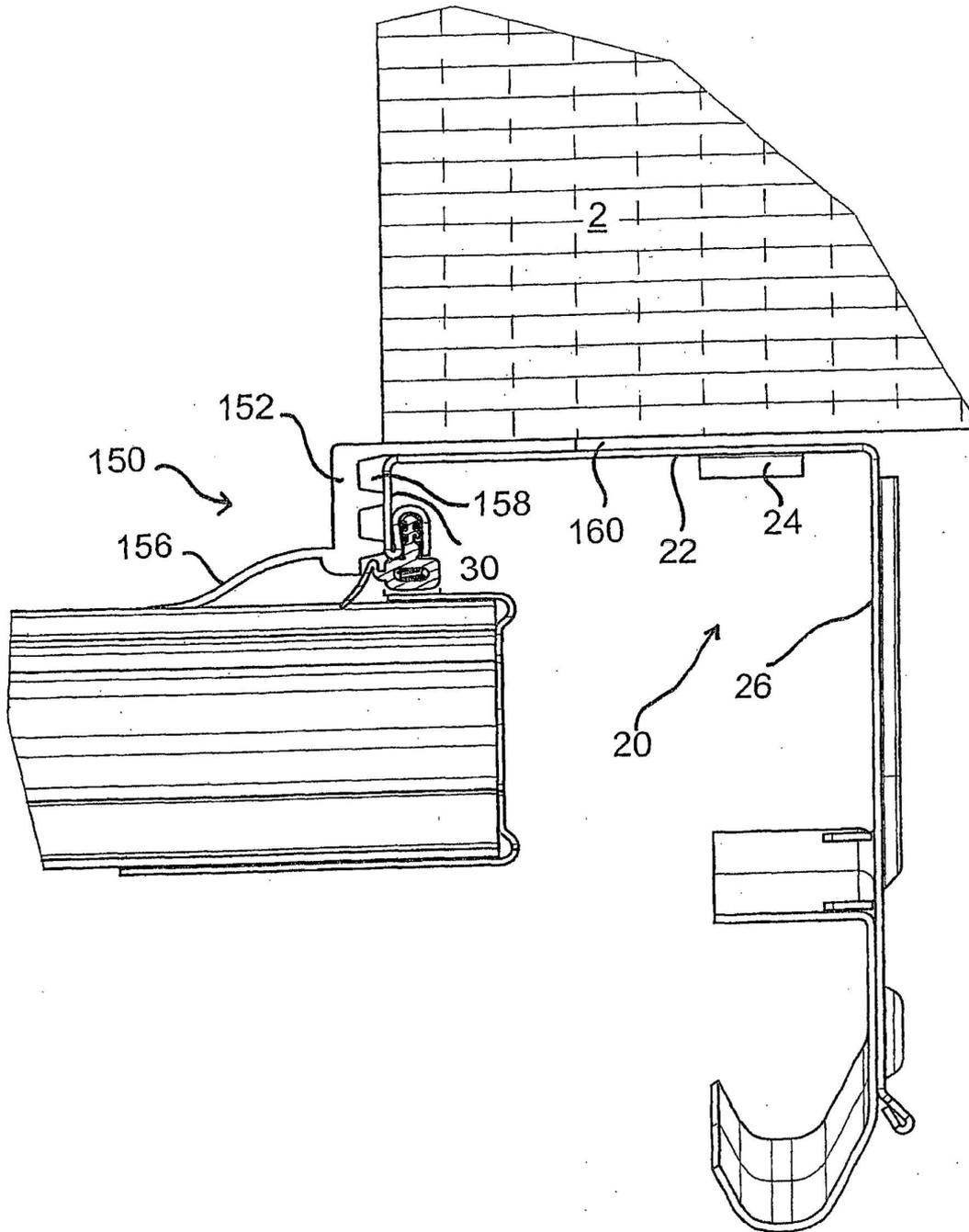


Fig. 3

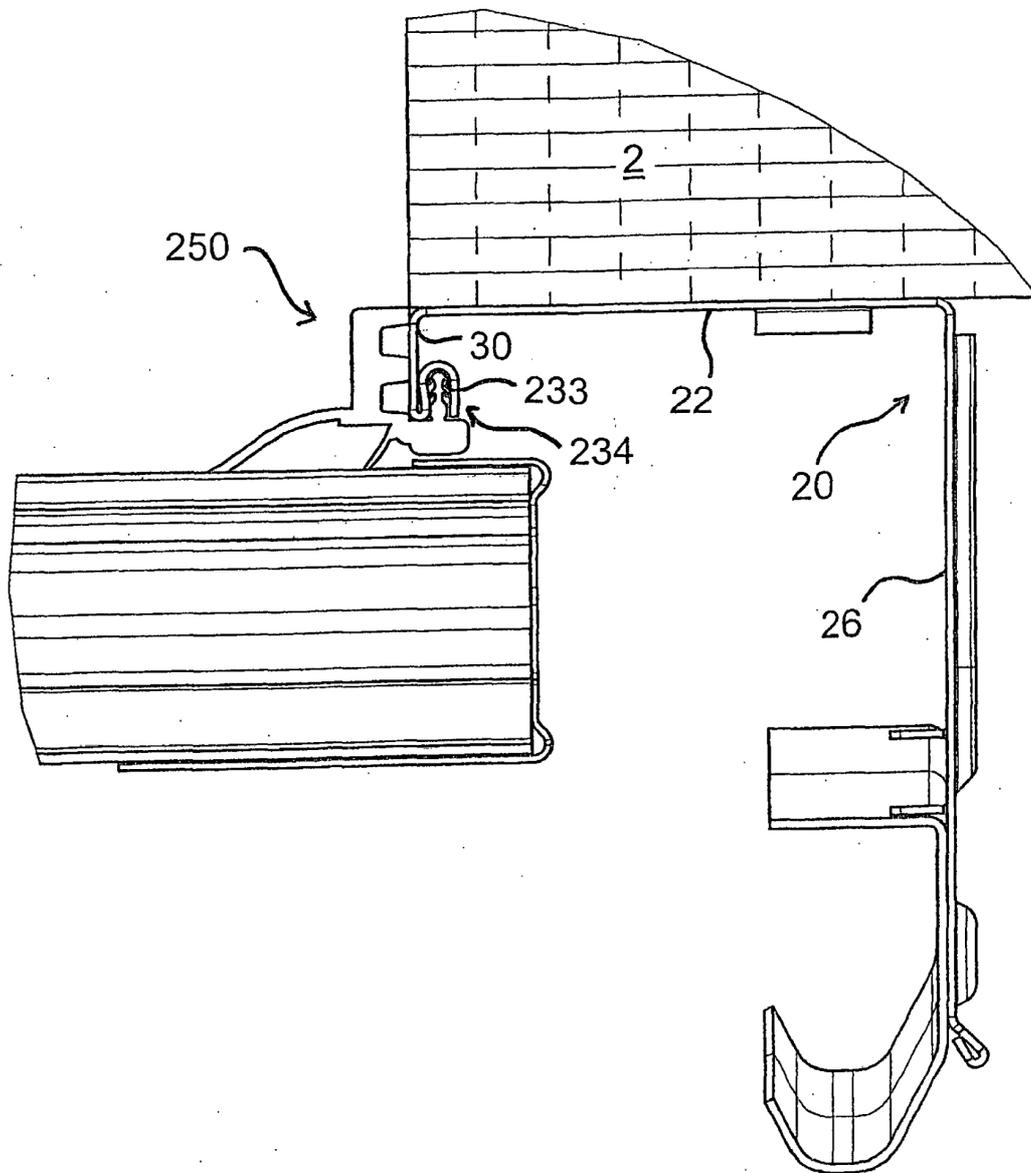


Fig. 4

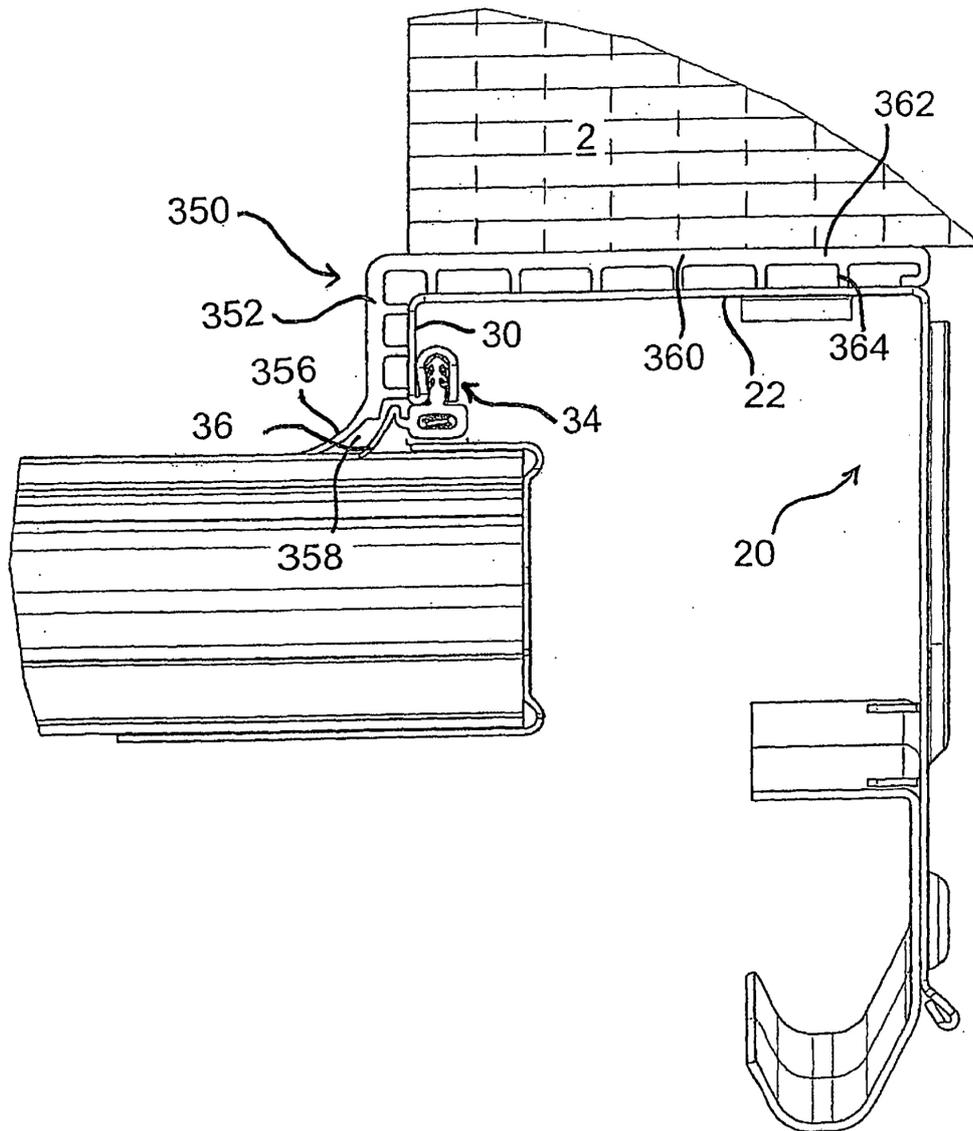


Fig. 5

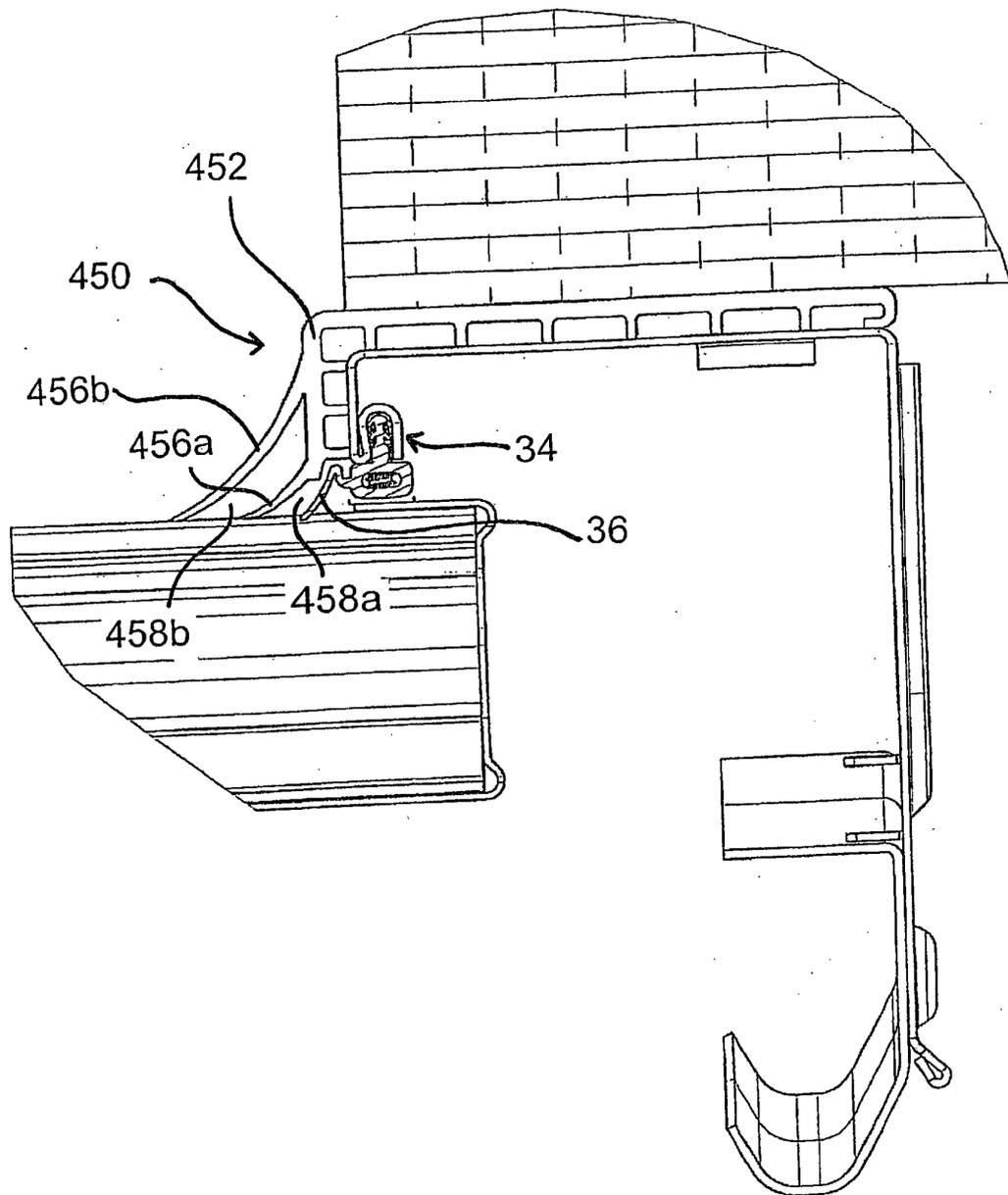


Fig. 6

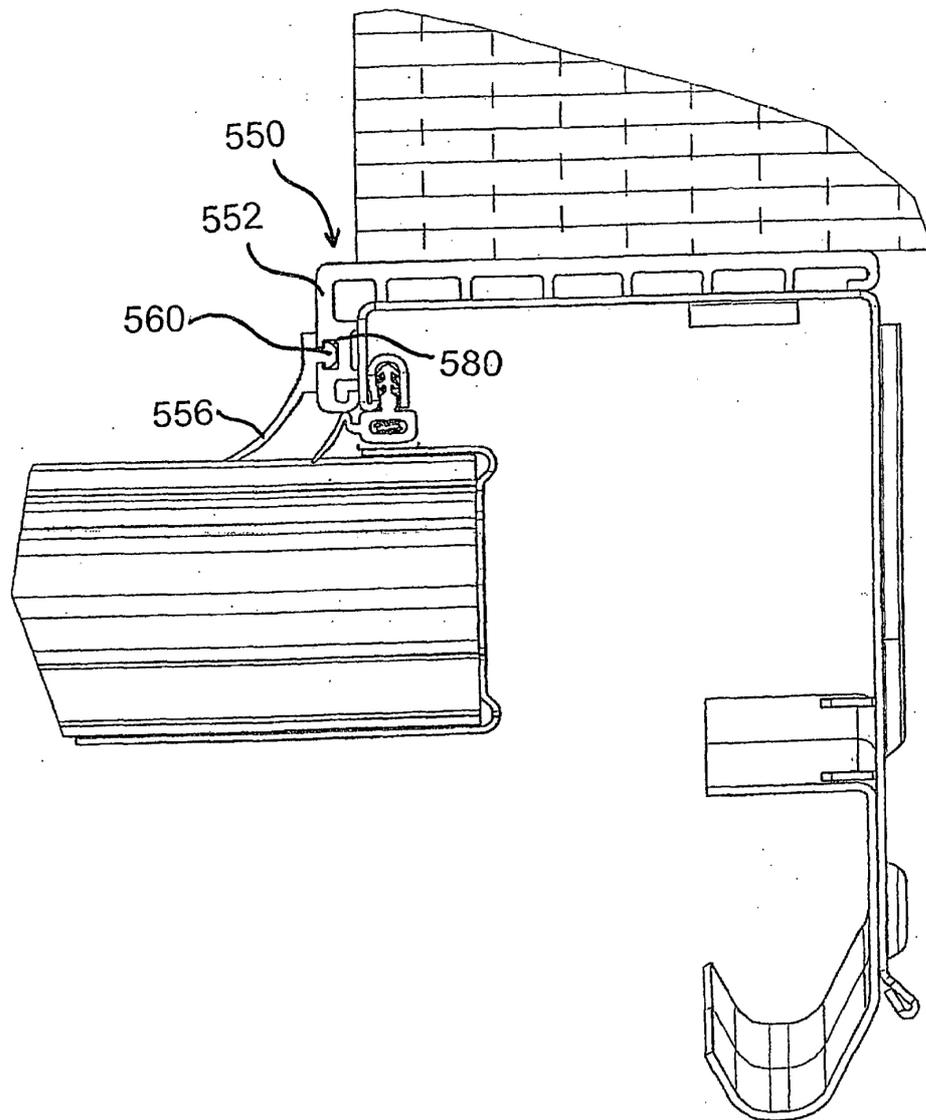


Fig. 7

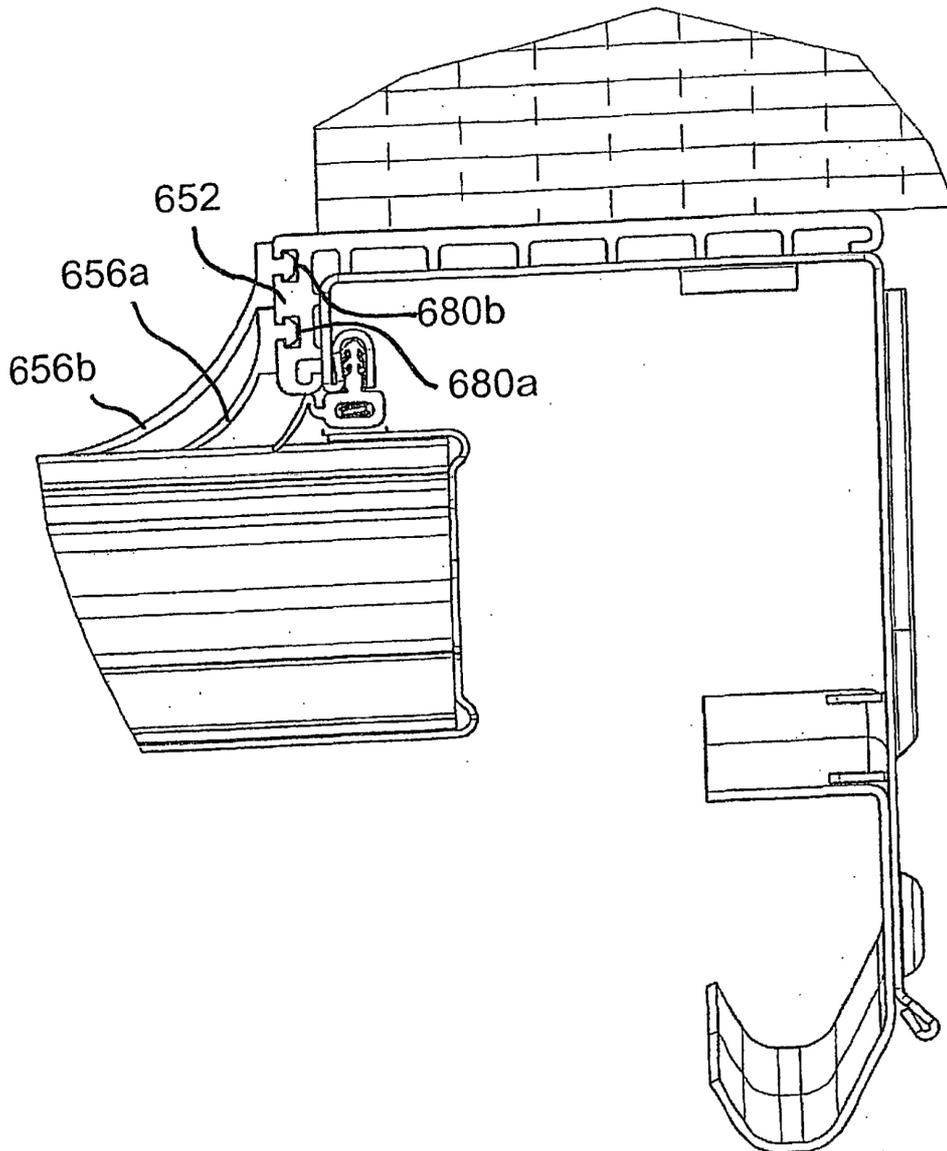


Fig. 8

