

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 391 297**

51 Int. Cl.:
E04F 19/08 (2006.01)
E06B 5/16 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **07000721 .6**
96 Fecha de presentación: **15.01.2007**
97 Número de publicación de la solicitud: **1944429**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **16.07.2008**

54 Título: **Cubierta de revisión**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
23.11.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
23.11.2012

73 Titular/es:
KNAUF ALUTOP GMBH (100.0%)
Am Bahnhof 7
97346 Iphofen, DE

72 Inventor/es:
FLORENSKE, OLIVER

74 Agente/Representante:
LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 391 297 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

Cubierta de revisión.

5 La invención concierne a un procedimiento para insertar una cubierta de revisión en una abertura de montaje de una base, en donde la cubierta de revisión está equipada con un marco de revisión y una tapa de revisión insertable en el marco de revisión, y en donde el marco de revisión presenta un perfil periférico para recibir un friso de marco configurado como marco exterior constituido por una o varias tiras del tipo de placas. Las tiras del tipo de placas consisten generalmente en tiras del tipo de placas aislantes, es decir en tiras que están diseñadas para ser resistentes al fuego. Sin embargo, esto no es forzoso.

10 Las cubiertas de revisión sirven, por ejemplo, para hacer accesibles estructuras internas situadas detrás de ellas. A este fin, la cubierta de revisión puede ser introducida en una pared antepuesta a un muro, un techo o bien un suelo doble. Además, es posible también, naturalmente, insertar la cubierta de revisión directamente en, por ejemplo, paredes mamposteadas, un conducto de chimenea o similar. En general, la cubierta de revisión satisface determinadas necesidades de protección contra incendios que se manifiestan en las llamadas clases de protección contra incendios. Así, por ejemplo, para edificios de hasta dos pisos completos y del tipo de construcción abierta
15 basta con tabiques de la clase de protección contra el fuego F30. Los edificios con más de dos pisos completos requieren tabiques resistentes al fuego de la clase F90. Además, para edificios con más de dos pisos completos están prescritos usualmente techos de la clase F30 (véase Paul Diem "Bauphysik im Zusammenhang", segunda edición, Bauverlag GmbH, 1996, páginas 256 y siguientes).

20 Con el fin de capacitar la cubierta de revisión para las clases de protección contra incendios descritas, la tapa de revisión dispone también usualmente - aparte del marco de revisión - de un perfil de marco periférico para recibir placas aislantes. Las placas aislantes de la tapa de revisión están adaptadas, al igual que las tiras del tipo de placas aislantes del marco exterior o del friso del marco, a la resistencia requerida frente al fuego. Lo mismo rige para eventuales juntas de estanqueidad.

25 Un grupo de la forma de realización descrita al principio es objeto del documento DE 100 44 368 C2. Las cubiertas de revisión correspondientes se han acreditado por sus buenos resultados. Sin embargo, se plantea en la práctica el problema de que las respectivas cubiertas de revisión tienen que aportar la misma resistencia al fuego que una construcción correspondiente de protección contra incendios actuante como base en la que se montan dichas cubiertas. Esto quiere decir que, según la resistencia al fuego requerida, se fabrican y almacenan cubiertas de revisión configuradas de manera totalmente diferente.

30 El espesor del friso del marco se adapta la mayoría de las veces, para la representación del marco exterior, al espesor de una tablazón adyacente de la construcción de protección contra incendios. Esto tiene la consecuencia de que para cada espesor de la tablazón de la construcción de protección contra incendios tiene que proporcionarse una cubierta de revisión propia y especialmente fabricada. Esto conduce a incrementados costes de producción y almacenamiento y aumenta el gasto para el montaje de la cubierta de revisión en una obra, puesto que
35 construcciones diferentes de protección contra incendios para recibir la cubierta de revisión requieren también cubiertas de revisión diferentes.

40 El documento DE 202 10 787 U se ocupa de una puerta de seguridad, especialmente una puerta de protección contra incendios para separar de una manera resistente al fuego y/o hermética al humo una abertura practicada en una pared. Para compensar desigualdades de la pared entre una superficie de ésta y una hoja de puerta se ha previsto discrecionalmente un elemento de compensación resistente al fuego y/o hermético al humo que rodea a manera de marco a la abertura correspondiente o encaja ajustadamente en la abertura.

45 La invención se basa en el problema técnico de desarrollar aún más un procedimiento de esa clase para la inserción de una cubierta de revisión en una abertura de montaje de una base de modo que se tenga que recurrir al menor número posible de tipos de cubierta de revisión y estos puedan adaptarse a las necesidades in situ sin ninguna clase de problemas.

50 Para resolver este problema técnico planteado, un procedimiento genérico en el ámbito de la invención se caracteriza porque está prevista al menos una tira distanciadora que puentea un espacio intermedio remanente entre la base y el friso del marco para que, al variar el espesor de la tablazón, se pueda echar mano de una misma cubierta de revisión, y porque está previsto un dispositivo de unión para inmovilizar la tira distanciadora contra la base y contra el friso del marco, el cual está construido, por un lado, como una capa de un agente adhesivo aplicada sobre la tira distanciadora y, por otro lado, como un medio de fijación que atraviesa el friso del marco y la tira distanciadora.

55 La base consiste generalmente en la construcción de protección contra incendios existente en la que se inserta la cubierta de revisión. Esta construcción de protección contra incendios puede consistir de manera no limitativa en una estructura de soporte que se monta por el lado del techo, de las paredes y/o del suelo en o sobre un edificio y presenta, por ejemplo, una tablazón de placas aislantes refractarias. La cubierta de revisión se colocará usualmente

en esta construcción de protección contra incendios en el sitio en el que tienen que hacerse accesibles las instalaciones para fines de mantenimiento. A este efecto, la tapa de revisión está enganchada la mayoría de las veces de manera basculable en el marco de revisión y se puede enclavar en este marco de revisión. Puede estar previsto para ello, por ejemplo, un cierre de encastre, pero esto no es forzoso.

- 5 Para cubrir las clases de protección contra el fuego anteriormente descritas en un edificio, la invención recurre en el caso ideal solamente a una única cubierta de revisión o en cualquier caso a un número de cubiertas de revisión más pequeño en comparación con el utilizado hasta ahora. Las eventuales desviaciones del espesor del marco exterior o del friso del marco respecto de la tablazón generalmente prevista de la construcción de protección contra incendios que recibe la cubierta de revisión se compensan por medio de la al menos una tira distanciadora. Se puede recurrir así siempre prácticamente a una misma cubierta de revisión, incluidos el marco de revisión y el friso del marco a base de una o varias tiras del tipo de placas aislantes, sin que se efectúe o tenga que efectuarse una diferenciación según distintas clases de protección contra el fuego. No obstante, para adaptar el marco exterior respecto de su espesor al espesor de la tablazón de la construcción de protección contra incendios se han previsto la una o las varias tiras distanciadoras.
- 10
- 15 La tira distanciadora puede estar formada aquí como un marco cerrado. Sin embargo, es posible también prever varias tiras distanciadoras que formen un marco cerrado. Además, está dentro del ámbito de la invención, por supuesto, el montar varias tiras distanciadoras una sobre otra cuando lo requiera el tamaño del espacio intermedio remanente entre la base o la estructura de soporte y el friso del marco. Además, la utilización de las tiras distanciadoras puede considerarse sólo como una opción cuando esté presente ciertamente en definitiva un espacio intermedio entre la base o la estructura de soporte y el friso del marco.
- 20

En general, se materializan solamente dos cubiertas de revisión, a saber, una para la clase de protección contra el fuego F30 y otra para la clase de protección contra el fuego F90. Esto rige, por supuesto, sólo a título de ejemplo y no en forma restrictiva. En ambos casos, se trabaja con respectivas tapas de revisión y marcos de revisión coincidentes. Únicamente el espesor del friso del marco configurado como marco exterior a base de la una o las varias tiras del tipo de placas aislantes es diferente. No obstante, con estas dos variantes de la cubierta de revisión se pueden dominar prácticamente todas las clases de protección contra el fuego entre F30 y F90.

25

Para proporcionar en este sitio la compensación necesaria y el puenteo del espacio intermedio entre la base y el friso del marco, la respectiva cubierta de revisión se ofrece la mayoría de las veces como un juego de venta completo con marco de revisión, tapa de revisión y varias tiras distanciadoras. En efecto, el friso del marco en la clase de protección contra el fuego F30 dispone usualmente de un espesor de 12,5 mm, mientras que en el marco de la clase de protección contra el fuego F90 se utiliza un espesor de 25 mm. Para proporcionar en este sitio la compensación de distancia necesaria en comparación con la tablazón circundante se han previsto la una o las varias tiras distanciadoras.

30

Se sobrentiende aquí que la respectiva tira distanciadora está fabricada a base de un material aislante resistente al fuego. Se han acreditado en este sitio placas de cartón-yeso, placas de silicato o similares. Estas últimas pueden fabricarse a base de silicatos de aluminio y/o calcio más, en su caso, aglomerantes. Sin embargo, es posible también incorporar fibras cerámicas complementarias o en general recurrir a placas de yeso revestidas de fibra de vidrio. Por supuesto, quedan abarcadas también por la invención tiras distanciadoras en construcción de tipo emparedado, es decir, varias tiras distanciadoras superpuestas.

35

Además, se ha previsto un dispositivo de unión para inmovilizar la tira distanciadora contra la base y/o contra el friso del marco. Este dispositivo de unión consiste, por un lado, en una capa de un agente adhesivo que va aplicada la mayoría de las veces sobre un lado de la tira distanciadora y que garantiza una especie de premontaje de la tira distanciadora en el friso del marco. Por otro lado, el dispositivo de unión está construido como un medio de fijación que atraviesa el friso del marco y la tira distanciadora. El medio de fijación atraviesa entra en consideración generalmente para el montaje final y está construido, por ejemplo, como un medio de fijación que atraviesa el friso del marco y la tira distanciadora. El tornillo de fijación o el medio de fijación se ancla complementariamente en la base o en la estructura de soporte y cuida de que el friso del marco y, en consecuencia, el marco exterior de la cubierta de revisión experimenten la inmovilización necesaria con respecto a la base o a la estructura de soporte.

40

45

Para que el medio de fijación pueda incorporarse de manera fiable para el montaje final ha demostrado ser favorable que el friso del marco presente al menos una marcación para instalar el medio de fijación que atraviesa el friso del marco y la tira distanciadora. Esta marcación pueden consistir en una marcación en color, una entalladura o similar.

50

El perfil periférico del marco está configurado en forma de T en sección transversal con un marco interior que descansa por el lado de la base sobre un ala de la T. Por el contrario, entre el ala de la T y el alma de la T del perfil periférico del marco se encuentran el friso del marco y, en consecuencia, el marco exterior colocado de esa manera.

55

Además, la tapa de revisión puede equiparse en el lado exterior - vuelto hacia el perfil periférico del marco - con una junta de protección contra incendios. Ésta puede estar realizada como un perfil de cámaras huecas. La junta de

protección contra incendios coopera con una junta hinchable dispuesta enfrente en el perfil del marco. Ambas juntas cuidan en caso de incendio de que se cierre una rendija remanente entre la tapa de revisión y el perfil periférico del marco.

5 Finalmente, se procede la mayoría de las veces de modo que la tira distanciadora colocada sobre el friso del marco defina junto con éste una superficie de canto exterior común a la que se une directamente la tablazón de la construcción de protección contra incendios. Como alternativa a esto, la superficie de canto exterior común puede aplicarse también a una abertura en un muro.

10 Como resultado, se proporciona una novedosa cubierta de revisión que está configurada de manera estandarizada y que - independientemente de la clase de protección contra el fuego requerida para su incorporación - recurre a un mismo marco de revisión y una única tapa de revisión. Además, el marco exterior que forma el friso del marco está construido también como un producto estándar y en el ejemplo recurre únicamente a dos espesores. Para la adaptación a la construcción de protección contra incendios que recibe la cubierta de revisión sirve aquí según la invención al menos una tira distanciadora que puentea un espacio intermedio eventualmente remanente entre la base correspondiente y el friso del marco. Esta configuración universal de la cubierta de revisión según la invención
15 no sólo puede emplearse para construcciones de protección contra incendios, sino que es adecuada para englobar prácticamente todas las construcciones en seco con o sin un perfil especial de exigencias físicas de construcción. En general y de manera no restrictiva, con la cubierta de revisión descrita se pueden equipar aquí construcciones de techo, de tabique, de pared cortafuegos, de pared de conductos, de pared de remate de edificios, de suelo de cavidades y de doble suelo, etc. En esto pueden verse las ventajas esenciales.

20 En lo que sigue se explica la invención con más detalle ayudándose de un dibujo que representa únicamente un ejemplo de realización; muestran:

La figura 1, en perspectiva, una estructura de soporte realizada como base con la cubierta de revisión correspondiente,

La figura 2, la cubierta de revisión en vista en planta esquemática y

25 Las figuras 3a a 3c, la cubierta de revisión en diferentes formas de realización, en sección transversal a lo largo de la línea A-A a través del objeto según la figura 2.

En la figura 1 se representa como base 1 una estructura de soporte o una estructura de soporte doble que sirve para instalar una pared antepuesta 2 delante de una pared mamposteada 3. Además, se aprecia una abertura de montaje 4 en la que se inserta una cubierta de revisión 5.

30 La cubierta de revisión 5 está representada en la figura 2 en una vista en planta y dispone de un marco de revisión 6 en el que se inserta una tapa de revisión 7 basculable con respecto al marco de revisión 6 y enclavable en éste. Para el enclavamiento de la tapa de revisión 7 en el marco de revisión 6 se puede prever un sujetador 8 que abarque la tapa de revisión 7 con acción elástica o bien un dispositivo comparable. La tapa de revisión 7 se asienta con ayuda de alas de bisagra 9 sobre el marco de revisión 6 o bien se inserta en éste y a continuación se la enclava
35 en el marco de revisión 6 por medio de un cierre de encastre 10.

Con ayuda de las representaciones de la figura 3 se aprecia que el marco de revisión 6 presenta un perfil periférico 11 para recibir un friso de marco 12 configurado como un marco exterior. El friso 12 del marco, que engarza la tapa de revisión 7, se compone, en el ámbito del ejemplo de realización y de manera no restrictiva, de un total de cuatro tiras del tipo de placas aislantes, tal como se aprecia con ayuda de la figura 2. Las distintas tiras del tipo de placas
40 aislantes se empalman a tope una con otra en las respectivas zonas de esquina. Por supuesto, en este sitio podría estar materializada también una sola tira del tipo de placa aislante.

La tapa de revisión 7 presenta también un perfil de marco periférico 13 que sirve para recibir una placa aislante 14 en el ejemplo de realización. La tapa de revisión 7 o la placa aislante correspondiente 14 y también el perfil de marco 13 son de la misma construcción en las variantes según las figuras 3a a 3c. Por tanto, incluso en el caso de una tablazón diferente 15 de la base o de la estructura de soporte 1 se utiliza corrientemente una tapa de revisión 7 de la
45 misma configuración.

Con ayuda de las figuras 3a a 3c se aprecia que el espesor S de la tablazón 15 puede variar. No obstante, la invención recurre en las variantes representadas a una misma cubierta de revisión 5. En realidad, un espacio intermedio 16 eventualmente remanente entre la base 1 y el friso 12 del marco es puenteado efectivamente según la
50 invención por una o varias tiras distanciadoras 17. Cuando toda la cubierta de revisión 5 tiene que construirse de manera resistente al fuego, se sobrentiende que también la tira distanciadora 17 dispone de la necesaria resistencia de protección frente al fuego y está realizada para ello, por ejemplo, como una tira de cartón yeso, una tira del tipo de placa de silicato, una tira del tipo de placa revestida de fibra de vidrio o similar.

En la variante según la figura 3a no está materializado ningún espacio intermedio 16 entre el friso 12 del marco y la base 1, de modo que no se utiliza tampoco ninguna tira distanciadora 17. Por el contrario, tanto la variante según la figura 3b como la correspondiente a la figura 3c presentan sendas tiras distanciadoras 17 que, colocadas también una sobre otra en el marco de la figura 3c, puentean el espacio intermedio producido 16.

5 A este fin, la respectiva tira distanciadora 17 está configurada como un marco cerrado o bien están previstas varias tiras distanciadoras 17 que forman un marco cerrado. La tira distanciadora 17 fabricada opcionalmente a base de un material aislante resistente al fuego y que se fabrica, por ejemplo, con silicatos de aluminio y/o calcio más aglomerante y eventualmente fibras cerámicas, cuenta usualmente con un dispositivo de unión 18, 19 para
10 de unión 18, 19 se compone, por un lado, de una capa 18 de un agente adhesivo aplicada (por un lado) sobre la tira distanciadora 17 y, por otro lado, un aglomerante 19 que atraviesa el friso 12 del marco y la tira distanciadora 17. El medio de fijación 19 está construido en el presente caso como un tornillo de fijación que atraviesa el friso 12 del marco y la tira distanciadora 17, en este orden, y se ancla en la base 1.

15 Para que el medio de fijación 19 pueda inmovilizarse impecablemente contra la base 1 y el friso 12 del marco y, por lo demás, atravesase sin daños la tira distanciadora 17, se han previsto una o varias marcaciones 20 en el lado exterior del friso 12 del marco para determinar la posición del medio de fijación 19.

20 Con ayuda de las figuras 2 y 3 se aprecia que el perfil periférico 11 del marco está realizado con forma de T en sección transversal y posee un ala 11a de la T y un alma 11b de la T. En dirección a la base 1 y, en consecuencia, por el lado de la base descansa sobre el ala 11a de la T un marco interior 21 que - al igual que el marco exterior o el friso 12 del marco - está realizado a base de una o varias tiras del tipo de placas aislantes. Se aprecia que el marco interior 21, al igual que el perfil 11 del marco y también el marco exterior 12, así como la tapa de revisión 7, son todos de la misma configuración en todas las variantes representadas en la figura 3. Por el contrario, las eventuales variaciones en el espesor S de la tablazón 15 son compensadas únicamente con ayuda de las tiras distanciadoras 17, tal como se ha descrito.

25 Para que quede garantizado un remate enrasado con la abertura de montaje 4 de la base 1 o de la estructura de soporte o bien con la tablazón 15 de la estructura de soporte 1, el friso 12 del marco y la tira distanciadora 17 colocada sobre el mismo disponen de una superficie de canto exterior común 22. Por supuesto, esto no es forzoso. Además, la cubierta de revisión representada puede utilizarse también en general en obras de construcción en seco que no correspondan necesariamente a determinadas clases de protección contra el fuego. Esto quiere decir que el
30 campo de utilización es en principio de carácter universal.

35 En general, la cubierta de revisión 5 representada, incluyendo el marco de revisión 6 y la tapa de revisión 7, junto con varias tiras distanciadoras 17, se ofrece como una unidad de venta, de modo que la cubierta de revisión 5 puede adaptarse de manera enteramente flexible a diferentes condiciones de montaje, especialmente diferentes espesores S de la tablazón 15 de la base 1. Una junta 23 de protección contra incendios prevista en el lado exterior de la tapa de revisión 7 dispone de un perfil de cámaras huecas. La junta 23 de protección contra incendios coopera con una junta hinchable 24 dispuesta enfrente en el perfil 11 del marco para cerrar, en caso de incendio, una rendija entre la tapa de revisión 7 y el marco de revisión 6.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Procedimiento para insertar una cubierta de revisión (5) en una abertura de montaje (4) de una base (1), en donde la cubierta de revisión (5) esta equipada con un marco de revisión (6) y una tapa de revisión (7) insertable en el marco de revisión (6), y en donde el marco de revisión (6) presenta un perfil periférico (11) para recibir un friso de marco (12) configurado como un marco exterior (12) a base de una o varias tiras del tipo de placas, **caracterizado** porque
- está prevista al menos una tira distanciadora (17) que puentea un espacio intermedio (16) remanente entre la base (1) y el friso (12) del marco,
 - para que, en caso de un espesor variable (S) de la tablazón (15), se pueda recurrir a una misma cubierta de revisión (5), y porque
 - esta previsto un dispositivo de unión (18, 19) para inmovilizar la tira distanciadora (17) contra la base (1) y contra el friso (12) del marco, el cual
 - está realizado, por un lado, como una capa (18) de un medio adhesivo aplicada sobre la tira distanciadora (17) y, por otro lado, como un medio de fijación (19) que atraviesa el friso (12) del marco y la tira distanciadora (17).
- 10
- 15 2. Procedimiento según la reivindicación 1, **caracterizado** porque la tira distanciadora (17) está configurada como un marco cerrado o bien están previstas varias tiras distanciadoras (17) que forman un marco cerrado.
3. Procedimiento según la reivindicación 1, **caracterizado** porque la tira distanciadora (17) está fabricada con un material aislante resistente al fuego, por ejemplo con silicatos de aluminio y/o calcio más, eventualmente, un aglomerante, fibras, fibras cerámicas, fibras de vidrio, etc.
- 20 4. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado** porque el friso (12) del marco presenta al menos una marcación (20) para instalar el medio de fijación (19) que atraviesa el friso (12) del marco y la tira distanciadora (17).
- 25 5. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado** porque la base (1) está realizada como una estructura de soporte que se monta en o sobre un edificio por el lado del techo, de las paredes y/o del suelo de éste.
6. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado** porque el perfil periférico (11) del marco está configurado en forma de T en sección transversal con un marco interior (21) asentado por el lado de la base sobre un ala (11a) de la T y con un marco exterior (12) colocado entre el ala (11a) de la T y el alma (11b) de la T.
- 30 7. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado** porque la tapa de revisión (7) está equipada en el lado exterior con una junta (23) de protección contra incendios que está realizada como una cámara hueca y que coopera con una junta hinchable (24) dispuesta enfrente en el perfil (11) del marco.
8. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizado** porque la tira distanciadora (17) colocada sobre el friso (12) del marco define una superficie de canto exterior común (22) con el friso (12) del marco.

Fig. 1

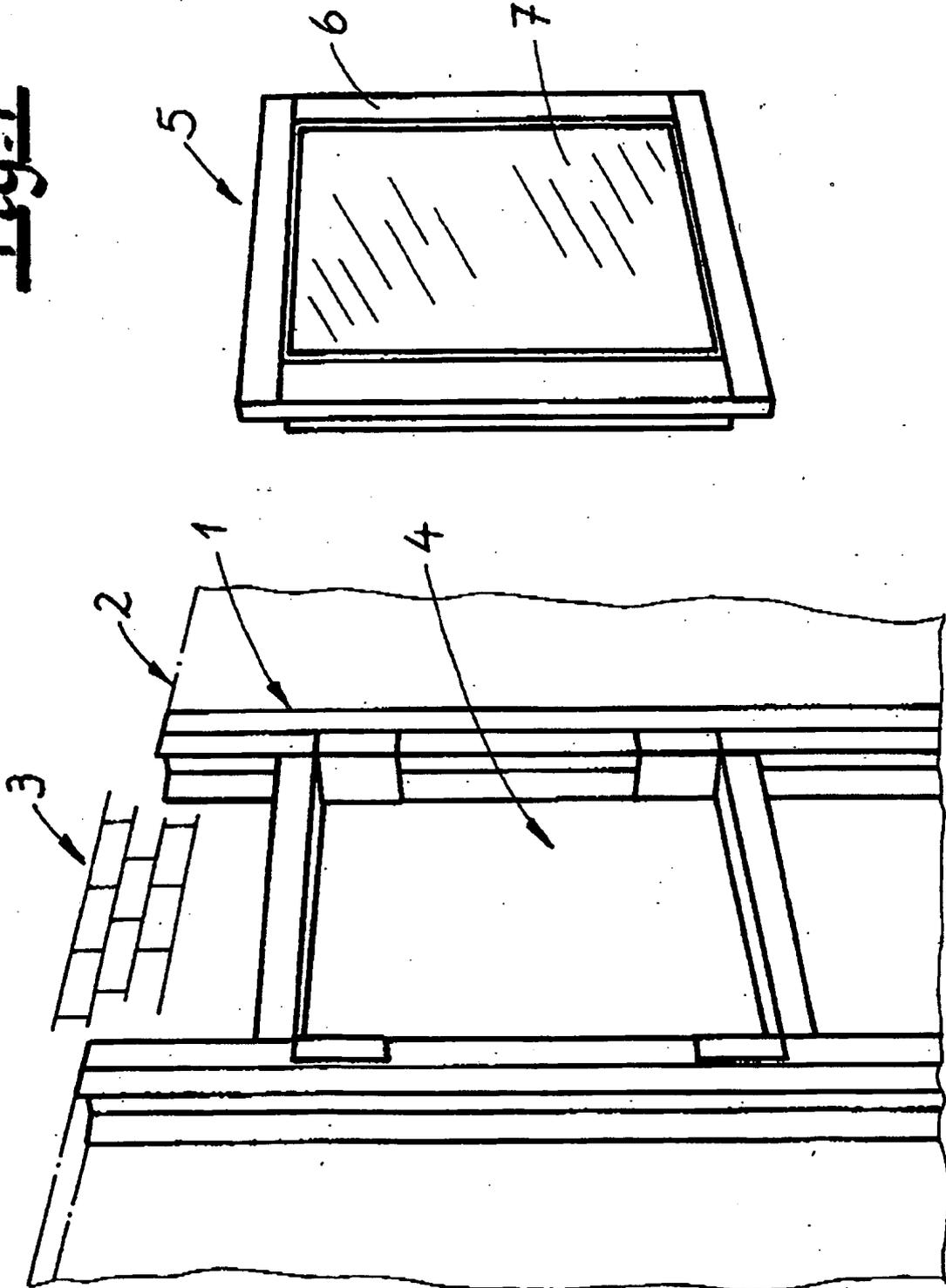


Fig. 2

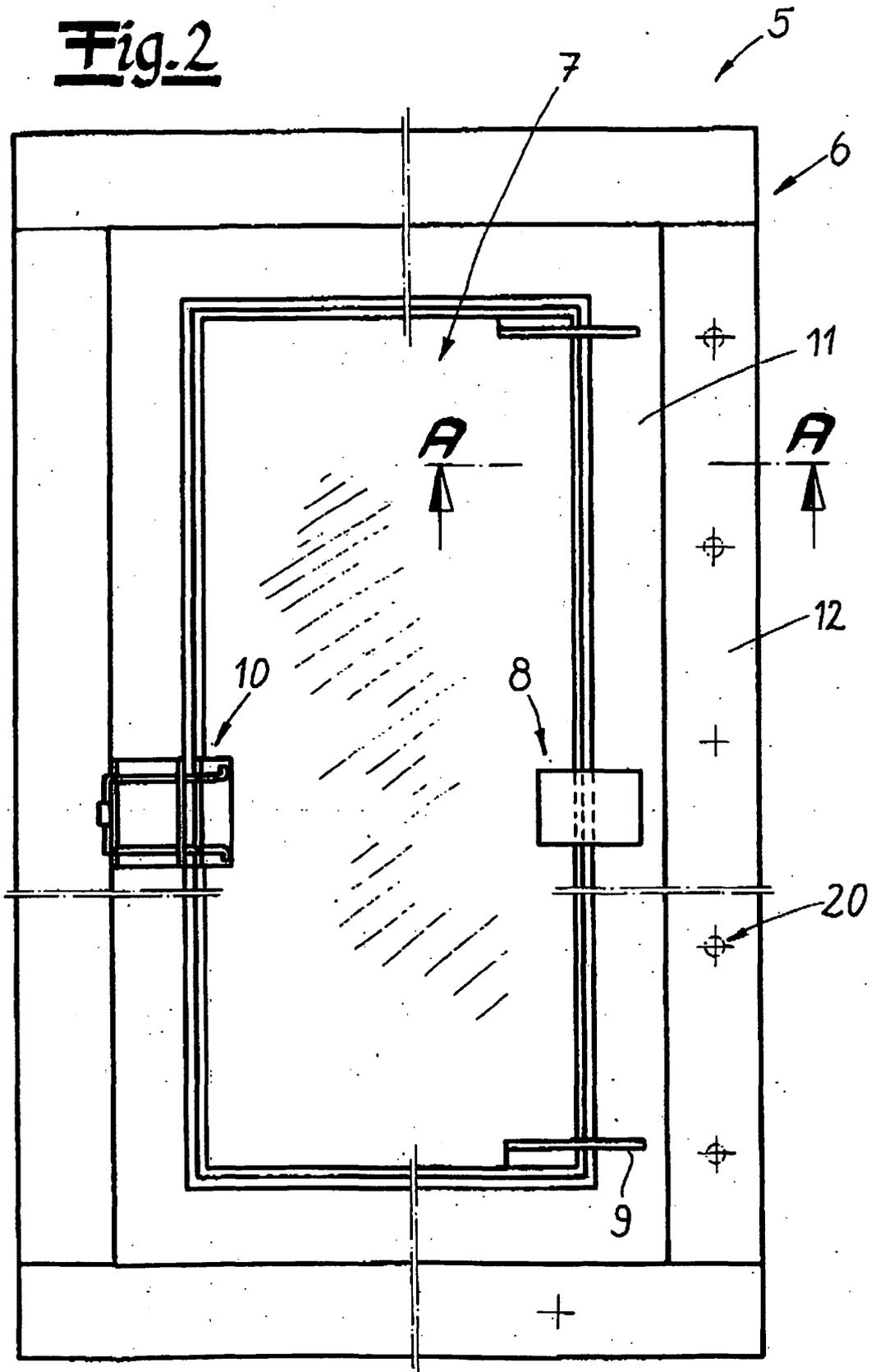


Fig. 3c

