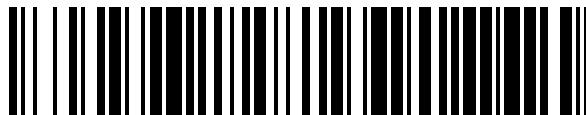


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 304 511**

21 Número de solicitud: 202331362

51 Int. Cl.:

**E06B 5/16**

(2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**28.01.2020**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**05.12.2023**

71 Solicitantes:

**AMISERRU, S.L. (100.0%)**

**Avda. Madrid, 122**

**08190 Sant Cugat del Vallés (Barcelona) ES**

72 Inventor/es:

**IGLESIAS BALLESTER, Miguel Ángel**

74 Agente/Representante:

**CARBONELL CALLICÓ, Josep**

54 Título: **Sistema de cierre para huecos de paso**

ES 1 304 511 U

## DESCRIPCIÓN

Sistema de cierre para huecos de paso

### 5    **Sector de la técnica.**

Esta invención se refiere a un sistema de cierre para huecos de paso, en particular para huecos de paso definidos en una pared de separación de dos estancias; comprendiendo dicho sistema: - una puerta de apertura rápida provista de una lámina flexible, enrollable, 10 posibilitada de desplazamiento, entre una posición de apertura y una posición de cierre del hueco de paso, a lo largo de unas guías definidas en unos montantes verticales; y - una puerta cortafuegos que comprende una hoja ignífuga montada con posibilidad de desplazamiento respecto a una guía de soporte entre una posición de apertura y una posición de cierre del hueco de paso.

15

Por tanto, esta invención es aplicable en el sector dedicado a la fabricación de cerramientos.

### **Estado de la técnica anterior.**

20

Como estado de la técnica próximo a la invención cabe mencionar la patente europea EP 3 006 661 B1, del mismo solicitante de la presente invención, y validada en España como ES 2 675 200 T3.

25    En dicho antecedente se describe un sistema de cierre para aberturas de paso definidas en una pared de separación de dos zonas o estancias, y que combina: - una puerta de apertura rápida, provista de una panel o lámina flexible, enrollable en un tambor impulsado por un motor de accionamiento, y - una puerta cortafuegos móvil entre una posición de apertura y una posición de cierre del hueco de paso.

30

En dicho antecedente, la puerta de apertura rápida y la puerta cortafuegos se encuentran fijadas sobre un mismo lado de la pared y aunque el sistema de cierre cumple la función para la que fue desarrollado, presenta algunos aspectos mejorables.

35    Uno de dichos aspectos es que la disposición de ambas puertas sobre un lado de la

pared supone que el sistema de cierre sobresalga en su totalidad de dicha pared, ocupando un espacio de profundidad considerable de la estancia correspondiente.

Otro de los inconvenientes es que requiere utilizar una puerta de apertura rápida de una cierta complejidad constructiva, para que la puerta cortafuegos pueda realizar un cierre efectivo del hueco de paso sin dañar la puerta de apertura rápida o interferir con la misma.

Para ello en dicho antecedente se recurre a una solución consistente en utilizar una puerta de apertura rápida con unas guías verticales que comprenden: una parte inferior fija dispuesta sobre cada uno de los laterales de la abertura de paso, y una parte superior móvil, situada por encima de la abertura de paso y desplazable verticalmente entre una posición inferior, en la que está cerca de la parte inferior fija, y una posición superior, en la que está a una distancia de la parte inferior fija y permite cerrar la puerta cortafuegos sin interferir con dicha puerta de apertura rápida. Esta solución conlleva una cierta complejidad constructiva y un incremento del coste de la puerta de apertura rápida respecto a una convencional.

Otro inconveniente generalizado de las puertas dobles, que combinan una puerta cortafuegos con una puerta de apertura rápida, es que al encontrarse las dos puertas a un mismo lateral de la pared, la puerta cortafuegos debe sobredimensionarse para cubrir toda la puerta de apertura rápida; lo que provoca, de una parte, que el hueco de paso de la puerta cortafuegos sea sensiblemente mayor que el de la puerta de apertura rápida, y por tanto una parte perimetral del hueco la puerta cortafuegos no sea utilizable; y de otra parte, un sobrecosto de fabricación debido al sobredimensionado de la puerta cortafuegos y la duplicidad de marcos al disponer cada puerta de su propio marco perimetral.

El solicitante de la presente invención desconoce la existencia de antecedentes que permitan resolver estos inconvenientes y que presenten unas características análogas a las del sistema de la presente invención.

### **Explicación de la invención**

El sistema de cierre para huecos de paso, objeto de esta invención, es aplicable en

particular a los huecos de paso definidos en una pared de separación de dos estancias; siendo dicho sistema del tipo descrito en el preámbulo de la reivindicación independiente, es decir, que comprende: una puerta de apertura rápida provista de una lámina flexible enrollable en un tambor motorizado alojado en un cajón superior, y posibilitada de desplazamiento a lo largo de unas guías verticales, entre una posición de apertura y una posición de cierre del hueco de paso; y una puerta cortafuegos que comprende al menos una hoja ignífuga posibilitada de desplazamiento entre una posición de apertura y una posición de cierre del hueco de paso.

El sistema de esta invención presenta unas características constructivas que permiten combinar una puerta de apertura rápida y una puerta cortafuegos, reduciendo sensiblemente los costes de fabricación, simplificando su montaje en el hueco o abertura de paso, y consiguiendo que los huecos de paso definidos por ambas puertas sean dimensionalmente iguales o muy similares, todo ello con un aislamiento térmico adecuado entre ambas puertas.

Una característica esencial de la invención es que las guías de la puerta de apertura rápida se encuentran definidas en unos montantes verticales rellenos de material ignífugo y aislante conveniente, y que conforman, conjuntamente con una tapa trasera ignífuga del cajón superior de la puerta de apertura rápida, un marco perimetral de cierre de la puerta cortafuegos. Esto permite que los montantes verticales de la puerta rápida junto con la tapa trasera aislante del cajón superior; conformen el marco perimetral de la puerta cortafuegos y el hueco de luz de paso.

Otra característica relevante de la invención es que la puerta de apertura rápida se encuentra montada de forma ajustada en el interior del hueco de paso definido en la pared de separación de las dos estancias; y la puerta cortafuegos, que cierra contra los montantes verticales y contra la tapa trasera del cajón superior de la puerta de apertura rápida, se encuentra montada sobre uno de los lados de la pared.

Esta característica permite que ambas puertas se puedan montar de una forma rápida y sencilla, una en el interior del hueco de la pared y la otra en uno de los lados de la pared sin que exista interferencia entre las mismas.

Al compartir el marco perimetral, la puerta cortafuegos y la puerta de apertura rápida

definen unas zonas de paso de dimensiones iguales o prácticamente iguales entre sí, y ligeramente inferiores al hueco de paso de la pared.

5 Esta característica hace innecesario el sobredimensionado de la puerta cortafuegos, la utilización de dos marcos independientes, uno para cada puerta, y los excesivos costes de fabricación de las mismas.

10 En una realización de la invención, los montantes verticales están conformados por unos perfiles monopieza de sección uniforme, rellenos de material ignífugo,

En una realización alternativa de la invención, dichos montantes verticales están conformados por: - un perfil anterior, vertical, en el que se encuentran definidas las guías verticales de la puerta de apertura rápida; - un perfil posterior de cierre de la puerta cortafuegos fijado al perfil anterior y - una capa de material aislante situada entre los  
15 perfiles anterior y posterior de dichos montantes verticales.

20 En la posición de montaje, la puerta de apertura rápida queda dispuesta en el interior del hueco de paso y la puerta cortafuegos queda superpuesta sobre uno de los laterales de la pared, con lo que se consiguen simultáneamente varias ventajas, entre las que cabe mencionar:

- que las dos puertas comparten los montantes verticales, evitando la duplicidad de marcos, simplificando su montaje y reduciendo los costes de fabricación;

25 - la apertura y cierre de cada una de las puertas se puede realizar libremente, sin riesgo de interferencia con la otra puerta;

30 - el espacio requerido para el montaje del sistema de cierre es muy reducido, ya que la totalidad o una parte importante del grueso de la puerta de apertura rápida queda en interior del hueco de la pared, minimizando el espacio ocupado por dicho sistema de cierre en las estancias anexas.

35 - que la puerta de apertura rápida puede presentar una estructura convencional atendiendo únicamente a los requisitos dimensionales (largo, ancho y alto) del hueco de paso, y sin necesidad de utilizar estructuras más complejas y costosas para evitar la

interferencia de la puerta cortafuegos y la puerta de apertura rápida.

De acuerdo con la invención la puerta cortafuegos puede ser de tipo corredero o de tipo batiente, en función del espacio disponible para su instalación, o de la preferencia del cliente.

Otra de las características de la invención es que la puerta de apertura rápida y la puerta cortafuegos son totalmente independientes, y accionables también de forma independiente, lo que permite que cada una de las puertas se pueda abrir, o cerrar, sin tener en cuenta la posición de la otra puerta, ya que tal como se ha mencionado la solución propuesta en esta invención, además de minimizar el espacio necesario para su instalación, impide que pueda existir una interferencia entre los movimientos de la puerta de apertura rápida y de la puerta cortafuegos.

#### **Breve descripción del contenido de los dibujos.**

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de facilitar la comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva un juego de dibujos en los que, con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

- Las figuras 1 y 2 muestran sendas vistas generales, en alzado frontal y en alzado posterior, del sistema de cierre de la invención, instalado en un hueco de paso definido en una pared de separación de dos estancias anexas.

- La figura 3 corresponde a la sección A-A' de la figura 1.

- La figura 4 corresponde a una sección por el plano B-B' de la figura 2 y un detalle ampliado de una primera realización del sistema de la invención, en la que los montantes verticales eestán conformados por unos perfiles monopieza rellenos de material ignifugo.

- La figura 5 corresponde a una sección por el plano B-B' de la figura 2 y un detalle ampliado de una segunda realización del sistema de la invención, en la que los montantes verticales están conformados por un perfil anterior y perfil posterior fijados entre sí, y una capa intermedia de material aislante dispuesta entre ambos perfiles.

- La figura 6 muestra la sección C-C' de la figura 2 y un detalle ampliado del sistema provisto de los montantes verticales mostrados en la figura 5.

5 - La figura 7 muestra una vista en alzado posterior de una variante de realización de la invención en la que la puerta cortafuegos corredera se ha sustituido por una puerta cortafuegos practicable, provista en este caso de dos hojas que se han representado abiertas.

10 - La figura 8 corresponde a la sección D-D' de la figura 7.

- La figura 9 corresponde a la sección E-E' de la figura 7.

#### **Exposición detallada de modos de realización de la invención.**

15

El sistema de cierre objeto de la invención se encuentra montado sobre una pared (P) que separa dos estancias anexas y que está provista de un hueco (H) de paso entre dichas estancias.

20 Este sistema comprende una puerta de apertura rápida (1) y una puerta cortafuegos (2), accionables de forma independiente y adecuadas para realizar la apertura y el cierre del hueco (H) de paso.

La puerta de apertura rápida (1) comprende una lámina flexible (11) enrollable en un  
25 tambor motorizado (no representado) alojado en un cajón superior (12) y posibilitada de desplazamiento vertical a lo largo de unas guías (31) definidas en unos montantes verticales (3), y entre una posición de apertura y una posición de cierre del hueco (H) de paso.

30 La puerta de apertura rápida (1) se encuentra montada de forma ajustada en el interior del hueco (H) de paso, pudiendo quedar alojada totalmente, o en su mayor parte, en dicho hueco (H) dependiendo del grosor de la pared (P).

En las figuras 1 a 7, la puerta cortafuegos (2) comprende una hoja ignífuga (21) de  
35 corredera dispuesta a uno de los lados de la pared (P) y montada con posibilidad de

desplazamiento horizontal respecto a una guía de soporte (22), entre una posición de apertura y una posición de cierre del hueco (H) de paso.

5 Dicha guía de soporte (22) se encuentra fijada al mencionado lado de la pared (P) conformante del hueco (H) de paso, y situada por encima, es decir, a una altura mayor que dicho hueco de paso.

10 La puerta cortafuegos (2) comprende además un marco perimetral conformante de una zona de apoyo (36) para la hoja ignífuga (21) en la posición de cierre y que está constituido por los montantes verticales (3), portadores de las guías (31) por las que circula la lámina flexible (11) de la puerta de apertura rápida (1), y por una tapa trasera (4), ignífuga, del cajón superior (12) de la puerta de apertura rápida (1); de forma que ambas puertas disponen de un hueco de luz común.

15 En la realización de la figura 4 los montantes verticales (3) están conformados por unos perfiles monopieza (32) de sección uniforme, rellenos de material ignífugo.

20 En la realización de las figuras 5 y 6 los montantes verticales (3) comprenden: un perfil anterior (33), en el que se encuentran definidas las guías (31) verticales de la puerta de apertura rápida (1); un perfil posterior (34) fijado al perfil anterior (33); y una capa de material aislante (35) situada entre los perfiles anterior y posterior (33, 34).

25 En el detalle de la figura 6 se observa la tapa trasera (4) ignífuga del cajón superior (12) de la puerta de apertura rápida (1), que conforma junto con los montantes verticales (3) la zona de cierre de la puerta cortafuegos (2)

El contacto de la hoja ignífuga (21) contra la zona de cierre puede estar determinado por un contrapeso, por un cambio de dirección de la guía de soporte (22), o por cualquier otro medio, ya que ello no afecta a la esencia de la invención.

30

Con las características mencionadas la puerta de apertura rápida (1) y la puerta cortafuegos (2) son accionables de forma independiente, lo que permite desplazarlas de forma simultánea, o de forma individual, hacia cualquiera de las posiciones de apertura y cierre, sin que interfieran entre sí.

35

En las figuras 7, 8 y 9, se ha representado un puerta cortafuegos (2) practicable, con dos hojas ignifugas (23) que en caso de necesidad hacen contacto frontal contra el marco perimetral constituido por los montantes verticales (3) y por la tapa trasera (4), ignifuga, del cajón superior para realizar el cierre cortafuegos.

5

Esta alternativa a la invención se aporta para poder ubicar el concepto de esta puerta combinada en aquellos espacios en los que la colocación de una puerta cortafuegos corredera no sea posible por falta de espacio a los lados. En esta variante de la invención, la puerta cortafuegos tiene dos hojas aunque también puede tener una única hoja, en función de las dimensiones.

10

El funcionamiento de esta variante de la invención es el mismo que en el caso de la puerta cortafuegos (2) corredera. Esto es, la puerta cortafuegos practicable tiene las hojas ignifugas (23) en posición normalmente abiertas, siendo la puerta de apertura rápida (1) la que realiza la apertura y cierre del hueco (H) de paso situado en la pared (P) y, en caso de detectarse un incendio, las hojas ignifugas (23) de la puerta cortafuegos se cierran de forma automática, bien sea por un electroimán que deja de retenerlas en posición abierta o bien sea de otra forma, de manera que el hueco (H) de paso queda cerrado y protegido contra el fuego.

20

Una vez descrita suficientemente la naturaleza de la invención, así como un ejemplo de realización preferente, se hace constar a los efectos oportunos que los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos descritos podrán ser modificados, siempre y cuando ello no suponga una alteración de las características esenciales de la invención que se reivindican a continuación.

25

## REIVINDICACIONES

1.- Sistema de cierre para huecos de paso, en particular huecos (H) de paso definidos en una pared (P) de separación de dos estancias; que comprende:

5 - una puerta de apertura rápida (1) montada de forma ajustada en el interior del hueco (H) de paso definido en la pared (P) de separación de las dos estancias y provista de una lámina flexible (11) enrollable en un tambor motorizado alojado en un cajón superior (12) y posibilitada de desplazamiento, a lo largo de unas guías (31) verticales, entre una posición de apertura y una posición de cierre del hueco (H) de paso, en donde  
10 el cajón superior (12) de la puerta de apertura rápida (1) tiene una tapa trasera (4); y

- una puerta cortafuegos (2) que se encuentra montada a uno de los lados de la pared (P) y que comprende: al menos una hoja ignífuga (21, 23) desplazable entre una posición de apertura y una posición de cierre del hueco (H) de paso, y un marco perimetral conformante de una zona de apoyo (36) para la hoja ignífuga (21, 23) en la  
15 posición de cierre;

- en donde la puerta cortafuegos (2) y la puerta de apertura rápida (1) comprenden un hueco de luz común y coincidente,

**caracterizado** en que:

- las guías (31) están definidas en unos montantes verticales (3);

20 - la tapa trasera (4) del cajón superior (12) de la puerta de apertura rápida (1) es ignífuga; y

- el marco perimetral está constituido por los montantes verticales (3) en los que están definidas las guías (31) y por la tapa trasera (4), ignífuga, del cajón superior (12) de la puerta de apertura rápida (1).

25 2.- Sistema, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque los montantes verticales (3) están conformados por unos perfiles monopieza (32) de sección uniforme, los cuales están rellenos de material ignífugo.

30 3.- Sistema según la reivindicación 1, **caracterizado** porque los montantes verticales (3) comprenden: un perfil anterior (33) en el que se encuentran definidas las guías (31) de la puerta de apertura rápida (1); un perfil posterior (34) de cierre de la puerta cortafuegos (2) fijados al perfil anterior (33), y una capa de material aislante (35) situada entre los perfiles anterior y posterior (33, 34) de los montantes verticales (3).

4.- Sistema, según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores; **caracterizado** en que la puerta de apertura rápida (1) y la puerta cortafuegos (2a, 2b) son accionables de forma independiente.

5 5.- Sistema, según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4; **caracterizado** en que la puerta cortafuegos (2) es corredera y comprende una hoja ignífuga (21) dispuesta a uno de los lados de la pared (P) y montada en una guía de soporte (22) con posibilidad de desplazamiento horizontal entre una posición de apertura y una posición de cierre del hueco (H) de paso.

10

6.- Sistema según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4; **caracterizado** en que la puerta cortafuegos (2) es practicable y comprende al menos una hoja ignífuga (23) posibilitada de giro entre una posición de apertura y una posición de cierre del hueco (H) de paso.

15

7.- Sistema según la reivindicación 6; **caracterizado** en que la puerta cortafuegos (2) comprende dos hojas ignífugas (23) practicables.

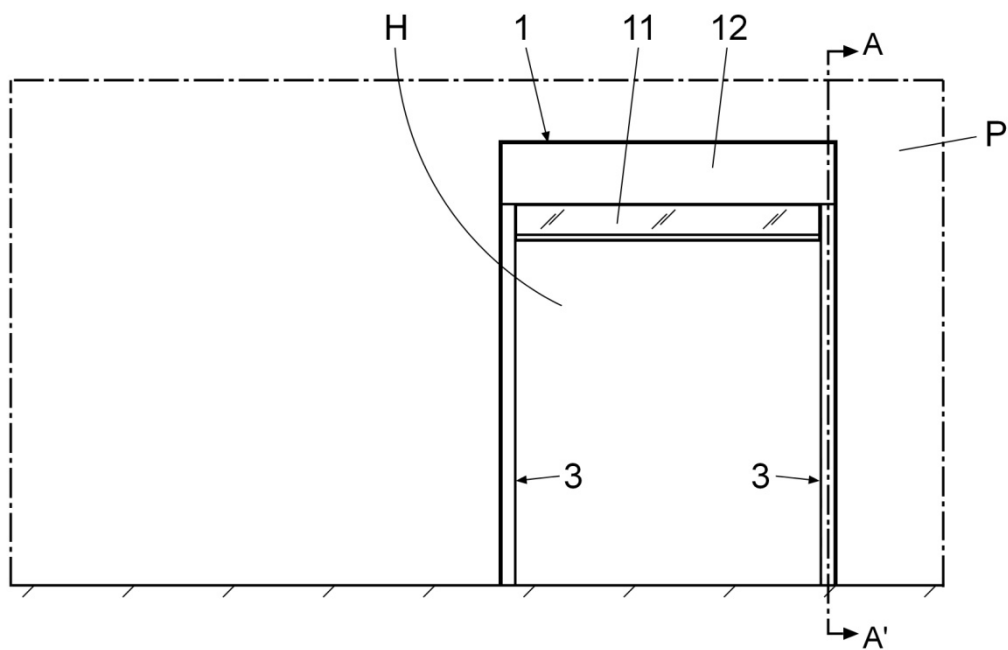


Fig. 1

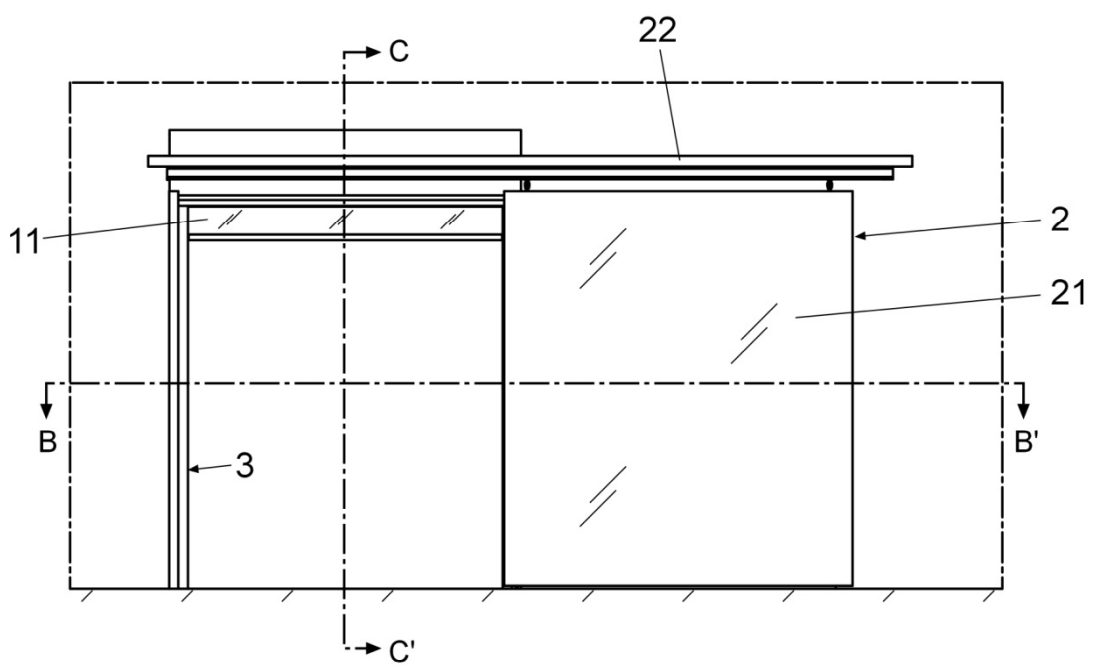


Fig. 2

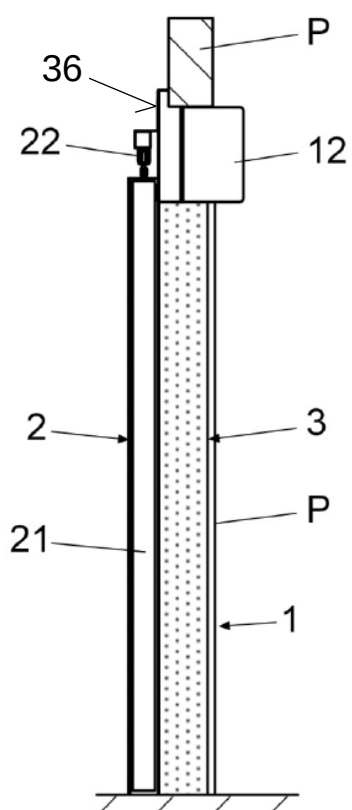


Fig. 3

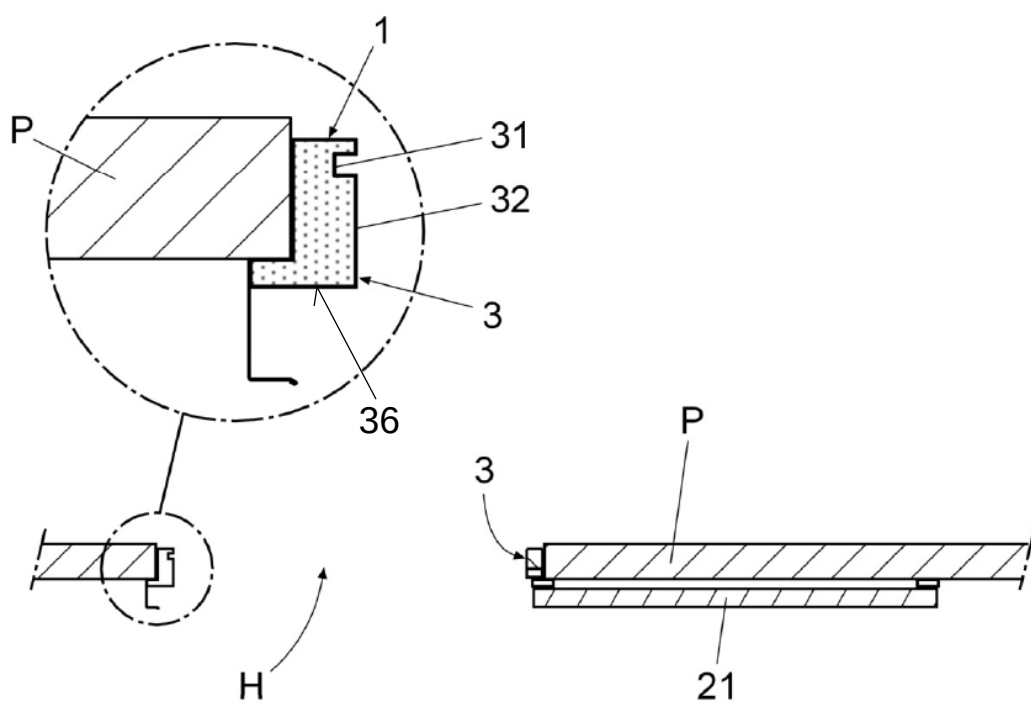


Fig. 4

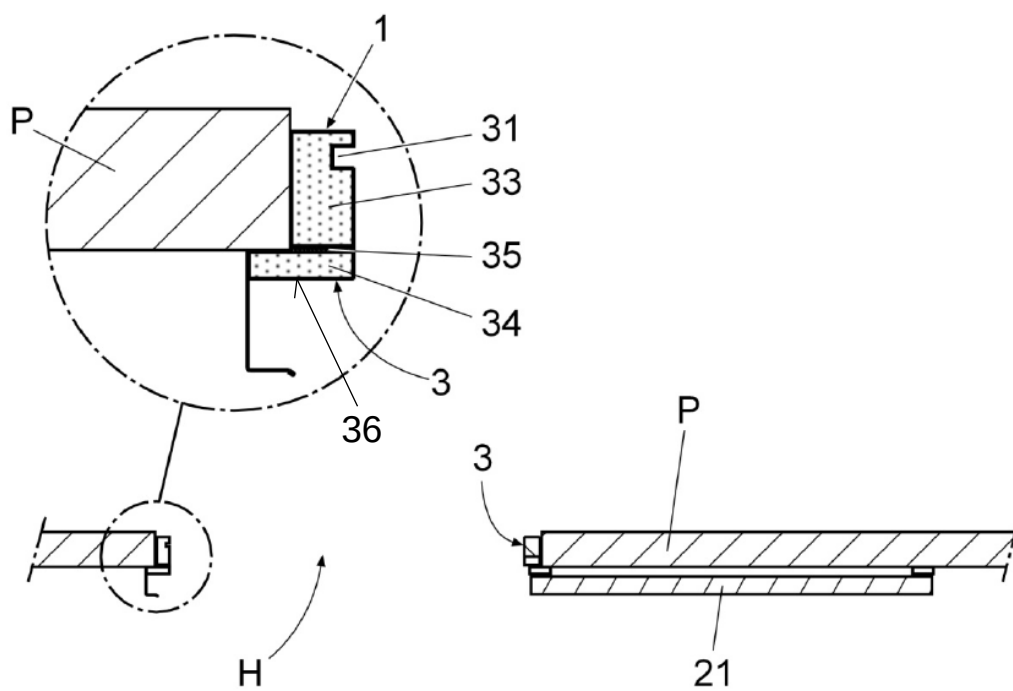


Fig. 5

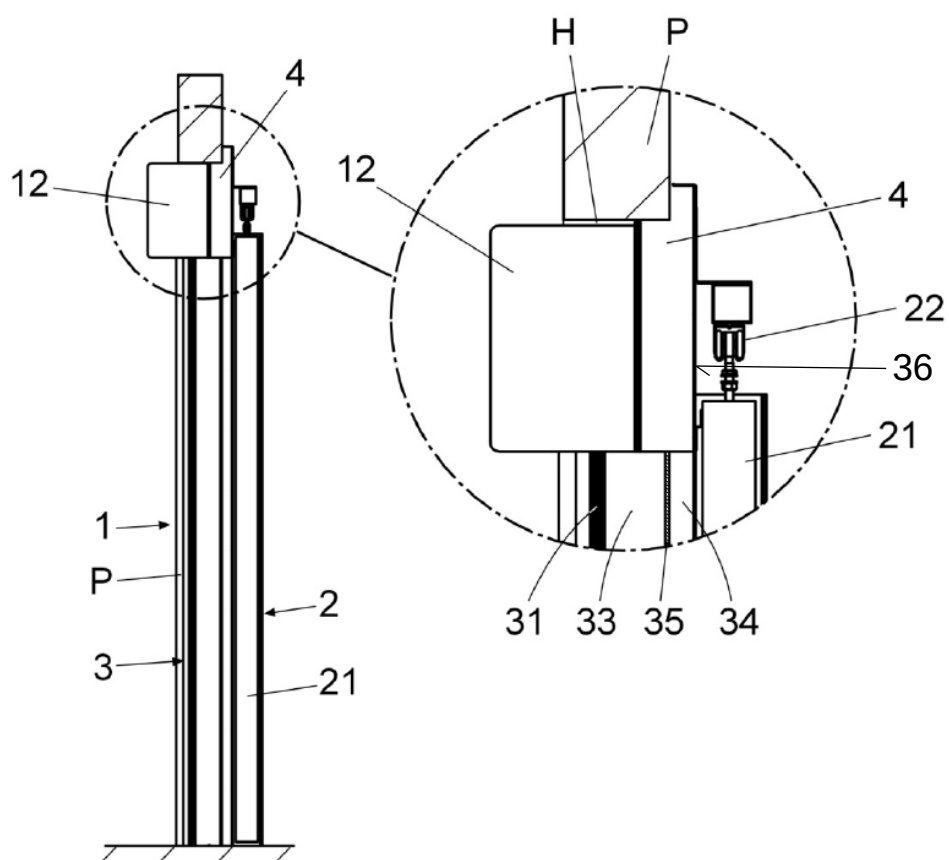


Fig. 6

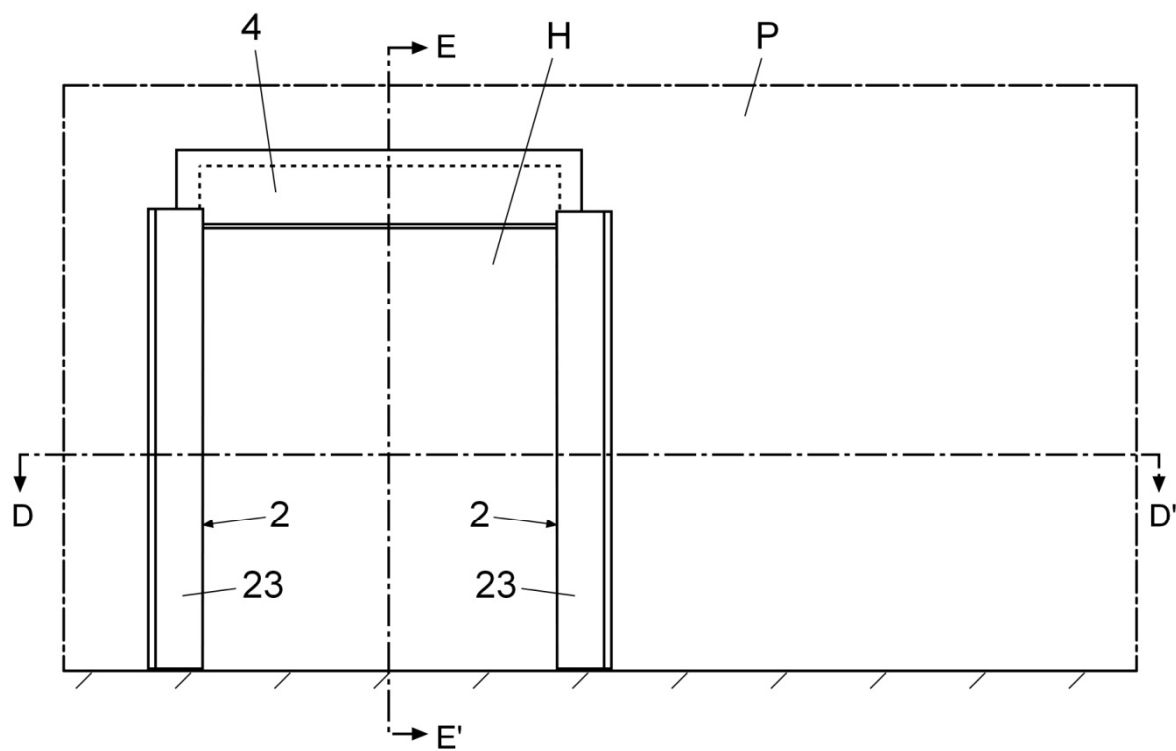


Fig. 7

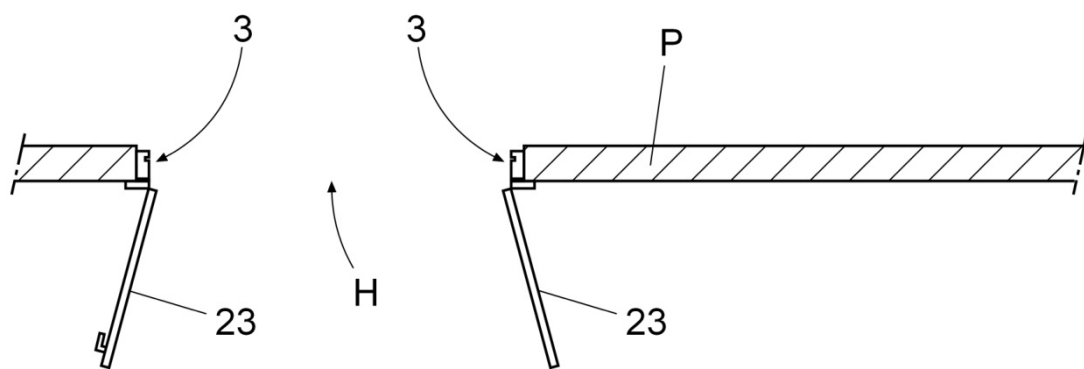


Fig. 8

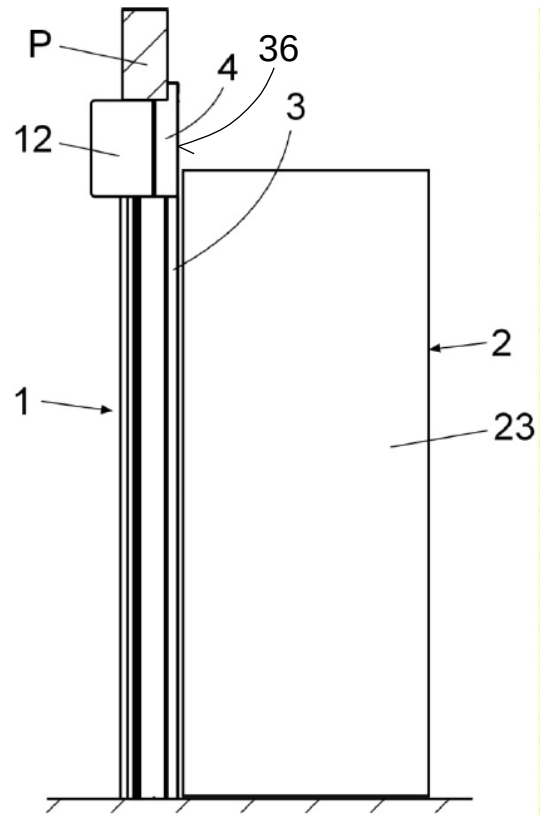


Fig. 9