

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 274 374**

21 Número de solicitud: 202131314

51 Int. Cl.:

E04B 1/76 (2006.01)

E06B 9/264 (2006.01)

E06B 9/266 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

22.06.2021

43 Fecha de publicación de la solicitud:

19.07.2021

71 Solicitantes:

HAUS HEALTHY BUILDINGS, S.L. (100.0%)

VALLESPÍR, 19 1ª PLANTA

08173 SANT CUGAT DEL VALLES (Barcelona) ES

72 Inventor/es:

BAILO ESTEVE, Manuel y

RULL BERTRAN, Rosa

74 Agente/Representante:

PUIGDOLLERS OCAÑA, Ricardo

54 Título: **GALERIA CLIMÀTICA CONFIGURADA MEDIANTE PIEZAS PREFABRICADAS**

ES 1 274 374 U

DESCRIPCIÓN

Galería climática configurada mediante piezas prefabricadas

5 Sector de la técnica

La presente invención pertenece al campo de la arquitectura y construcción, y más concretamente al campo de la arquitectura de edificios de alta cualificación energética.

- 10 El objeto de la presente invención es una galería que actúa como cojín climático para el edificio al cual está anexa. Dicha galería se configura mediante un sistema constructivo compuesto que funciona por el ensamblaje de distintas piezas prefabricadas, resultando con un espacio que mejora las cualificaciones energéticas y garantiza un rendimiento multiplicador térmico al interior del edificio.

15

Estado de la técnica anterior

- Como referencia al estado actual de la técnica, el proyecto toma inspiración formal en la fusión por un lado de la fachada del bloque de apartamentos y oficinas a Basilea, por Herzog & de Meuron, donde aparece el sistema de piezas prefabricadas y por otro lado las galerías tradicionales de los edificios del barrio del Ensanche de Barcelona. No obstante, por lo que al programa se refiere, se desconoce la existencia de ninguna invención que presente unas características técnicas, climáticas y estructurales iguales o semejantes a las que presenta la que aquí se reivindica.

25

Tradicionalmente, la construcción de edificios requiere largos tiempos de obra, materiales y obreros. El objetivo de la presente invención pretende, por contrario, proporcionar un sistema de rápido montaje mediante el anclaje en seco de piezas prefabricadas para configurar espacios de transición climática.

30

Explicación de la invención

- La galería climática objeto de la invención, está configurada por una serie de piezas que, mediante su ensamblaje, generan espacios que funcionan como cojín climático para el edificio.

35

Esta galería define unos volúmenes, adyacentes a la fachada del edificio en cuestión, que sirven como espacios intermedios no habitables, proporcionan un comportamiento climático de alta cualificación energética al edificio y permiten garantizar un rendimiento multiplicador térmico a su interior. Durante el invierno representan un gran ahorro energético gracias a su efecto invernáculo, y en verano sirven como protección solar, evitando la radiación directa sobre el cristal.

La galería comprende: una fachada interior con un sistema de aislamiento térmico, una fachada de cerramiento de la galería, y una capa exterior de protección solar.

Esta capa exterior de fachada comprende un remate de paneles de hormigón armado y mortero reforzado con fibra de vidrio.

La fachada interior está formada por un cerramiento de obra de fábrica de muro cerámico de ladrillo perforado, aislado por la cara exterior con lana de roca (SATE) y con trasdosado cerámico interior, con un acabado interior y exterior de mortero de cal.

La fachada de cerramiento de la galería que comprende: una carpintería de madera y un acristalamiento, con cámara de aire, resistente a impacto, preferiblemente fijo por la parte inferior y con la parte superior practicable; y unas persianas orientables de madera o aluminio multicolor que funcionan como protección solar.

La capa exterior de protección solar comprende:

25

- Unas piezas de remate del canto de la galería y del canto de la galería en cubierta, de hormigón prefabricado, con una placa de aislamiento térmico,
- unos medios de fijación mecánica de dichas piezas de remate a canto de forjado del edificio en cuestión,

30

- unos montantes verticales constituidos por unas piezas de hormigón prefabricado que sirven de soporte de la carpintería de la galería y, a la vez funcionan como protector solar y,
- unos medios de fijación mecánica de los montantes verticales a canto de forjado.

En una realización de la invención parte de las piezas de remate presentan una geometría con una abertura inferior, conformando adicionalmente una caja de persiana.

5 La configuración por ensamblaje de las distintas piezas prefabricadas permite una rápida configuración del cerramiento mediante fijaciones mecánicas, que conforman una unión de carga, o dos uniones complementarias de carga y antivuelco.

Breve descripción del contenido de los dibujos.

10 Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

15 - La figura 1 muestra una vista en perspectiva de la galería climática configurada mediante piezas prefabricadas, según la invención, seccionada y montada en un edificio.

- La figura 2 muestra una vista en alzado del conjunto de la galería climática de la figura 1.

20 - La figura 3 muestra una vista en planta del conjunto de la galería climática de las figuras anteriores.

25 - La figura 4 muestra una sección lateral de un ejemplo de realización de una pieza (1a), prefabricada en hormigón, de remate de canto de galería, fijado al forjado o estructura de un edificio.

30 - La figura 5 muestra una sección lateral de una variante de realización de una pieza (1b), prefabricada en hormigón, de remate de canto de galería, con unos medios de fijación al forjado de un edificio.

- La figura 6 muestra una vista de la pieza de remate de canto de galería de la figura 5 con una variante de realización de los medios de fijación al forjado de un edificio.

35 - La figura 7 muestra una sección lateral de un ejemplo de realización de una pieza

(1c), prefabricada en hormigón, de remate de canto de galería en cubierta, fijada a un forjado.

5 - La figura 8 muestra una sección lateral de unos medios de fijación de la pieza de remate de canto de galería en cubierta de la figura 7.

- La figura 9 muestra una sección lateral de una variante de realización de la pieza (1d), prefabricada en hormigón, de remate de canto de galería en cubierta, fijada al forjado.

10 - La figura 10 muestra una sección lateral del sistema de fijación a la estructura de la pieza (1d) de remate de canto de galería en cubierta de la figura 9.

- La figura 11 muestra una sección en planta de un ejemplo de realización de uno de los montantes verticales (3) de hormigón prefabricado que conforman la galería.

15

- La figura 12 muestra una sección en planta de un ejemplo de realización de los medios de fijación mecánica de un montante vertical (3) a canto de forjado, para la sujeción de carga.

20 - La figura 13 muestra una sección en planta de un ejemplo de realización de unos medios de fijación antivuelco de un montante vertical (3) a la estructura.

Exposición detallada de modos de realización de la invención.

25 En los ejemplos de realización mostrados en las figuras adjuntas, la galería climática comprende: una capa exterior de fachada, una fachada interior (4) y una fachada (5) de cerramiento.

La capa exterior de fachada está formada por:

30 - unas piezas (1a - 1d) de remate del canto de la galería, y del canto de la galería en cubierta, prefabricadas en hormigón, con una placa de aislamiento térmico y que pueden presentar diferentes formas geométricas;

35 - unos medios (21- 26) de fijación mecánica de dichas piezas de remate (1a-1d) a canto de forjado (F);

- unos montantes verticales (3) constituidos por unas piezas de hormigón prefabricado que sirven de soporte de la carpintería de la galería y, a la vez, funcionan como protector solar y como estructura de soporte de la protección solar;

- 5 - unos medios (27, 28) de fijación mecánica de los montantes verticales (3) a canto de forjado (F);

La fachada interior (4) comprende un cerramiento de obra de fábrica de muro cerámico de ladrillo perforado, aislado por la cara exterior con lana de roca y con trasdosado cerámico interior, con un acabado interior y exterior de mortero de cal.

La fachada (5) de cerramiento de la galería comprende: una carpintería (51) de madera y un acristalamiento, con cámara de aire, resistente a impacto, fijo por la parte inferior y con la parte superior practicable (8); y unas persianas (52), de madera de pino o de aluminio multicolor, orientables, apilables y motorizadas, que funcionan como protector solar del espacio interior de la galería.

El volumen de la galería se define y soporta mediante los montantes verticales (5), fijados a canto de forjado (F), y el remate de los forjados de la galería se ejecuta mediante los distintos paneles (1a – 1d) de remate. Las piezas de hormigón prefabricado conformantes de los paneles (1a – 1d) de remate, pre-taladradas en fábrica, se fijan mecánicamente a la estructura o forjado de la construcción.

En el ejemplo de realización mostrado en las figuras 1 a 4 las piezas (1a) de remate del canto de la galería presentan una geometría con una abertura inferior conformando adicionalmente una caja de persiana.

La configuración por ensamblaje de las distintas piezas prefabricadas permite una rápida configuración del cerramiento mediante fijaciones mecánicas, que conforman una unión de carga, o dos uniones complementarias de carga y antivuelco, tal como se explicará más adelante.

En la figura 4 los medios de fijación de la pieza (1a) de remate del canto de galería, comprenden un soporte angular (21) fijado al contorno de techo mediante un taco

mecánico y diseñado para recibir las piezas (1a) de remate de techo y absorber su carga permanente lineal, transmitiéndola a la estructura del edificio.

5 En dicha figura 4 los medios de fijación de la pieza (1a) también comprenden un soporte angular (22) fijado sobre el techo mediante un taco mecánico, y que actúa como de sistema antivuelco, para completar la fijación de las piezas (1a). Estos medios de fijación están capacitados para absorber las fuerzas a tracción/compresión generadas por el momento debido a la excentricidad de la carga lineal de los paneles prefabricados.

10 En la figura 5, la galería comprende una pieza (1b) de remate del canto de la galería, prefabricada en hormigón, y que en este caso carece de hueco inferior para el alojamiento de la persiana (52). En esta realización la pieza (1b) se fija al canto del forjado, al igual que la pieza (1a) mediante un soporte angular (21) para el soporte de la carga y un soporte angular (22) antivuelco, y los correspondientes tacos mecánicos.

15 En la figura 6 los medios de fijación de la pieza (1b) comprenden: un soporte angular (22) fijado sobre el techo mediante un taco mecánico, diseñado para absorber su carga permanente lineal, transmitiéndola a la estructura y un soporte antivuelco encargado de transmitir la carga de compresión contra el contorno del techo, mediante un tornillo
20 hexagonal (23) previsto en la pieza prefabricada.

Este sistema está capacitado para absorber las fuerzas de compresión generadas por el momento debido a la excentricidad de la carga lineal de las piezas prefabricadas.

25 En la figura 7 se ha representado una pieza (1c) de remate del canto de galería en cubierta, prefabricada en hormigón, de configuración general en “L” y abierta hacia la zona inferior, definiendo un hueco inferior para el alojamiento de la persiana (52).

30 Los medios de fijación de la pieza (1c) representados en la figura 8 comprenden un soporte angular (24) de soporte de carga y antivuelco, fijado sobre el techo, mediante un taco mecánico. Esta pieza (1c) está diseñada para recibir las piezas de remate del techo mediante mecanismos de fijación, absorber su carga lineal y transmitirla a la estructura, así como absorber las fuerzas de tracción/compresión generadas por el momento debido a la excentricidad de la carga lineal de las piezas prefabricadas.

35

En las figuras 9 y 10 se muestra una realización de una pieza (1d) de remate del canto de galería en cubierta, prefabricada en hormigón, y provista de un soporte angular (25) fijado sobre el techo, mediante un taco mecánico diseñado para recibir las piezas de remate de techo (mediante dos mecanismos de fijación), absorber su carga lineal y transmitirla a la estructura, así como también absorber las fuerzas de tracción/compresión generadas por el momento debido a la excentricidad de la carga lineal de las piezas prefabricadas. Esta pieza (1d) se encuentra cerrada por la zona inferior y carece de un hueco inferior para el alojamiento de la persiana (52).

En la figura 10 la pieza (1d) transmite la carga de compresión contra el contorno del techo, mediante un tornillo hexagonal (26) diseñado como sistema antivuelco, para completar la fijación de las piezas. Este sistema está capacitado para absorber las fuerzas de compresión generadas por el momento debido a la excentricidad de la carga lineal de las piezas prefabricadas.

En la figura 11 se ha representado uno de los montantes verticales (3) constituido por una pieza prefabricada de hormigón, fijada mecánicamente a canto de forjado. Estos montantes verticales (3) sirven para definir el volumen de la galería así como estructura de soporte de la carpintería y de la protección solar, a la vez, estos montantes funcionan como bloqueador solar a modo de "Brise Soleil".

En la figura 12 se muestran unos medios de fijación de los montantes verticales (3) constituidos por un doble soporte angular (27) fijado a contorno de techo, mediante tacos mecánicos y diseñado para recibir los montantes verticales (mediante dos pasadores), absorber su carga permanente lineal y trasmitirla a la estructura.

Como se muestra en la figura 13 los montantes verticales (3) disponen de un soporte angular (28) antivuelco fijado sobre el techo o debajo del mismo, mediante tacos mecánicos, diseñado para recibir los montantes verticales (mediante un mecanismo de fijación) y para dotar el conjunto de un antivuelco, que completa la fijación de las piezas de remate. Este sistema está capacitado para absorber las fuerzas de tracción/compresión generadas por el momento debido a la excentricidad de la carga lineal de las piezas prefabricadas.

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.

REIVINDICACIONES

1. Galería climática configurada mediante piezas prefabricadas; **caracterizada** por que comprende: una fachada interior (4), una fachada (5) de cerramiento de la galería, y una capa exterior de protección solar que comprende: unas piezas (1a-1d) de remate del canto de la galería y del canto de la galería en cubierta, prefabricadas de hormigón con una placa de aislamiento térmico, unos montantes verticales (3), prefabricados en hormigón y unos medios de fijación de las piezas de remate y los montantes verticales al canto de forjado.
2. Galería climática, según la reivindicación 1, **caracterizada** por que la fachada interior (4) comprende un cerramiento de obra de fábrica de muro cerámico de ladrillo perforado, aislado por la cara exterior con lana de roca y con trasdosado cerámico interior, con un acabado interior y exterior de mortero de cal.
3. Galería climática, según la reivindicación 1 **caracterizada** por que la fachada (5) de cerramiento de la galería que comprende: una carpintería (51) de madera y un acristalamiento, con cámara de aire, resistente a impacto y unas persianas (52) orientables de protección solar.
- 4.- Galería climática, según la reivindicación 1, **caracterizada** por que las piezas (1a) de remate de canto de galería presentan un hueco inferior para el alojamiento de la persiana (52).
5. Galería climática, según la reivindicación 1, **caracterizada** por que las piezas (1b) de remate del canto de la galería, carecen de hueco inferior para el alojamiento de la persiana (52).
- 6.- Galería climática, según la reivindicación 1, **caracterizada** por que las piezas (1c) de remate del canto de galería en cubierta, presentan una configuración general en “L” abierta hacia la zona inferior, y definen un hueco inferior para el alojamiento de la persiana (21).
- 7.- Galería climática, según la reivindicación 1, **caracterizada** porque las piezas (1d) de remate del canto de galería en cubierta, se encuentran cerradas por su zona inferior y carece de un hueco inferior para el alojamiento de la persiana (52).

8. Galería climática, según las reivindicaciones 4 o 5 **caracterizada** porque los medios de fijación de las piezas (1a, 1b) comprenden un soporte angular (21) para el soporte de la carga y un soporte angular (22) antivuelco, fijados a canto del forjado mediante tacos mecánicos.

9. Galería climática, según la reivindicación 6, **caracterizada** por que los medios de fijación de la pieza (1c) al canto del forjado comprenden un soporte angular (24) de soporte de carga y antivuelco.

10.- Galería climática, según la reivindicación 7, **caracterizada** por que los medios de fijación la pieza (1d) comprenden un soporte angular (25) de absorción de carga y un soporte (26) antivuelco,

11. Galería climática, según la reivindicación 1, **caracterizada** por que los medios de fijación de los montantes verticales (3) comprenden un doble soporte angular (27) de absorción y transmisión de la carga a la estructura y un soporte angular (28) antivuelco.

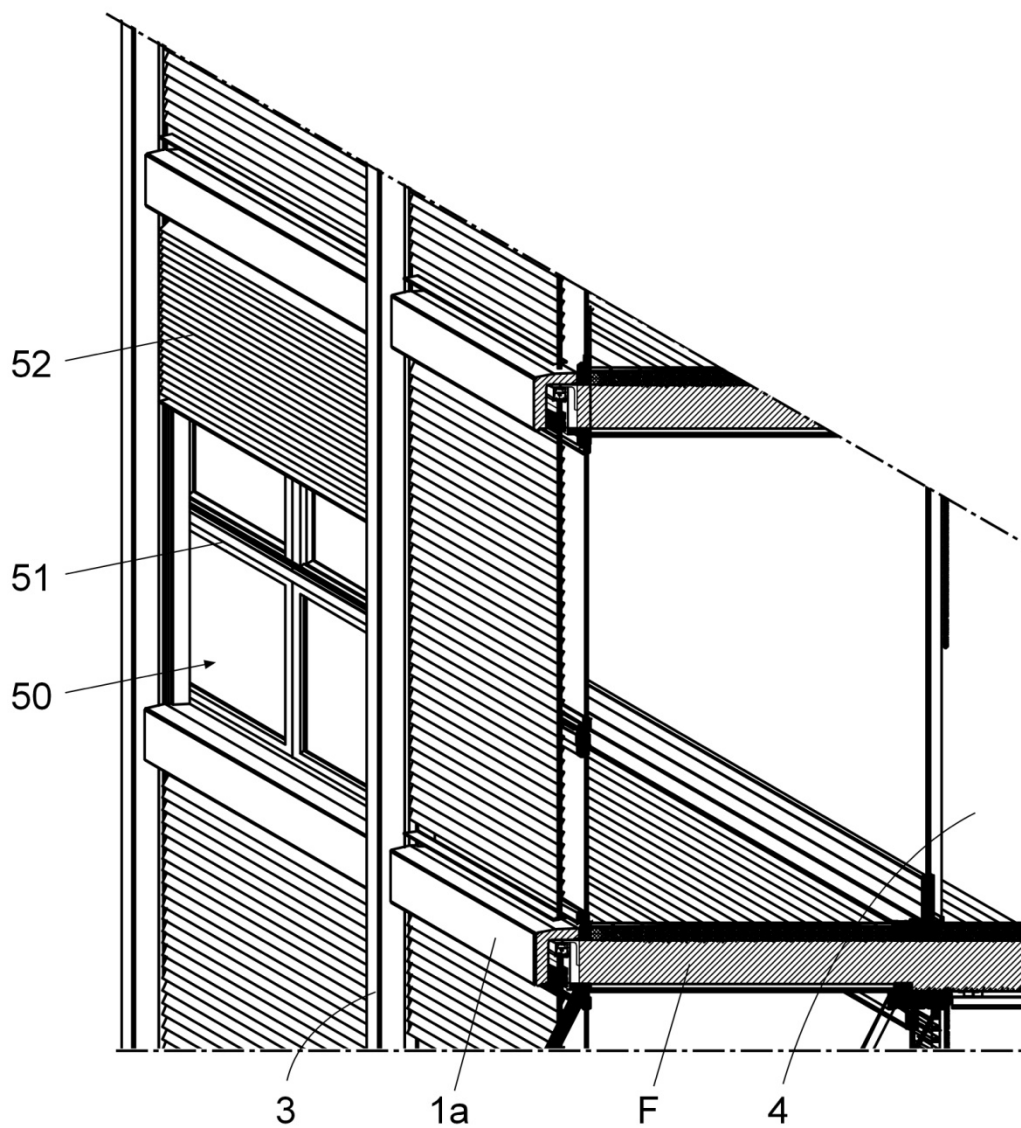
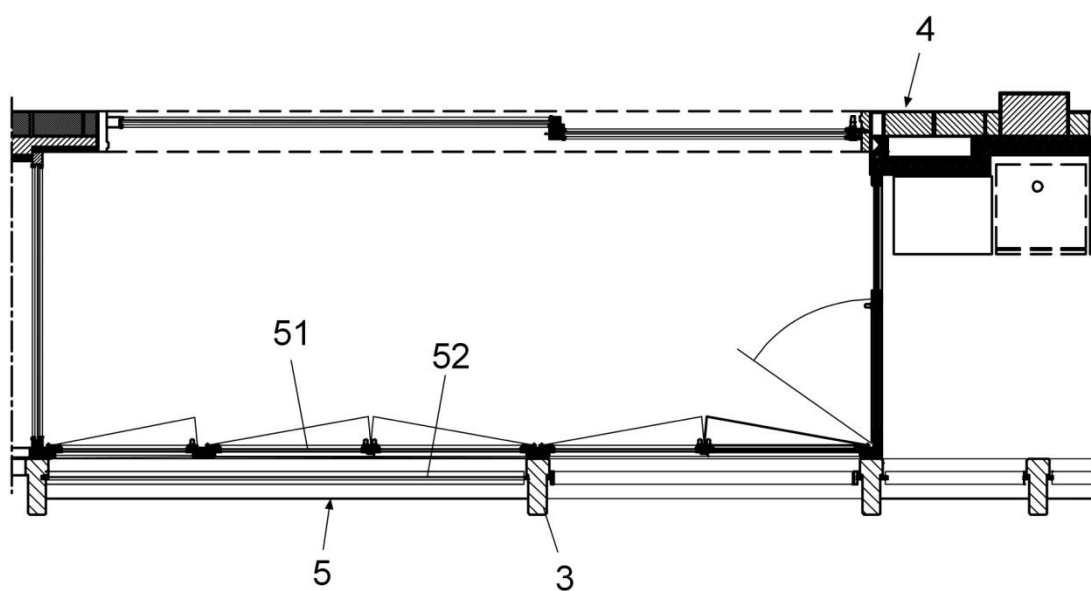
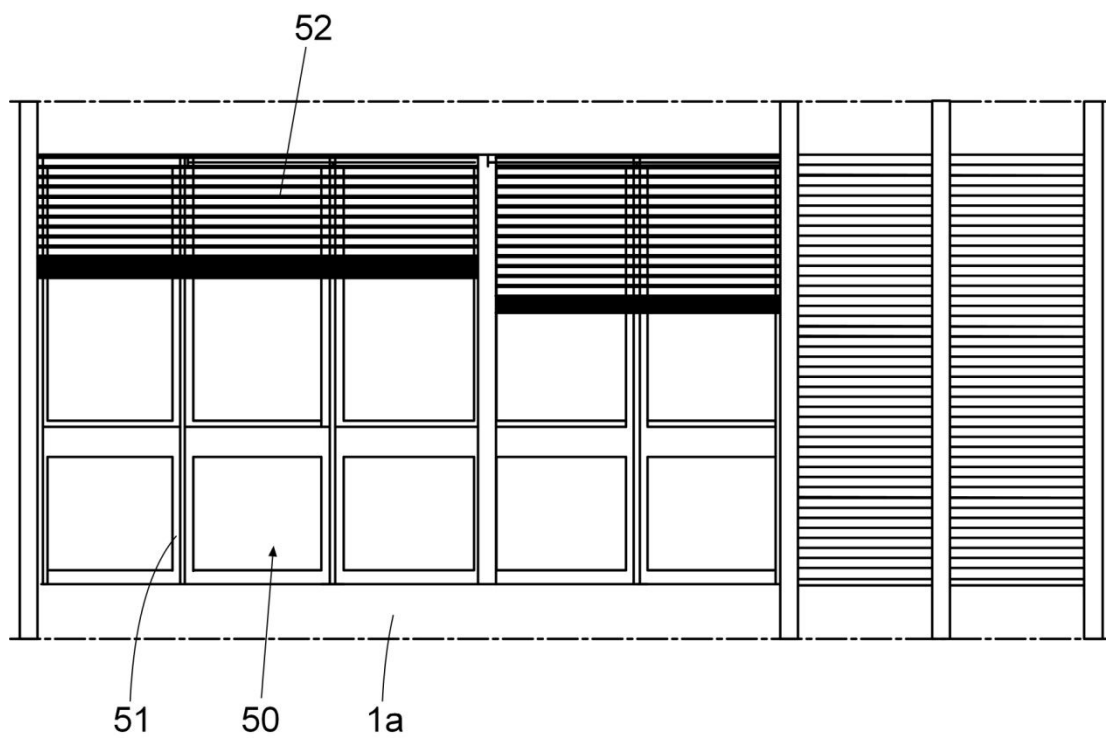


Fig. 1



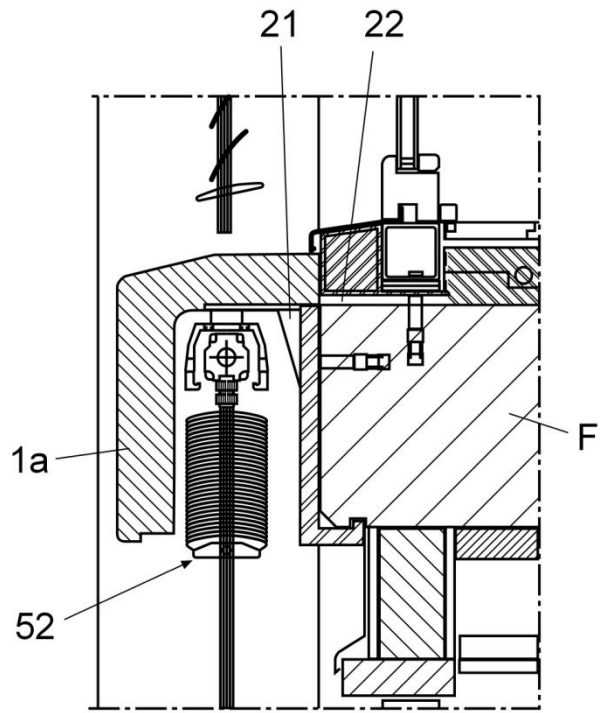


Fig. 4

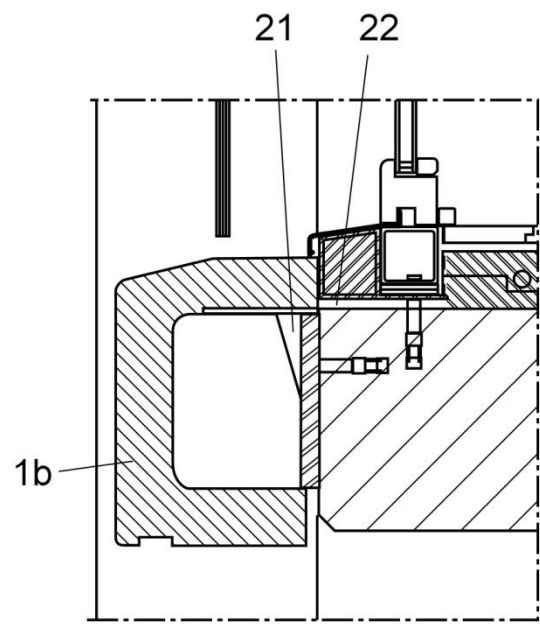


Fig. 5

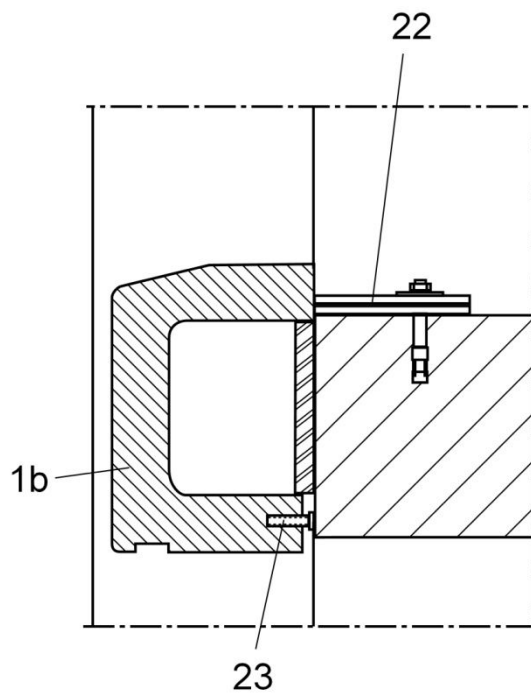


Fig. 6

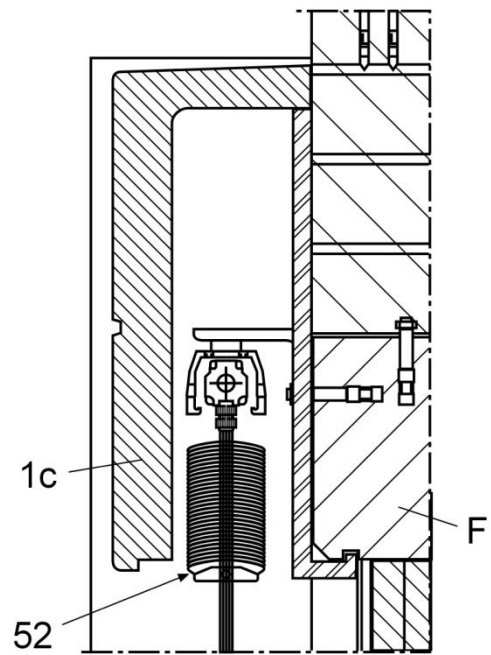


Fig. 7

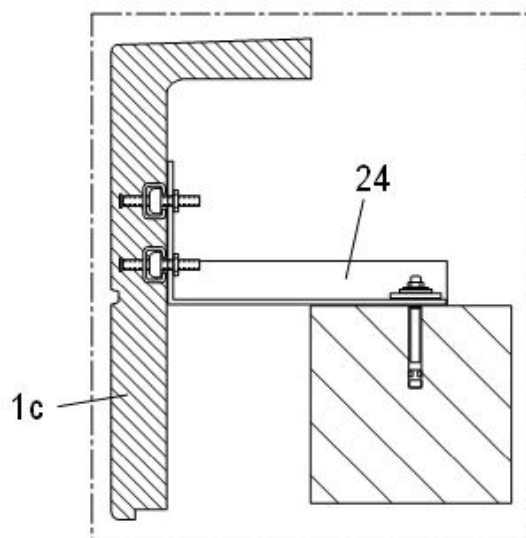


Fig. 8

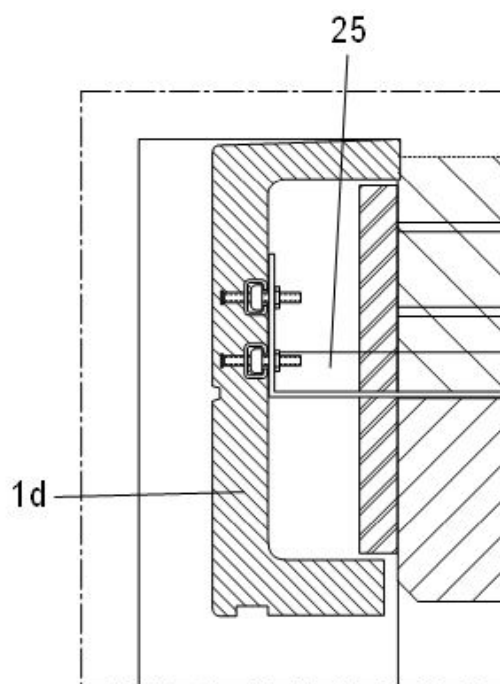


Fig. 9

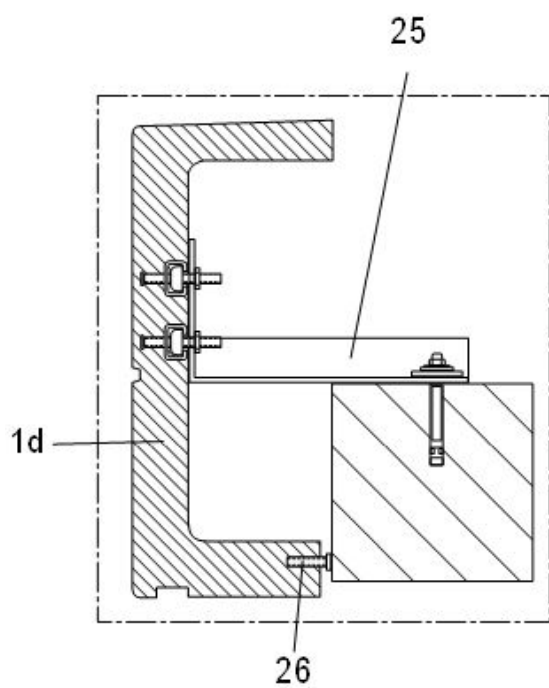


Fig. 10

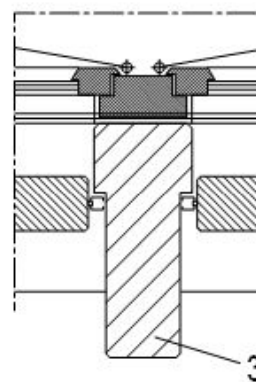


Fig. 11

