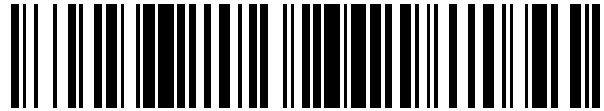


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 678 896**

21 Número de solicitud: 201790053

51 Int. Cl.:

E04F 13/08 (2006.01)

E04F 13/14 (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A2

22 Fecha de presentación:

15.06.2015

43 Fecha de publicación de la solicitud:

20.08.2018

71 Solicitantes:

BUTECH BUILDING TECHNOLOGY, S.A. (100.0%)
Ctra. Villarreal - Puebla de Arenoso (CV-20), Km-
2,5
12540 VILLAREAL (Castellón) ES

72 Inventor/es:

FENOLLOSA ESTEVE, José Luis y
TORTOSA GIANNINI, Samuel

74 Agente/Representante:

CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel

54 Título: **FACHADA VENTILADA**

57 Resumen:

Fachada ventilada, compuesta por paneles (1) que son portadores en el reverso de pletinas (2 y 3) perpendiculares a sus cantos, las cuales delimitan con el panel un pasaje longitudinal (6) central. Los paneles se montan en los perfiles verticales (20), anclados al cerramiento de una edificación, mediante grapas (8) que conforman patillas acodadas, cuyo tramo extremo (15-16) se introduce a través de la desembocadura de pasajes (6) enfrentados de los paneles (1).

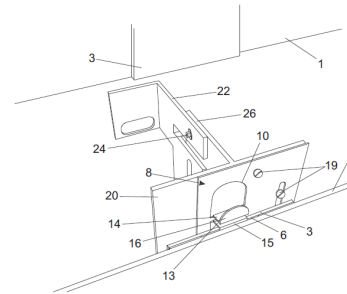


Fig. 5

DESCRIPCIÓN

FACHADA VENTILADA

Campo de la invención

5 La presente invención se refiere a una fachada ventilada, compuesta a base de paneles que se fijan sobre la estructura o cerramiento de un edificio a través de perfiles verticales anclados a dicha estructura o cerramiento.

10 El cerramiento, con la constitución descrita, define una envolvente ligera para la edificación que delimita con la misma una cámara de ventilación.

Antecedentes de la invención

15 Las fachadas ventiladas con la constitución expuesta son conocidas y utilizadas ampliamente, diferenciándose esencialmente entre sí por el sistema de montaje de los paneles, pudiendo en general utilizar paneles de diferente naturaleza, por ejemplo de cerámica, cristal, prefabricados de hormigón, materiales plásticos, etc.

20 Como antecedentes de la invención puede citarse la ES2315173, relativa a un sistema de fachada ventilada, que comprende ménsulas de carga ancladas sobre los forjados, a las que van fijados perfiles verticales a los que, a su vez, se fijan perfiles horizontales con escotaduras a modo de ganchos para la suspensión de perfiles de seguridad y perfiles de anclaje de las placas.

25 Por la ES2315107 es conocida una fachada ventilada que comprende una pluralidad de perfiles verticales que se fijan a la fachada mediante escuadras y disponen de ventanas laterales en las que se introducen perfiles horizontales, los cuales disponen en la cara superior de ranuras en las que se introducen patas solidarias de las placas. Los perfiles horizontales son portadores de tornillos para retención y fijación de
30 elementos de enganche solidarios de las placas.

En todos los casos, el montaje de los paneles o placas requiere un elevado número de componentes intermedios que exigen una cantidad de mano de obra relativamente elevada.

35

Descripción de la invención

La presente invención tiene por objeto proporcionar una fachada ventilada cuyo montaje pueda llevarse a cabo, parte del mismo en fábrica y parte en obra, lo cual
5 supone reducir considerablemente los tiempos de montaje, la mano de obra necesaria, al mismo tiempo que lograr una mayor seguridad de construcción.

También en la fachada de la invención se reduce el número de componentes necesarios para su montaje, respecto de los sistemas convencionales.
10

La fachada ventilada de la invención está compuesta por paneles, generalmente de contorno rectangular, que se fijan sobre el cerramiento o estructura de una edificación a través de perfiles verticales anclados a dicho cerramiento.

15 De acuerdo con la invención la fachada ventilada está compuesta a base de paneles cerámicos que llevan adheridos en el reverso una serie de pletinas dispuestas según dos direcciones, perpendiculares a los cantos del panel. A través de estas pletinas se lleva a cabo el montaje de los paneles sobre los perfiles verticales anclados al cerramiento.

20 La fijación de estas pletinas a los paneles se lleva a cabo mediante un adhesivo, operación que puede realizarse en fábrica, proporcionando así los paneles listos para su montaje.

25 Las pletinas se fijan a los paneles de modo que entre la superficie del panel y la pletina se delimite un hueco longitudinal central que desemboca en coincidencia con los cantos transversales de las pletinas. Las pletinas pueden ser totalmente planas e interponer entre la pletina y la superficie del panel una tira longitudinal central, de menor anchura que la pletina, a base de un material de relleno comprimible, a uno y
30 otro lado del cual se disponen cordones de adhesivo que fijan la pletina y entre los cuales quedará delimitado el hueco longitudinal central, relleno del material comprimible.

En cualquier caso, la pletina queda sin adherir al panel a lo largo de una franja central
35 longitudinal.

En los paneles con la constitución descrita se disponen, en la formación de la fachada, con las pletinas en posición horizontal y vertical, con al menos parte de las pletinas verticales, pertenecientes a paneles verticalmente consecutivos, alineadas, de modo que la desembocadura de las pletinas verticales alineadas queden enfrentadas entre sí.

5

La fijación de los paneles sobre los perfiles verticales anclados al cerramiento se realiza mediante grapas que están atornilladas a dichos perfiles verticales. Estas grapas disponen de parejas de patillas que conforman dos asientos horizontales, para los cantos transversales de las pletinas pertenecientes a paneles verticalmente consecutivos, y dos lengüetas verticales, coplanarias y opuestas, destinadas a ser introducidas a través de las desembocaduras enfrentadas de cada dos huecos longitudinales alineados, pertenecientes a paneles verticalmente consecutivos. Las lengüetas se introducen en los huecos longitudinales centrales delimitados entre pletinas y paneles, hasta que dichas pletinas descansan a través de sus cantos transversales en los asientos horizontales de las grapas.

10

15

Para ello, cada grapa puede estar constituida por una placa metálica que se fija mediante tornillos a los perfiles verticales. Esta placa dispone de cortes intermedios que delimitan porciones que, mediante dobleces hacia un mismo lado, conforman patillas dirigidas hacia el mismo lado de la placa, cada una de las cuales presenta un primer tramo perpendicular a la placa, que conforma el apoyo para las pletinas, y un segundo tramo paralelo a la placa, que constituye la lengüeta de anclaje para los paneles. Los primeros tramos de las patillas son paralelos y sobre los mismos apoyan dos paneles verticalmente consecutivos, a través de los cantos transversales de pletinas enfrentadas. Los segundos tramos de las dos patillas que cada grapa son coplanarios y dirigidos en sentido contrario, para introducirse a través de desembocaduras enfrentadas en cantos horizontales adyacentes pertenecientes a paneles verticalmente consecutivos.

20

25

30

Los perfiles verticales se anclan al cerramiento a través de ménsulas o separadores.

Los perfiles verticales pueden ser de sección en "T" o de sección en "L". en el primer caso se anclan a las ménsulas o separadores a través de la rama central, mientras que sobre la superficie externa de las alas coplanarias se adosan y fijan las grapas. En el segundo caso los perfiles verticales se anclan a las ménsulas a través de una de

35

sus ramas, mientras que sobre la superficie externa de la otra rama se anclan y fijan las grapas.

Breve descripción de los dibujos

5

En los dibujos adjuntos se muestra un ejemplo de realización no limitativo, siendo:

- La figura 1 un alzado posterior de uno de los paneles que conforman la fachada de la invención.
- La figura 2 es una sección del panel, según la línea de corte II-II de la figura 1,
10 a mayor escala.
- Las figuras 3 y 4 un alzado frontal y vista de perfil, respectivamente, de la grapa para el montaje de los paneles.
- La figura 5 una perspectiva mostrando el montaje de los paneles, en la cual un panel inferior está enganchado a la patilla de la grapa, mientras que un panel superior está dispuesto en una posición por encima de su posición de
15 enganche a la patilla de la grapa, en un instante antes de ser enganchado, para facilitar la visión de los elementos esenciales.
- La figura 6 una sección horizontal de la fachada montada.

Descripción detallada de un modo de realización

Según se muestra en la figura 1, los paneles (1) cerámicos que conforman la fachada de la invención llevan fijados por el reverso pletinas longitudinales (2) y transversales (3), perpendiculares a los cantos del panel. Las pletinas (2 y 3) pueden ser totalmente
25 planas, e ir unidas al panel (1) mediante sendos cordones de adhesivo (7), de modo que entre dichos cordones quedara un hueco longitudinal central (6), sin unión entre pletina y panel .

El montaje de los paneles se lleva a cabo mediante grapas (8), figuras 3 y 4, constituidas por una placa (9) metálica en la que se practican dos cortes (10), por
30 ejemplo de trazado arqueado, simétricos, a partir de los cuales y mediante dobléz a 90° en igual sentido se obtienen una patilla inferior (11) y una patilla superior (12) simétricas, cada una de las cuales comprende un primer tramo (13-14) perpendicular a la placa (9), y un segundo tramo (15-16) paralelo a dicha placa. Los segundos tramos (15-16) de ambas patillas (11,12) son coplanarios y dirigidos en sentidos opuestos.

La pletina (9) dispone de orificios (17 y 18) para su fijación mediante tornillos (19), figuras 5 y 6, a perfiles verticales (20) que van fijados a la estructura o cerramiento (21) de una edificación, por ejemplo a través de ménsulas (22) o separadores que pueden ir fijados a su vez al cerramiento mediante anclajes (23).

- 5 La fijación de los perfiles verticales (20) a las ménsulas (22) puede realizarse mediante tornillos (24).

Según puede apreciarse en la figura 5, las grapas (8) se fijan a los perfiles verticales (20) mediante los tornillos (19), discurrendo el segundo tramo (15) de la patilla inferior (11) en dirección vertical, en sentido contrario al segundo tramo (16) de la patilla superior (12).

10 Sobre cada grapa (8) se acoplan dos paneles (1), pertenecientes a dos filas consecutivas de paneles. Para ello, el segundo tramo (15), que está dirigido en sentido descendente, se introduce a través de la desembocadura del hueco (6), delimitado entre una pletina transversal (3) y el panel (1), hasta que el canto transversal de dicha pletina transversal (3) apoya contra el primer tramo (13) de la patilla inferior (11). Del mismo modo, el panel (1) se acopla sobre la grapa (8), introduciendo el segundo tramo (16), dirigido en sentido ascendente, a través de la desembocadura enfrentada de un perfil transversal (3) perteneciente al panel (1), de una fila superior de paneles.

20 En la figura 6 se muestra en sección horizontal, a través del segundo tramo (16) de la patilla superior (12) de una grapa (8), el montaje de la fachada de la invención, con una capa de aislamiento térmico (25), utilizándose las mismas referencias que en la figura 5 para designar elementos iguales o equivalentes.

25 Los perfiles (20) pueden ser de sección en "T" y se anclan por su rama central (26) a las ménsulas (22), mientras que sobre la superficie externa de sus alas coplanarias se adosan y fijan las grapas (8).

También el perfil vertical puede ser de sección en "L", una de cuyas ramas se fija a las ménsulas (22) y sobre la superficie externa de la otra rama se fijan las grapas (8).

REIVINDICACIONES

1.- Fachada ventilada, compuesta por paneles (1) que se fijan sobre el cerramiento o estructura (21) de un edificio a través de perfiles verticales (20) anclados a dicho cerramiento (21), **caracterizada por que:**

5

- los paneles (1) llevan fijados por el reverso pletinas longitudinales (2) y pletinas transversales (3) que discurren según dos direcciones perpendiculares a los cantos del panel (1) y delimitan con la superficie del panel (1) un hueco longitudinal central (6), que se extiende a lo largo de toda la longitud de las pletinas longitudinales (2) y transversales (3) hasta los cantos del panel (1);

10

- los paneles (1) se disponen con las pletinas longitudinales (2) en posición horizontal y las pletinas transversales (3) en posición vertical, con alineación de las pletinas transversales (3) verticales pertenecientes a paneles (1) verticalmente consecutivos;

15

- la fijación de los paneles (1) sobre los perfiles verticales (20) se realiza mediante grapas (8) que están fijadas con tornillos (19) a dichos perfiles verticales (20) y disponen de una patilla inferior (11) y una patilla superior (12) simétricas, cada una de las cuales comprende un primer tramo (13-14) perpendicular a la placa (9), y un segundo tramo (15-16) paralelo a dicha placa, dichos segundos tramos (15-16) de ambas patillas (11,12) coplanarios y dirigidos en sentidos opuestos,

20

- de forma tal que el segundo tramo (15) de la patilla inferior (11) dirigido en sentido descendente está configurado para introducirse por el hueco (6) delimitado entre una pletina transversal (3) y un panel (1) inferior, y el segundo tramo (16) de la patilla superior (12), dirigido en sentido ascendente está configurado para introducirse por el hueco (6) delimitado entre una pletina transversal (3) y un panel (1) superior.

25

2.- Fachada según reivindicación 1, **caracterizada por que** los perfiles verticales (20) se anclan al cerramiento (21) a través de ménsulas (22) o separadores intermedios.

30

3.- Fachada según reivindicación 1, **caracterizada por que** los perfiles verticales (20) son de sección en "T" y se anclan a través de la rama central (26) a las ménsulas (22)

o separadores, mientras que sobre la superficie externa de sus alas se fijan las grapas (8).

4.- Fachada según reivindicación 1, **caracterizada por que** los perfiles verticales son de sección en "L" y se anclan a través de una de sus ramas a las ménsulas (22) o
5 separadores, mientras que sobre la superficie externa de la otra rama se fijan las grapas (8).

5.- Fachada según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 4, **caracterizada por que** las ménsulas (22) son de perfil en "L" y se fijan a través de una de sus ramas al cerramiento o estructura de la edificación, mientras que sobre la otra rama se adosan
10 y fijan los perfiles verticales.

6.- Fachada según reivindicación 1, **caracterizada por que** las grapas están compuestas por una placa (9) que se adosa y fija mediante tornillos (19) al perfil vertical (20) y disponen de cortes (10) intermedios que delimitan porciones que, mediante dobleces en ángulo recto, delimitan patillas (11-12) que comprenden
15 primeros tramos (13-14) perpendiculares a la placa, que conforman los asientos horizontales para los cantos transversales de las pletinas (3), y segundos tramos (15-16) coplanarios, paralelos a las placas y dirigidos verticalmente en sentidos opuestos, que conforman las lengüetas de anclaje para los paneles (1).

7.- Fachada según reivindicación 1, **caracterizada por que** las pletinas se fijan sobre
20 el reverso de los paneles mediante una capa de adhesivo (7).

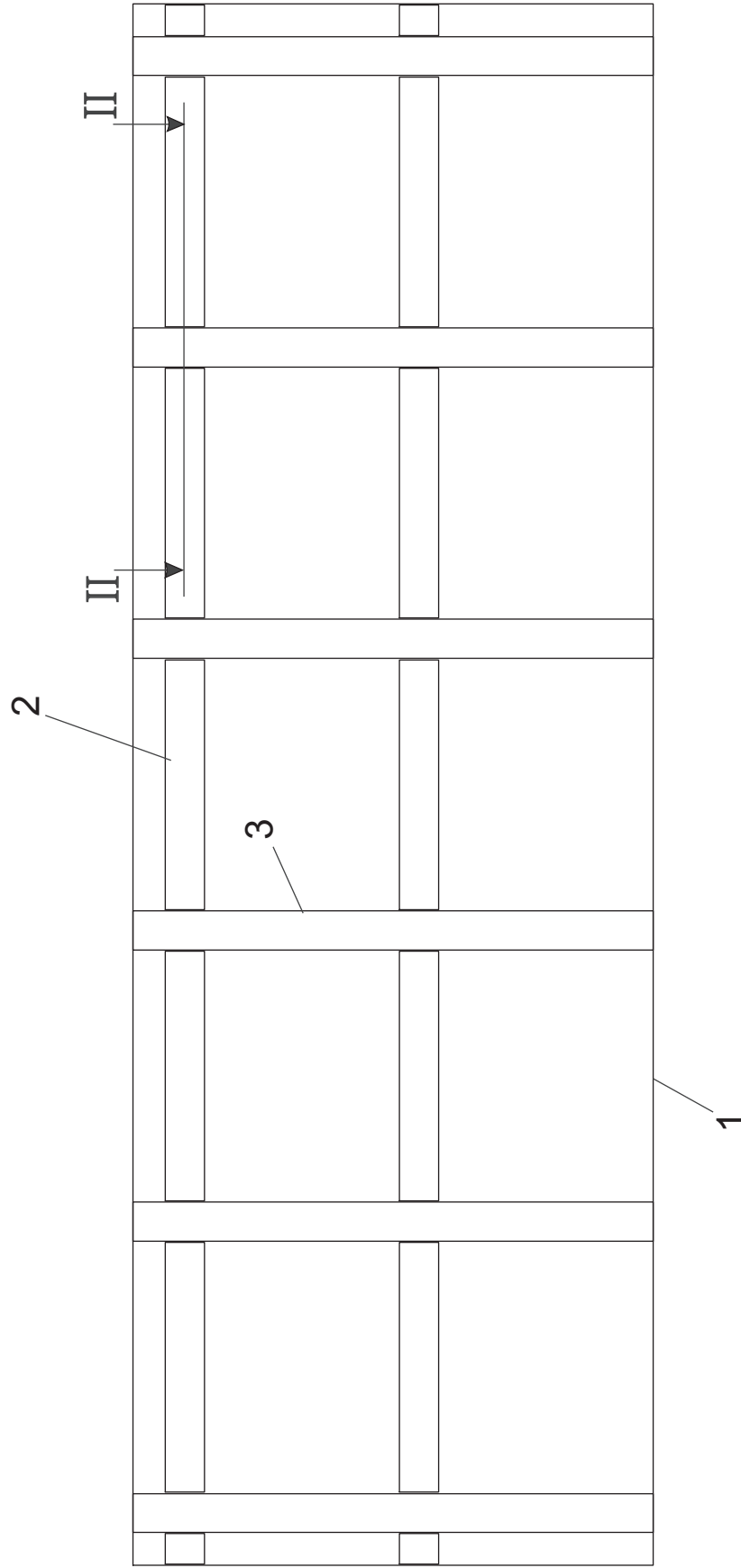


Fig. 1

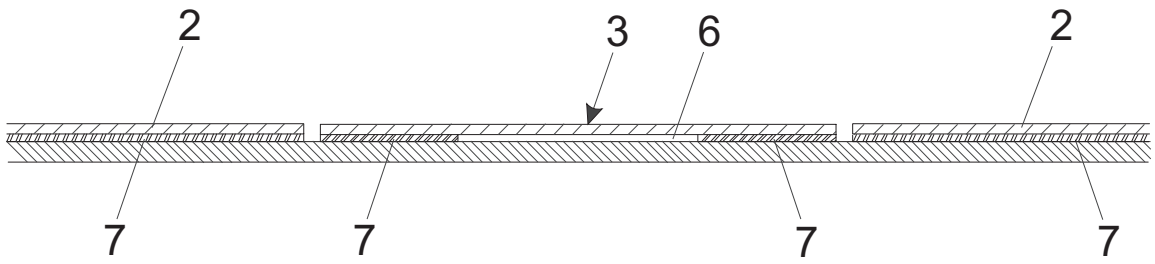


Fig. 2

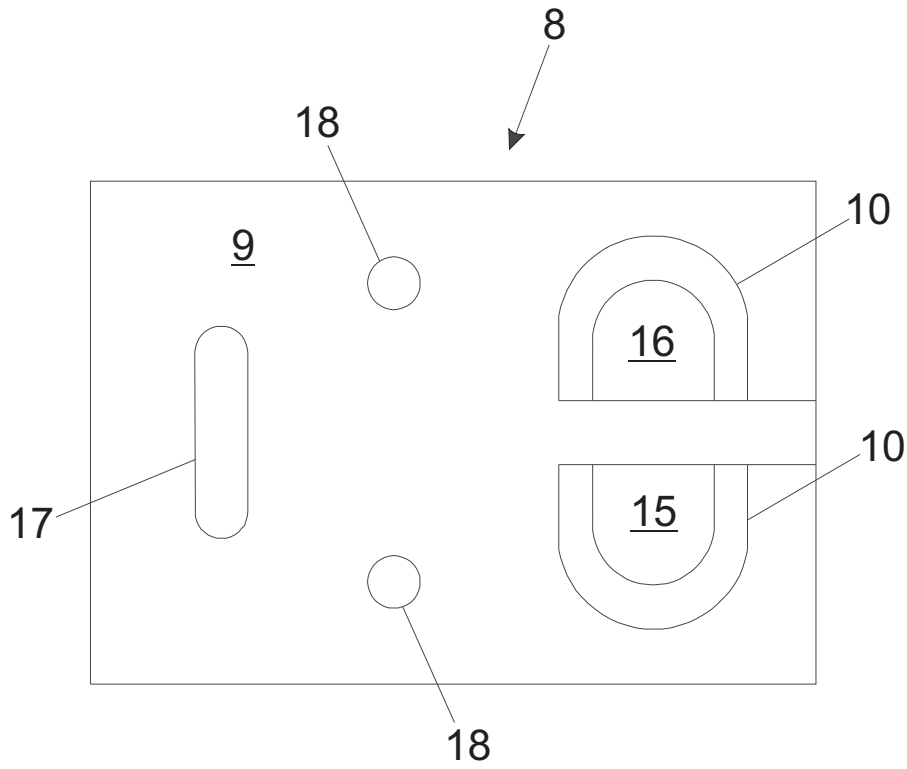


Fig. 3

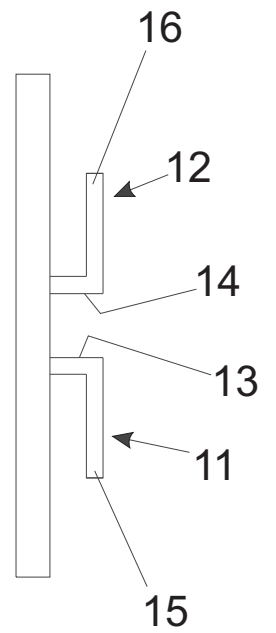


Fig. 4

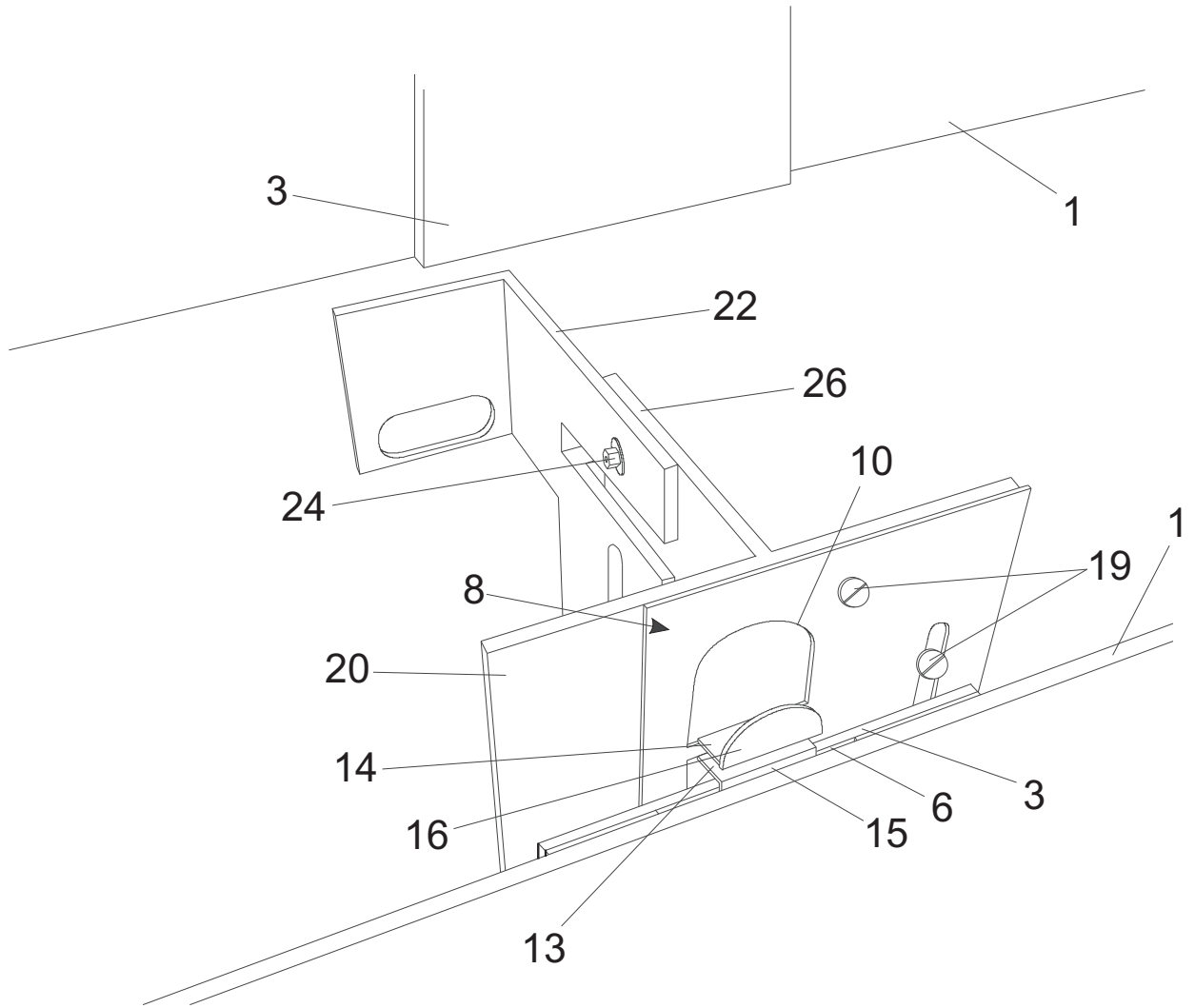


Fig. 5

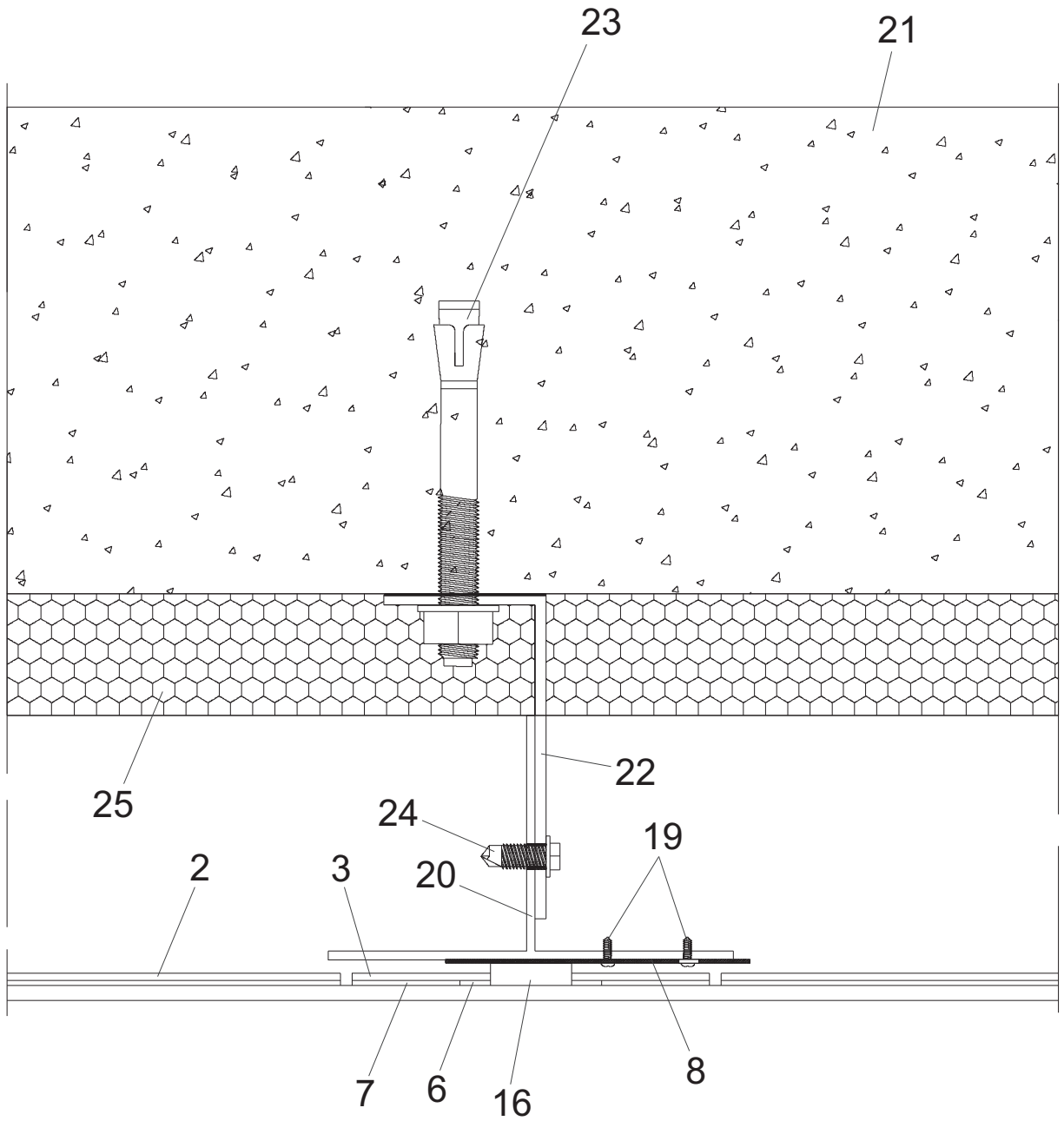


Fig. 6