



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

⑪ Número de publicación: **2 366 731**

⑫ Número de solicitud: 200930123

⑬ Int. Cl.:
E04F 13/08 (2006.01)
E04B 2/88 (2006.01)
E04B 2/96 (2006.01)

⑫

SOLICITUD DE PATENTE

A1

⑫ Fecha de presentación: **05.05.2009**

⑬ Fecha de publicación de la solicitud: **25.10.2011**

⑭ Fecha de publicación del folleto de la solicitud:
25.10.2011

⑰ Solicitante/s: **CURBIPERFIL, S.A.**
Ctra. Remolinos, s/n
50630 Alagón, Zaragoza, ES

⑱ Inventor/es: **Bayo Maicas, Juan José**

⑲ Agente: **Ungría López, Javier**

⑳ Título: **Sistema de fachada ventilada para cerramiento.**

㉑ Resumen:

Sistema de fachada ventilada para cerramiento, que se basa en materializar el cierre perimetral de fachada por medio de paneles sándwich (9) montados y fijados entre perfiles montantes (8) anclados a soportes solidarios al piso y techo del forjado entre plantas contiguas del edificio y cuyos paneles sándwich (9) son fijados por sus laterales, adosados entre sí, por unos perfiles brida laminar (10)-(22) de sección general en "Ω" que por sus alas se prolonga en forma de "L" definiendo en su tramo externo unos medios (20) para el posicionamiento y fijación de unos elementos de sujeción del revestimiento. Este sistema aporta una considerable reducción de mano de obra al facilitar un rápido y sencillo montaje, además de constituirse por una estructura ligera de acero montado por el interior y cuyo revestimiento se basa en placas o módulos de diferentes materiales.

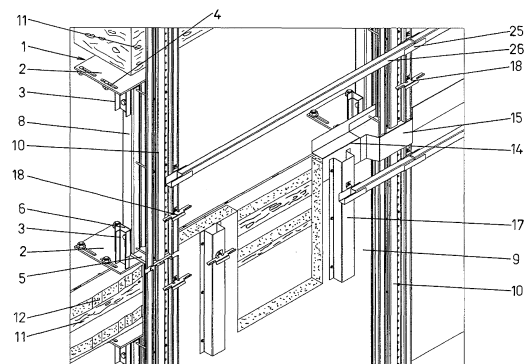


Fig.1

ES 2 366 731 A1

DESCRIPCIÓN

Sistema de fachada ventilada para cerramiento.

Objeto de la invención

La siguiente invención, según se expresa en el enunciado de la presente memoria descriptiva, se refiere a un sistema de fachada ventilada para cerramiento, siendo del tipo de fachadas que entre la cara exterior del elemento de cierre y la cara interior del revestimiento se crea una cámara de aire circulante para la refrigeración de la fachada, siendo los elementos de cierre unos paneles sándwich conformados por una pareja de chapas metálicas entre las que queda un núcleo central y cuyos paneles sándwich en los lados de adosamiento lateral presentan un saliente dotado de un rebaje central y el revestimiento son placas de diferentes materiales, de forma que el objeto esencial de la invención se basa en materializar el cierre perimetral de fachada por medio de paneles sándwich montados y fijados entre perfiles anclados a soportes solidarios al piso y techo del forjado entre plantas contiguas del edificio y cuyos paneles sándwich son fijados por sus laterales, adosados entre sí, por unos perfiles brida laminares de sección general en “Ω” recta que por sus alas se prolonga en forma de “L” definiendo en su tramo externo unos medios para el posicionamiento y fijación de unos elementos de sujeción del revestimiento.

Así, el sistema de fachada ventilada basado en los descritos paneles sándwich aporta una considerable reducción de mano de obra al facilitar un rápido y sencillo montaje.

El sistema se basa en una estructura ligera de acero montado por el interior y cuyo revestimiento se basa en placas o módulos cerámicos, pétreos, plásticos, fenólicos, aluminicos o de cualquier otra naturaleza, y, además, los paneles sándwich actúan como cortafuegos y como aislantes térmicos y acústicos.

Campo de aplicación

En la presente memoria se describe un sistema de fachada ventilada para cerramiento, el cual es de aplicación en el cerramiento de todo tipo de edificios, permitiendo realizar la regulación, en altura, de los paneles de cerramiento por el interior del edificio.

Antecedentes de la invención

Como es conocido convencionalmente el cerramiento de los edificios de uso residencial e industrial se viene realizando por medio de una doble pared de ladrillos entre las que quedan placas aislantes, siendo colocada la pared doble entre columnas y forjados de planta.

Con esta configuración, posteriormente, se procede al lavado de la cara interna, en tanto que en la cara externa se colocan los correspondientes elementos de revestimiento y/o decorativos.

Esta ejecución presenta como inconveniente el hecho de precisar una considerable mano de obra con el coste económico que ello representa.

Por otra parte, en el caso de fachadas ventiladas sobre la cara externa del cerramiento de obra se puede proyectar una capa de poliuretano con el inconveniente de que dicha capa de poliuretano con el paso del tiempo pierde sus características.

Además, se deben de instalar una serie de perfiles de soporte de los elementos de revestimiento o decorativos, lo que aumenta la mano de obra y, consecuentemente, su coste económico.

Asimismo, en el caso de fachadas ventiladas también son utilizadas unas “mantas” que se fijan a la cara externa del cerramiento, presentando el inconveniente de que dichas “mantas” absorben el agua y puede llegar a suceder que las mismas se liberen con el inconveniente que ello representa.

Por otra parte, podemos considerar el documento ES 1069326 del mismo titular que el presente expediente en el que se describe un *dispositivo para sujeción de estructuras ligeras en fachadas ventiladas*, el cual se basa en una pieza principal constituida por una chapa base y una primera pareja de perfiles de sección en “U” paralelos enfrentados por su alma y solidarios a la chapa base en posición ortogonal, estando la chapa base provista de unos orificios rasgados, en tanto que la primera pareja de perfiles de sección en “U” paralelos, en proximidad a su extremo libre, presentan sendos orificios verticales rasgados, fijándose la pieza principal al forjado, tanto de suelo como de techo, a través de la chapa base, por medio de correspondientes tornillos pasantes por los orificios rasgados.

Descripción de la invención

En la presente memoria se describe un sistema de fachada ventilada para cerramiento, siendo del tipo de fachadas que entre la cara exterior del elemento de cierre y la cara interior del revestimiento se crea una cámara de aire circulante para la refrigeración de la fachada, siendo los elementos de cierre unos paneles sándwich conformados por una pareja de chapas metálicas entre las que queda un núcleo central, como, por ejemplo, de lana de roca o poliestireno expandido (EPS), y cuyos paneles sándwich en los lados de adosamiento lateral presentan un saliente dotado de un rebaje central, que define dos pequeños resaltes entre los que se define una zona valle de menor grosor.

Por otra parte, los paneles sándwich quedan fijados a unos soportes fijados al suelo y techo del forjado de planta de forma que el soporte de techo se constituye por un primer cuerpo definido por una chapa base y una primera pareja de perfiles de sección en “U” paralelos enfrentados por su alma dotada de un orificio vertical rasgado y el soporte de suelo de constituye por un primer cuerpo, semejante al del techo y un segundo cuerpo definido por una placa base y una segunda pareja de perfiles de sección en “U”, encajando la segunda pareja de perfiles de sección en “U” entre la primera pareja de perfil semejante y cuya placa base esta dotada de un orificio roscado pasante para el posicionamiento de un tornillo regulador de altura.

De esta forma, entre los soportes de suelo y techo quedan fijados, por sus extremos, respectivos perfiles montantes verticales, entre cuyos perfiles montantes verticales contiguos se montan los paneles sándwich que se fijan por medio de unos primeros perfiles brida laminares de sección general en “Ω” recta con una prolongación en sus alas en forma de “L” que incorporan medios para el montaje de los elementos de sujeción del revestimiento, a través de tornillos fijados a los perfiles montantes verticales.

Partiendo de esta configuración de regulación de altura desde el interior del edificio, reflejada en el documento ES 1069326 del mismo titular, el sistema de cerramiento se basa en la incorporación en el frontal del forjado de, al menos, una tira de lana de roca y entre el lado superior de los paneles sándwich y la cara inferior de la placa base del segundo cuerpo del soporte de suelo se incorpora una junta, cerrando el conjunto por un perfil plegado, definido por una base

horizontal y dos prolongaciones laterales ortogonales, dispuesto, por su base horizontal, entre la cara superior de la placa base del segundo cuerpo de los soporte de suelo, y adosándose por su prolongación lateral superior interna a los perfiles montantes verticales y por su prolongación lateral inferior se cierra, con una ligera presión, sobre el panel sándwich inferior entre los salientes laterales del mismo, es decir, en la zona valle de los paneles sándwich.

Asimismo, la parte superior de los perfiles montantes verticales y de los primeros perfiles brida laminares se cierra, por una primera tapa frontal de sección general en "Ω" recta que se prolonga superiormente sobre la base horizontal del perfil plegado y sobre la cara superior de la placa base del segundo cuerpo del soporte de suelo.

La placa base del segundo cuerpo conformante del soporte de suelo, en el arranque inferior del cerramiento queda enrasado, por su lado externo, con el primer cuerpo y el panel sándwich de cerramiento apoya sobre un perfil angular recto, fijado por una de sus alas al zócalo, y entre el citado panel sándwich y el zócalo incorpora una tira de lana de roca.

Asimismo, la placa base del segundo cuerpo conformante del soporte de suelo de las diferentes plantas, puede quedar en voladizo apoyando sobre ella los paneles sándwich confluyentes lateralmente de cerramiento que se fijan entre sí y al perfil montante vertical por medio de un primer perfil brida laminar y correspondientes tornillos.

Los paneles sándwich pueden incorporar unos primeros perfiles suplementarios de sección en "Ω" recta, a los que se fijarán los medios de sujeción de las placas de revestimiento y a cuyos primeros perfiles suplementarios se adosarán las placas de revestimiento.

El primer perfil brida laminar se constituye por una sección general en "Ω" recta que por sus alas se prolonga en forma de "L" definiendo en su tramo externo unos medios para el posicionamiento y fijación de los elementos de sujeción del revestimiento, cuyos medios de posicionamiento definen por dos pequeños salientes en "L" enfrentados, correspondiendo esta ejecución al diseño D.C. 000960661-0001, del mismo titular.

Por otra parte, los elementos de sujeción del revestimiento se definen por unas presillas constituidas por un ala central de inserción y fijación entre los dos pequeños salientes en "L" que definen los medios de posicionamiento del perfil brida laminar y unas alas laterales curvadas hacia arriba.

Si se debe o desea dejar un mayor espacio entre los paneles sándwich de cerramiento y las placas de revestimiento el sistema incorpora un segundo perfil brida, de sección general en "Ω", de considerable mayor anchura, siendo fijados a los paneles sándwich, igualmente, un segundo perfil suplementario, de sección general en "Ω", de anchura equiparable al segundo perfil brida.

Igualmente, la parte superior de los perfiles montantes verticales y de los segundos perfiles brida laminares queda cerrada por una segunda tapa frontal de sección general en "Ω" recta que se prolonga superiormente sobre el perfil plegado y sobre la cara superior de la placa base del segundo cuerpo del soporte de suelo.

En una variante de ejecución practica los medios de fijación de los elementos de montaje del revesti-

miento se definen por unos perfiles en "U" que se fijan a los primeros/segundos perfiles brida laminares montando entre los perfiles en "U" alineados unos perfiles tubulares de sección cuadrada encajados entre ellos a los cuales se fijarán los citados elementos de montaje del revestimiento.

Para complementar la descripción que seguidamente se va a realizar, y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva, de un juego de planos, en cuyas figuras de forma ilustrativa y no limitativa, se representan los detalles más característicos de la invención.

Breve descripción de los diseños

Figura 1. Muestra una vista en perspectiva del sistema de fachada ventilada para cerramiento, según montantes verticales contiguos, pudiendo observar los soportes solidarios al techo y suelo del forjado sobre los que se materializa la fijación de los componentes del sistema.

Figura 2. Muestra una vista en perspectiva de una variante del sistema de fachada ventilada en la que entre los paneles sándwich y el revestimiento hay un mayor espacio.

Figura 3. Muestra una vista posterior en perspectiva del sistema de fachada ventilada para cerramiento de la figura anterior, pudiendo observar el anclaje de los soportes al forjado.

Figura 4. Muestra una vista seccionada en alzado lateral de los componentes que confluyen en un soporte anclado al suelo del forjado, pudiendo observar la tira de lana de roca que queda entre el frontal del forjado y el perfil montante vertical, así como entre la parte superior del panel sándwich y el segundo cuerpo del soporte anclado al suelo del forjado.

Figura 5. Muestra una vista seccionada en alzado lateral del anclaje de un soporte al techo del forjado y al perfil montante vertical inferior.

Figura 6. Muestra una vista seccionada en alzado lateral del arranque inferior del sistema de cerramiento apoyando los paneles sándwich sobre un perfil angular recto solidario al zócalo.

Figura 7. Muestra una vista seccionada de un perfil montante vertical.

Figura 8. Muestra una vista seccionada de un segundo perfil brida de fijación de los paneles sándwich entre sí y al perfil montante vertical.

Figura 9. Muestra una vista seccionada de un primer perfil suplementario de fijación, a la zona valle, de los paneles sándwich.

Figura 10. Muestra una vista seccionada del primer perfil brida laminar.

Figura 11. Muestra una vista en perspectiva de una presilla de fijación al perfil brida laminar para la sujeción y montaje de las placas de revestimiento.

Descripción de una realización preferente

A la vista de las comentadas figuras y de acuerdo con la numeración adoptada podemos observar como el sistema de fachada ventilada para cerramiento incorpora unos paneles sándwich, de tipo convencional, conformados por una pareja de chapas metálicas entre las que queda un núcleo central de lana de roca o poliestireno expandido (EPS) y cuyos paneles sándwich en los laterales presentan un saliente con un rebaje central que define dos pequeños resaltes.

Con esta estructura convencional de los paneles sándwich y con la estructura de los soportes de techo y suelo descritos en el documento ES 1069326, del

mismo titular, para la regulación en altura del cerramiento, basada en que el soporte de techo se define por un primer cuerpo 1 constituido por una chapa base 2, dotada de unos orificios rasgados 4, y una primera pareja de perfiles de sección en "U" 3 paralelos enfrentados por su alma dotada de un orificio rasgado vertical y el soporte de suelo constituido por un primer cuerpo 1, semejante al del soporte de techo, y un segundo cuerpo definido por una placa base 5 y una segunda pareja de perfiles de sección en "U" 6, encajando la segunda pareja de perfiles de sección en "U" 6 entre la primera pareja de perfiles de sección en "U" 3 semejantes y cuya placa base 5 esta dotada de un orificio roscado pasante para el posicionamiento de un tornillo regulador 7 de altura, se funda el sistema objeto de la invención.

Haciendo hincapié en los soportes de techo y suelo, podemos indicar que la chapa base 2 se fijará al techo/suelo del forjado por medio de tornillos pasantes por los orificios rasgados 4 que permiten graduar su posicionamiento respecto del frontal 11 del forjado.

Por otra parte, mediante el soporte de suelo se permite regular la altura de posicionamiento por medio del tornillo regulador 7 al facilitar disponer la placa base 5 a la altura deseada respecto de la chapa base 2 del primer cuerpo 1, para colocar, posteriormente, sobre ella el correspondiente perfil montante vertical 8, que por su extremo opuesto se fijara al soporte de techo.

Así, entre los soportes de suelo y techo se disponen los perfiles montantes verticales 8 a los que confluyen los correspondientes paneles sándwich 9, susceptibles de apoyar en la placa base 5 del segundo cuerpo del soporte de suelo, uniéndose los paneles sándwich 9 entre sí y al perfil montante vertical 8 por un primer perfil brida laminar 10 y respectivos tornillos.

Partiendo de esta estructuración el sistema de cerramiento se basa en la incorporación en el frontal del forjado 11 de, al menos, una tira de lana de roca 12 y entre el lado superior de los paneles sándwich 9 y la cara inferior de la placa base 5 del segundo cuerpo del soporte de suelo se incorpora una junta 13, cerrando el conjunto por un perfil plegado 14, definido por una base horizontal y dos prolongaciones laterales ortogonales, dispuesto, por su base horizontal, entre la cara superior de la placa base 5 del segundo cuerpo de los soporte de suelo, y adosándose por su prolongación lateral superior interna al perfil montante vertical 8 y por su prolongación lateral inferior se cierra, con una ligera presión, sobre el panel sándwich 9 inferior entre los salientes laterales del mismo, cerrando la parte superior de los perfiles montantes verticales 8 y los primeros perfiles brida laminares 10, por una primera tapa frontal 15 de sección general en "Ω" recta que se prolonga superiormente sobre el perfil plegado 14 y sobre la cara superior de la placa base 5 del segundo cuerpo del soporte de suelo.

En el arranque inferior del cerramiento la placa base 5 del segundo cuerpo conformante del soporte de suelo, queda enrasada, por su lado externo, con el primer cuerpo 1 y el panel sándwich 9 de apoya sobre un perfil angular recto 16 fijado al zócalo y entre el citado panel sándwich 9 y el zócalo incorpora una tira de lana de roca 27, tal como se observa en la figura 6 de los diseños.

Por otra parte, la placa base 5 del segundo cuer-

po conformante del soporte de suelo de las diferentes plantas, queda en voladizo apoyando sobre ella los paneles sándwich 9 de cerramiento confluyentes lateralmente los cuales se fijan entre sí y al perfil montante vertical 8 por medio de un primer perfil brida laminar 10 a través de tornillos.

Asimismo, los paneles sándwich 9 pueden incorporar unos primeros perfiles suplementarios 17 de sección en "Ω" recta, a los que se fijarán los medios de sujeción de las placas de revestimiento.

Estos primeros perfiles suplementarios 17 son de utilidad en aquellos casos en los que en las esquinas del forjado no coincide con un lateral de un panel sándwich 9 de cerramiento, permitiendo fijar en ellos los elementos de sujeción de las placas de revestimiento.

Asimismo, estos primeros perfiles suplementarios 17 son de utilidad, igualmente, para su incorporación en proximidad a los vanos de puertas y ventanas, tal como se observa en las figura 1 y 2 de los diseños.

El primer perfil brida laminar 10 se constituye por una sección general en "Ω" recta que por sus alas se prolonga en forma de "L" definiendo en su tramo externo unos medios para el posicionamiento y fijación de los elementos de sujeción del revestimiento, cuyos medios de posicionamiento de definen por dos pequeños saliente 20 en "L" enfrentados, de forma que la estructura de este perfil se corresponde al diseño D.C. 000960661-0001 del mismo titular.

Por otra parte, los elementos de sujeción del revestimiento se definen por unas presillas 18 constituidas por un ala central 19 de inserción y fijación entre los dos pequeños salientes en "L" 20 que definen los medios de posicionamiento del primer perfil brida laminar 10 y unas alas laterales curvadas hacia arriba 21.

Asimismo, estas presillas 18 también pueden ser fijadas a los primeros perfiles suplementarios 17, tal como se observa en las figuras 1 y 2 de los diseños.

En aquellos casos en los que se desee tener un mayor espacio entre los paneles sándwich 9 de cerramiento y las placas de revestimiento, como puede ser para el paso de tuberías, el primer perfil brida laminar 10 será sustituido por un segundo perfil brida laminar 27 de mayor anchura, de sección general en "Ω", tal como se observa en las figuras 2 y 8 de los diseños, de forma que a los paneles sándwich 9, igualmente, se fija un segundo perfil suplementario 23, de sección general en "Ω", de anchura equiparable al segundo perfil brida 22.

Asimismo, la parte superior de los perfiles montantes verticales 8 y de los segundos perfiles brida laminares 22 queda cerrada por una segunda tapa frontal 24 de sección general en "Ω" que se prolonga superiormente sobre el perfil plegado 14 y sobre la cara superior de la placa base 5 del segundo cuerpo del soporte de suelo.

En una variante de ejecución practica de la invención los medios de fijación de los elementos de montaje del revestimiento se definen por unos perfiles en "U" 25 que se fijan a los medios de los primeros y segundos perfiles brida laminares 10/22 montando entre perfiles en "U" 25 alineados unos perfiles tubulares 26 de sección cuadrada encajados entre ellos, de forma que a estos perfiles tubulares 26 se fijarán las presillas 18.

Haciendo referencia a las figuras de los diseños podemos observar como en la figura 1 el primer perfil

brida laminar 10 fija a los paneles sándwich entre sí y al perfil montante vertical 8 por medio de los correspondientes tornillos.

Asimismo, el primer perfil brida laminar 10, representado en la figura 10, dispone de unos medios 20 para la fijación de las respectivas presillas 18 de sujeción de las placas de revestimiento.

Igualmente, podemos observar como a los paneles sándwich 9 se fijan unos primeros perfiles suplementarios 17 a los que se fijarán las presillas 18. Estos primeros perfiles suplementarios 17 se fijarán en los vanos de puertas y ventanas y en las esquinas en las que no queden los perfiles montantes verticales 8.

El perfil plegado 14 se montará una vez montados los paneles sándwich 9 inferiores, posicionando los paneles sándwich 9 superiores sobre su base horizontal, para actuar de vierte aguas, de manera que su base horizontal queda entre las placas base 5 del segundo cuerpo del soporte de suelo, entre las que se monta, y los salientes ortogonales se adosan, el interior, a los perfiles montantes verticales 8 y el exterior a la zona valle del panel sándwich 9 inferior.

La primera tapa 15, de forma general en "Ω", cierra, frontalmente, la parte superior de los perfiles montantes verticales 8 y de los primeros perfiles brida laminares 10 y se prolonga por su parte superior sobre el perfil plegado 15.

Las presillas 18 de sujeción de las placas de re-

vestimiento pueden ser sustituidas por unos pequeños perfiles en "U" 25 fijados a los primeros perfiles brida laminares 10 y unos perfiles tubulares 26 a los que se fijarán los elementos de sujeción de las placas de revestimiento.

En las figuras 2 y 3 de los diseños podemos observar como mediante el tornillo regulador 7 se posicionará la placa base 5 del segundo cuerpo del soporte de suelo, a la altura deseada respecto de la chapa base 2 del primer cuerpo del soporte de suelo, con objeto de regular el posicionamiento de los perfiles montantes verticales 8 que apoyan en ella.

En estas figuras 2 y 3 se representa una variante de ejecución práctica en la que se trata de disponer de un mayor espacio entre los paneles sándwich 9 de cierre y las placas de revestimiento, para lo cual el sistema monta un segundo perfil brida laminar 22 (figura 8) y un segundo perfil suplementario 23 a los cuales se fijarán los elementos de sujeción de los elementos de revestimiento, esto es, las presillas 18 o los pequeños perfiles en "U" 25 entre los que se montan los perfiles tubulares 26, a los cuales se fijarán los elementos de sujeción de los elementos de revestimiento, esto es, las presillas 18 u otro convencional.

Asimismo, en las figuras 2 y 3 se observa el perfil plegado 14 y la segunda tapa 24 de cierre de la parte superior de los perfiles montantes verticales 8 y los segundos perfiles brida laminares 22.

REIVINDICACIONES

1. Sistema de fachada ventilada para cerramiento, siendo del tipo de fachadas que entre la cara exterior de los elementos de cierre y la cara interior del revestimiento se crea una cámara de aire circulante para la refrigeración de la fachada, incorporando una pareja de soportes fijados al suelo y techo del forjado de planta, constituyéndose el soporte de techo por un primer cuerpo (1) definido por una chapa base (2) y una primera pareja de perfiles de sección en "U" (3) paralelos enfrentados por su alma, en tanto que el soporte de suelo se constituye por un primer cuerpo (1), semejante al del soporte de techo, y un segundo cuerpo definido por una placa base (5) y una segunda pareja de perfiles de sección en "U" (6), encajando la segunda pareja de perfiles de sección en "U" (6) entre la primera pareja de perfiles de sección en "U" (3) semejantes y cuya placa base (5) esta dotada de un orificio roscado pasante para el posicionamiento de un tornillo regulador (7) de altura, quedando entre los soportes de suelo y techo un perfil montante vertical (8) al que confluyen los correspondientes paneles sándwich (9), uniéndose los paneles sándwich (9) entre sí y al perfil montante vertical (8) por un perfil brida laminar y respectivos tornillos, **caracterizado** porque al frontal del forjado (11) se fija, al menos, una tira de lana de roca (12) y entre el lado superior de los paneles sándwich (9) y la cara inferior de la placa base (5) del segundo cuerpo del soporte de suelo se incorpora una junta (13), cerrando el conjunto por un perfil plegado (14), definido por una base horizontal y dos prolongaciones laterales ortogonales, dispuesto, por su base horizontal, entre la cara superior de la placa base (5) del segundo cuerpo de los soporte de suelo, y adosándose por su prolongación lateral superior interna a los perfiles montante verticales (8) entre los que se monta y por su prolongación lateral inferior se cierra, con una ligera presión, sobre el panel sándwich (9) inferior entre los salientes laterales del mismo, cerrando la parte superior de los perfiles montantes verticales (8) y los primeros perfiles brida laminares (10), por una primera tapa frontal (15) de sección general en "Ω" recta que se prolonga superiormente sobre la base horizontal del perfil plegado (14) y sobre la cara superior de la placa base (5) del segundo cuerpo del soporte de suelo.

2. Sistema de fachada ventilada para cerramiento, según reivindicación 1ª, **caracterizado** porque la placa base (5) del segundo cuerpo conformante del soporte de suelo, en el arranque inferior del cerramiento queda enrasado, por su lado externo, con el primer cuerpo (1) y el panel sándwich (9) de cerramiento apoya sobre un perfil angular recto (16) fijado al zócalo y entre el citado panel sándwich (9) y el zócalo incorpora una tira de lana de roca (27).

3. Sistema de fachada ventilada para cerramiento, según reivindicación 1ª, **caracterizado** porque la pla-

ca base (5) del segundo cuerpo conformante del soporte de suelo de las diferentes plantas, queda en voladizo apoyando sobre ella los paneles sándwich (9) confluyentes lateralmente de cerramiento que se fijan entre sí y al perfil montante vertical (8) por medio de un primer perfil brida laminar (10) correspondientes tornillos.

4. Sistema de fachada ventilada para cerramiento, según reivindicación 1ª, **caracterizado** porque los paneles sándwich (9) pueden incorporar unos primeros perfiles suplementarios (17) de sección en "Ω" recta, a los que se fijarán los medios de sujeción de las placas de revestimiento.

5. Sistema de fachada ventilada para cerramiento, según reivindicación 1ª, **caracterizado** porque el primer perfil brida laminar (10) se constituye por una sección general en "Ω" recta que por sus alas se prolonga en forma de "L" definiendo en su tramo externo unos medios para el posicionamiento y fijación de los elementos de sujeción del revestimiento, cuyos medios de posicionamiento de definen por dos pequeños saliente (20) en "L" enfrentados.

6. Sistema de fachada ventilada para cerramiento, según reivindicación 1ª, **caracterizado** porque los elementos de sujeción del revestimiento se definen por unas presillas (18) constituidas por un ala central (19) de inserción y fijación entre los dos pequeños salientes en "L" (20) que definen los medios de posicionamiento del perfil brida laminar (10) y unas alas laterales curvadas hacia arriba (21).

7. Sistema de fachada ventilada para cerramiento, según reivindicación 1ª, **caracterizado** porque si se debe de dejar un mayor espacio entre los paneles sándwich (9) de cerramiento y las placas de revestimiento el sistema incorpora un segundo perfil brida (22), de sección general en "Ω", de considerable mayor anchura, siendo fijados a los paneles sándwich (9), igualmente, un segundo perfil suplementario (23), de sección general en "Ω", de anchura equiparable al segundo perfil brida (22).

8. Sistema de fachada ventilada para cerramiento, según reivindicaciones 1ª y 7ª, **caracterizado** porque la parte superior de los perfiles montantes verticales (8) y de los segundos perfiles brida laminares (22) queda cerrada por una segunda tapa frontal (24) de sección general en "Ω" que se prolonga superiormente sobre el perfil plegado (14) y sobre la cara superior de la placa base (5) del segundo cuerpo del soporte de suelo.

9. Sistema de fachada ventilada para cerramiento, según reivindicación 1ª, **caracterizado** porque los medios de fijación de los elementos de montaje del revestimiento se definen por unos perfiles en "U" (25) que se fijan a los medios de los perfiles brida laminares (10/22) montando entre perfiles en "U" (25) alineados unos perfiles tubulares (26) de sección cuadrada encajados entre ellos.

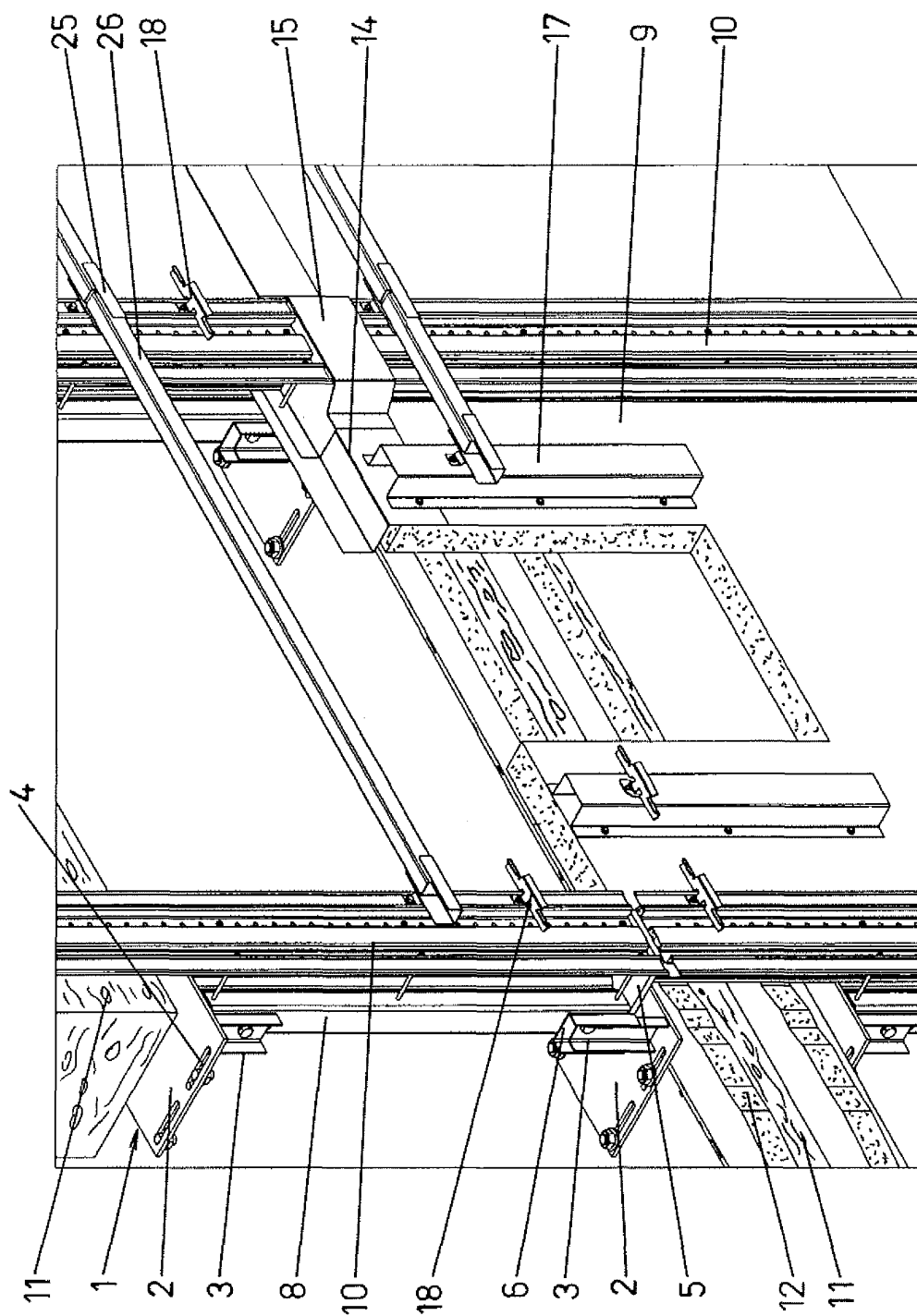
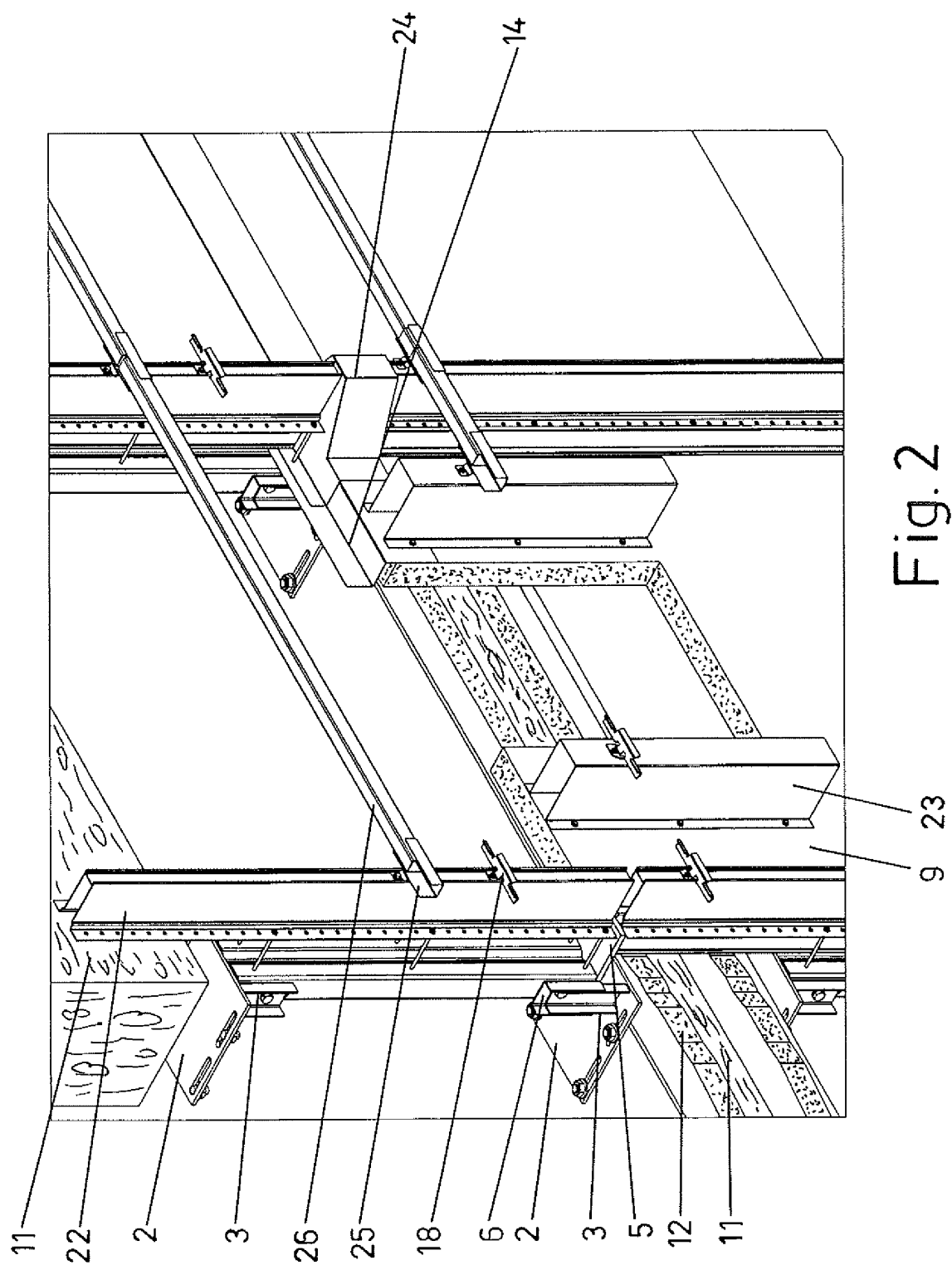


Fig.1



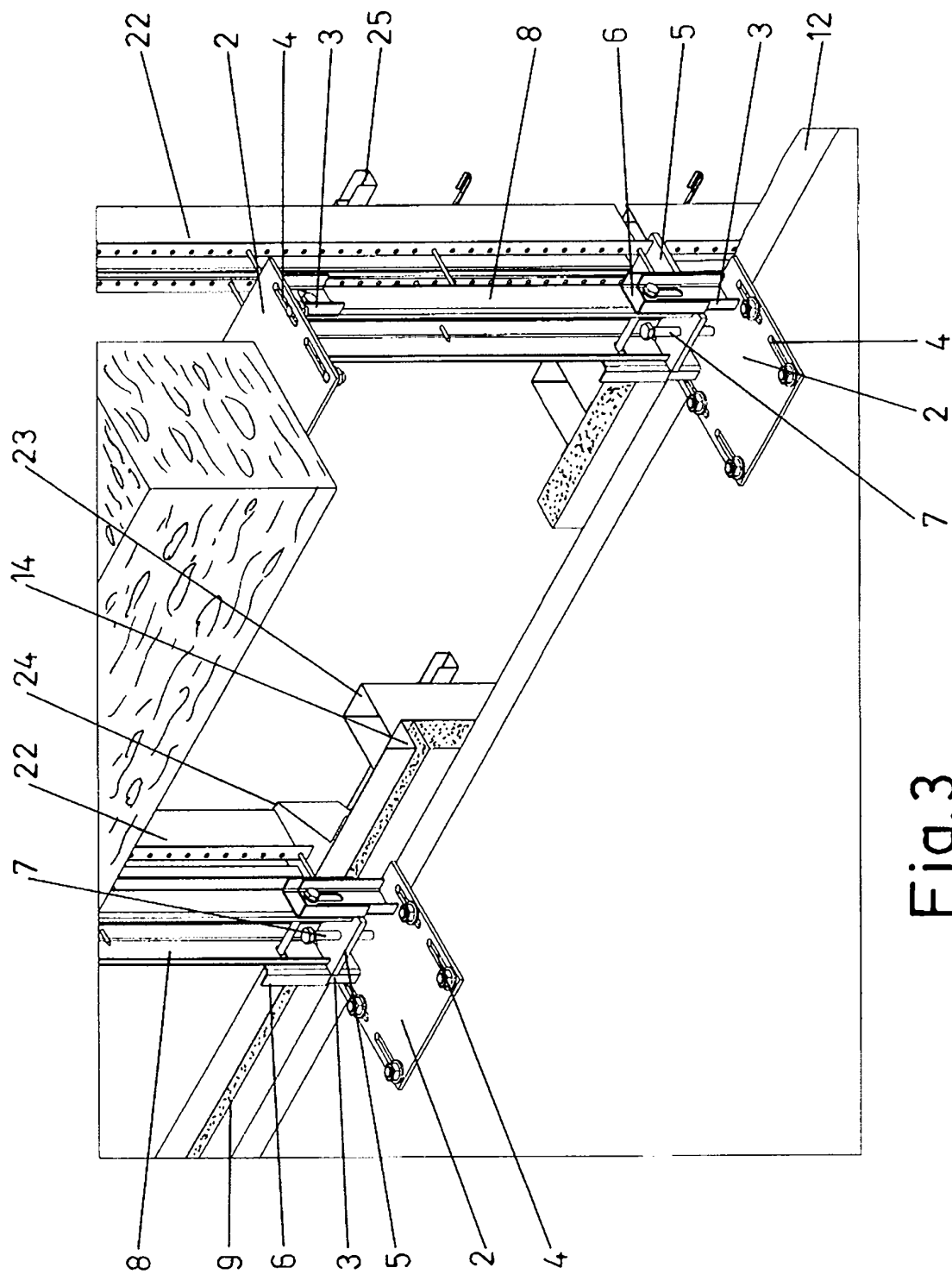


Fig.3

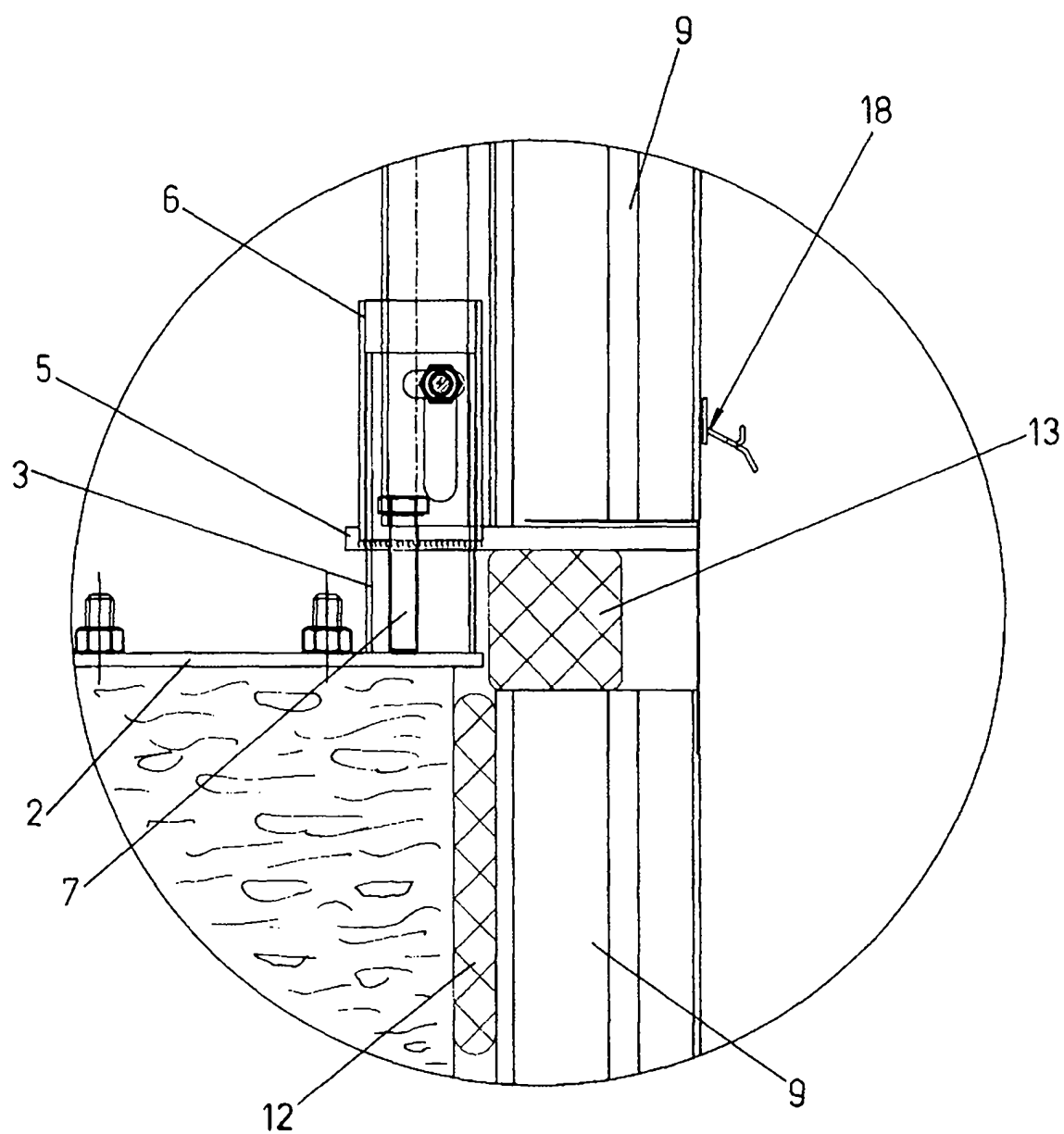


Fig.4

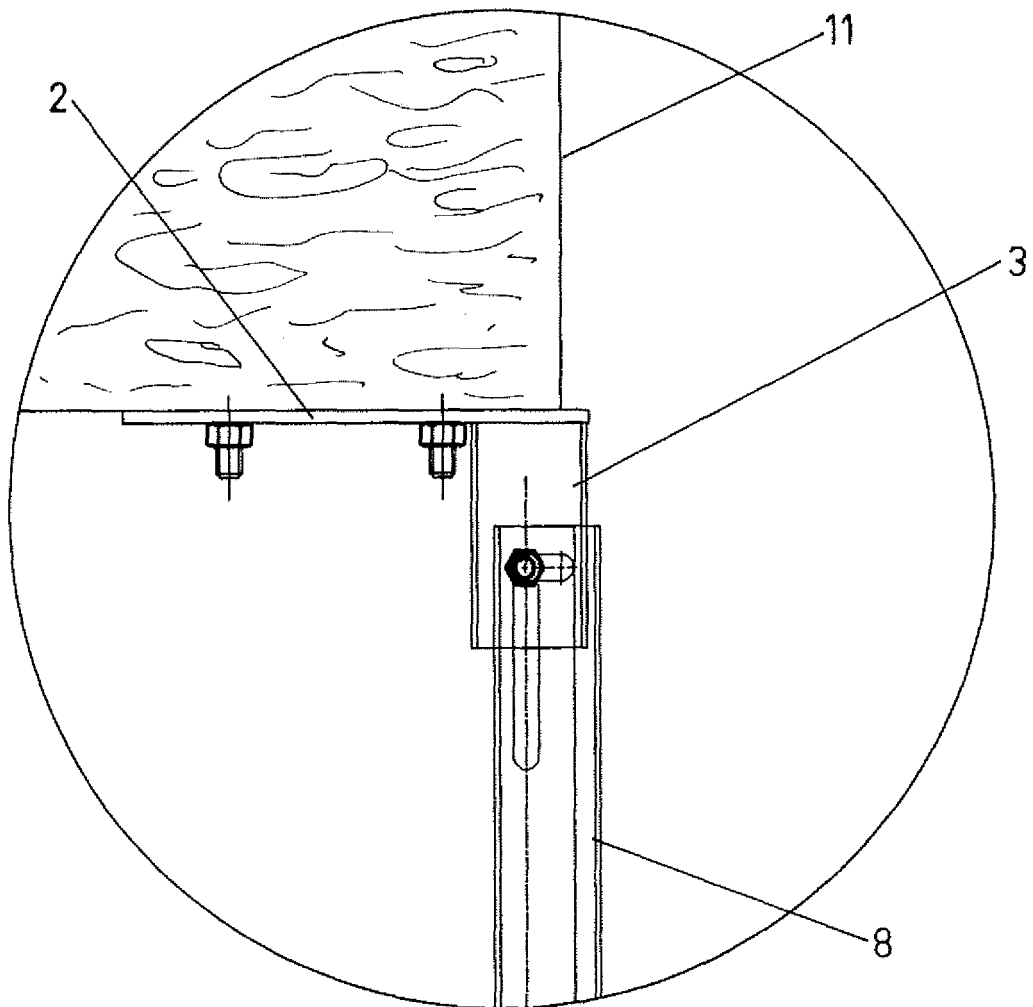


Fig.5

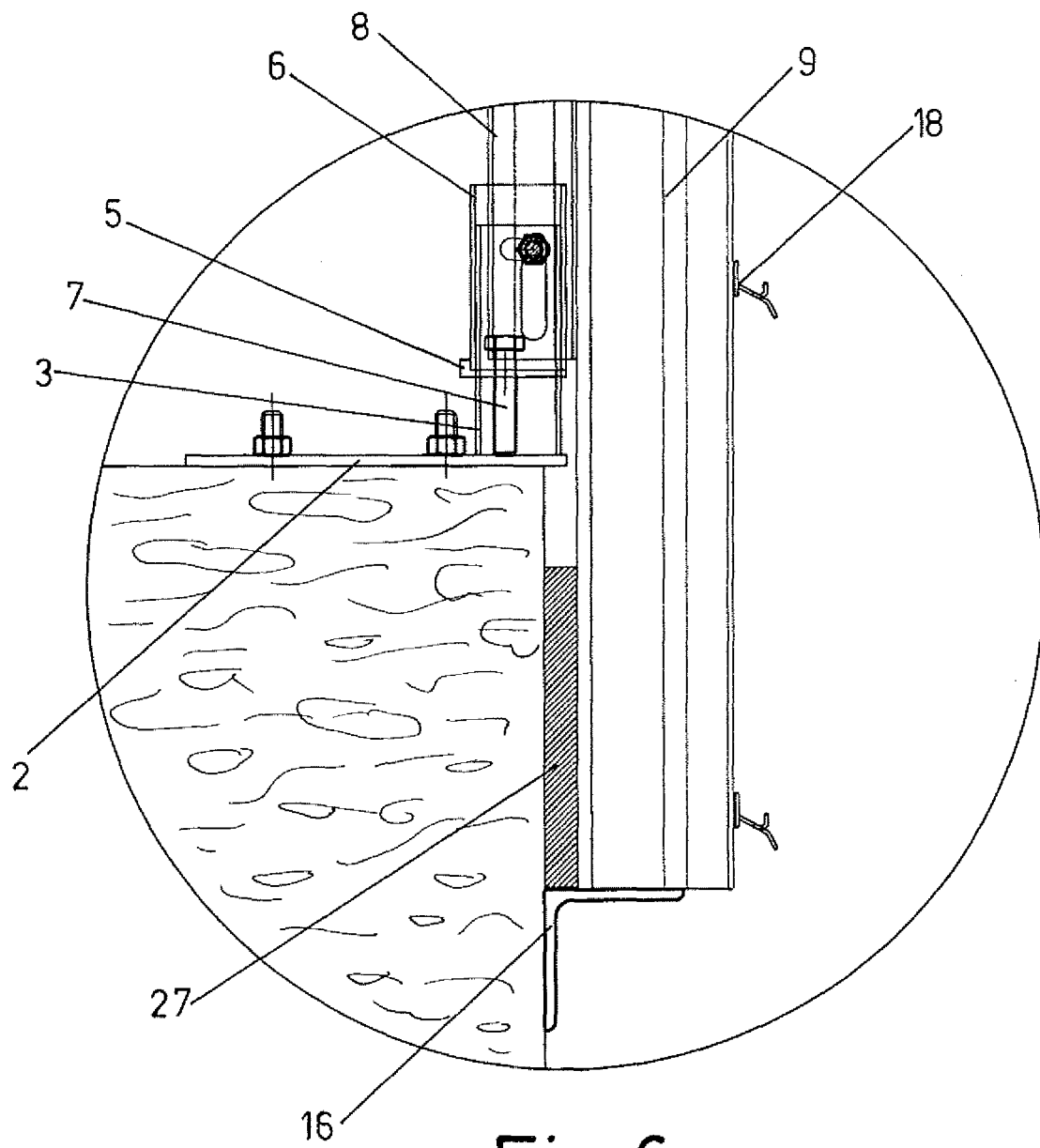


Fig. 6

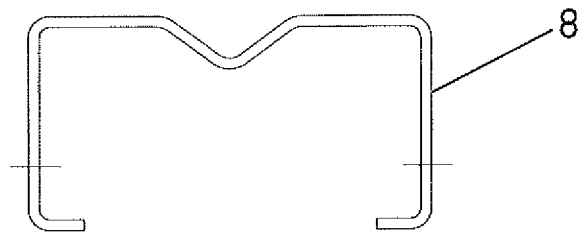


Fig.7

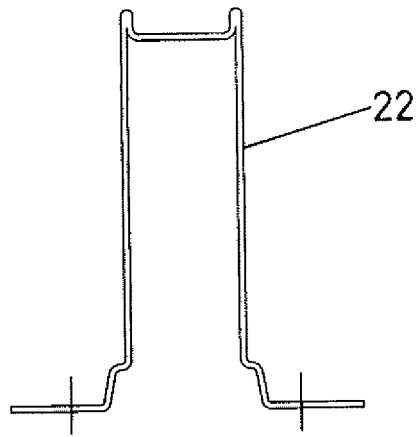


Fig.8

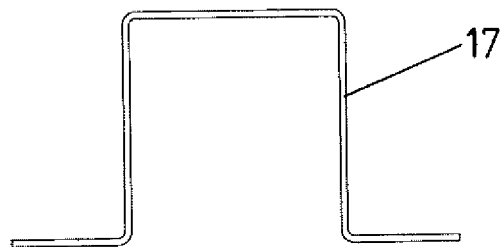
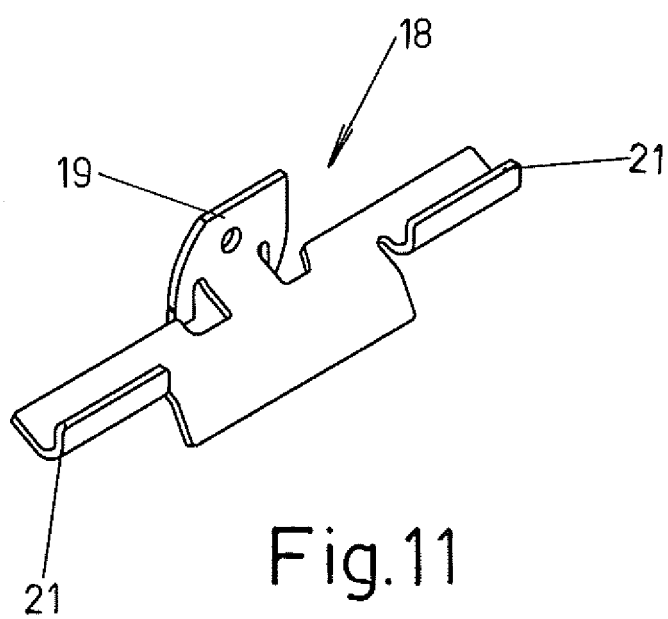
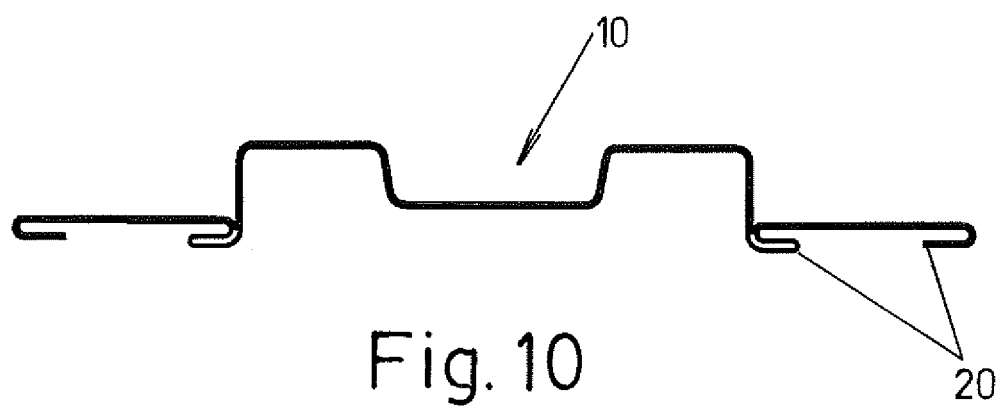


Fig.9





OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

②① N.º solicitud: 200930123

②② Fecha de presentación de la solicitud: 05.05.2009

③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤① Int. Cl.: Ver Hoja Adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	US 2008313982 A1 (TERMOHLEN DAVID E) 25.12.2008, párrafos [0030-0034],[0042-0053]; figuras 1A-A,4B-B,6.	1,3
A	EP 1533431 A1 (BALZARI UGO et al.) 25.05.2005, párrafos [0012-0018]; figuras 1,3.	1,5
A	US 4449341 A (TAGLIANETTI PHILIP C et al.) 22.05.1984, página 2, línea 43 – página 3, línea 53; figuras 2,3.	1
A	ES 2315211 A1 (MORENO BERMEJO ROLANDO MARIO) 16.03.2009, página 4, líneas 26-44; figura 3.	1
A	ES 2265705 A1 (GRUPO MECANOTUBO S A) 16.02.2007, columna 3, líneas 19-48; figuras 1,2.	4
A	ES 1069326 U (CURBIPERFIL S A) 01.03.2009, todo el documento.	

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

☒ para todas las reivindicaciones

☐ para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe
30.09.2011

Examinador
S. Fernández de Miguel

Página
1/4

CLASIFICACIÓN OBJETO DE LA SOLICITUD

E04F13/08 (2006.01)

E04B2/88 (2006.01)

E04B2/96 (2006.01)

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

E04F, E04B

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 06.10.2011

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 1-9	SI
	Reivindicaciones	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones 1-9	SI
	Reivindicaciones	NO

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

Base de la Opinión.-

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

1. Documentos considerados.-

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	US 2008313982 A1 (TERMOHLEN DAVID E)	25.12.2008
D02	EP 1533431 A1 (BALZARI UGO et al.)	25.05.2005
D03	US 4449341 A (TAGLIANETTI PHILIP C et al.)	22.05.1984
D04	ES 2315211 A1 (MORENO BERMEJO ROLANDO MARIO)	16.03.2009
D05	ES 2265705 A1 (GRUPO MECANOTUBO S A)	16.02.2007
D06	ES 1069326 U (CURBIPERFIL S A)	01.03.2009

2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

El objeto de la invención es un sistema de fachada ventilada para cerramientos. El sistema incorpora parejas de soportes fijados al suelo y techo del forjado de planta entre los que van dispuestos perfiles montantes verticales a los que confluyen correspondientes paneles sándwich, unidos entre sí y a los montantes mediante perfiles brida laminares.

Los documentos D01 y D02 se consideran los más cercanos del estado de la técnica en relación con la reivindicación 1 de la solicitud.

El documento D01 describe un sistema de muro cortina que presenta soportes (110, 510) fijados al suelo y al techo de los forjados (105, 105A) de planta entre los que van dispuestos perfiles montantes verticales (205) a los que confluyen paneles (305). Dichos paneles están unidos entre sí y a los montantes mediante perfiles (405).

Al frontal del forjado se fijan unos medios deformables (125). Entre el lado superior de los paneles (305) y la cara inferior de la placa base del soporte de suelo (110) se incorporan también medios deformables (125) a modo de junta (ver figura 6).

El conjunto está cerrado por un perfil plegado (130) dispuesto por su base horizontal sobre la cara superior de la placa base del soporte de suelo (110). Dicho perfil presenta una prolongación ortogonal inferior que se cierra sobre el panel inferior. La parte superior de los paneles está cerrada por una tapa frontal (310).

Sin embargo, el perfil plegado mostrado por este documento no presenta ninguna prolongación superior para su adosamiento a los montantes, ni la tapa frontal va situada sobre dicho perfil ni cumple la función de cierre de la parte superior de perfiles brida laminares. Tampoco el tipo de paneles empleados es el mismo.

El documento D02 plantea un sistema de fachada ventilada que consta de parejas de soportes (8) fijadas al suelo y techo del forjado de planta (6) entre los que van situados perfiles montantes verticales (5) a los que confluyen elementos realizados en chapa metálica y capas de aislamiento térmico. Al frontal del forjado se fija una tira de material aislante (9). Este documento no incorpora perfiles plegados ni tapas frontales.

Ninguno de los restantes documentos citados en el Informe del Estado de la Técnica, o cualquier combinación relevante de ellos abarca todas las características técnicas de la reivindicación 1, y por tanto de las reivindicaciones dependientes 2-9.

En consecuencia, se considera que la invención es nueva por no estar comprendida en el estado de la técnica (Art. 6.1 LP 11/1986) y tiene actividad inventiva (Art. 8.1 LP 11/1986) por no derivarse de una manera evidente del estado de la técnica citado.