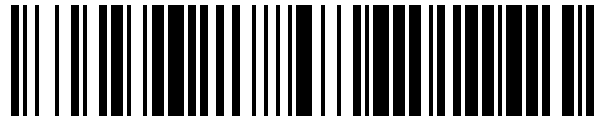


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 181 359**

21 Número de solicitud: 201700228

51 Int. Cl.:

E04F 13/26 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

30.03.2017

43 Fecha de publicación de la solicitud:

25.04.2017

71 Solicitantes:

**ENRIQUE MOMPO, Oscar (100.0%)
Poligono Industrial Jaime I- Avda. Jaime I, 18
46450 Benifaio, Valencia ES**

72 Inventor/es:

ENRIQUE MOMPO, Oscar

74 Agente/Representante:

TEMIÑO CENICEROS, Ignacio

54 Título: **Sistema de sustentación de paneles**

ES 1 181 359 U

DESCRIPCIÓN

Sistema de sustentación de paneles.

5 **Campo de la invención**

La presente invención se refiere a un sistema de sustentación de paneles, preferentemente destinado a ser utilizado en fachadas ventiladas, que permite la instalación de un cerramiento conformado por una pluralidad de paneles de una manera sencilla y rápida, y permite el que se mejore y facilite el transporte y la instalación in situ de dichos paneles.

El campo de aplicación de la presente invención es el sector de la construcción, en concreto el de la edificación. y más específicamente aquellos trabajos relacionados con la instalación de cerramientos consistentes en fachadas ventiladas.

Estado de la técnica

En los últimos tiempos, en el sector de la construcción, y más concretamente en la edificación, el uso de cerramientos consistentes en fachadas ventiladas es algo relativamente común. Esta tipología de cerramientos exteriores se basa en un sistema constructivo constituido esencialmente por una hoja interior aislante y una hoja exterior no estanca. y el objetivo que se busca es generar una cámara de aire entre ambas hojas de tal manera que dicha cámara es un espacio aislante y protector. En este sentido, la hoja aislante es generalmente la fachada y la hoja exterior está formada generalmente por paneles de diferentes materiales, obteniéndose con estos cerramientos unos acabados duraderos y de gran calidad.

Al ser una tipología de cerramiento existente, esta ha sido sometida a una constante evolución, y se han desarrollado soluciones como por ejemplo la divulgada en el documento U201130173 que describe un soporte específico para ser instalado en las denominadas fachadas ventiladas constituido por dos piezas, una fija y otra movible, de tal manera que mediante deslizamiento se puede desmontar la pieza movible que está fijada a la placa de la fachada, introduciendo una solución que permite el desmontaje de una pieza en concreto sin necesidad de tener que retirar placas contiguas. Esto es cierto que mejora el aspecto de conservación y mantenimiento de la fachada, pero presenta una solución basada en la fijación de uno de los perfiles a la placa, lo cual no permite la versatilidad de ubicación en diferentes puntos del mismo.

También se destaca el documento U201230837 que divulga un sistema de fijación para fachadas ventiladas consistente en una serie de perfiles verticales con una pluralidad de acanaladuras con gomas, en las que se ubican grapas de fijación con protuberancias que se anclan en las placas exteriores que a su vez disponen de medidas coincidentes para dicha unión. Este documento divulga una solución que mejora los aspectos de fijación, pero al igual que en el anterior antecedente, no presenta una solución versátil para un rápido montaje del paramento exterior.

Cara a mejorar y hacer más rápidos estos montajes, se destacan soluciones consistentes en fijaciones rápidas, como por ejemplo la divulgada en el documento U201530704 que divulga una fachada ventilada que incorpora materiales adhesivos para adherir la placa exterior al paramento fijo. Esta tipología de soluciones con materiales o elementos adhesivos es cierto que mejora la versatilidad de la operación, pero presenta la problemática de la durabilidad de la fijación.

5 Este problema también surge por ejemplo en la patente P201131206 que presenta un sistema de reducido espesor para la colocación de revestimientos exteriores que comprende un perfil y al menos una placa de porcelánico, quedando unido entre sí mediante un material adhesivo. Esta solución es viable dado que el tamaño de los revestimientos es reducido, y por tanto el utilizar un adhesivo si es posible, pero sigue presentando la problemática de ser utilizado y que sea durable para cualquier tamaño de placa.

10 En este sentido también se destaca el documento SE210762 que presenta una solución que incorpora la adicción de espuma de poliuretano entre la pared y el material de revestimiento, con lo que se mejora la unión entre la placa y el revestimiento, pero se reducen las ventajas obtenidas por la ventilación de dicha tipología de cerramientos.

15 Se considera a su vez oportuno destacar que en la actualidad existen en el mercado conjunto de perfiles para fachadas ventiladas que soportan placas de grandes dimensiones. Estas grandes placas son procesadas en fábrica realizando mecanizados a lo largo de toda la placa para fijar los perfiles en la misma, tal como se ha adelantado previamente, y presentan problemas de fragilidad cuando son colocados *in situ*.

20 También son conocidos los sistemas de perfiles que se anexionan en la fábrica para preparar las placas antes de ser llevadas a las obras donde se colocan *in situ*, las cuales una vez preparadas se cargan en el camión y se transportan a la obra para su colocación. Estos sistemas presentan diversos inconvenientes, como son por un lado mecanizar longitudinalmente toda la placa, esta se debilita porque suele ser de pocos milímetros de espesor, por lo que en su manipulación es habitual que se produzcan roturas, al igual que a la hora del traslado ocupa un mayor espacio dado que incluyen los perfiles anexionados, al igual que como se ha adelantado previamente, la versatilidad es limitada.

30 Teniendo en cuenta los antecedentes existentes en el estado de la técnica, el sistema que se define en la presente invención resuelve la problemática de la versatilidad en la puesta en obra, mejora las condiciones de transporte del material, y ante todo resuelve la problemática de posibles roturas debido a que la placa no se ve debilitada en su superficie por grandes mecanizados. De esta manera se consigue una solución que es rápida y versátil de instalar, no requiere de elementos complementarios, y que asegura la formación de esa cámara de aire entre la hoja interior y la hoja exterior no estanca.

Descripción de la invención

40 La invención consiste en un sistema de sustentación de paneles, para lo cual se debe tratar por un lado la pared u hoja interior, y por otro lado se debe tratar previamente la hoja exterior o panel. El sistema se define como el medio que permite la unión entre ambas hojas y que genera la cámara estanca intermedia.

45 Tal como se ha adelantado, el panel o paramento exterior se trata mediante la realización de un mecanizado o ranurado discontinuo en la cara posterior de la placa, de manera que la placa no se debilita al realizarle un ranurado continuo, como es lo conocido en el estado de la técnica.

50 Por otro lado, sobre la pared se colocan una pluralidad de perfiles verticales. unidos mediante elementos de fijación a la pared, por ejemplo, tacos o tornillería. Sobre estos perfiles se distribuyen una pluralidad de soportes, que son estructuras formadas por perfiles con una pluralidad de perforaciones en sus caras que permiten la fijación por

medio de tornillería de grapas de fijación, siendo estas grapas de fijación las que permiten el conexasión al menos un elemento de sustentación de las placas a la pared.

5 Cada elemento de sustentación está compuesto por dos perfiles, uno es el perfil base y el otro es el perfil de acoplamiento. Entre ellos se fijan por medio del clipado entre ambos y se aseguran con una unión por lomillería.

10 En concreto, el perfil base es un perfil aligerado, que dispone de dos patillas laterales articulables, que son las encargadas del clipado de dicho perfil. En el extremo de cada patilla, se dispone de una pestaña oblicua, que es la encargada de la fijación con el ranurado discontinuo efectuado en el panel. Dicho perfil dispone de un larguero inferior que hace de base y que dispone de dos salientes en sus extremos para el contacto con la placa, dispone de dos almas verticales que conectan con el larguero superior, que es curvado, y que cierra y rigidiza el conjunto del perfil base. Adicionalmente se destaca que
15 cada patilla dispone de dos acoples sobresalientes que pueden ser introducidas en dos muescas efectuadas a tal efecto en la parte inferior de las almas verticales, de tal manera que esta introducción, cuando las patillas son articuladas, aumenta el afianzamiento de la unión entre perfiles.

20 Por otro lado, el perfil de acoplamiento es también un perfil abierto, que permite la conexión por clipado con el perfil base anteriormente descrito. Para ellos el perfil de acoplamiento dispone de una tapa curvada exterior con dos refuerzos aligerados laterales rigidizados por dos almas verticales que conectan con la base, en el que en los laterales debido a la configuración de los aligeramientos y la base se generan una abertura en
25 ambos lados para la introducción de las pletinas de las grapas de fijación. En la base se dispone de dos superficies planas con salientes inferiores similares a los del perfil base para el correcto contacto con la superficie del panel.

30 Cabe destacarse que el perfil de acoplamiento es continuo y comprende la mayor parte o toda la longitud del panel, mientras que el perfil base son elementos puntuales que se clipan en las zonas puntuales que se deseen y en las que se ubiquen los ranurados discontinuos del panel.

35 El clipado entre ambos se efectúa por la introducción por presión entre ambos perfiles, de manera que las patillas articulables de la pletina base se ven obligadas a plegar hacia sus propias almas verticales, los dos acoples sobresalientes se introducen en las muescas de las almas verticales, y las pestañas oblicuas del extremo de las patillas articulables se fijan en las ranuras discontinuas efectuadas a tal efecto en la superficie del panel.

40 Para asegurar el correcto afianzamiento entre ambos perfiles se puede asegurar dicha unión por medio de tornillería que fije la tapa curvada del perfil de acoplamiento y el larguero superior del perfil base.

45 Finalmente, tal como se ha adelantado previamente. los perfiles de acoplamiento disponen de aberturas laterales para la introducción de las pletinas exteriores de las grapas de fijación. En este sentido las grapas son perfiles con formas diversas que disponen de una placa base para la fijación a los soportes conectados a los perfiles de la pared Estas grapas disponen en sus extremos de pletinas exteriores planas que se introducen en dichas aberturas y se fijan a ellas, preferentemente por el propio peso. y sin
50 necesidad de requerir ser afianzadas por otros medios como atornillamiento.

Este sistema de perfiles no es preciso instalarlo en fábrica, por tanto, se ahorran los costes y la problemática de la versatilidad de la puesta in situ, y además se ahorra en costes de transporte de las placas. Además, se fortalece más la placa al realizar

ranurados discontinuos y se eliminan las debilidades que pasan con los ranurados continuos; y se refuerza la consistencia de la placa al poseer un perfil exterior que comprende la mayor parte de la longitud de la placa.

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

10 Fig. 1 es una representación en perspectiva libre del sistema de sustentación de paneles.

Fig. 2 es una representación de un alzado del sistema de sustentación montado sobre la pared.

15 Fig. 3 es una representación de la sección del perfil base.

Fig. 4 es una representación de la sección del perfil de acoplamiento.

20 Fig. 5 es una representación del clipado entre el perfil base y el perfil de acoplamiento.

Fig. 6 es una representación del afianzamiento entre los perfiles y la placa exterior.

Descripción de las figuras

25 Las figuras 1 y 2 representan una realización preferente del sistema de sustentación de paneles destinado a ser utilizados en fachadas ventiladas.

30 En concreto se puede observar en la figura 2 que el sistema está formado por la pared (1), por paneles (2), y el resto de elementos que permiten la unión entre ambos paramentos y que genera la cámara estanca intermedia. En la figuras se puede observar que al panel (2) se le realizan una serie de ranurados discontinuos (20) en la cara posterior de dicha placa. Por otro lado, sobre la pared (1) se colocan una pluralidad de perfiles verticales (11), unidos mediante elementos de fijación (12) a la pared. Sobre estos perfiles se distribuyen una pluralidad de soportes (13), que son estructuras formadas por perfiles con una pluralidad de perforaciones (130) en sus caras que permiten la fijación por medio de tornillería (131) de unas grapas de fijación (3), siendo estas grapas de fijación (3) las que permiten el conexionar al menos un elemento de sustentación formado por un perfil base (4) y un perfil de acoplamiento (5), los cuales sustentan los paneles (2) exteriores, y todo queda fijado y unido a la pared (1).

40 Tal como se observa en la figura 1, el perfil de acoplamiento (5) es continuo y comprende la mayor parte o toda la longitud de los paneles (2), mientras que el perfil base (4) es un elemento puntual que se clipa en las zonas puntuales donde se han efectuado los ranurados discontinuos (20) en la placa. También se observa que, entre ambos perfiles. 45 una vez están clipados, se puede asegurar la unión por medio de tornillería (7) de fijación.

Las figuras 3 y 4 representan una sección tipo tanto del perfil base (4) como del perfil de acoplamiento (5).

50 La figura 3 representa al perfil base (4), que es un perfil aligerado, que dispone de dos patillas (41) laterales articulables, en el que en cada extremo de cada patilla se dispone de una pestaña (42) oblicua, que es la encargada de la fijación con el ranurado discontinuo (20) efectuado en la placa. Este perfil dispone de un larguero inferior (43) que hace de base y que tiene dos salientes (48) en sus extremos para el contacto con la

placa, dispone de dos almas (44) verticales que conectan con un larguero superior (45), que es curvado, y que cierra y rigidiza el conjunto del perfil base. Además, cada patilla (41) dispone de dos acoples sobresalientes (46) que se pueden introducir en dos muescas (47) efectuadas a tal efecto en la parte inferior de las almas verticales (44).

5

La figura 4 representa al perfil de acoplamiento (5), que es un perfil abierto, que permite la conexión por clipado con el perfil base (4). El perfil de acoplamiento (5) dispone de una tapa curvada (51) exterior con dos refuerzos aligerados (52) laterales rigidizados por dos almas verticales (53) que conectan con la base (55). En sus dos laterales, y debido a la configuración de los aligeramientos (52) y la base (55), se genera una abertura (54) en ambos lados para la introducción de las pletinas planas (31) de las grapas de fijación (Ver figura 2). Cada base (55) es una superficie plana con salientes inferiores (56) para el correcto contacto con la superficie del panel (2).

10

15

Las figuras 5 y 6 representan el clipado entre ambos perfiles, el cual se efectúa por presión, de manera que las patillas articulables (41) de la pletina base se ven obligadas a plegar hacia sus propias almas verticales (44), los dos acoples sobresalientes (46) se introducen en las muescas (47) de las almas verticales, y las pestañas oblicuas (42) del extremo de las patillas articulables se fijan en las ranuras discontinuas (20) efectuadas a tal efecto en la superficie del panel (2). Además, se puede afianzar la unión entre el perfil base (4) y el perfil de acoplamiento (5) por medio de tornillería (7) de fijación.

20

REIVINDICACIONES

1. Sistema de sustentación de paneles destinado a ser utilizados en fachadas ventiladas, en el que sobre una pared (1) se colocan una pluralidad de perfiles verticales (11) unidos a la pared mediante elementos de fijación (12), y en el que sobre estos perfiles (11) se distribuyen una pluralidad de soportes (13), que son estructuras formadas por perfiles con una pluralidad de perforaciones (130) en sus caras que permiten la fijación por medio de tornillería (131) a unas grapas de fijación (3), y en que hay un paramento exterior formado por paneles (2), de modo que entre la pared (1) y las placas (2) se genera una cámara de aire, y en el que el sistema se **caracteriza** por que la placa de fijación (3) queda fijada a un perfil de acoplamiento (5) que es continuo, aligerado y comprende la mayor parte de la longitud del panel (2), y dicho perfil de acoplamiento (5) clipa en diferentes puntos con un perfil base (4) debido a unas patillas (41) articulables que cuyos extremos disponen de unas pestañas (42) oblicuas que a su vez se fijan en las zonas puntuales de los paneles (2) donde se han efectuado unos ranurados discontinuos (20).
2. Sistema de sustentación de paneles, según las características de la reivindicación 1, que se **caracteriza** por que el perfil base (4) las patillas (41) articulables se ubican en sus laterales, dispone de un larguero inferior (43) que hace de base. y dispone de dos almas (44) verticales que conectan con un larguero superior (45), que es curvado, y que cierra y rigidiza el conjunto.
3. Sistema de sustentación de paneles, según las características de la reivindicación 2, que se **caracteriza** por que el larguero inferior (43) dispone de dos salientes (48) en sus extremos para el contacto con el panel (2).
4. Sistema de sustentación de paneles, según las características de la reivindicación 2, que se **caracteriza** por que cada patilla (41) dispone de dos acoples sobresalientes (46) que permiten ser introducidos en dos muescas (47) efectuadas a tal efecto en la parte inferior de las almas verticales (44).
5. Sistema de sustentación de paneles, según las características de la reivindicación 1, que se **caracteriza** por que el perfil de acoplamiento (5) es un perfil abierto que dispone de una tapa curvada (51) exterior con dos refuerzos aligerados (52) laterales rigidizados por dos almas verticales (53) que conectan con cada base (55), habiendo una abertura (54) en cada lateral.
6. Sistema de sustentación de paneles, según las características de la reivindicación 5, que se **caracteriza** por que cada base (55) dispone de salientes inferiores (56) de contacto con la superficie del panel (2).
7. Sistema de sustentación de paneles, según las características de las reivindicaciones 1 y 5, que se **caracteriza** por que en las aberturas (54) del perfil de acoplamiento (5) se introducen y acoplan unas pletinas planas (31) ubicadas en las grapas de fijación (3).
8. Sistema de sustentación de paneles, según las características de la reivindicación 1, que se **caracteriza** por que la unión del perfil base (4) y el perfil de acoplamiento (5) se afianza por medio de tornillería (7) de fijación.

Fig.1

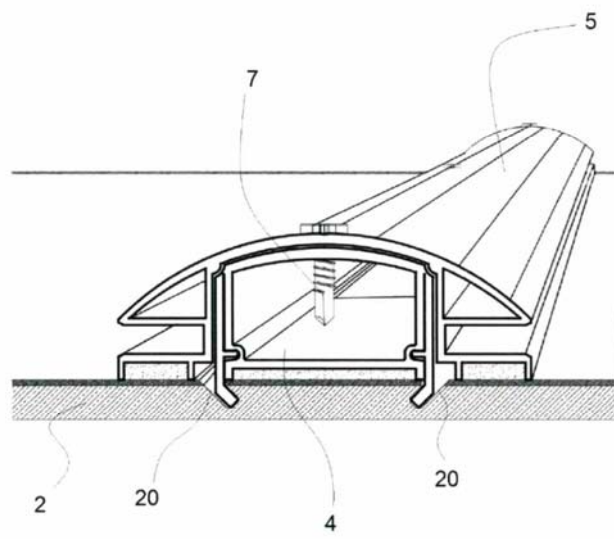


Fig.2

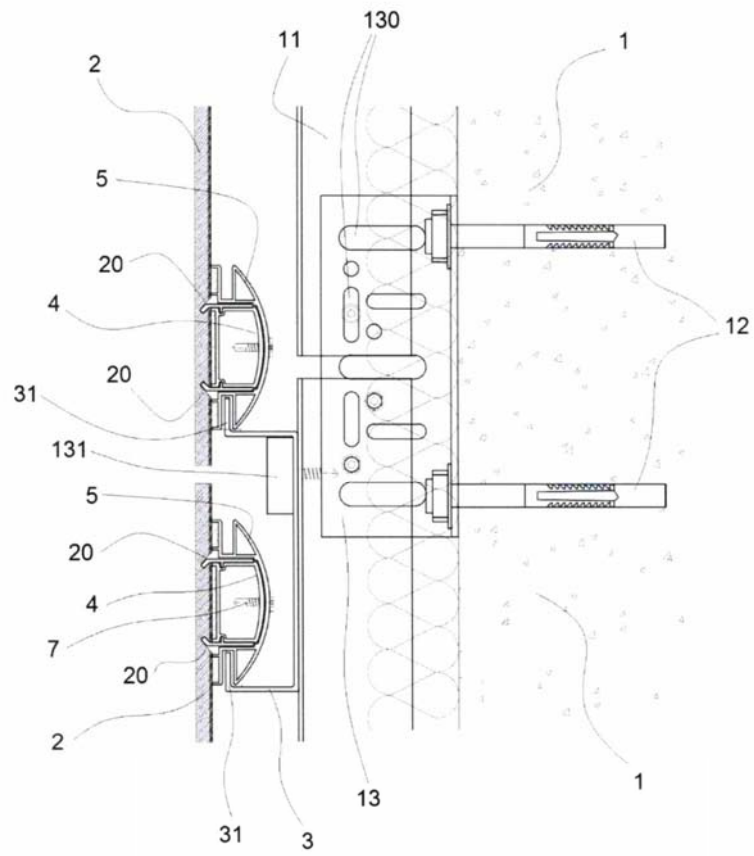


Fig.3

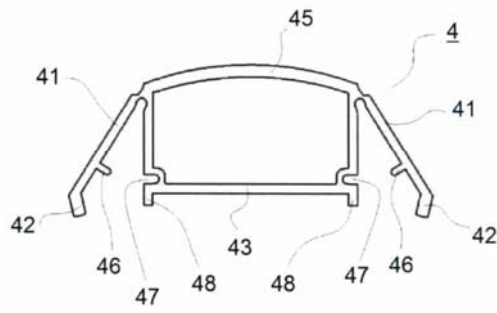


Fig.4

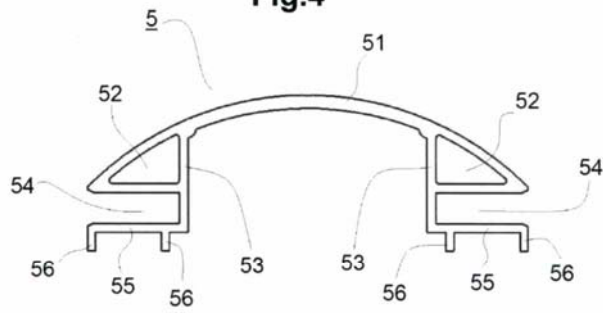


Fig.5

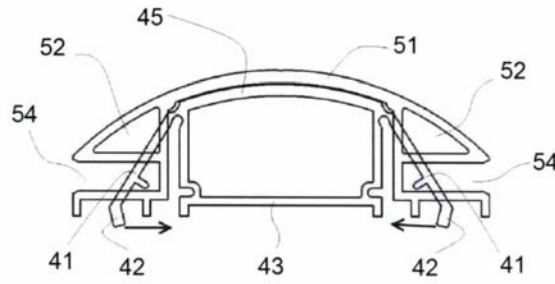


Fig.6

