



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

⑪ Número de publicación: **2 330 601**

⑫ Número de solicitud: 200800215

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

⑭

PATENTE DE INVENCION

B1

⑮ Fecha de presentación: **29.01.2008**

⑯ Fecha de publicación de la solicitud: **11.12.2009**

Fecha de la concesión: **31.08.2010**

⑰ Fecha de anuncio de la concesión: **13.09.2010**

⑱ Fecha de publicación del folleto de la patente:
13.09.2010

⑲ Titular/es: **Juan García Mascaros**
Enric Roura, 37
17251 Calonge, Girona, ES

⑳ Inventor/es: **García Mascaros, Juan**

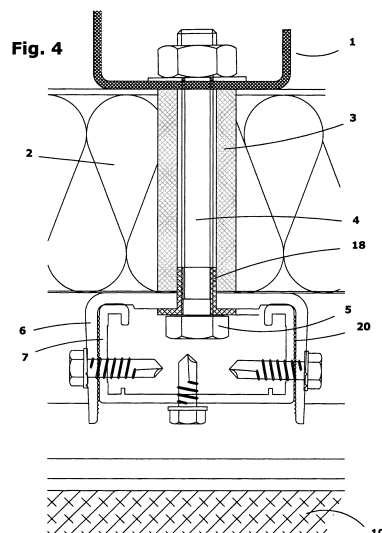
㉑ Agente: **Sanz-Bermell Martínez, Alejandro**

㉒ Título: **Cerramiento para fachadas.**

㉓ Resumen:

Cerramiento para fachadas.

Comprende un conjunto de perfiles estructurales (1), normalmente dispuestos entre dos forjados contiguos, unos paneles de cierre (2) susceptibles de ser adosados y fijados a dichos perfiles estructurales (1), unos perfiles de sujeción (6) de dichos paneles de cierre (2), y unos perfiles de ajuste (7) de la planitud de la superficie exterior, siendo los perfiles de ajuste susceptibles de ser ajustados sobre los perfiles de sujeción 6. Comprende medios de aislamiento eléctrico en las uniones entre los perfiles. De aplicación en la realización de cerramientos en edificaciones.



ES 2 330 601 B1

Aviso: Se puede realizar consulta prevista por el art. 37.3.8 LP.

DESCRIPCIÓN

Cerramiento para fachadas.

5 La presente invención tiene por objeto un conjunto de elementos que conforman un cerramiento que constituye un tabique separador, normalmente interior-exterior, así como una configuración de dichos elementos para la formación de huecos tales como puertas o ventanas.

10 La construcción de cerramientos en edificaciones se ha venido realizando tradicionalmente mediante mampostería, dando lugar a unas grandes variaciones en la alineación de unas zonas respecto a otras. Esta falta de alineación redundará en que cuando se utilizan recubrimientos más o menos lisos adosados a la pared, hay que ir complementando la superficie y el resultado suele ser deficiente, en el que la superficies no son totalmente planas.

15 Por otra parte la colocación de premarcos de puertas y/o ventanas cuando la alineación del hueco no es correcta presenta dificultades y exige correcciones que en unos casos afectan a la estética de la fachada, y en otros exigen una deformación del cuerpo de la puerta o ventana. En ambos casos la solución es insatisfactoria.

20 Otro tipo de cerramientos, generalmente industriales, es mediante la colocación de unos perfiles de soporte que permiten la inserción desde arriba de grandes bloques prefabricados de hormigón. En estos casos la superficie de acabado suelen constituirlos los mismos bloques y la alineación y la estética no son factores relevantes, ya que es el coste de edificación el que prevalece. En este tipo de cerramientos cada uno de los huecos de puertas y ventanas está realizado en uno o más bloques. Sin embargo, este tipo de cerramientos presenta un problema de aislamiento con el exterior, y no es idóneo para la construcción de espacios tales como oficinas, aulas o similares.

25 Como solución a los problemas antedichos, se propone un cerramiento para edificaciones que presenta un coste reducido de producción y de instalación, una seguridad adecuada en su estructura y una gran facilidad de montaje y sencillez en la generación de superficies planas de fachada y/o de interior.

Breve descripción de los dibujos

30 Con objeto de ilustrar la explicación que va a seguir, adjuntamos a la presente memoria descriptiva cinco hojas de dibujos en las que en cinco figuras se representa la esencia de la presente invención, y en las que:

35 La figura 1 muestra una vista en sección de la estructura del cerramiento de la invención para la realización de huecos de puertas y/o ventanas;

La figura 2 muestra una vista en sección de la estructura del cerramiento de la invención en ausencia de dichos huecos de puerta y/o ventana;

40 La figura 3 muestra una vista de un detalle ampliado de una porción de la figura 1;

La figura 4 muestra una vista de un detalle ampliado de una porción de la figura 2; y

45 La figura 5 muestra una vista en explosión de un dispositivo de ajuste de la planimetría en la superficie exterior.

Descripción detallada de la invención

50 La presente invención consiste en un cerramiento para fachadas y formación de huecos tales como puertas y/o ventanas, que comprende un conjunto de perfiles estructurales 1, normalmente dispuestos entre forjados, y fijados a dichos forjados en su fase de construcción o mediante medios convencionales. Aún cuando la verticalidad de dichos perfiles debe tener lugar en el momento de su montaje, es frecuente que unos perfiles respecto a otros puedan tener un desplazamiento de algunos milímetros. Sobre dichos perfiles se sitúan unos paneles 2 de cierre que configuran el cerramiento. Estos paneles son preferentemente de un material aislante, tal como lana de roca, y están adecuadamente unidos a los perfiles estructurales 1.

55 Para sujetar dichos paneles se sitúan verticalmente perfiles en "U" 6, dotados de perforaciones para el paso de tornillos o espárragos 4, de modo que cada uno de los tornillos o espárragos 4 que atravesarán dichos perfiles en "U" 6, una perforación conformada o practicada en el panel de cierre 2, y en su extremo opuesto el perfil estructural 1. El tornillo o espárrago 4 comprende una cabeza o tuerca 5 que ha de ser apretada para la fijación de la estructura, así como una contratuerca. Habitualmente el perfil estructural 1 será de hierro y el perfil de sujeción 6 será de aluminio. La unión de estos metales produce un par galvánico de cierta intensidad, por lo que se produce una elevada corrosión en el aluminio. Para evitar dicha corrosión, generación de electricidad estática y mejorar el aislamiento térmico y acústico, se dispone en la zona de la cabeza del tornillo un casquillo 18 de material aislante, tal como un material plástico, con perfil en forma de "T" que realiza también las funciones de arandela, de modo que se evita el contacto entre el tornillo o espárrago 4 y/o su cabeza 5 y el perfil de sujeción 6. Con objeto de aislar adecuadamente el tornillo o espárrago 4, se dispone una funda o casquillo 3 que envuelve el cuerpo de dicho tornillo o espárrago. Dicha funda o casquillo 3 está también realizado en material aislante, tal como un material plástico.

ES 2 330 601 B1

El perfil 6 comprende lateralmente unas ventanas 22 que permiten la inserción de unos tornillos de sujeción de un segundo perfil de ajuste 7 que se ubicará en su interior, y al menos una ventana central 21 para la inserción del tornillo o espárrago 5. En las figuras el perfil de fijación 6 está dispuesto en la parte exterior y el perfil de ajuste 7 en la parte interior. Se referirán también denominados por dichas posiciones (según la representación gráfica).

En dicho perfil en “U” 6, como hemos dicho, es susceptible de introducirse el segundo perfil interior 7, también en “U” (en la representación de las figuras 2 y 4 los bordes están ligeramente cerrados sobre sí mismos, sin ser ello un detalle relevante). Dicho segundo perfil 7 comprende un su parte lateral exterior una rugosidad o estriado vertical 20, mientras que el perfil exterior comprende dicha rugosidad o estriado 20 en sus paredes laterales interiores, de modo que dichas rugosidades o estriados 20 son susceptibles de enfrentarse entre sí en al menos una parte de su superficie. Así, el perfil interior 7 puede ajustarse respecto al perfil exterior 6 permitiendo que, aunque el perfil exterior 6 no esté totalmente vertical, dicha inclinación sea compensada con el ajuste del perfil 7, que puede ser desplazado hacia fuera e inclinado desde arriba o desde abajo respecto a la posición del perfil exterior 6. Obviamente la inversión de la posición de los perfiles interior-exterior resulta idéntica en su estructura a la aquí descrita y queda comprendida dentro del ámbito de la invención, tan solo invirtiendo las referencias 6 y 7.

Una vez ajustada la posición del perfil interior 7 se colocan los tornillos correspondientes a través de las ventanas 22, de modo que debido a la rugosidad superficial de las superficies enfrentadas y la presión ejercida por los tornillos el perfil interior 7 queda totalmente fijado respecto al perfil exterior 6.

El perfil 6 unido al perfil estructural 1 puede conformarse en toda su longitud como una pieza única o por fragmentos. La conformación en fragmentos puede facilitar la colocación de los elementos externos que se describirán a continuación.

Al conjunto de perfiles 7 que se disponen a lo largo de la longitud del cerramiento se fijan mediante tornillería perfiles horizontales 8, sirviendo estos de soporte para piezas de sujeción 15 de las placas exteriores 10 que constituyen la fachada.

Conforme a la estructura descrita, entre los paneles de cierre 2 y las placas exteriores 10 se configura una cámara ventilada 9.

Para la formación de los huecos de puertas o ventanas se dispone junto a alguno de los perfiles estructurales 1 unos perfiles 13 y 16 dispuestos respectivamente en las posiciones exterior e interior junto a dicho perfil 1. El perfil interior 16 presenta preferentemente una sección rectangular con la prolongación exterior de una de sus aristas, y está unido al perfil 1 mediante un perfil angular 14, realizado en un material aislante, tal como un material plástico. El perfil exterior 13 (dispuesto más próximo a las placas de fachada 10) presenta una forma esencialmente rectangular, con dos proyecciones emergentes perpendicularmente, uno en uno de sus lados mayores (el que se sitúa en el lado opuesto al hueco de puerta o ventana) y el otro en uno de sus lados menores, definiendo este último una oquedad para la inserción de un tornillo de fijación. Este perfil exterior 13 está apoyado parcialmente en una de sus caras menores y en la proyección emergente de ésta en el perfil estructural 1, pero mediante la interposición de un perfil angular 14, de material aislante, tal como un material plástico. La fijación está realizada mediante un tornillo 12, y aislado mediante un casquillo de aislamiento 18 con perfil en forma de “T”. Alineado entre los perfiles interior 16 y exterior 13 se dispone una placa aislante 17 adosada al perfil estructural 1.

La proyección de la cara mayor del perfil exterior 13 comprende en su extremo una sujeción para un cuerpo de apoyo 24 de los paneles de cierre 2.

Sobre dichos perfiles interior 16, exterior 13 y aislamiento 17 se coloca el premarco 23.

Desde la prolongación del perfil interior 16 es susceptible de colocarse un recubrimiento interior 11, tal como placas de escayola o similar.

Es de aplicación en la realización de cerramientos en edificaciones.

REIVINDICACIONES

1. Cerramiento para fachadas, **caracterizado** por comprender:

- Un conjunto de perfiles estructurales (1), normalmente dispuestos entre dos forjados contiguos;
- Unos paneles de cierre (2) susceptibles de ser adosados y fijados a dichos perfiles estructurales (1);
- Unos perfiles de sujeción (6) de dichos paneles de cierre (2); y
- Unos perfiles de ajuste (7) de la planitud de la superficie exterior;

De modo que los perfiles de ajuste son susceptibles de ser ajustados sobre los perfiles de sujeción 6.

2. Cerramiento para fachadas, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque los perfiles de sujeción (6) comprende al menos una ventana (21) para la inserción de un tornillo o espárrago (4) de fijación al perfil estructural (1) correspondiente.

3. Cerramiento para fachadas, según la reivindicación 2, **caracterizado** porque comprende un casquillo de aislamiento (18) de un material aislante, tal como un material plástico que evita el contacto eléctrico entre el perfil de fijación (6) y el perfil estructural (1) a través del tornillo o espárrago (4).

4. Cerramiento para fachadas, según la reivindicación 3, **caracterizado** porque el tornillo o espárrago (4) está recubierto de una funda o casquillo (3) de material aislante.

5. Cerramiento para fachadas, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque los perfiles de sujeción (6) y los perfiles de ajuste (7) son uno interior y el otro exterior, comprendiendo el perfil exterior ventanas laterales (22) para la fijación al perfil interior mediante tornillos de fijación.

6. Cerramiento para fachadas, según la reivindicación 7, **caracterizado** porque los perfiles interior y exterior comprenden en sus caras laterales enfrentadas una rugosidad o estriados longitudinales (20).

7. Cerramiento para fachadas, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el perfil de sujeción (6) está conformado por fragmentos independientes.

8. Cerramiento para fachadas, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque comprende un conjunto de perfiles horizontales (8) dispuestos y fijados sobre los perfiles de ajuste (7), siendo dichos perfiles horizontales susceptibles de soportar unas piezas de sujeción 15 de las placas exteriores 10 que constituyen la fachada.

9. Cerramiento para fachadas, según la reivindicación 8, **caracterizado** porque entre los paneles de cierre (2) y las placas exteriores (10) se configura una cámara ventilada (9).

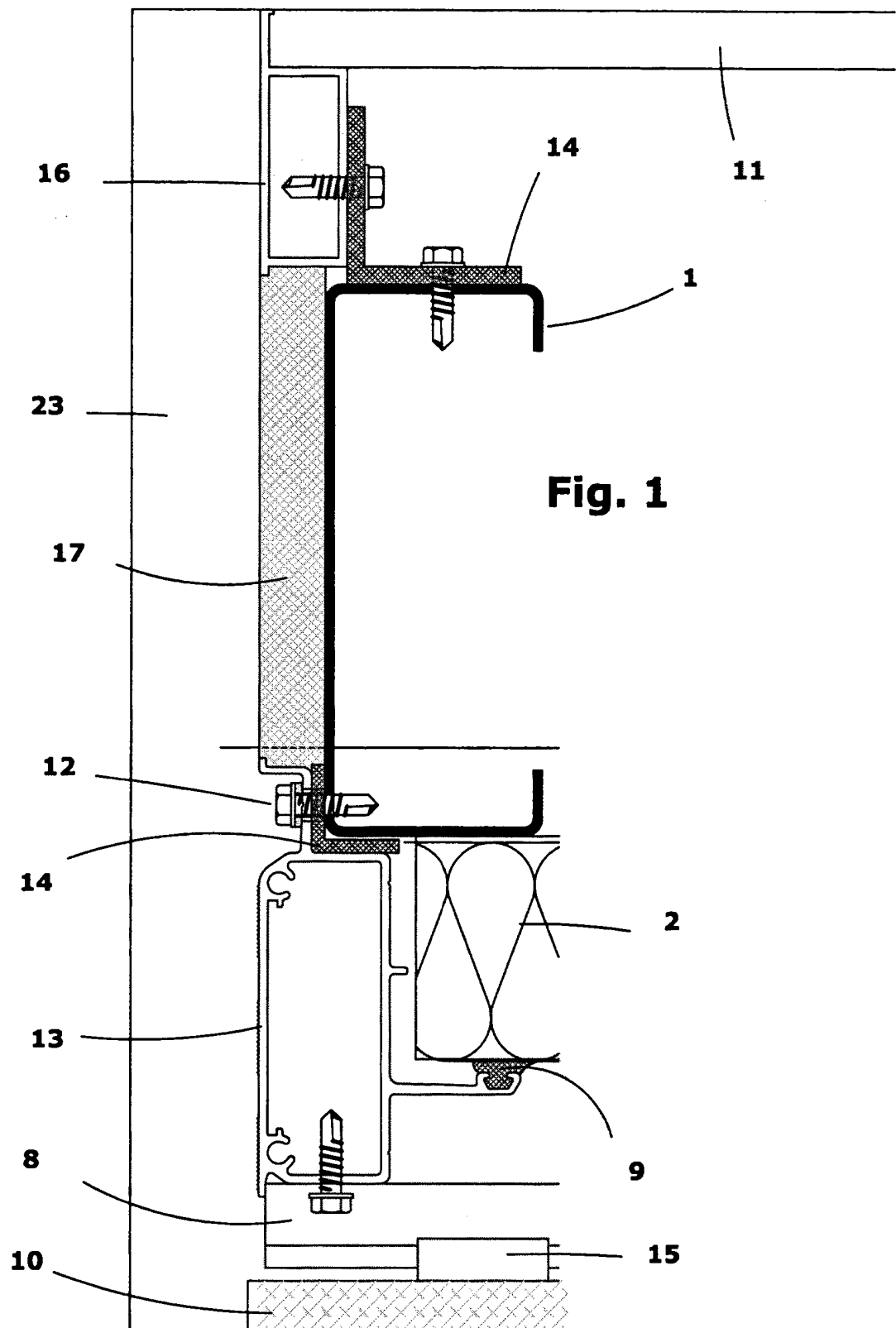
10. Cerramiento para fachadas, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque para la formación de los huecos de puertas o ventanas se dispone junto a alguno de los perfiles estructurales (1) unos perfiles (13 y 16) dispuestos respectivamente en las posiciones exterior e interior junto a dicho perfil (1), y alineado entre dichos perfiles interior (16) y exterior (13) se dispone una placa aislante (17) adosada al perfil estructural (1).

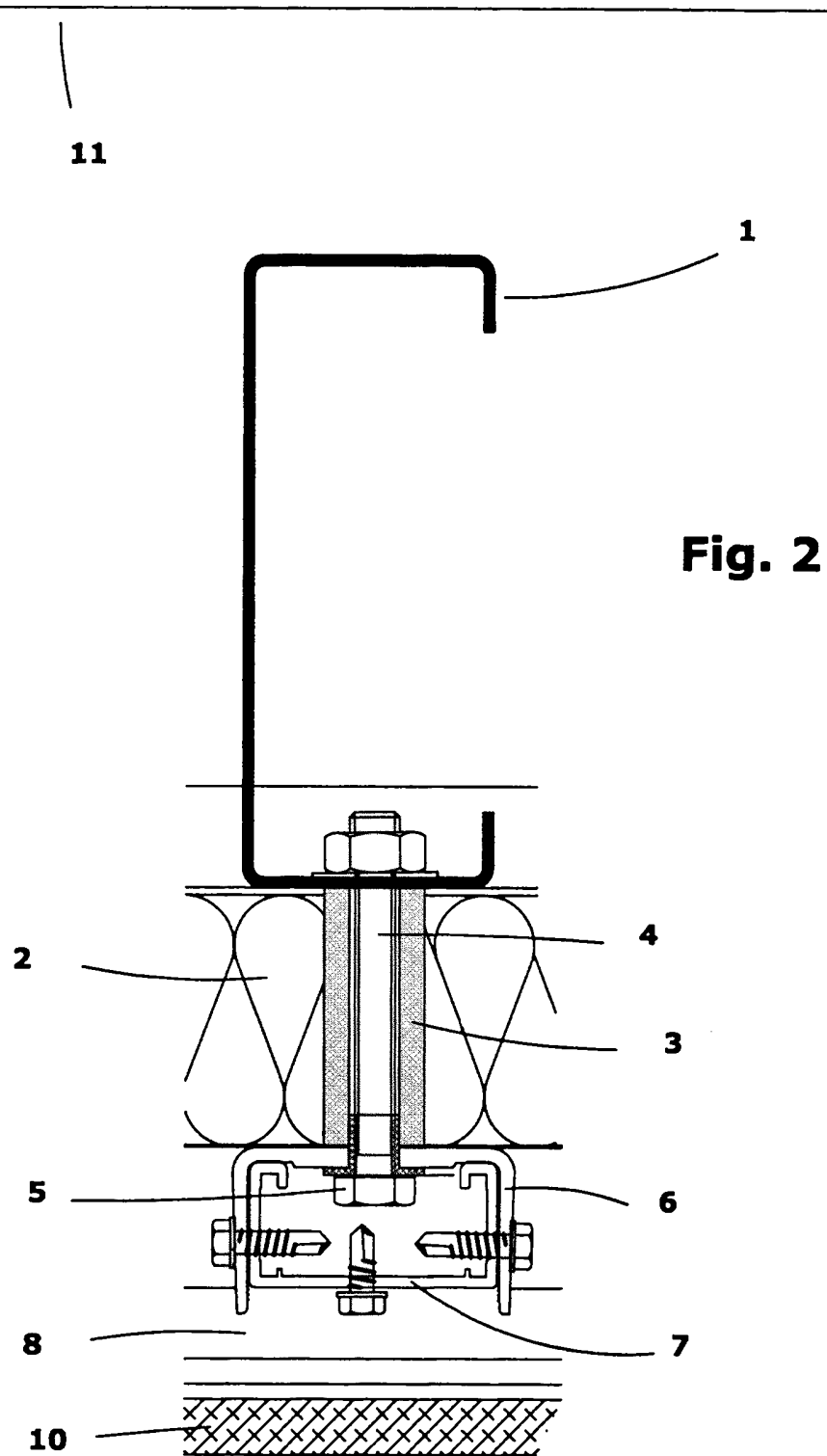
11. Cerramiento para fachadas, según la reivindicación 10, **caracterizado** porque el perfil interior (16) presenta una sección rectangular con una prolongación exterior de una de sus aristas, y está unido al perfil (1) mediante un perfil angular (14) realizado en un material aislante, tal como un material plástico.

12. Cerramiento para fachadas, según la reivindicación 10, **caracterizado** porque el perfil exterior (13) presenta una forma esencialmente rectangular, con dos proyecciones emergentes perpendicularmente, uno en uno de sus lados mayores y el otro en uno de sus lados menores, definiendo este último una oquedad para la inserción de un tornillo de fijación, de modo que dicho perfil exterior (13) está apoyado parcialmente en una de sus caras menores y en la proyección emergente de ésta en el perfil estructural (1), pero mediante la interposición de un perfil angular (14) de material aislante, tal como un material plástico.

13. Cerramiento para fachadas, según la reivindicación 12, **caracterizado** porque la fijación entre el perfil estructural (1) y el perfil exterior (13) está realizada mediante un tornillo (12), y aislado mediante un casquillo de aislamiento (18) con perfil en forma de "T".

14. Cerramiento para fachadas, según la reivindicación 12, **caracterizado** porque la proyección de la cara mayor del perfil exterior 13 comprende en su extremo una sujeción para un cuerpo de apoyo (24) de los paneles de cierre (2).





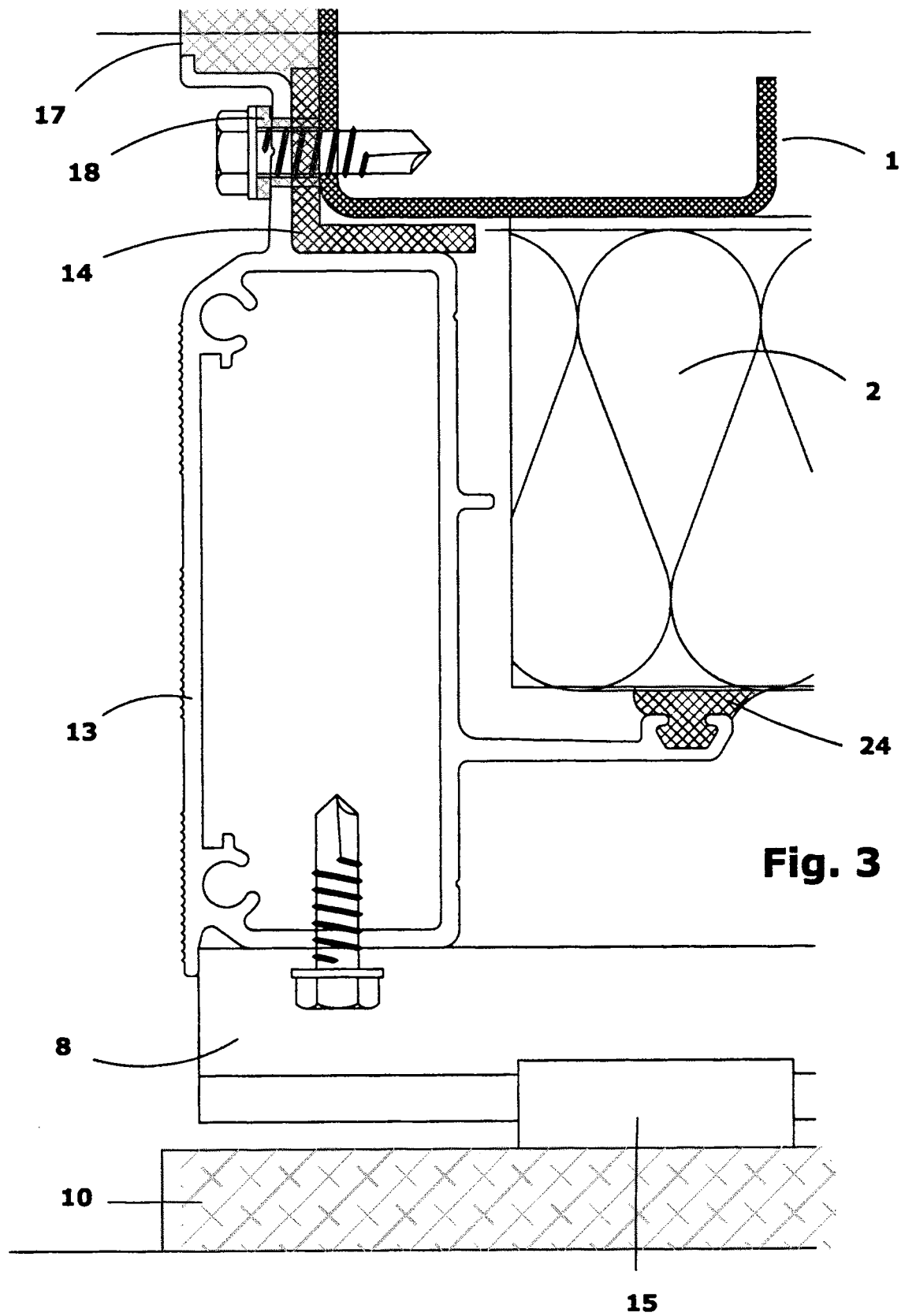
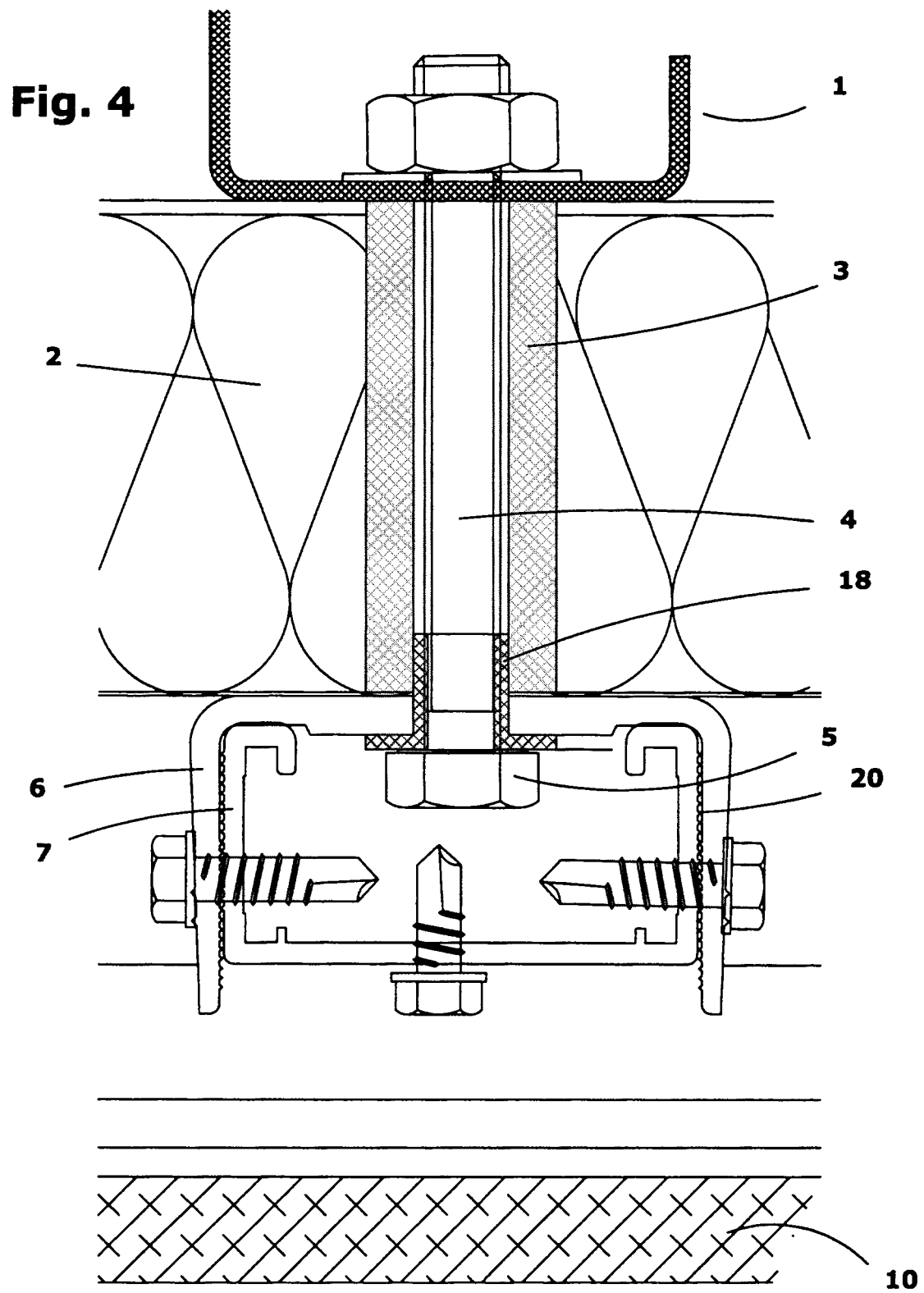


Fig. 3



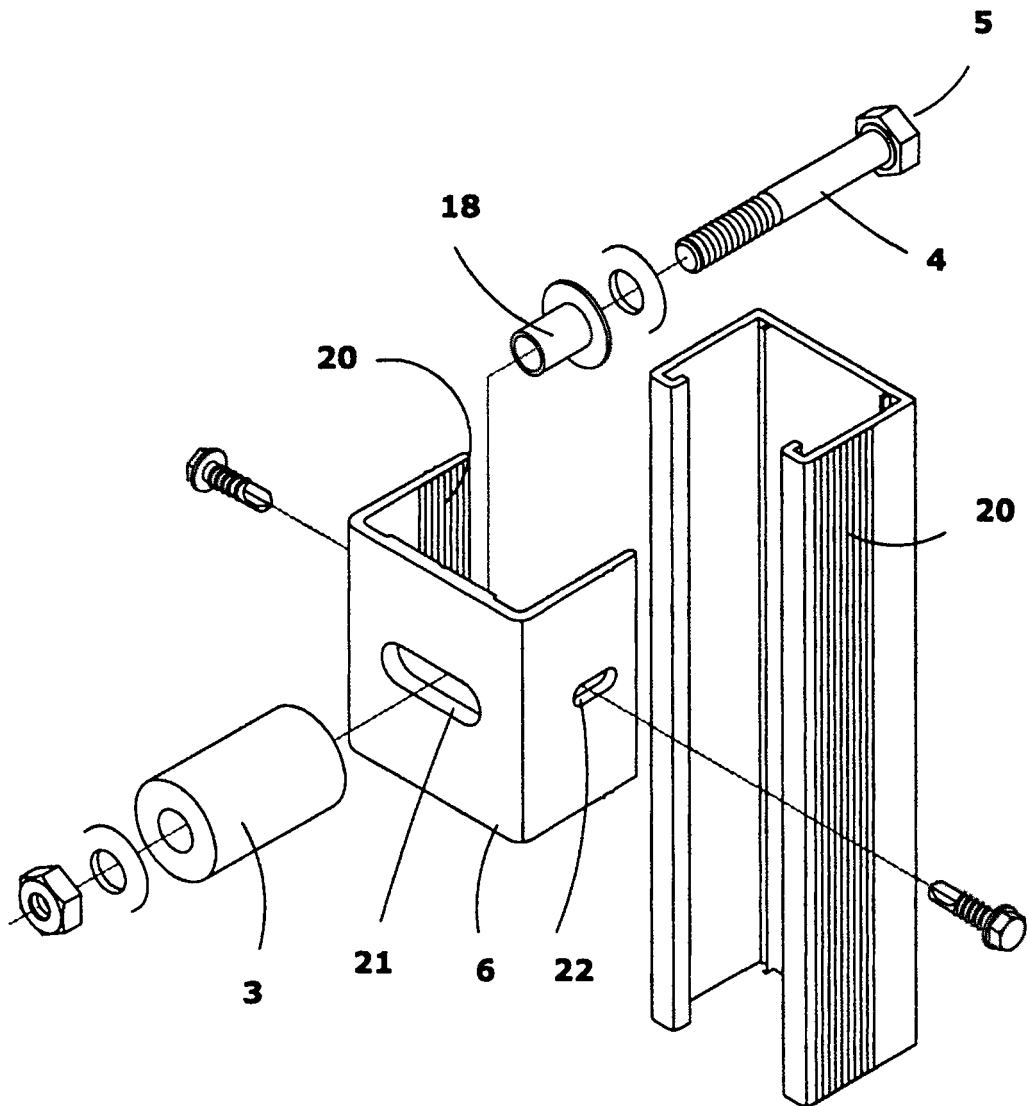


Fig. 5



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

⑪ ES 2 330 601

⑫ Nº de solicitud: 200800215

⑬ Fecha de presentación de la solicitud: 29.01.2008

⑭ Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑮ Int. Cl.: **E04F 13/08** (2006.01)
E04B 2/96 (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑯ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
Y	DE 4212930 C1 (STO VEROTEC GMBH) 01.07.1993, resumen; figuras 4,5.	1,2,5-9
Y	GB 2393978 A (ANCON LTD) 14.04.2004, página 11, línea 13 - página 14, línea 5; página 18, línea 5 - página 19, línea 12; figuras 7,13.	1,2,5-9
Y	DE 4024579 A1 (HOHMANN CHRISTOPH) 06.02.1992, resumen; figuras 1,2,9-11.	6-9
A	DE 4445746 A1 (HENKE FRANZ & SOHN GMBH) 27.06.1996, resumen; figura.	1-5
A	EP 0428487 A1 (ICKLER SA) 22.05.1991, resumen; figuras 1,4,6.	1,2,5,7-9
A	DE 2222815 A1 (SCHMIDT ROLF) 22.11.1973, figura 2.	1,2,5,8,9
A	EP 0919674 A1 (TRITTENBACH WILLY) 02.06.1999, resumen; figuras.	1,2,5,8,9
A	JP 2002364101 A (NIPPON STEEL CORP) 18.12.2002, resumen; figuras 1,5,8.	1,2

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
25.11.2009

Examinador
S. Fernández de Miguel

Página
1/4

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: 25.11.2009

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones	1-14	SÍ
	Reivindicaciones		NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones	3,4,10-14	SÍ
	Reivindicaciones	1,2,5-9	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 ha sido publicada.

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	DE 4212930 C1	01.07.1993
D02	GB 2393978 A	14.04.2004
D03	DE 4024579 A1	06.02.1992
D04	DE 4445746 A1	27.06.1996
D05	EP 0428487 A1	22.05.1991
D06	DE 2222815 A1	22.11.1973
D07	EP 0919674 A1	02.06.1999
D08	JP 2002364101 A	18.12.2002

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 cerramiento para fachadas. Dicho cerramiento comprende según su primera reivindicación un conjunto de perfiles estructurales, normalmente dispuestos entre dos forjados contiguos; unos paneles de cierre susceptibles de ser adosados y fijados a dichos perfiles estructurales; unos perfiles de sujeción de dichos paneles de cierre y unos perfiles de ajuste de la planitud de la superficie exterior, siendo los perfiles de ajuste susceptibles de ser ajustados sobre los perfiles de sujeción.

El documento D01 se considera el estado de la técnica más cercano al objeto técnico de la reivindicación 1. El documento D01 divulga un cerramiento para fachadas dotado de unos paneles de cierre, unos perfiles de sujeción de dichos paneles de cierre y unos perfiles de ajuste de la planimetría de la superficie exterior que se ajustan sobre los perfiles de sujeción.

La diferencia entre el documento D01 y la materia técnica de la reivindicación 1 radica en que en este documento los paneles de cierre van sujetos directamente a la pared y no a perfiles estructurales. Sin embargo, el documento D02 muestra un cerramiento de fachadas que consta de un conjunto de perfiles estructurales, unos paneles de cierre adosados y fijados a dichos perfiles estructurales y unos perfiles de sujeción de dichos paneles de cierre.

Sería obvio para un experto en la materia combinar los documentos D01 y D02 y llegar a la invención tal y como se define en la reivindicación 1. Las reivindicaciones 2 y 5, referentes respectivamente a que los perfiles de sujeción comprendan al menos una ventana para la inserción de un tornillo o espárrago de fijación al perfil estructural y a que los perfiles de ajuste sean uno interior y otro exterior, presentando el perfil exterior ventanas laterales para la fijación al perfil interior mediante tornillos, están así mismo anticipadas por los documentos anteriores.

La reivindicación 6, dependiente de la 5, describe el hecho de que los perfiles interior y exterior comprenden en sus caras laterales enfrentadas una rugosidad o estriados longitudinales. El documento D01 no refleja esta posibilidad pero esta solución se encuentra ya recogida en el documento D03 que muestra los componentes de un cerramiento de fachadas. Las reivindicación 7, que describe la posibilidad de que el perfil de sujeción esté conformado por fragmentos independientes, esta anticipada también por el documento D03. Dicho documento también divulga las características descritas en las reivindicaciones 8 y 9 sobre la existencia de perfiles horizontales fijados sobre los perfiles de ajuste para soportar las piezas de sujeción de las placas exteriores de fachada y sobre la configuración de una cámara ventilada entre los paneles de cierre y las placas exteriores.

Sería así mismo obvio, para un experto, combinar el documento D03 con los documentos D01 y D02 y llegar a la invención tal como se resuelve en estas reivindicaciones. Por tanto, la invención definida en las reivindicaciones 1,2,5-9 deriva del estado de la técnica de una manera evidente para un experto en la materia y no implica actividad inventiva. (Ley 11/1986, Art 8.1)