(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 735 825**

(21) Número de solicitud: 201800151

(51) Int. Cl.:

A47B 45/00 (2006.01)
A47B 47/02 (2006.01)
A47B 47/03 (2006.01)
A47B 96/02 (2006.01)
F16B 5/00 (2006.01)

(12) SOLICITUD DE PATENTE A1

(22) Fecha de presentación:

20.06.2018

(43) Fecha de publicación de la solicitud:

20.12.2019

(71) Solicitantes:

RODRIGUEZ PORTILLO, Constancio (100.0%)
C/ Ejido la Estrella nº 13
10910 Malpartida de Cáceres (Cáceres) ES

(72) Inventor/es:

RODRIGUEZ PORTILLO, Constancio

(74) Agente/Representante:

HERRERA DÁVILA, Álvaro

(54) Título: **Sistema modular de construcción de muebles a partir de perfiles de aluminio**

(57) Resumen:
Sistema modular de construcción de mueble a partir de perfiles de aluminio.
Constituido a partir de perfiles de aluminio objeto de la presente invención se constituye a partir de un conjunto de perfiles de aluminio extrusionado, más o menos largos y rectangulares, que conforman las paredes, la base y el techo, formando en si la estructura del mueble, y que presentan en sus extremos unas terminaciones dobles en forma de enganche que permiten enlazar y fijarse unos a otros variando la dimensión del fondo del mueble.
Además comprenden una ranura para alojar una goma de silicona, unos refuerzos tubulares cuasi cerrados para mejorar agarre por tornillería, un espacio para fijar planchas metálicas que harán de fondo, y un aumento de espesor interior en determinados puntos para mejorar el agarre por fijación de tornillos para bisagras, soportes de baldas, o cualquier otro accesorio.

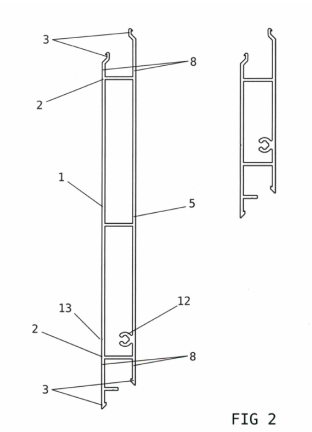

FIG 2

ES 2 735 825 A1

DESCRIPCIÓN

Sistema modular de construcción de muebles a partir de perfiles de aluminio.

Objeto de la invención

La presente invención se refiere a un sistema de piezas modulares de perfiles de aluminio que permiten configurar y construir multitud de posibilidades y combinaciones de muebles.

Uno de los principales problemas en cocina, baños y otros lugares de una casa a la hora de diseñar y configurar el mobiliario es lidiar con las columnas y pilares que complica la uniformidad de fondos de muebles, armarios y estanterías.

El sistema que describe la presente invención propone una solución a la disparidad de fondos necesarios para igualar la cara frontal de muebles contiguos al poder combinarse de infinidad de formas mediante los distintos perfiles que lo componen.

Por otro lado no necesita de maquinaria para cortar fondos ni especialistas en montaje, pues el propio usuario de la casa lo puede montar fácilmente ensamblando los perfiles de aluminio que conforman el sistema. De igual forma se podría desmontar el mueble y modificar sus dimensiones y características combinando de diferente forma los perfiles, añadiendo o quitando piezas.

Otras de las muchas ventajas de esta invención serían las siguientes:

- Al ser aluminio, la durabilidad del material lo convierte en un mueble para toda la vida, no se oxida, no se hincha, no le afecta la humedad ni la lluvia, además de ser un material muy limpio e higiénico. Se trata también de un material que no prende a diferencia de la madera, por lo que es un factor importante para disminuir el riesgo de incendio en cocinas.

- No lleva canteados como el aglomerado, no necesita ser pintado ni barnizado.

- Combinando unos perfiles u otros, más perfiles o menos, se consiguen distintas medidas y fondos de mueble mediante un sistema de pestanas muy fácil de montar y desmontar.

- Los perfiles contienen zonas reforzadas para facilitar la instalación de cualquier tipo de accesorio como bisagras, soportes de baldas, etc.

- La resistencia de los perfiles permiten montar muebles de dimensiones tales que muebles convencionales cederían o curvarían.

- El sistema se confecciona de tal forma que para el transporte puede ocupar un espacio muy reducido, al no tener la necesidad de ir ya prácticamente montado por el fabricante o distribuidor.

La aplicación industrial de esta invención se encuentra dentro de la fabricación y montaje de muebles, y más concretamente fabricación y montaje de muebles a partir de un sistema modular de perfiles de aluminio.

Antecedentes de la invención

Aunque no se ha encontrado ninguna invención idéntica a la descrita, exponemos a continuación los documentos encontrados que reflejan el estado de la técnica relacionado con la misma.

Así el documento ES2531617T3 hace referencia a un mostrador/expositor modular multifuncional, que consta al menos de:- una estructura metálica formada por al menos tres marcos metálicos que forman los montantes frontal y laterales de dicho mostrador/expositor; que consta al menos de> un conjunto de paramentos frontal y laterales sujetos respectivamente al marco frontal y a un marco lateral: un tablero de presentación removible fijado a dicha estructura metálica en la parte superior de cada uno de los tres marcos metálicos. Estando los paramentos frontal y laterales y el tablero de presentación removible fijados a los marcos metálicos por medio de una banda adhesiva no permanente. La citada invención hace referencia a un mostrador/expositor mientras que la invención principal alude a un sistema de piezas modular para poder crear muebles y estanterías.

ES2252094T3 describe un elemento constructivo con al menos una superficie de unión para un ensamblaje con otros elementos constructivos, estando dispuesta al menos por secciones una matriz en al menos una de las superficies de unión, estando solidificada al menos parcialmente la matriz y compuesta de un adhesivo, resina o cera, estando dispuesta de manera repartida una pluralidad de capsulas en la matriz, conteniendo las capsulas una sustancia de un sistema de adhesivo por reacción y liberando por acción externa al menos una parte de las capsulas, al menos parcialmente, la sustancia contenida en estas, caracterizado porque la matriz presenta al menos dos capas de matriz, porque al menos una capa de matriz presenta las capsulas y porque al menos otra capa de matriz no presenta ninguna capsula.

El sistema de unión entre elementos constructivos de la citada invención no se parece en nada al propuesto por la invención principal, aparte de comprender multitud de elementos diferentes a ensamblar, mientras que la invención principal presenta un juego de piezas muy similares entre ellas para la composición de muebles y estanterías.

ES2014903A6 describe perfeccionamientos en el sistema de montaje de muebles auxiliares, constituidos por unas plataformas, horizontales y unos módulos tubulares de sustentación, que los módulos tubulares constan de un cuerpo de sección poligonal, hueco, en cuyos extremos presentan, convenientemente anclados sendos casquillos internos, dotados de una cavidad axial fileteada, estando dotado el casquillo superior de un vástago sobresaliente fileteado, de modo que al girar manualmente el modulo tubular, utilizando el propio modulo como mango de accionamiento, el vástago fileteado se introduce y rosea en la cavidad axial fileteada y calibrada del casquillo hembra del extremo inferior del modulo inmediatamente superior, intercalando entre ambos módulos, debidamente alineados, uno de los manguitos, de sección poligonal, dotados de paso axial calibrado, que a efectos de montaje presentan en su contorno las plataformas horizontales. El sistema de montaje descrito utiliza un sistema de montaje totalmente diferente al que propone la invención principal, mientras uno comprende plataformas horizontales y módulos tubulares, otro emplea perfiles de aluminio ensamblados unos con otros.

ES2172358B1 y ES2263329B1, describe un sistema de construcción de muebles de chapa de aluminio sin estructura y mejoras del mismo respectivamente, consistente en la construcción industrializada de muebles de aluminio por el que se cortan las chapas previendo una zona perimetral destinada a ser cajeada y plegada. Se cajea, se taladran las perforaciones que van a alojar los medios de sujeción de las baldas o los medios de unión de las caras, se pliegan en ángulo recto los pliegues verticales, se ensamblan verticalmente las caras laterales con la cara trasera y la cara de pliegue sencillo que conforma la base a las caras laterales y trasera. El

vano superior del frente se cierra mediante un separador. Sobre los cuatro ángulos superiores se colocan cuatro escuadras de refuerzo. En la parte externa de la base se montan dos medios de refuerzo consistentes en perfiles cuadrados horizontales a la cara trasera que sostienen las patas, se monta la puerta convencional fijando las bisagras a contrarrefuerzos interiores de las mismas y se acoplan a las caras laterales los costados iguales a aquellas pero con los pliegues hacia dentro. El sistema descrito se basa en la confección de chapas de aluminio cortadas y dobladas que hacen a su vez de caras y de estructura de muebles, mientras que la invención principal comprende un juego de perfiles ensamblados unos con otros.

Conclusiones: Como se desprende de la investigación realizada, ninguno de los documentos encontrados soluciona los problemas planteados como lo hace la invención propuesta.

Descripción de la invención

El sistema modular de construcción de mueble a partir de perfiles de aluminio objeto de la presente invención se constituye a partir de un conjunto de perfiles de aluminio extrusionado, más o menos largos y rectangulares, que conforman las paredes, la base y el techo, formando en si la estructura del mueble, y que presentan en sus extremos unas terminaciones dobles en forma de enganche que permiten enlazar y fijarse unos a otros variando la dimensión del fondo del mueble.

Algunos perfiles cuentan con dichas terminaciones en solo uno de sus extremos y otras en ambos, existiendo unas piezas principales con un extremo piano (quedando de cara al usuario), donde lleva una ranura para alojar una goma de silicona, y otro extremo con la terminación de enganche doble (quedando mirando al fondo o pared), y unas piezas secundarias que cuentan con un extremo con la terminación que encaja en el enganche doble de la pieza principal y por el otro extremo tienen exactamente la misma forma de enganche doble de la pieza principal para poder conectarle nuevas piezas secundarias hasta alcanzar la dimensión de fondo deseada. Dichas piezas secundarias pueden ser únicas o estar dispuestas en dos o más longitudes, en función de la necesidad de conectar más o menos piezas hasta llegar a la dimensión de fondo de mueble deseada.

Un tercer tipo de perfil, sin extremos con terminación de enganche doble sirve para unir o cerrar horizontalmente la estructura del mueble que formarían sus paredes laterales a base de perfiles primarios y secundarios, cuando sea necesario que la cara superior o inferior del mueble sea hueca (por ejemplo para colocar fregadero, vitrocerámica, etc.).

La unión entre perfiles que forman las paredes con los perfiles que hacen de base o techo, o la unión entre perfiles que forman las paredes con los perfiles denominados de tercer tipo se realiza mediante tornillería, donde dichos perfiles cuentan, por el interior del rectángulo que los forman, unos refuerzos tubulares cuasicerrados y, por el exterior de una de sus caras, una marca alineada con el eje de dichos refuerzos tubulares cuasicerrados para dar consistencia a la unión de 90 grados. Se practica un taladro en la cara exterior del mueble, y el tornillo atraviesa la cara interior del perfil y rosea sobre el refuerzo tubular cuasicerrado de la otra pieza.

La unión mediante terminación de enganche doble para enlazar unos perfiles con otros y aumentar o disminuir el fondo del mueble consiste, por un extremo, en la continuación de las caras laterales del perfil, una más que la otra, y ambas acabadas en presillas enfrentadas hacia dentro, y comprendiendo el otro extremo donde acopla también una prolongación de sus caras, de nuevo una más que la otra, y ambas acabadas en presillas pero mirando hacia fuera, habiéndose modificado la prolongación de las caras del perfil en dos ángulos de 45 grados para que queden alineadas interiormente con las presillas del enganche a acoplar.

El fondo del mueble puede taparse mediante plancha de aluminio, la cual queda anclada a los perfiles insertándose por el espacio que forman la presilla que queda más corta de las dos junto con una prolongación perpendicular a la extensión del perfil que contiene la presilla enfrentada.

En los casos en que se utiliza el perfil denominado de tercer tipo y se quiera tapar el fondo mediante plancha de aluminio, dicho perfil comprende en una de sus esquinas un hueco donde encaja dicha plancha.

Tanto las piezas principales como las denominadas de tercer tipo cuentan todas con una ranura que recorre sus caras que dan a la vista para insertarle una goma de silicona para aislar el interior del mueble cuando existen puertas.

Todos los perfiles comprenden refuerzo en forma de aumento de espesor interior en determinados puntos para mejorar el agarre por fijación de tornillos para bisagras, soportes de baldas, o cualquier otro accesorio que pueda llevar un mueble de cocina o baño en especial.

Breve descripción de los dibujos

Para una mejor comprensión de la presente descripción se acompañan unos dibujos que representan una realización preferente de la presente invención:

Figura 1: Vista del perfil de tipo principal

Figura 2: Vista del perfil de tipo secundario (uno o dos tamaños)

Figura 3: Vista del perfil de tercer tipo

Figura 4: Vista en detalle del extremo que queda al fondo (piezas primarias y/o secundarias)

Figura 5: Vista en detalle del tipo de enganche entre presillas

Figura 6: Vista de varios perfiles acoplados por presillas

Figura 7: Vista en detalle de unión entre perfiles que forman 90 grados

Figura 8: Vista en perspectiva de un ejemplo de mueble construido a partir del sistema modular objeto de la presente invención

Las referencias numéricas que aparecen en dichas figuras corresponden a los siguientes elementos constitutivos de la invención:

1. Perfil de aluminio extrusionado

2. Extremo del perfil

3. Enganche doble

4. Perfil tipo principal

5. Perfil tipo secundario

6. Perfil de tercer tipo

7. Extremo con cara plana

8. Prolongación de caras laterales

9. Presillas enfrentadas hacia dentro

10. Presillas mirando hacia fuera

11. Modificado de doble ángulo de 45 grados

12. Refuerzo tubular cuasicerrado

13. Marca alineada

14. Espacio para chapa de fondo

15. Prolongación perpendicular

16. Ranura para silicona

17. Refuerzo de mayor espesor

Descripción de una realización preferente

Una realización preferente del sistema modular de construcción de mueble a partir de perfiles de aluminio objeto de la presente invención, con alusión a las referencias numéricas, puede basarse en un conjunto de perfiles de aluminio extrusionado (1), más o menos largos y rectangulares, que conforman las paredes, la base y el techo, formando en si la estructura del mueble, y que presentan en sus extremos (2) unas terminaciones de enganche doble (3) que permiten enlazar y fijarse unos a otros variando la dimensión del fondo del mueble.

Según el número de extremos (2) con enganche doble (3) para enlazar unos perfiles con otros se pueden clasificar dichos perfiles en principales (4), secundarios (5) y terciarios o de tercer tipo (6). Los principales (4) tiene una cara plana (7) que es la que queda a la vista y un extremo (2) con enganche doble (3) que mira hacia la pared o fondo; los secundarios (5) tienen enganches (3) en ambos extremos (2); y los del tercer tipo (6) no tienen enganches.

La unión mediante terminación de enganche doble (3) para enlazar unos perfiles con otros y aumentar o disminuir el fondo del mueble consiste, por un extremo (2), en la continuación de las caras laterales del perfil (8), una más que la otra, y ambas acabadas en presillas enfrentadas hacia dentro (9), y comprendiendo el otro extremo (2) donde acopla también una prolongación de sus caras, de nuevo una más que la otra, y ambas acabadas en presillas pero mirando hacia fuera (10), habiéndose modificado la prolongación de las caras del perfil en dos ángulos de 45 grados (11) para que queden alineadas interiormente con las presillas del enganche a acoplar.

La unión entre perfiles que forman las paredes con los perfiles que hacen de base o techo, o la unión entre perfiles que forman las paredes con los perfiles denominados de tercer tipo se realiza mediante tornillería, donde dichos perfiles cuentan, por el interior del rectángulo que los forman, unos refuerzos tubulares cuasicerrados (12) y, por el exterior de una de sus caras, una marca alineada (13) con el eje de dichos refuerzos tubulares cuasicerrados (12) para dar consistencia a la unión de 90 grados. La unión en si se consigue practicando un pequeño taladro en la cara exterior del mueble, y el tornillo atraviesa la cara interior del perfil y rosea sobre el refuerzo tubular cuasicerrado (12) de la otra pieza.

El fondo del mueble se tapa mediante plancha de aluminio, la cual queda anclada a los perfiles insertándose por el espacio (14) que forman la presilla que queda más corta de las dos junto con una prolongación perpendicular (15) a la extensión del perfil que contiene la presilla enfrentada.

Tanto las piezas principales (4) como las denominadas de tercer tipo (6) cuentan todas con una ranura (16) que recorre sus caras (7) que dan a la vista para insertarle una goma de silicona para aislar el interior del mueble cuando existen puertas.

Todos los perfiles (1) comprenden refuerzo (17) en forma de aumento de espesor interior en determinados puntos para mejorar el agarre por fijación de tornillos para bisagras, soportes de baldas, o cualquier otro accesorio que pueda llevar un mueble de cocina o baño en especial.

En una realización diferente puede haber distintas piezas secundarias (5) en las que su única diferencia sea la longitud de un extremo a otro del perfil.

REIVINDICACIONES

1.- Sistema modular de construcción de mueble a partir de perfiles de aluminio, constituido por un conjunto de perfiles de aluminio extrusionado (1), más o menos largos y rectangulares, que conforman las paredes, la base y el techo, formando en si la estructura del mueble caracterizado porque presentan en sus extremos (2) unas terminaciones de enganche doble (3) que permiten enlazar y fijarse unos a otros variando la dimensión del fondo del mueble, consistiendo dicho enganche doble, por un extremo (2), en la continuación de las caras laterales del perfil (8), una más que la otra, y ambas acabadas en presillas enfrentadas hacia dentro (9), y comprendiendo el otro extremo (2) donde acopla también una prolongación de sus caras, de nuevo una más que la otra, y ambas acabadas en presillas pero mirando hacia fuera (10), habiéndose modificado la prolongación de las caras del perfil en dos ángulos de 45 grados (11) para que queden alineadas interiormente con las presillas del enganche a acoplar.

2.- Sistema modular de construcción de mueble a partir de perfiles de aluminio, según reivindicación 1, caracterizado porque las piezas que lo forman se pueden clasificar en función del número de extremos (2) con enganche doble (3) que comprenden para enlazar unos perfiles con otros, comprendiendo piezas principales (4), que tiene una cara plana (7) que es la que queda a la vista y un extremo (2) con enganche doble (3) que mira hacia la pared o fondo; piezas secundarias (5), que tienen enganches (3) en ambos extremos (2); y piezas de tercer tipo (6), que no tienen enganches y sirven para unir o cerrar horizontalmente la estructura del mueble que formarían sus paredes laterales a base de perfiles primarios (4) y secundarios (5), cuando sea necesario que la cara superior o inferior del mueble sea hueca (por ejemplo para colocar fregadero, vitrocerámica, etc.).

3.- Sistema modular de construcción de mueble a partir de perfiles de aluminio, según reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque la unión entre perfiles que forman las paredes con los perfiles que hacen de base o techo, o la unión entre perfiles que forman las paredes con los perfiles denominados de tercer tipo se realiza mediante tornillería, donde dichos perfiles comprenden, por el interior del rectángulo que los forman, unos refuerzos tubulares cuasicerrados (12) y, por el exterior de una de sus caras, una marca alineada (13) con el eje de dichos refuerzos tubulares cuasicerrados (12) para dar consistencia a la unión de 90 grados. La unión en si se consigue practicando un pequeño taladro en la cara exterior del mueble, y el tornillo atraviesa la cara interior del perfil y rosea sobre el refuerzo tubular cuasicerrado (12) de la otra pieza.

4.- Sistema modular de construcción de mueble a partir de perfiles de aluminio, según reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque los perfiles comprenden espacio (14) que forman la presilla que queda más corta de las dos junto con una prolongación perpendicular (15) a la extensión del perfil que contiene la presilla enfrentada para colocar una plancha metálica que haría de fondo del mueble.

5.- Sistema modular de construcción de mueble a partir de perfiles de aluminio, según reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque tanto las piezas principales (4) como las denominadas de tercer tipo (6) comprenden una ranura (16) que recorre su cara (7) que queda a la vista para insertarle una goma de silicona para aislar el interior del mueble cuando existen puertas.

6.- Sistema modular de construcción de mueble a partir de perfiles de aluminio, según reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque todos los perfiles (1) comprenden refuerzo (17) en forma de aumento de espesor interior en determinados puntos para mejorar el agarre por fijación de tornillos para bisagras, soportes de baldas, o cualquier otro accesorio que pueda llevar un mueble de cocina o baño en especial.

7.- Sistema modular de construcción de mueble a partir de perfiles de aluminio, según reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque en una realización diferente puede haber distintas piezas secundarias (5) en las que su única diferencia sea la longitud de un extremo a otro del perfil.

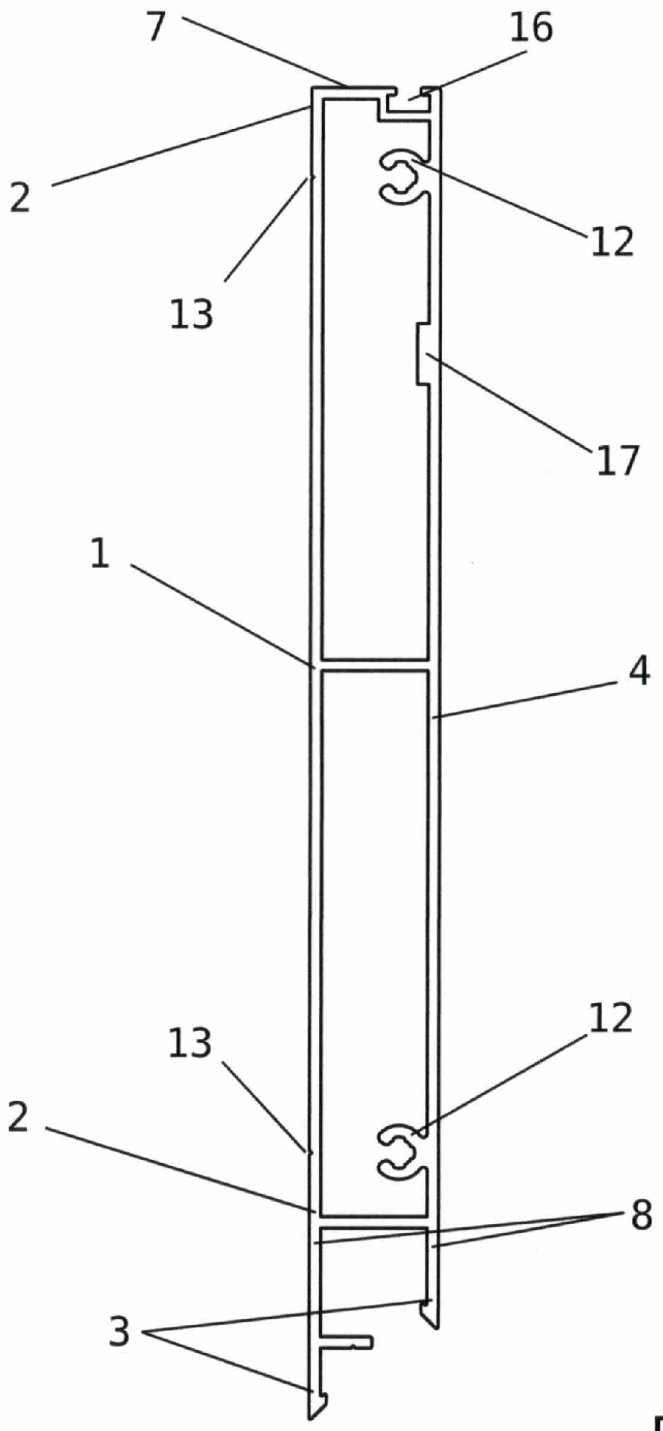

FIG 1

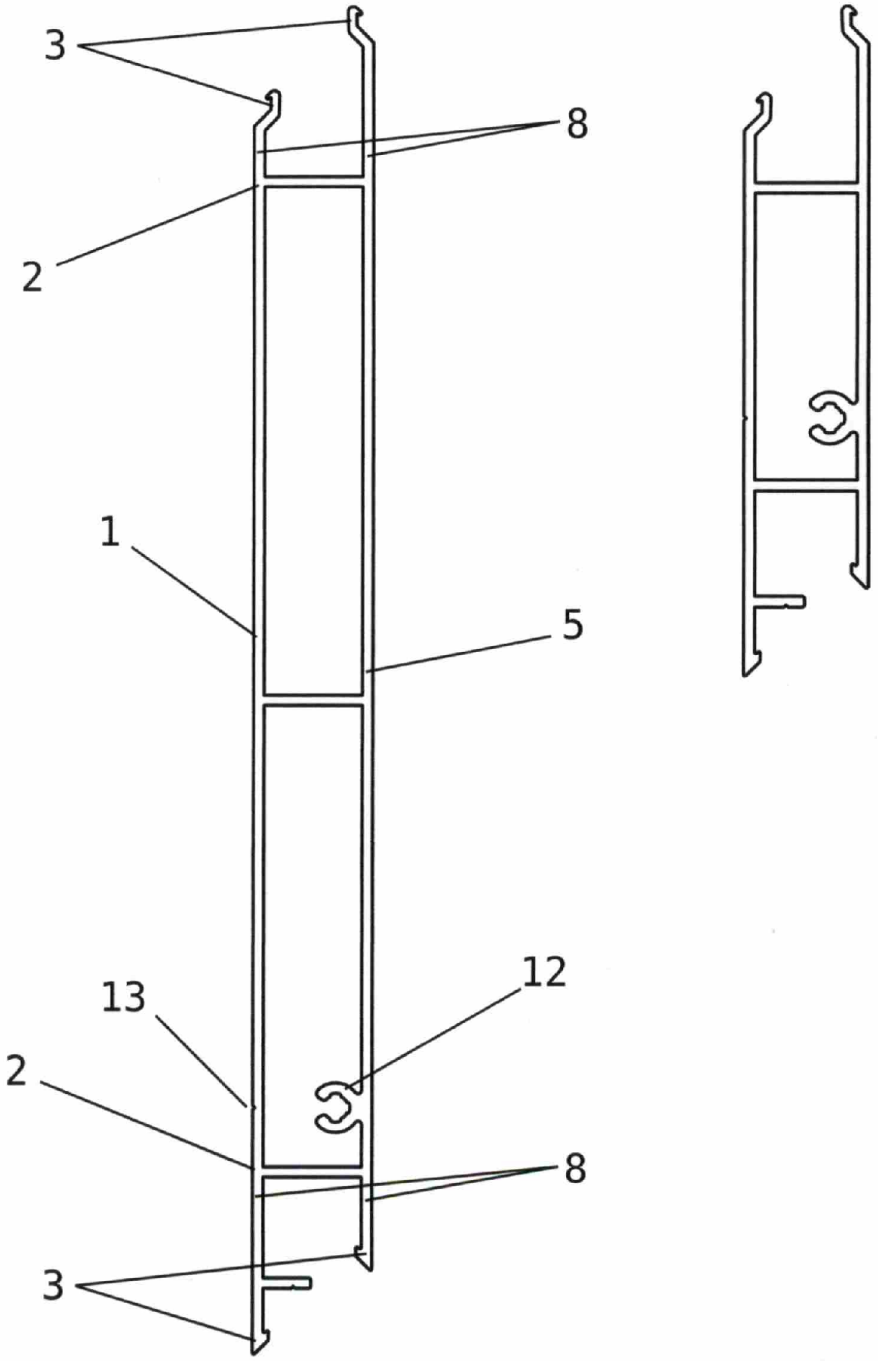

FIG 2

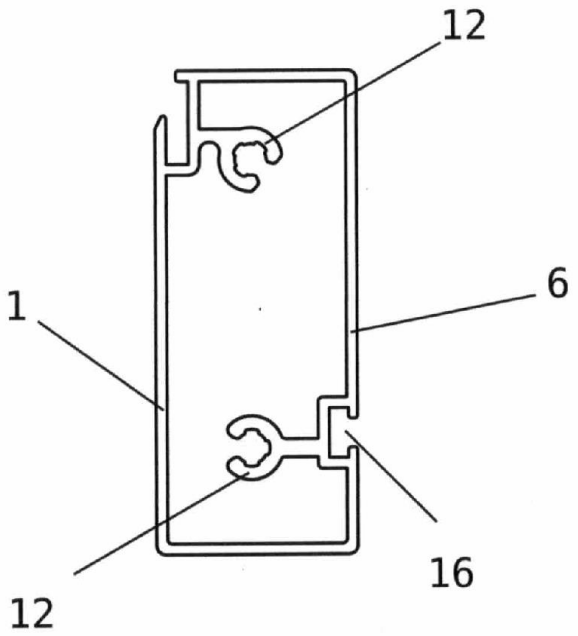

FIG 3

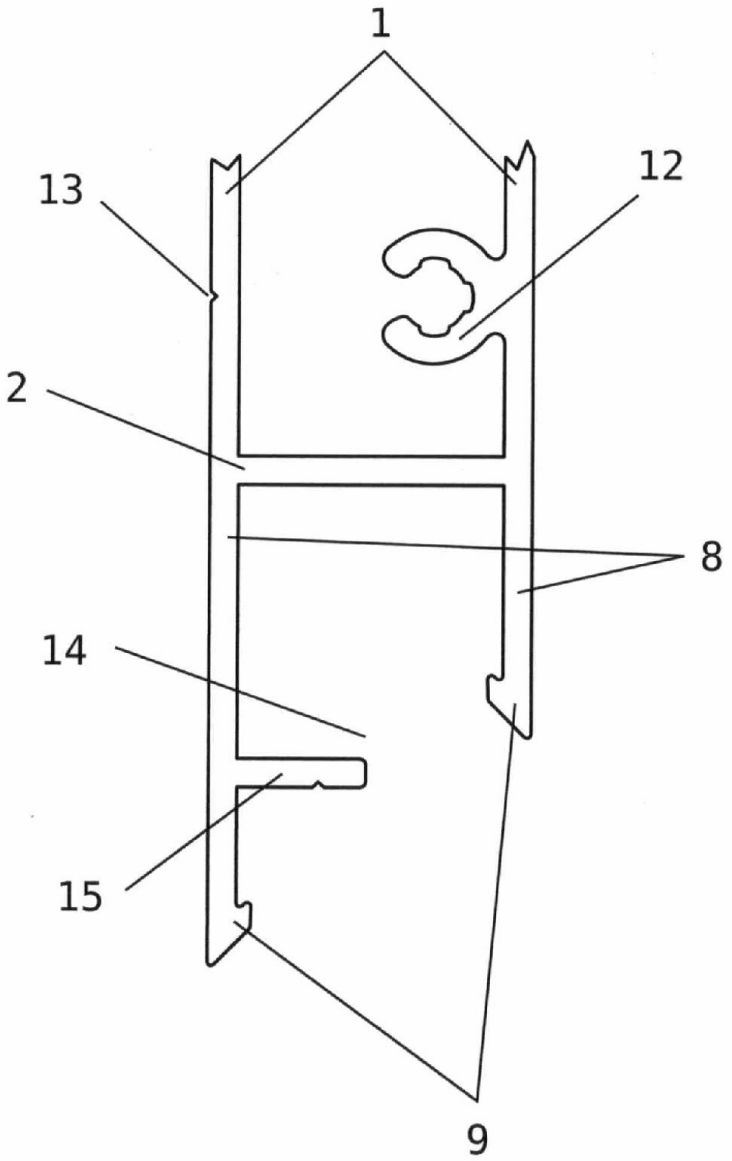

FIG 4

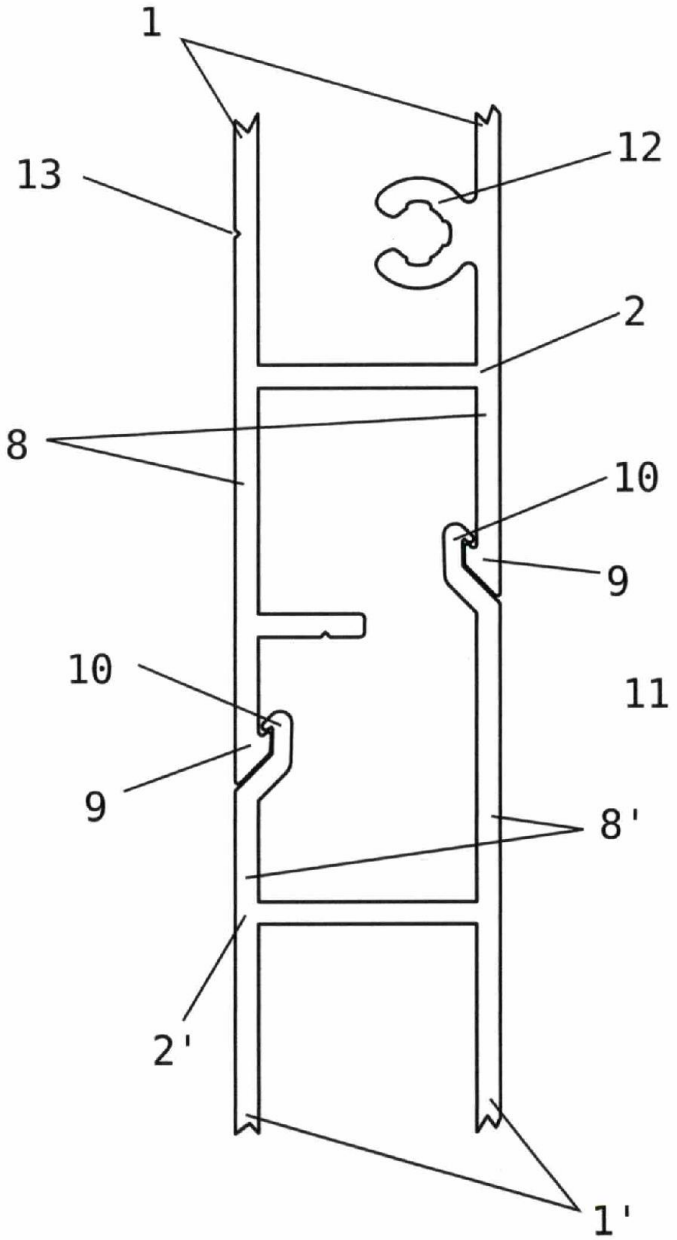

FIG 5

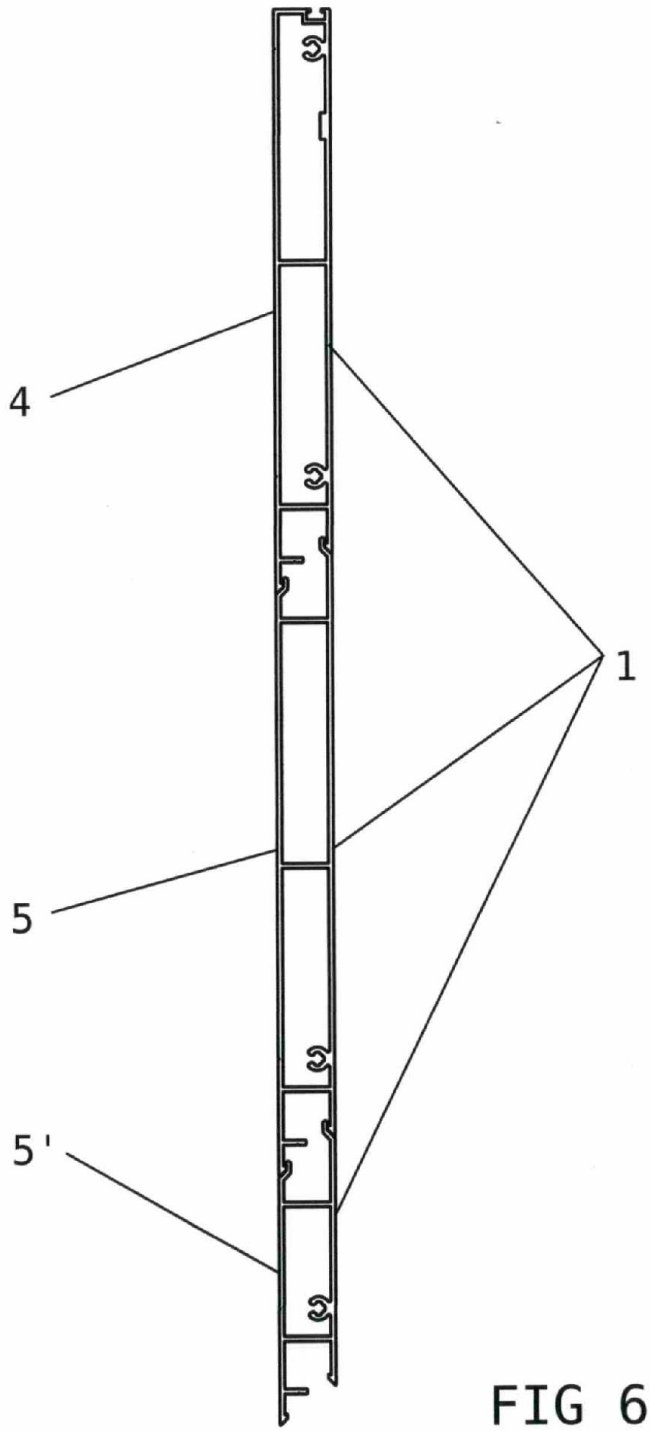

FIG 6

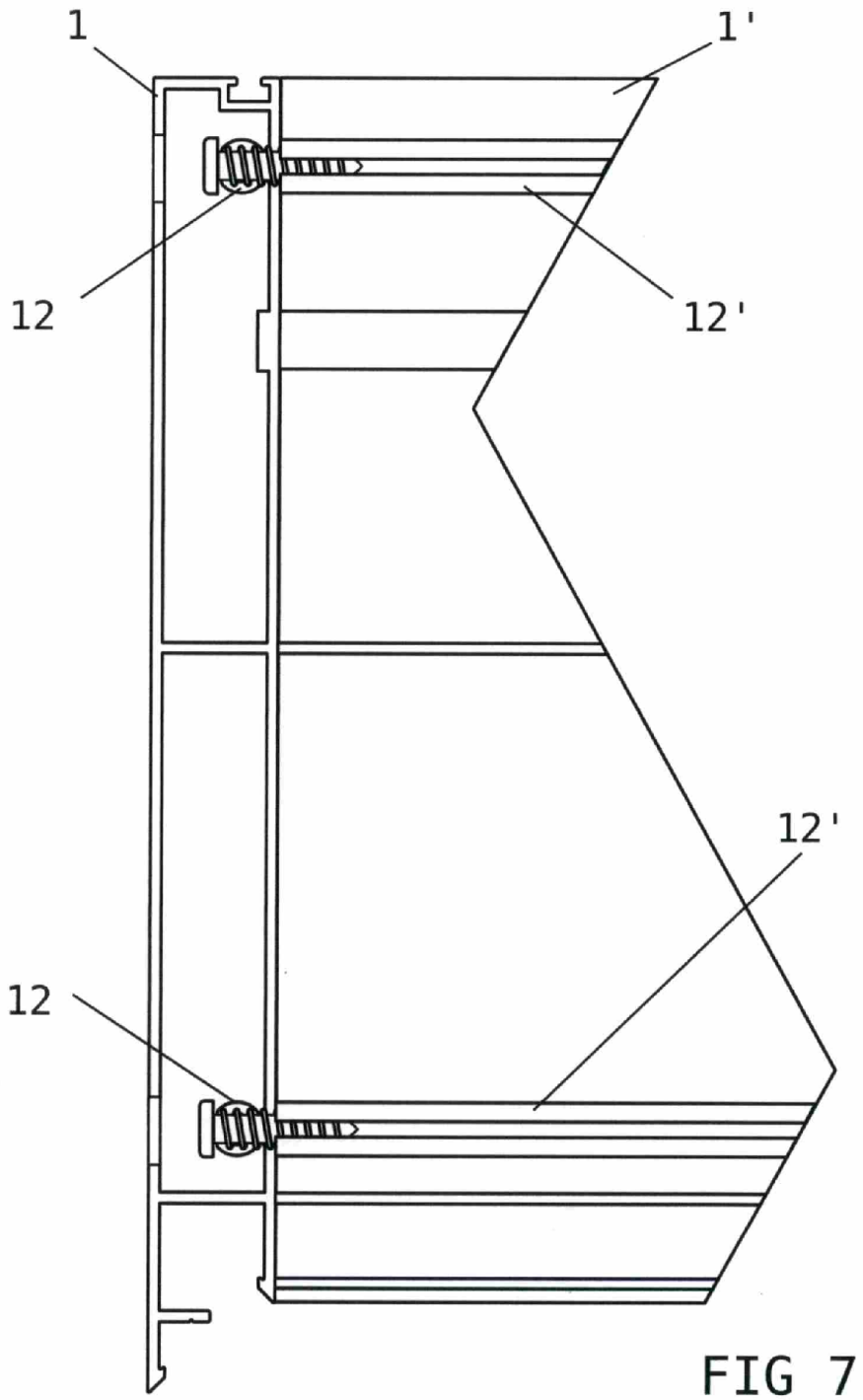

FIG 7

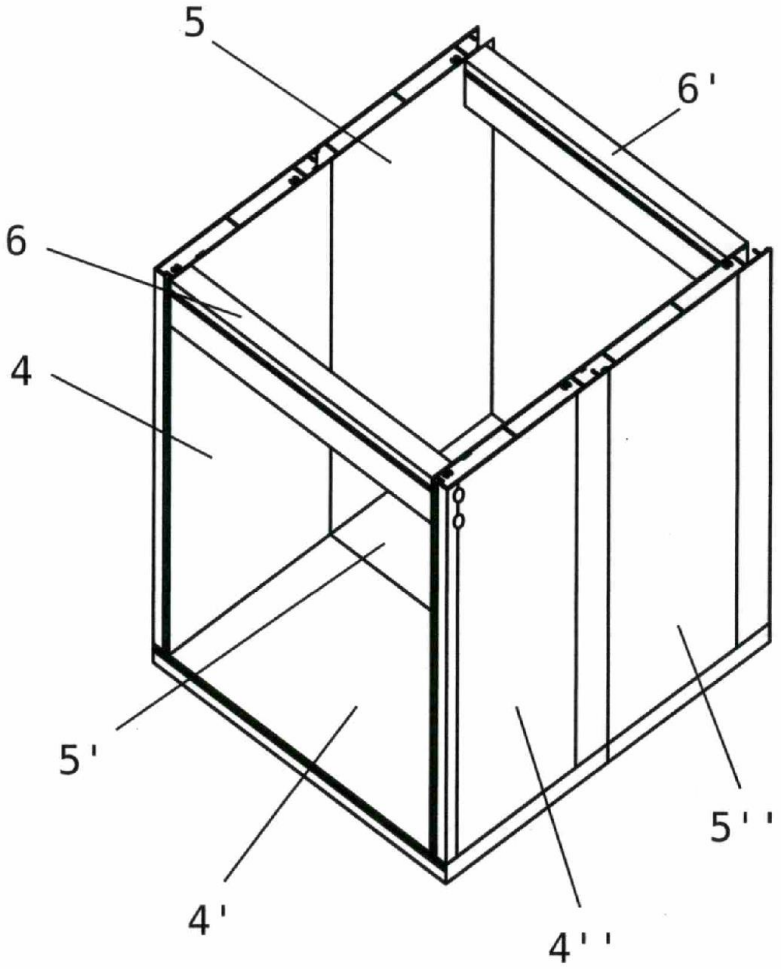

FIG 8

OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(21) N.º solicitud: 201800151

(22) Fecha de presentación de la solicitud: 20.06.2018

(32) Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

(51) **Int. Cl. :** Ver Hoja Adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	**(56) Documentos citados**	**Reivindicaciones afectadas**
X	US 3203149 A (SODDY THOMAS C) 31/08/1965, columna 3 , líneas 33 – 68; figura 6	1-3, 5, 6
X	US 3605363 A (BARD MARTIN) 20/09/1971, Columna 2, líneas 39 - 72; figuras 2, 4, 5.	1-3, 5, 6
A	ES 286067U U 01/11/1985, página 4, línea 18 - página 6, línea 20; figura 1,	1-3
A	GB 2189414 A (PACE INC PACE INC) 28/10/1987, Página 1, líneas 116 - 121; figuras 1A, 2.	3
A	US 2576296 A (GREEN LEE B) 27/11/1951, Columna 2, línea 15 - columna 3, línea 41; figuras 1, 2.	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	**Examinador**	**Página**
27.09.2018	A. Fernández Pérez	1/2

CLASIFICACIÓN OBJETO DE LA SOLICITUD

A47B45/00 (2006.01)
A47B47/02 (2006.01)
A47B47/03 (2006.01)
A47B96/02 (2006.01)
F16B5/00 (2006.01)

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

A47B, F16B

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

INVENES, EPODOC