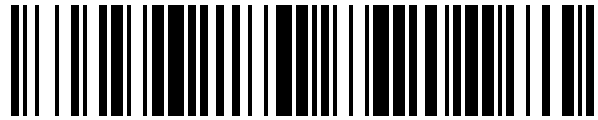


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 077 392**

21 Número de solicitud: 201230670

51 Int. Cl.:

B66B 11/00 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación: **19.06.2012**

43 Fecha de publicación de la solicitud: **13.07.2012**

71 Solicitante/s:
HIPUR, S.L.
C/ BRAÑUELAS, 25
P.I. COBO CALLEJA
28947 FUENLABRADA, MADRID, ES

72 Inventor/es:
GUIJARRO AGUADO, Jesús

74 Agente/Representante:
DONOSO ROMERO, JOSE LUIS

54 Título: **ESTRUCTURA AUTO-PORTANTE PARA EL MONTAJE DE ASCENSORES.**

ES 1 077 392 U

DESCRIPCIÓN

Estructura auto-portante para el montaje de ascensores.

Objeto de la Invención

5 La presente invención se refiere a una estructura auto-portante para el montaje de ascensores, que aporta esenciales características de novedad y notables ventajas con respecto a los medios conocidos y utilizados para los mismos fines en el estado actual de la técnica.

10 Más en particular, la invención propone el desarrollo de una estructura auto-portante de tipo modular, ya sea una estructura auto-portante modular simple, ya sea una estructura auto-portante modular con pasarela o ya sea una estructura auto-portante modular con pasarela y escalera, prediseñada y prefabricada para su ensamblaje in situ, en el lugar de la instalación, para su montaje en espacios preexistentes tanto en interiores (hueco de escalera y espacios de cualquier otro tipo no utilizados) como en exteriores, dimensionalmente adaptada a la configuración y cantidad de espacio disponible. La estructura se basa en pilares constituidos por porciones sucesivas de perfiles amachambrados por sus extremos contiguos, vinculados transversalmente entre sí por medio de travesaños diseñados específicamente para la aplicación, y posicionados de manera que guardan una separación en altura según intervalos predefinidos por las posiciones de las uniones amachambradas entre las porciones sucesivas de los perfiles de cada pilar. El diseño de la estructura es tal que admite una diversidad de acabados distintos, y está realizado de tal modo que evita la filtración de agua hacia el interior.

15 El campo de aplicación de la presente invención se encuentra comprendido obviamente dentro del sector industrial dedicado a la fabricación y/o instalación de ascensores

20 Antecedentes y Sumario de la Invención

25 Es conocido por todos en general la existencia de múltiples construcciones habitacionales y de otros tipos en los que se carece de ascensores o elevadores para las personas que habitan en el edificio. El acceso a los planos de las diversas plantas debe hacerse a través de una escalera de obra que por lo general sigue un desarrollo helicoidal, de sección normalmente cuadrangular, quedando por tanto un espacio central abierto que se conoce como hueco de escalera.

30 Con el paso del tiempo, es habitual que aumente la necesidad de instalación de algún tipo de dispositivo elevador motivada por el incremento de edad de las personas que habitan el edificio y las dificultades físicas inherentes a tal incremento de edad. De hecho, la Ley de Propiedad Horizontal actualmente establece la obligatoriedad de instalar ascensor en viviendas de nueva construcción que superen un número de alturas, todo ello independientemente de lo legislado en relación con la eliminación de barreras arquitectónicas.

35 Ahora bien, cuando se toma una decisión de realizar una instalación de un ascensor en un edificio construido con anterioridad y en cuyo proyecto inicial no había sido previsto, resulta habitual que se trate de aprovechar para ello el hueco de la escalera que, por otra parte, es un espacio vacío y normalmente desaprovechado. Pero esta solución plantea a veces problemas prácticos derivados del hecho de que, por una parte, todos los huecos de escalera no son iguales sino que varían tanto formal como dimensionalmente, y por otra parte, a veces el espacio del hueco de escalera es insuficiente o no permite por otras razones instalar un ascensor y en ese caso es necesario recurrir a una instalación exterior, es decir, adosada a alguna fachada del edificio, para lo cual debe observar un conjunto de reglas acordes con lo reglamentado en la normativa vigente.

40 En consecuencia, la solución definitiva a los problemas planteados consiste en la fabricación de ascensores con características formales y dimensionales que permitan una instalación eficaz en el espacio (interior o exterior) de que se disponga.

45 Teniendo en cuenta la problemática actual, la presente invención se ha propuesto como objetivo principal el hecho de diseñar y construir una estructura para ascensor adaptada dimensionalmente al lugar de instalación, que siendo prefabricada sea fácil y rápida de ensamblar in situ en su ubicación definitiva, y que garantice a la vez un alto grado de eficacia y seguridad de la instalación final obtenida. Estos objetivos han sido plenamente alcanzados mediante la estructura auto-portante para montaje de ascensores que va a ser objeto de descripción en lo que sigue, y cuyas características principales se encuentran recogidas en la porción caracterizadora de la reivindicación 1 independiente.

50 En esencia, la estructura auto-portante propuesta por la invención se implementa a partir de un conjunto de cuatro pilares verticales posicionados en las equinas respectivas de la estructura, capacitados para ser arriostrados con seguridad a paredes u otras secciones seguras del propio edificio en el que se realiza la instalación, estando cada uno de estos pilares constituido por perfiles metálicos de espesor apropiado, divididos en porciones con los extremos respectivos configurados de modo que permiten un amachambrado entre porciones sucesivamente superpuestas. La vinculación entre pilares adyacentes se realiza por medio de travesaños específicamente diseñados para esta aplicación, que además

5 proporcionan soporte para los cristales o paneles de otro tipo que se utilicen para el cierre y acabado exterior de la estructura de ascensor, proporcionando un diseño de apoyo para los cristales u otros paneles que facilita un acabado que impide la entrada o filtración del agua al formarse una canalización que la evacua automáticamente hacia el exterior sin necesidad de añadir por el exterior juntas de goma o sellados con silicona o similar, con el consiguiente ahorro que supone evitar este tipo de sellados que además de ser materiales bastante costosos tienen una vida útil limitada y un desgaste acelerado cuando están expuestos al exterior. Los perfiles que constituyen los pilares de ambos lados de una de las caras (lo que se considera la cara frontal), están diseñados de manera que admiten la colocación y sujeción de las puertas de acceso en los distintos planos o niveles.

10 La estructura auto-portante considerada es, por tanto, de naturaleza modular, y es aplicable a cualquier tipo de montaje incluyendo el montaje modular simple, montaje modular con pasarela o montaje modular con pasarela y escalera. Los travesaños de vinculación entre pilares adyacentes, conservando sus características específicas de diseño, estarán adaptados al tipo concreto de montaje que se adopte en cada momento.

15 Con un diseño de estructura como el mencionado en lo que antecede, se obtiene una estructura que puede ser ensamblada por una sola persona merced a la concepción amachambrada con la que han sido realizados los perfiles, incluso aunque el operario encargado del montaje carezca de una alta especialización dado que se trata de operaciones simples de ensamblaje, con la particularidad de que el diseño de los travesaños está realizado de manera que admite la colocación temporal de plataformas sobre las que puede posicionarse el operario encargado del montaje con absoluta seguridad, es decir, sin riesgo o peligro alguno de caída accidental dadas las alturas y espacios reducidos en los que trabaja.

20 **Breve Descripción de los Dibujos**

Estas y otras características y ventajas de la invención se pondrán más claramente de manifiesto a partir de la descripción detallada que sigue de una forma de realización preferida de la misma, dada únicamente a título de ejemplo ilustrativo y sin carácter limitativo alguno con referencia a los dibujos que se acompañan, en los que:

25 La Figura 1, muestra dos representaciones (a) y (b) en planta superior de otros tantos modelos de perfiles utilizados para la construcción de pilares verticales de la estructura;

La Figura 2 ilustra una vista en planta superior de un esquema de posicionamiento de los perfiles de la Figura 1 unidos por medio de travesaños;

La Figura 3 ilustra una vista esquemática, en perspectiva, de un diseño de travesaño utilizado para la vinculación entre perfiles posicionalmente adyacentes de acuerdo con un montaje específico de estructura;

30 La Figura 4 representa de forma esquemática, en perspectiva, una vista tomada desde el exterior de un despiece realizado en una porción de una esquina trasera de la estructura de montaje;

La Figura 5 representa de forma esquemática, en perspectiva, una vista tomada desde el interior de una porción de estructura parcialmente ensamblada;

35 La Figura 6 es una vista esquemática, en perspectiva, de un armazón correspondiente a un ejemplo de estructura obtenida mediante la presente invención, y

Las Figuras 7, 8 y 9 muestran vistas esquemáticas, en perspectiva, de ejemplos de montaje correspondientes a realizaciones de estructuras auto-portantes para ascensor modular, ascensor modular con pasarela y ascensor modular con pasarela y escalera, respectivamente.

Descripción de la Forma de Realización Preferida

40 Tal y como se ha mencionado en lo que antecede, la descripción detallada de la forma de realización preferida de la placa para falsos techos propuesta por la invención, va a ser realizada en lo que sigue con la ayuda de los dibujos anexos, a través de los cuales se utilizan las mismas referencias numéricas para designar las partes iguales o semejantes. Así, atendiendo en primer lugar a la Figura 1 de los dibujos, se puede apreciar en la misma sendas representaciones (a) y (b) de modelos de perfiles utilizados para la construcción de los pilares verticales que ocupan, en una forma de realización determinada, las posiciones de esquina de una construcción de estructura auto-portante para ascensor según la presente invención, concebida según una configuración cuadrangular. Según se aprecia, un primer perfil metálico 1, destinado a ocupar las posiciones correspondientes a las esquinas "traseras" de la estructura, presenta una configuración en ángulo recto delimitado por dos laterales contiguos de igual longitud y dos ramas extremas más cortas que doblan asimismo en ángulo recto respecto a las anteriores y terminan en porciones cortas plegadas hacia el interior. El espesor de pared del perfil es tal que considerado conjuntamente con el desarrollo del perfil, proporciona un elemento de gran resistencia estructural de acuerdo con la aplicación a la que se destina. Por su parte, el perfil (b) está destinado a ocupar posiciones correspondientes a las esquinas "delanteras" de la estructura auto-portante para ascensor de la misma realización que el

perfil 1, es decir, las esquinas que delimitan la superficie del lado frontal en la que se forman los huecos para la instalación de las puertas de acceso, y adopta una configuración más "aplanada", en forma de "C" de profundidad sustancialmente menor que el primer perfil 1 mencionado. El posicionamiento de los perfiles en las esquinas de la estructura ha sido mostrado con mayor detalle en la Figura 2 de los dibujos en la que pueden ser apreciadas las posiciones relativas de cada uno de los perfiles 1, 2 junto con los paneles 3 de cierre superficial que según se ha dicho consistirán preferentemente en paneles de vidrio, pero que pueden ser también de madera o metal según convenga, que se aplican a la estructura para cerrarla tanto por la parte trasera como por ambos laterales, y en la medida que corresponda, también frontalmente.

Los elementos que vinculan transversalmente los perfiles 1, 2 por cualquiera de los lados de la estructura, consisten en travesaños específicamente diseñados para esta aplicación. La Figura 3 ilustra una representación esquemática, en perspectiva, de un travesaño, indicado en general con la referencia numérica 4, consistente en un elemento generalmente plano, metálico, con una longitud equivalente a la distancia que separa cada par de pilares verticales obtenidos con el uso de los perfiles 1, 2, con un alma central cuya altura es considerable con respecto a la dimensión longitudinal y en cualquier caso suficiente para extenderse una cierta altura a ambos lados de cualquiera de las uniones amachambradas que se forman entre tramos sucesivos de perfiles en un mismo pilar, estando el alma metálica del travesaño rigidizada mediante perfiles o pletinas aplicadas longitudinalmente a la cara interna y que proporcionan en esta última una o más formaciones con sección en "C". Esta configuración es perfectamente visible en la Figura comentada, y ha sido señalada con la referencia numérica 4a.

Por los extremos, el travesaño remata en sendas pletinas 4b planas que sobresalen superior e inferiormente respecto a la altura del alma central mediante porciones u orejetas de longitud apreciable, cada una de ellas dotada de un orificio 5 para el paso de tornillos 8 de fijación.

Adicionalmente, el borde superior del alma central del travesaño 4 presenta una ranura extendida entre ambas pletinas extremas 4b, es decir, a toda la longitud del travesaño, y destinada a servir de apoyo y alojamiento para el borde del panel de vidrio u otro material que se utilice para el cierre de las superficies de la estructura auto-portante para ascensor de la presente invención.

El travesaño 4 que aparece representado en la Figura 3 constituye solamente una forma de realización que si bien muestra los principios generales con los que ha sido concebida esta pieza, debe aclararse que el mismo podrá experimentar ligeras variaciones para adaptarse al tipo de construcción de la estructura modular que se aplique en cada caso, es decir, si se trata de una estructura modular simple, una estructura modular con pasarela o una estructura modular con pasarela y escalera.

El acoplamiento de los travesaños con los perfiles que constituyen los pilares de la estructura auto-portante de la presente invención puede ser entendida a partir de la representación de la Figura 4, en la que se muestra un despiece de una porción de una esquina trasera de la estructura. De acuerdo con esta representación el perfil 1 recibe y soporta por sus ramas más cortas a los travesaños 4 con la interposición de casquillos 7 consistentes en ángulos metálicos dimensionados en concordancia con dichas ramas cortas del perfil 1. Los orificios 5 permiten que la fijación al perfil 1 del pilar vertical pueda hacerse con la ayuda de tornillos, señalados mediante las referencias numéricas 8, 9 en la Figura 1 en correspondencia con la fijación a los perfiles traseros 1 o a los perfiles delanteros 2, respectivamente, de tal modo que los travesaños 4 a los dos lados de la estructura auto-portante obtenida quedan posicionados de manera que son paralelos entre sí y forman con los traseros correspondientes un ángulo recto. En la Figura se muestran tornillos 8 insertados a través de los respectivos orificios 5 de las pletinas extremas 4b, listos para ser sujetados al perfil 1 tras alojarse en orificios asimismo realizados en este último.

La Figura 5 muestra con mayor detalle las características constructivas de la estructura auto-portante, al representar una porción de la estructura vista desde el interior. En dicha Figura 5 se han señalado dos perfiles 1 verticalmente superpuestos para el crecimiento en altura de la estructura, acoplados por sus extremos enfrentados mediante conformación amachambrada de los mismos. Los travesaños 4 de cada lado están posicionados de modo que cada una de las orejetas que se extienden hacia arriba y hacia abajo en cada pletina extrema 4b, queda aplicada contra cada uno de los perfiles 1 que están ensamblados en esa posición, de modo que al aplicar un tornillo correspondiente a través de los orificios 5 respectivos de cada orejeta, ambos perfiles 1 quedan mutuamente anclados entre sí, sin posibilidad de desacoplamiento de los extremos de los mismos, asegurando con ello la resistencia y el mantenimiento estructural del montaje. El montaje resultante es por tanto una estructura correspondiente con el aspecto general que se muestra en la Figura 6, en la que el sucesivo ensamblaje de perfiles 1, 2 en posiciones de esquina de la estructura, hace que esta última pueda crecer hasta la altura que sea necesaria en correspondencia con el lugar de la instalación. Superiormente, la estructura se cierra mediante un techo (no representado) que se fija con pletinas a los pilares previo arriostamiento cruzado entre estos últimos. Asimismo, según se ha dicho, el enclavamiento posicional de la estructura se asegura a las paredes del lugar de ubicación mediante tornillos, e inferiormente se prevé la fijación al suelo y también la utilización de travesaños para la realización de un anillo perimetral que conserve la integridad de la estructura y garantice la conservación de las características posicionales y dimensionales en el arranque de la estructura.

Tal y como se ha mencionado en relación con la Figura 5 de los dibujos, los travesaños 4 incluyen una ranura

superior para albergar los bordes de los paneles 3 de cierre lateral exterior de la estructura. De acuerdo con una forma de realización preferida, el posicionamiento de los bordes inferiores de los paneles 3 se realiza con ayuda de pequeños calzos de madera insertados en el interior de la ranura, de manera que los paneles apoyan sobre los mismos para evitar, en el caso de los paneles de vidrio, la rotura de los mismos ocasionada por posibles dilataciones; a continuación se montan junquillos que se fijan preferentemente con remaches y se monta internamente un perfil de goma en la citada parte interior para mejorar la fijación. En el caso de utilizar paneles de cierre 3 de otros materiales, por ejemplo metálicos, de tipo Climalit™, paneles en sándwich o paneles monocapa, se aplican sobre los pilares y se fijan a los mismos con la ayuda de remaches, realizando a continuación la operación de sellado. El resultado permite garantizar una hermeticidad frente al agua que es evacuada hacia el exterior sin la intervención de ningún otro elemento.

Como se comprenderá, la estructura auto-portante que se acaba de describir resulta extremadamente sólida, siendo su montaje fácil y rápido de llevar a cabo incluso por una sola persona y sin necesidad de personal con una alta especialización. La configuración de los travesaños 4 por el interior de la estructura, mediante las formaciones en "C", proporcionan bordes de apoyo para plataformas que pueden ser enganchadas en estos últimos, cerrando completamente el hueco interior de la estructura, proporcionando un apoyo seguro para la persona encargada del montaje, y evitando cualquier posibilidad de caída accidental dado que la altura y el espacio donde trabaja el operario son reducidos o no tiene necesidad de trabajar con mayor grado de exposición puesto que las plataformas se van colocando donde corresponda según va ascendiendo la construcción de la estructura.

Finalmente, haciendo referencia a las Figuras 7 a 9 de los dibujos, pueden apreciarse representaciones esquemáticas, en perspectiva, de tres montajes de estructuras auto-portantes modulares del tipo descrito en la presente invención, identificadas mediante las referencias numéricas 10a, 10b y 10c, respectivamente. La estructura auto-portante modular 10a de la Figura 7 consiste en una construcción para ascensor, de tipo simple, compuesta únicamente por la construcción en sí misma obtenida como se ha dicho a partir de perfiles traseros de esquina referenciados como 1, perfiles delanteros 2 que soportan los paneles frontales que dan lugar a la formación de los huecos 11 para la colocación de las puertas de acceso a los distintas alturas en consonancia con los niveles de los diferentes planos o pisos, y travesaños 4 de armado entre perfiles adyacentes que soportan los paneles de cierre de la estructura identificados con la referencia numérica 3. Esta construcción es adecuada para su instalación en el hueco de una escalera o en cualquier otro espacio interior con dimensiones adecuadas.

Por su parte, la construcción de la Figura 8 corresponde con una estructura auto-portante modular 10b construida de acuerdo con los mismos principios de la presente invención, en la que se sigue la misma metodología, pero con la particularidad de que, tanto si se ha previsto para su construcción en interiores como en exteriores, la estructura dispone de elementos de pasarela 12 en relación con cada uno de los niveles por los que se accede al ascensor que pueda estar ubicado en el interior de la estructura 10b. Los travesaños 4 de esta construcción están adaptados para su aplicación con los citados elementos de pasarela 12.

Por último, la construcción de la Figura 9 corresponde con una estructura auto-portante modular 10c que coincide en general con la mostrada en la Figura 8, si bien en el caso de la estructura modular 10c no solo incluye elementos de pasarela 12', sino además un tramo de escalera 13 para acceder desde un plano cualquiera hasta la pasarela 12' del inmediatamente superior, según es habitual, siendo además una forma de construcción adecuada tanto para su instalación en interiores como en exteriores. Los travesaños 4 están asimismo adaptados para soportar esta forma constructiva.

Debe aclararse que las referencias a términos tales como "delantera", "trasera", "superior" o "inferior" debe ser entendidas en el sentido que un observador externo observa la estructura desde una posición de acceso ascensor ubicado en el interior de la estructura, y conforme a la posición en la que aparecen las distintas representaciones mostradas en las diversas Figuras de los dibujos que acompañan a la presente descripción.

No se considera necesario hacer más extenso el contenido de la presente descripción para que un experto en la materia pueda comprender su alcance y las ventajas que de la misma se derivan, así como llevar a cabo la realización práctica de su objeto.

No obstante lo anterior, y puesto que la descripción realizada corresponde únicamente a un ejemplo de realización preferida de la invención, se comprenderá que dentro de su esencialidad podrán introducirse múltiples variaciones de detalle, asimismo protegidas, que podrán afectar a la forma, el tamaño o los materiales de fabricación del conjunto o de sus partes, sin que ello suponga alteración alguna de la invención en su conjunto, delimitada únicamente por las reivindicaciones que se proporcionan en lo que sigue.

REIVINDICACIONES

5 1.- Estructura auto-portante para el montaje de ascensores, en particular una estructura modular ya sea de tipo auto-portante modular simple, auto-portante modular con pasarela o auto-portante modular con pasarela y escalera, para el montaje de un ascensor, cuya estructura está adaptada formal y dimensionalmente al espacio interior o exterior disponible en el lugar de su instalación y que está compuesta por una multiplicidad de elementos que permiten ser ensamblados *in situ* de forma fácil y rápida incluso por una sola persona, caracterizada porque comprende pilares verticales ubicados en las esquinas de la estructura y obtenidos a partir de porciones de perfiles (1, 2) respectivamente
10 los de cada esquina con los de las esquinas adyacentes mediante travesaños (4) que se extienden por cada uno de los lados de la estructura a intervalos predeterminados en correspondencia con cada unión amachambrada entre perfiles (1, 2) de cada pilar de esquina, constituyendo además dichos travesaños (4) elementos de apoyo y sustentación para los paneles superficiales (3) de cierre exterior de la estructura.

15 2.- Estructura según la reivindicación 1, caracterizada porque cada travesaño (4) comprende un alma metálica resistente rigidizada mediante formaciones longitudinales (4a) en su cara interna con sección en "C", cuya alma metálica remata por ambos extremos mediante pletinas metálicas planas (4b) de mayor altura que el alma central que sobresalen por ambas partes superior e inferior para la formación de orejetas en cada extremo que incluyen un orificio (5) respectivo para el paso de tornillos de fijación del travesaño a los perfiles (1, 2) constitutivos de los pilares verticales de la estructura.

20 3.- Estructura según la reivindicación 2, caracterizada porque cada travesaño (4) presenta en el borde superior de su respectiva alma metálica la formación de una ranura (6) extendida a la longitud total del alma y dimensionada para recibir y mantener en su interior el borde inferior del panel de vidrio (3) u otro material utilizado para el cierre superficial exterior de la estructura con anterioridad a la aplicación de junquillos y material de sellado para la estanquidad de la estructura.

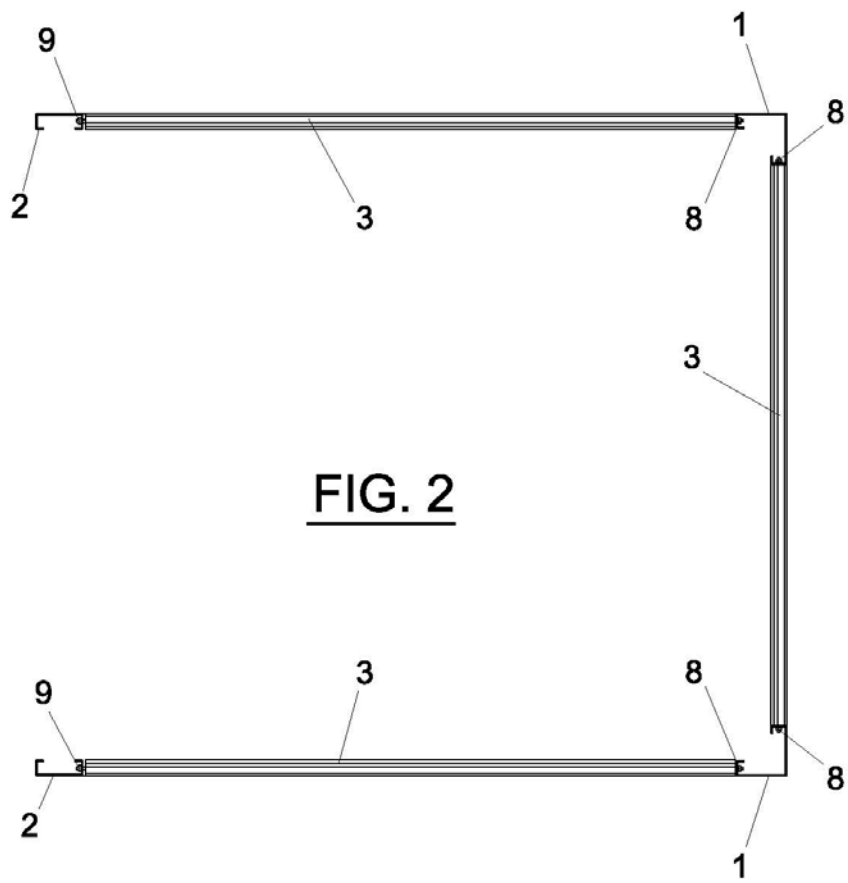
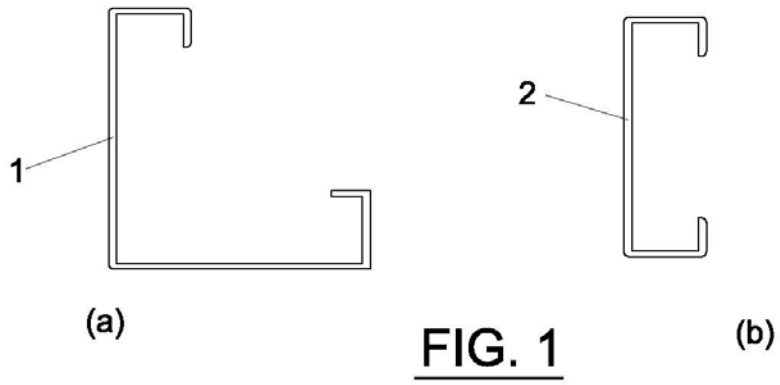


FIG. 3

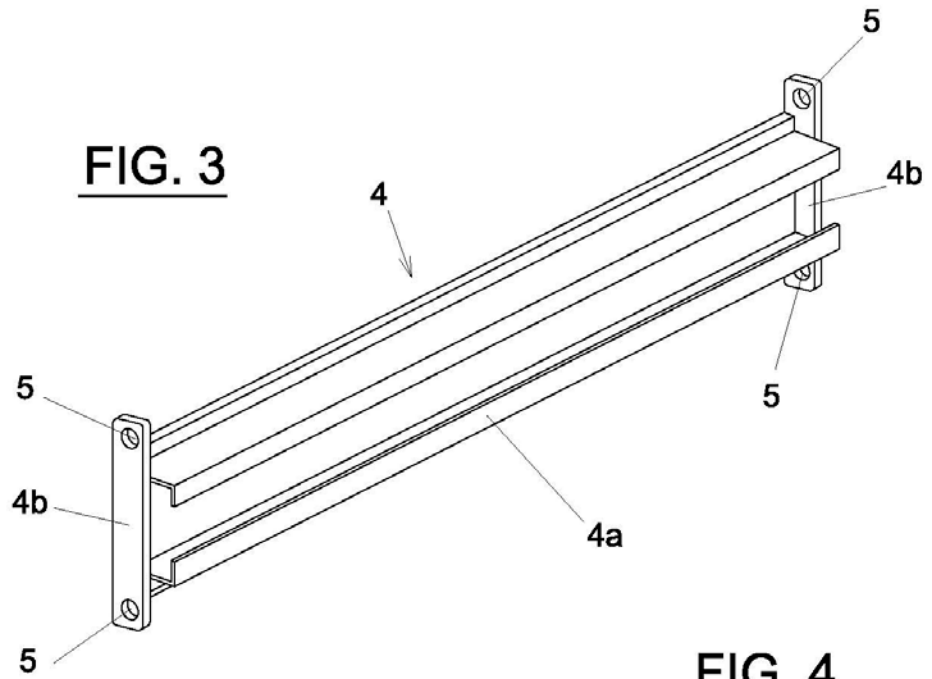
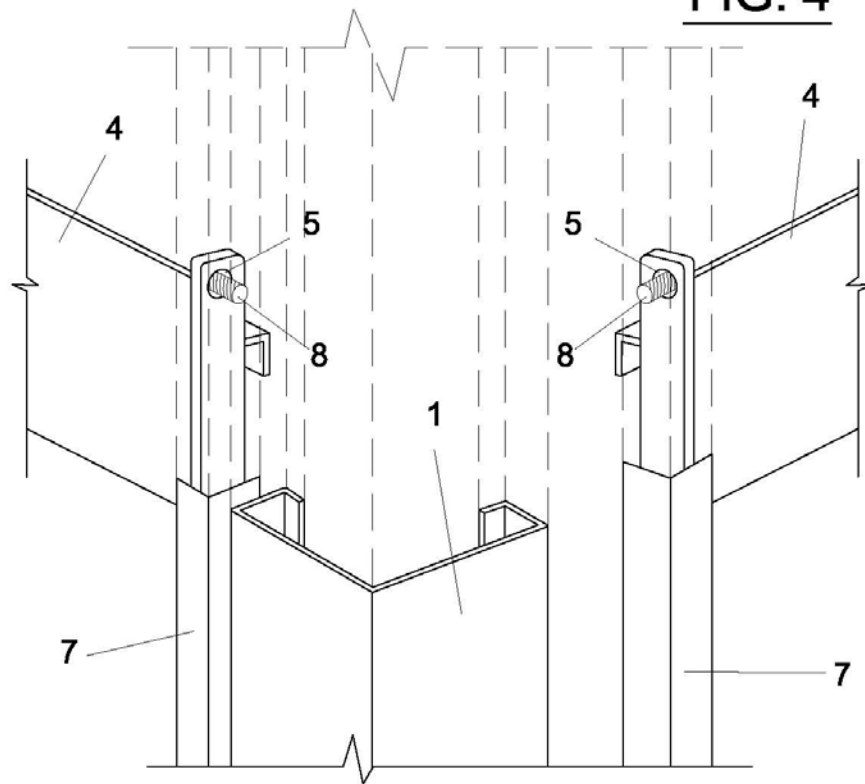
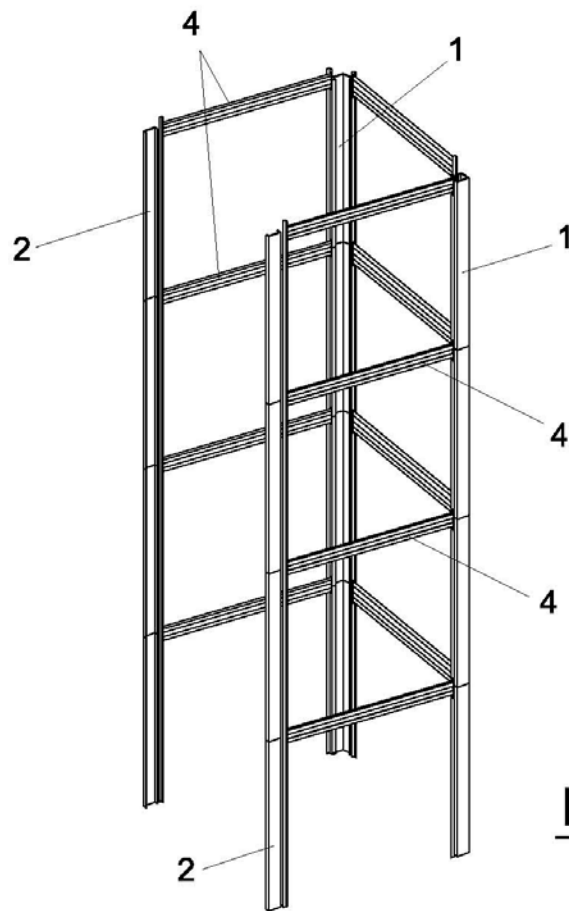
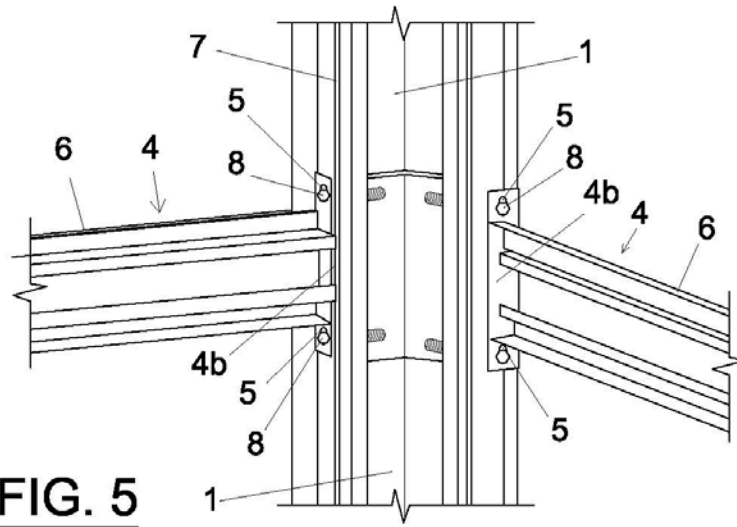


FIG. 4





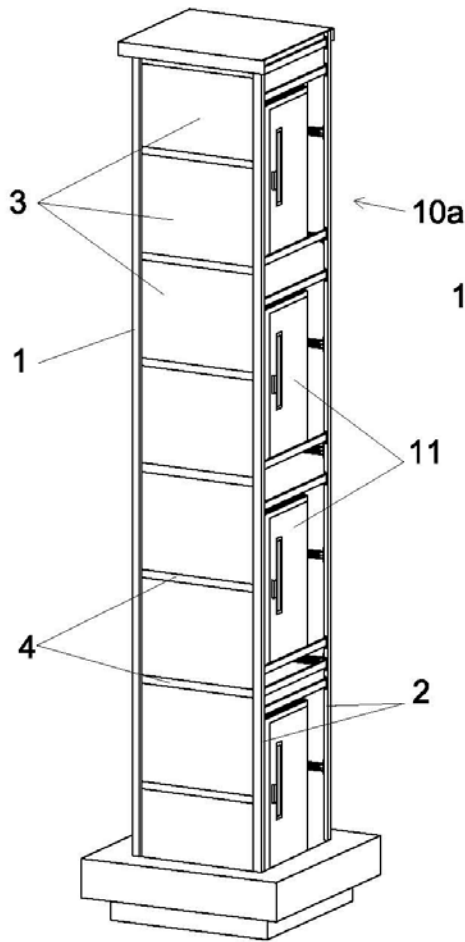


FIG. 7

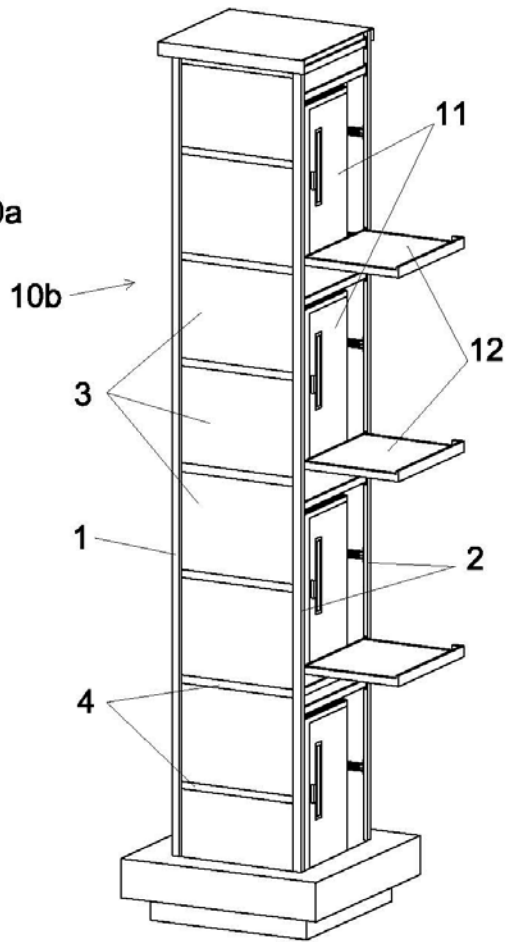


FIG. 8

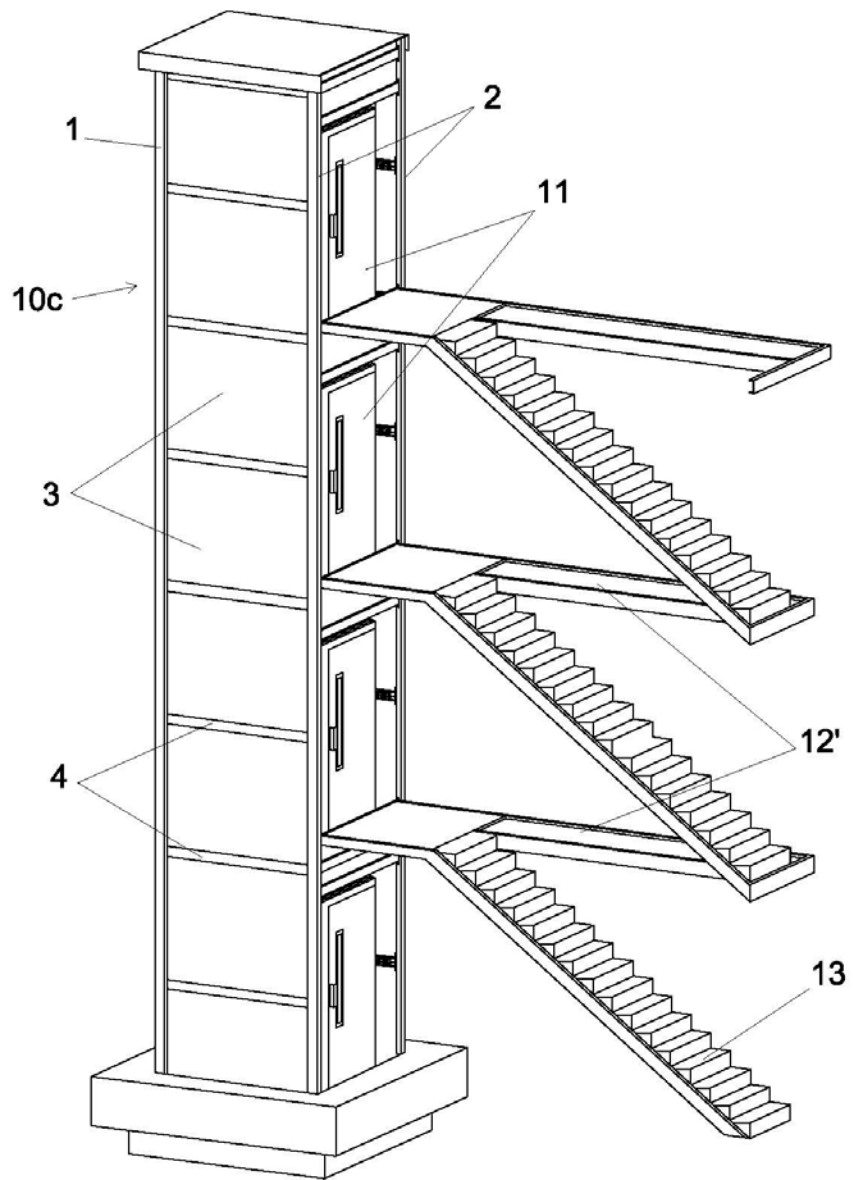


FIG. 9