

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 158 435**

21 Número de solicitud: 201630680

51 Int. Cl.:

B66B 9/00

(2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

26.05.2016

43 Fecha de publicación de la solicitud:

10.06.2016

71 Solicitantes:

**SALLERAS HERMANOS, S.L. (100.0%)
C/ Camino Torrente de Cinca, s/n
22520 FRAGA (Huesca) ES**

72 Inventor/es:

SALLERAS CLARIO, José

74 Agente/Representante:

ALMAZAN PELEATO, Rosa María

54 Título: **ASCENSOR PARA ESPACIOS REDUCIDOS.**

ES 1 158 435 U

"ASCENSOR PARA ESPACIOS REDUCIDOS"

DESCRIPCIÓN

5

Objeto de la Invención

La presente invención se refiere a un ascensor para espacios reducidos, 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 ha desarrollado un ascensor concebido específicamente para ser instalado en lugares con poco espacio disponible, tal como por ejemplo en viviendas y hogares, con máximo aprovechamiento espacial al permitir que se reduzcan sustancialmente los inter-espacios que circundan a la cabina del ascensor. El ascensor de la presente invención es de naturaleza modular, y proporciona una estabilidad y una seguridad mejoradas con respecto a los del mismo tipo actualmente existentes al incorporar guías al menos en cada una de tres de sus esquinas en lugar de medios combinados de desplazamiento. La operación del ascensor se realiza mediante motor eléctrico con electrofreno, equipado con dos tambores y dos sirgas que disponen, cada una de ellas, de un sensor de carga por seguridad que provoca el corte de la corriente eléctrica del elevador si se supera el peso máximo permitido en cabina y activa un zumbador que alerta al usuario del exceso de carga. Además, incorpora una tercera sirga de seguridad que cumple la función de anti-caídas y provoca el bloqueo del conjunto en caso de necesidad. La cabina incluye medios de barrera de seguridad para la detención del movimiento en caso de necesidad. El ascensor dispone de medios de autonivelado en cada planta. En caso

15

20

25

30

35

de corte del flujo eléctrico la cabina baja a la planta inferior.

5 El campo de aplicación de la presente invención se encuentra comprendido dentro del sector industrial dedicado a la fabricación e instalación de ascensores en general.

Antecedentes y Sumario de la Invención

10 Es conocido por todos en general el hecho de utilizar ascensores como medio de transporte de personas y/o mercancías desde un plano inferior hasta uno superior, y viceversa. Los ascensores comprenden normalmente una cabina como componente móvil desplazable en altura, que está guiada de alguna manera durante su recorrido por el interior de un hueco vertical adaptado a la misma, y que
15 está capacitada para detenerse en cada uno de los planos por los que pasa en su movimiento de ascenso o descenso.

20 Existen múltiples diseños, tipos y modelos de ascensores para personas y/o mercancías que pueden ser adaptados para cumplir con las necesidades de cada instalación en particular. El tamaño juega un papel fundamental a la hora de elegir e instalar un modelo de ascensor, dado que depende directamente del espacio
25 disponible para el montaje de todos los componentes que lo integran. Cuando se trata de edificios o instalaciones de otro tipo de nueva construcción, los diseñadores pueden elegir las dimensiones del hueco destinado a recibir el ascensor y de ese modo usar uno de los modelos existentes en el mercado y que se adapte al tamaño del hueco. Sin
30 embargo, cuando se trata de construcciones más antiguas en las que inicialmente no se había previsto la instalación de un ascensor, el problema generado consiste en la necesidad de encontrar un modelo estándar que se adapte al hueco existente o por el contrario, debe diseñarse un modelo
35

específico de ascensor que se adapte al espacio existente.

Este problema se agudiza más aún cuando se trata de viviendas unifamiliares en las que es necesario instalar un ascensor para solucionar alguno de los problemas planteados por las barreras arquitectónicas, tal como cuando se presenta el caso de una persona discapacitada que no puede utilizar la escalera para desplazarse a pie entre planos inferiores y superiores. En las viviendas de este tipo, los espacios existentes suelen ser muy reducidos y por tanto no admiten la incorporación de ascensores de los tipos convencionales.

Ya se conocen ascensores en el estado de la técnica que han tratado de dar soluciones al problema planteado, es decir, ascensores de dimensiones reducidas adaptados para transportar una o dos personas, o bien destinados a una sola persona que utilice una silla de ruedas y por tanto las dimensiones de la cabina sean suficientes para albergar la silla de ruedas durante el desplazamiento. Normalmente, este tipo de ascensores suelen incluir mecanismos que utilizan medios hidráulicos (o incluso a veces medios neumáticos) para su desplazamiento. En el caso de los medios hidráulicos, suelen usarse cilindros capacitados para impulsar la cabina en el sentido de ascenso o descenso, según corresponda, mientras que en el caso de los medios neumáticos conocidos las cabinas suelen ser de tipo circular y están ajustadas en el hueco por el que se desplazan de tal modo que por la parte superior de la cabina se puede crear un vacío y provocar una fuerza ascendente simultáneamente con la inyección de un gas a presión (generalmente aire) por debajo de la cabina generando con ello una presión que empuja la cabina en sentido ascendente; para el descenso, basta con abrir las válvulas de vacío y presión para permitir que la cabina

baje hasta la posición deseada.

5 De lo anterior se deduce que las instalaciones actualmente existentes para el montaje de ascensores en viviendas unifamiliares o de tipo similar, suelen ser complejas y por lo tanto costosas, por lo que existe una necesidad en el estado de la técnica de proporcionar soluciones que simplifiquen las instalaciones actuales y por tanto sean más asequibles para los usuarios.

10

La presente invención se ha propuesto como objetivo principal el hecho de proporcionar un ascensor que resuelva favorablemente los problemas actuales. Para ello, la invención propone el desarrollo de un ascensor específicamente concebido para su instalación en espacios de dimensiones reducidas, tal como los existentes en viviendas individuales, con alturas de, por ejemplo, entre uno y cuatro o cinco pisos, que aproveche el espacio disponible mejor que los actuales, y que proporcione una estabilidad, confort y seguridad incrementados respecto a los existentes.

20

Para ello, el ascensor incluye una estructura de soporte susceptible de montaje por módulos para su adaptación a los distintos planos del lugar de instalación, por el interior de la cual se desplaza una cabina que al menos en tres de sus esquinas incluye pletinas configuradas para acoplarse con guías complementarias incluidas en las esquinas de la estructura, lo que constituye una mejora importante en lo que a aprovechamiento de espacio se refiere dado que se elimina la necesidad de utilizar medios de desplazamiento combinados, con ruedas de goma en las esquinas, que dejan sin uso una parte importante del espacio circundante de la cabina.

35

Además, se ha previsto que la impulsión de la cabina del ascensor de la presente invención se realice por medio de un motor eléctrico, equipado con dos tambores mediante los que se aplican otras tantas sirgas de suspensión de la cabina del ascensor. Con ello se mejora simplifica la construcción del ascensor al no tener que instalar componentes hidráulicos o neumáticos, de coste elevado. Las sirgas sustentan la cabina mediante su fijación a una pieza de sustentación, con perfil en forma de omega, unida al techo de la cabina según una dirección diagonal.

En cuanto a las características de acabado de la cabina, la invención ha previsto el uso de materiales habituales incluyendo cristal, metal, mármol, etc., para paredes, techos, suelos o cualquier otro componente de la cabina.

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:

La Figura 1, es una representación esquemática, en perspectiva, de un ejemplo de estructura utilizada en el ascensor de la invención y extendida a una altura de cuatro pisos;

La Figura 1a es una representación detallada de una porción lateral de la estructura de la Figura 1;

La Figura 2 ilustra una vista despiezada de una cabina incluida en el ascensor de la invención;

La Figura 3 ilustra una representación esquemática de una cabina construida a partir del despiece mostrado en la Figura 2.

5 **Descripción de la Forma de Realización Preferida**

Tal y como se ha mencionado en lo que antecede, la descripción detallada de la forma de realización preferida del objeto de 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 representación de la Figura 1, se muestra en la misma una representación esquemática, en perspectiva, de un ejemplo de estructura de soporte utilizable en el ascensor de la invención, señalada en general con la referencia numérica 20, obtenida por la superposición vertical de una pluralidad de módulos hasta alcanzar la altura deseada (en este caso, cuatro planos o pisos). La estructura es un enrejado metálico compuesto por laterales 19 (véase también la Figura 1a), vinculados entre sí por medio de travesaños que hacen la función de correas estructurales por la parte delantera y trasera. Los travesaños delanteros aseguran el mantenimiento estructural para las puertas de acceso 19' como únicas puertas de la instalación para acceder al interior de la cabina. En la parte superior de la estructura de soporte 20 es claramente visible un grupo motor 16 equipado con dos tambores que, según se ha dicho, es de accionamiento eléctrico. En el interior de la estructura 20, en el suelo, va dispuesto un amortiguador de seguridad que amortigua la cabina en caso de necesidad.

De acuerdo con la representación de la Figura 1a, el módulo lateral 19 representado comprende dos pletinas angulares en posición vertical, a saber una pletina angular

19a en posición delantera, es decir, para formación del arco de la puerta de acceso al interior de la cabina, y una pletina angular 19d de posicionamiento trasero para armado de la estructura. Entre ambas pletinas delantera 19a y trasera 19d se extienden varias pletinas a modo de correas estructurales laterales 19b a distintas alturas, que rigidizan el lateral, mientras que en relación con las pletinas angulares traseras 19d se ha previsto la incorporación de orejetas 19c, a distintas alturas, para la fijación de las pletinas que funcionan como correas estructurales en la parte trasera 21 visibles en la Figura 1. Las pletinas delanteras 19a de dos laterales respectivos están unidas por medio de travesaños en relación con los extremos superior e inferior de las mismas, para dejar expedito el hueco correspondiente a la puerta de acceso.

Atendiendo ahora a la representación de la Figura 2 de los dibujos, se aprecia la representación despiezada de una cabina de ascensor del tipo propuesto por la presente invención. La cabina consta de una chapa superior 1 constitutiva del techo, y una base inferior 2. Entre el techo y la base se extienden, en relación con sus cuatro esquinas respectivas, piezas verticales de esquina 3, 4, 5 (izquierda, derecha y traseras), generalmente metálicas y perfiladas de manera ventajosa para proporcionar rigidez a la estructura de la cabina. Por el interior de estas piezas de esquina metálicas se ha previsto la incorporación de embellecedores 9, 10 enfrentadas al espacio interior y que ocultan a dichas piezas de esquina. En el techo 1 de la cabina se ha previsto la incorporación de una pieza 6 de soporte de cabina, con perfil en forma de omega, que colabora con una pieza en "U" transversal, referenciada con el número 7, destinada a servir como medio de enanche para las sirgas de suspensión de la cabina, cuya vinculación entre ambas piezas de sustentación de la cabina puede

hacerse, por ejemplo, con la ayuda de uno o más tornillos 14 y arandelas y tuercas 15. El techo incluye una multiplicidad de orificios la dispuestos en dos filas paralelas a ambos lados de una diagonal, en posiciones correspondientes con los orificios 6a realizados en las alas del cuerpo en omega de la pieza de sujeción 6, para la fijación segura de esta última al techo. Además, el techo 1 incluye, por el interior de la cabina un falso techo 8, que a efectos ornamentales puede presentar cualquier acabado que se desee, mientras que sobre la cara superior de la chapa 1 constitutiva del techo se ha previsto la incorporación de una caja de empalmes 18 y el dispositivo anticaída automático por el que pasa la tercera sirga de seguridad.

15 Tal y como se ha dicho en lo que antecede, el desplazamiento de la cabina en ascenso o descenso está conducido por guías asociadas a las esquinas de la estructura 20. A tal efecto, la cabina incluye, en relación con cada una de las piezas laterales 3, al menos un par de dispositivos guidores 11 montados en posiciones cercanas a cada uno de sus extremos superior e inferior. Estos dispositivos guidores 11 permiten el acoplamiento con las guías de la estructura 20, de manera desplazable durante los movimientos de ascenso y descenso de la cabina.

Por otro lado, la cabina está preferiblemente acristalada por ambas paredes laterales y por el fondo, mientras que en relación con la zona de acceso, tal como la cara mostrada con la flecha de referencia "A", incluye medios de detección en una posición tal como la mostrada en la posición de la pieza lateral 17, los cuales pueden consistir en una o más células fotoeléctricas o en cualquier otro tipo de sensor capaz de detectar una presencia y provocar la detención inmediata del ascensor en

caso de que una persona interrumpa un haz de luz u otro efecto previsto.

5 Por último, haciendo referencia a la Figura 3 de los dibujos, se ha mostrado una representación esquemática, en perspectiva, de una cabina obtenida a partir de los componentes que aparecen en el despiece de la Figura 2. Los dispositivos guiadores 11 son claramente visibles en las posiciones que ocupan en relación con las piezas verticales 10 3 de cada esquina de la cabina, y también es claramente visible la posición en diagonal de la pieza de sustentación 6 extendida en diagonal y de la pieza 7 asociada a la anterior para enganche de las sirgas.

15 Hay que aclarar asimismo que, con preferencia, el conjunto incluirá, con preferencia, una tercera sirga de seguridad para un supuesto caso de fallo de las sirgas habituales.

20 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.

25 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 30 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 35 proporcionan en lo que sigue.

REIVINDICACIONES

1.- Ascensor para espacios reducidos, en particular un
5 ascensor específicamente diseñado para su instalación
preferente en viviendas unifamiliares de hasta cuatro ó
cinco pisos en altura, a efectos de salvar barreras
arquitectónicas y facilitar el acceso a personas con algún
10 grado de incapacidad, en el que interviene una estructura
metálica de soporte (20) que proporciona el hueco para el
desplazamiento de una cabina, **caracterizado porque,**

- cada módulo de la estructura de soporte (20) está
constituido por elementos laterales (19), cada uno de los
cuales comprende dos pletinas verticales constituidas por
15 perfiles metálicos en ángulo, una delantera (19a) y una
trasera (19d), vinculadas entre sí por medio de pletinas a
modo de correas estructurales laterales (19b), y donde las
pletinas traseras (19d) incluyen orejetas (19c) a distintas
alturas para la extensión de pletinas traseras (21),
20 contando además cada módulo (19) con una puerta de acceso
(19') por la parte delantera;

- la estructura de soporte incluye guías de
desplazamiento vertical en relación con cada una de sus
esquinas;

25 - la cabina está dimensionada para un máximo
aprovechamiento espacial, para lo cual cuenta con medios de
acoplamiento directo a al menos tres guías de esquina de la
estructura de de soporte (20), consistiendo dicha cabina en
una estructura obtenida en base a un techo (1) y un suelo
30 (2) entre los que se extienden perfiles de esquina (3, 4,
5), protegidos interiormente por medio de embellecedores
(9, 10) respectivos, y estando las superficies laterales y
de fondo acristaladas;

- contando el techo (1) de la cabina con una pieza de
35 sustentación (6), con perfil en forma de omega, a la que

está vinculada una pieza transversal en "U (7) destinada al enganche de las sirgas de suspensión de la cabina;

5 - contando además el techo (1) con una caja de conexiones (18) situado sobre la superficie superior del mismo, y

10 - contando además cada pieza vertical de esquina (3, 4, 5) con al menos dos dispositivos guidores (11) capacitados para acoplarse con las guías de esquina de la estructura (20) de con capacidad de desplazamiento a lo largo de estas últimas.

2.- Ascensor según la reivindicación 1, caracterizado porque la estructura de soporte (20) incluye en su parte superior un grupo motor (16) de accionamiento eléctrico,
15 con dos tambores, para el accionamiento de las sirgas de suspensión de la cabina.

20

25

30

35

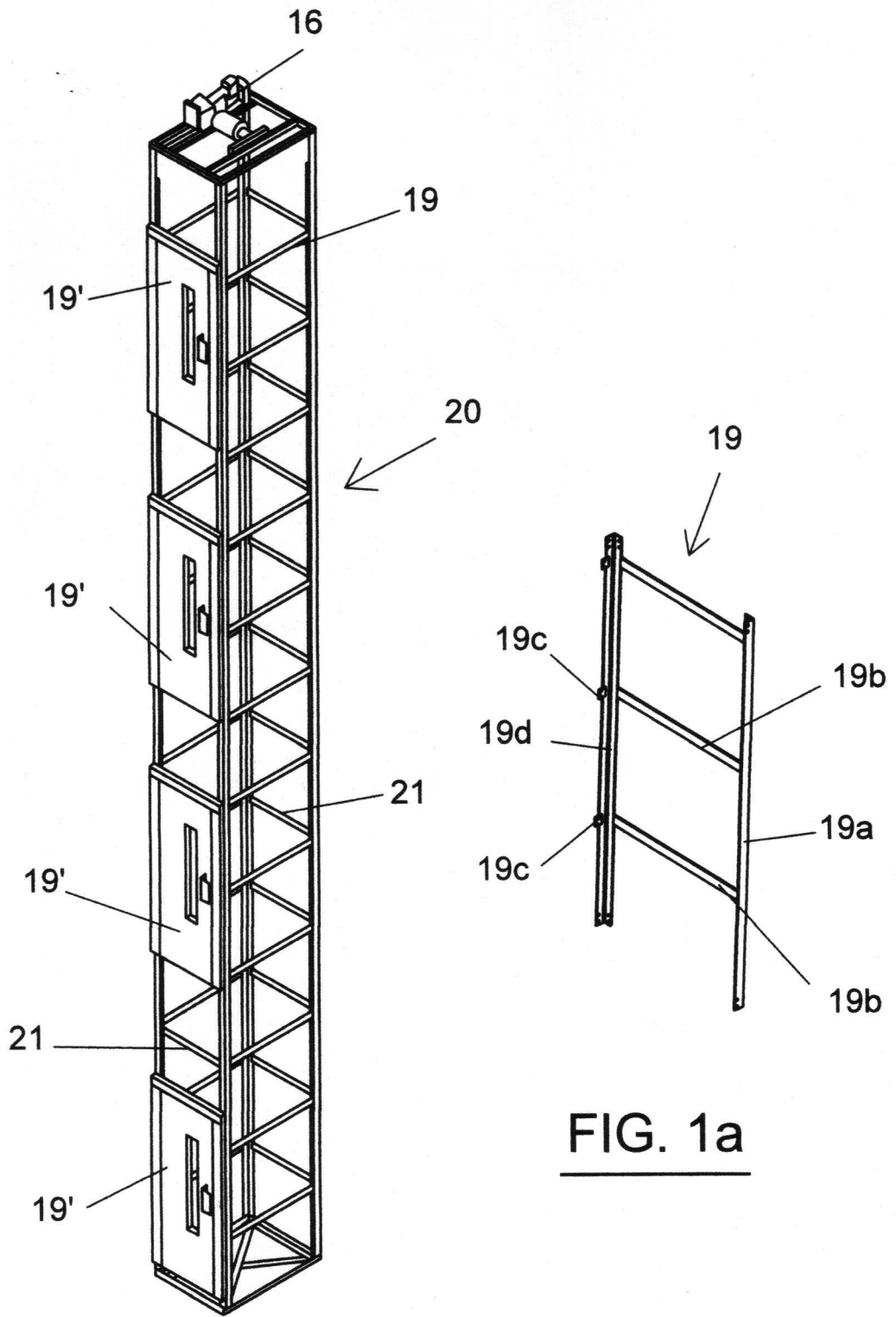
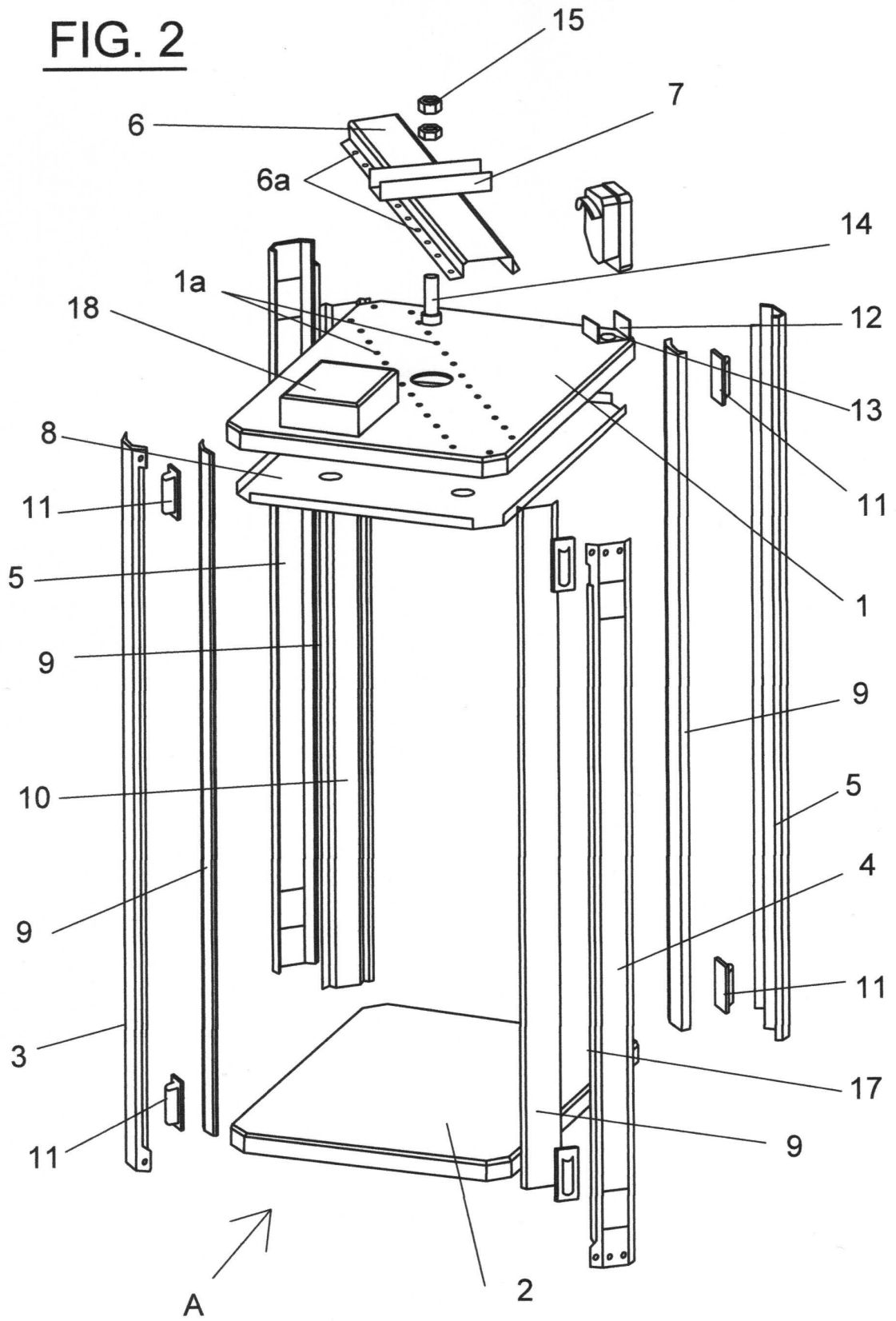


FIG. 1

FIG. 1a

FIG. 2



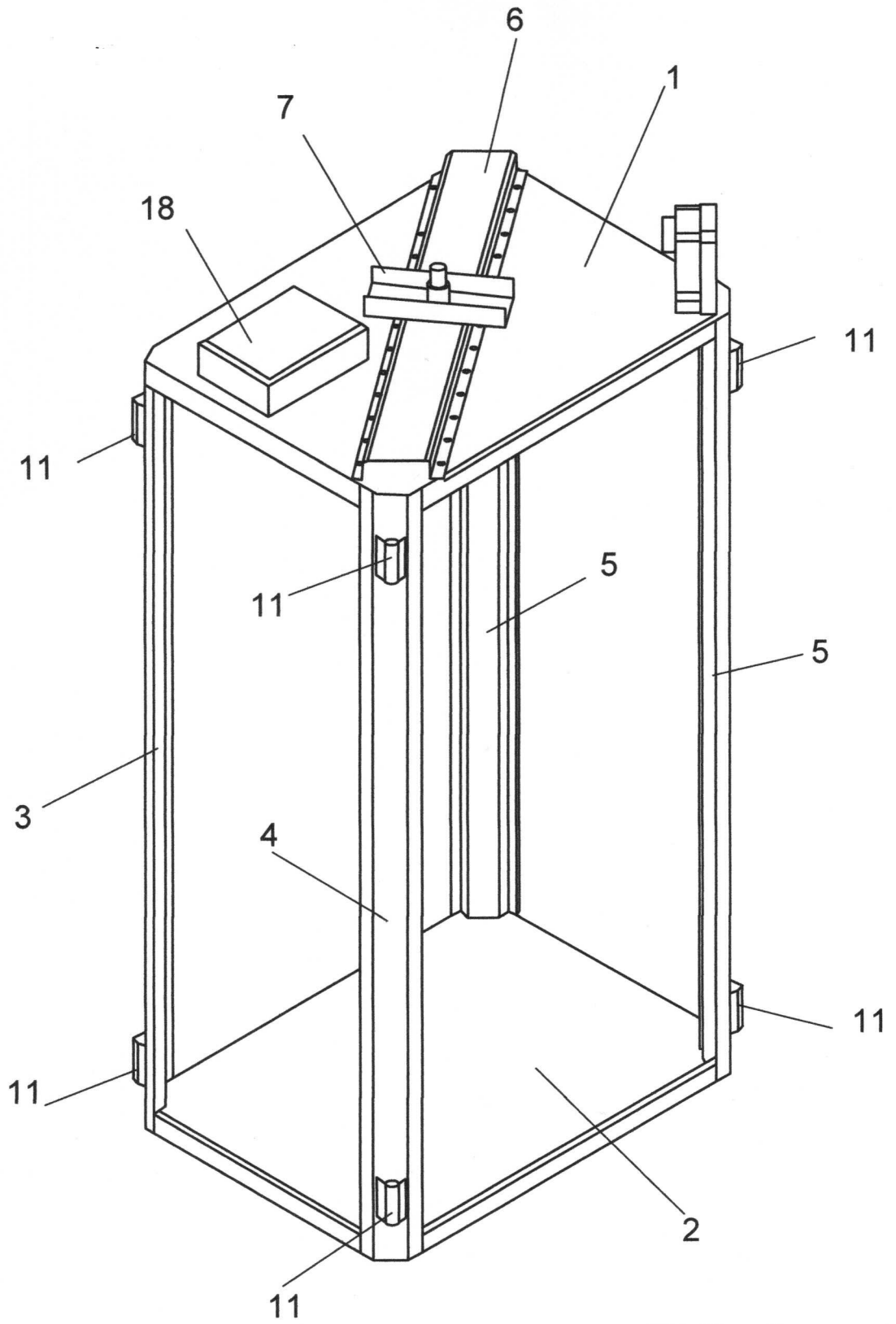


FIG. 3