

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 694 379**

51 Int. Cl.:

B63B 17/04 (2006.01)

B63B 23/48 (2006.01)

E04B 1/00 (2006.01)

B63B 3/48 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **16.11.2016 E 16199037 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **08.08.2018 EP 3170728**

54 Título: **Balcón con barrera plegable, en particular para embarcaciones**

30 Prioridad:

17.11.2015 IT UB20155670

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

20.12.2018

73 Titular/es:

**OPACMARE S.R.L. (100.0%)
Via Luigi Einaudi 150
10040 Rivalta (TO), IT**

72 Inventor/es:

GRIMALDI, MICHELE

74 Agente/Representante:

LINAGE GONZÁLEZ, Rafael

ES 2 694 379 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Balcón con barrera plegable, en particular para embarcaciones

5 La presente invención se refiere a un balcón plegable, del tipo que comprende un soporte vertical y una estructura de plataforma montada de forma reclinable sobre el soporte vertical, pudiendo dicha estructura de plataforma asumir una posición cerrada en la que está dispuesta sustancialmente alineada con el soporte vertical, y una posición abierta en la que está dispuesta en voladizo desde el soporte vertical, y que comprende además una estructura de barrera montada en la estructura de la plataforma,

10 en la que dicha estructura de plataforma comprende una estructura de soporte en forma de caja y una estructura de suelo plana que son reclinables por separado entre sí con respecto al soporte vertical; y

15 dicha estructura de barrera comprende una pluralidad de elementos de barrera, estando dichos elementos de barrera abisagrados en el borde de dicha estructura de soporte de la estructura de plataforma, y que son reclinables entre una posición replegada en la que se encuentran dentro de la estructura de soporte, y una posición desplegada, en que se levantan con respecto a la estructura de soporte.

20 Un balcón de este tipo se describe en la publicación EP 2332820 A1 del mismo solicitante. El documento EP 2305553 también divulga un balcón plegable. El documento EP 185471 divulga una pasarela plegable para embarcaciones que comprende puntales elevados por medio de un sistema de pantógrafo. Los balcones de tipo plegable se instalan, en particular, en embarcaciones de lujo.

25 Un problema que se presenta en el diseño de balcones plegables unidos a las paredes laterales de las embarcaciones consiste en el hecho de que, a veces, la extensión en profundidad de la estructura de la plataforma no es suficiente para permitir el alojamiento de elementos de barrera suficientemente altos conectados al lado distal de la estructura de la plataforma. En el documento EP 2332820 A1, este problema se resolvió proponiendo puntales telescópicamente extensibles, que se retraen para poder ser replegados dentro de la estructura de la plataforma. Este recurso constituye una complicación desde el punto de vista de la mecanización de la estructura, ya que se requiere un mecanismo de accionamiento dedicado para extender/retraer los puntales.

30 Un objeto de la presente invención es, por lo tanto, poner a disposición un balcón plegable que permita alojar, dentro de la estructura de la plataforma, puntales de altura adecuada, que sin embargo no conlleven complicaciones desde el punto de vista de su accionamiento.

35 En vista de este propósito, un objeto de la invención consiste en un balcón plegable del tipo definido al principio, en el que al menos uno de los elementos de barrera, conectado a un lado distal del borde de la estructura de soporte de la estructura de plataforma comprende un primer y un segundo par de puntales abisagrados al lado distal del borde de la estructura de soporte, un primer y un segundo vástago que interconectan los extremos superiores de los puntales respectivamente del primer y segundo par, y están abisagrados a los mismos, y un pasamanos dentro del cual se forman un par de guías paralelas, en las cuales el primer y el segundo vástago están respectivamente alojadas de manera deslizante.

45 En el balcón de acuerdo con la invención, el replegamiento del elemento de barrera conectado al lado distal de la estructura de la plataforma se lleva a cabo en la práctica únicamente en un plano vertical, como resultado de los paralelogramos articulados formados por los dos pares de puntales con los respectivos vástagos y el borde de la estructura de la plataforma. Por consiguiente, la altura de los puntales ya no está limitada por las dimensiones en profundidad de la estructura de la plataforma (como ocurría en el documento EP 2332820 A1), sino a lo sumo por sus dimensiones en anchura, que generalmente son más amplias que sus dimensiones en profundidad.

50 Las realizaciones preferidas de la invención se definen en las reivindicaciones dependientes, que deben entenderse como parte integrante de la presente descripción.

55 Otras características y ventajas del dispositivo de acuerdo con la invención serán más claras con la descripción detallada que sigue de una realización de la invención, hecha con referencia a los dibujos adjuntos, proporcionada puramente a modo de ilustración no limitativa, en la cual:

60 - la figura 1 es una vista trasera en perspectiva de un balcón plegable de acuerdo con la invención, conectado a la pared lateral de una embarcación;

- las figuras 2a y 2b son vistas en perspectiva recortadas de un montante del balcón de la figura 1, respectivamente, en una posición cerrada y abierta del balcón;

65 - las figuras 3a y 3b son vistas en corte del montante, correspondientes respectivamente a las figuras 2a y 2b;

- las figuras 4 y 5 son vistas en perspectiva del montante, correspondientes respectivamente a las figuras 2a y 2b, tomadas desde otro ángulo;
- 5 - la figura 6 es una vista en perspectiva del balcón de la figura 1, que se muestra con una estructura de plataforma bajada y una estructura de suelo elevado;
- la figura 7 es una vista en alzado frontal de una estructura de barrera del balcón de la figura 6, mostrada en un estado replegado;
- 10 - la figura 8 es una vista en planta del balcón de la figura 6;
- la figura 9 es una vista en planta de los elementos de barrera del balcón de la figura 8;
- la figura 10 es una vista en perspectiva del balcón correspondiente a la de la figura 6, en el que la estructura de barrera se muestra en una posición parcialmente desplegada;
- 15 - la figura 11 es una vista en perspectiva del balcón correspondiente a la de las figuras 6 y 10, en la que el balcón se muestra en una posición completamente abierta;
- 20 - la figura 12 es una vista en alzado frontal de una estructura de barrera del balcón de la figura 11, mostrada en un estado desplegado;
- la figura 13 es una vista en planta de la estructura de barrera del balcón de la figura 8.
- 25 Con referencia a la figura 1, se muestra un balcón plegable de acuerdo con la invención, indicado en su totalidad por 10. Los balcones de este tipo se instalan, en particular, en embarcaciones de lujo. Los dibujos se refieren específicamente a este tipo de aplicación y muestran el balcón 10 instalado en la pared lateral M de una embarcación. En la figura 1, también se muestra un suelo interno P de la embarcación, con respecto al cual el suelo del balcón está sustancialmente en un nivel cuando el balcón está en la posición abierta. Naturalmente, la invención
- 30 no se limita a este ejemplo de instalación, siendo más generalmente aplicable a una pared sustancialmente vertical de una estructura fija o móvil.

Como se muestra más claramente en las figuras 2a a 6, el balcón 10 comprende un soporte vertical 11 fijado a la pared lateral M y una estructura 12 de plataforma montada de forma reclinable en el soporte vertical 11. El soporte

- 35 vertical 11 comprende un par de montantes 11a conectados entre sí por un elemento 11b de base transversal. La estructura 12 de plataforma es capaz de asumir una posición cerrada (no ilustrada), en la que está dispuesta sustancialmente alineada con el soporte vertical 11 y, por lo tanto, con la pared lateral M, y una posición abierta, en la que está dispuesta en voladizo desde el soporte vertical 11 y la pared lateral M (véase, por ejemplo, la figura 1).
- 40 En la posición cerrada, la estructura 12 de plataforma constituye de hecho una parte de la propia pared lateral, sin pérdida de continuidad con la pared circundante. En la posición abierta, debido a la bajada de la estructura 12 de plataforma, se crea un hueco en la pared lateral M que permite el acceso al balcón desde el interior de la embarcación, y viceversa.

El balcón 10 comprende además una estructura 14 de barrera montada en la estructura 12 de plataforma.

- 45 Con referencia a la figura 6, la estructura 12 de plataforma comprende una estructura 16 de soporte en forma de caja y una estructura 18 de suelo de forma plana. La estructura 16 de soporte y la estructura 18 de suelo son reclinables por separado entre sí con respecto al soporte vertical 11 y la pared lateral M. Los ejes de bisagra de estas estructuras son sustancialmente paralelos a la pared lateral M. En particular, el eje de bisagra de la estructura
- 50 16 de soporte se indica con x en los dibujos. EP y ED, por otro lado, indican el extremo proximal y el extremo distal de la estructura 12 de plataforma.

La estructura 12 de plataforma está así conectada a un sistema de reclinación para reclinar la estructura 12 de plataforma entre la posición cerrada y la posición abierta.

- 55 Para reclinar la estructura 16 de soporte, el sistema de reclinación comprende al menos un accionador lineal 20 alojado dentro de al menos uno de los montantes 11a del soporte vertical 11, como se muestra en las figuras 2a-5. En el ejemplo ilustrado, el accionador lineal 20 consiste en un cilindro hidráulico.
- 60 El accionador lineal 20 comprende un extremo 20a en el montante 20a, abisagrado al montante 11a del soporte vertical 11, y un extremo 20b en el lado de la plataforma, que se apoya en un pasador 11c integral con la estructura 16 de soporte. El pasador 11c está ubicado entre el eje de bisagra x y el extremo proximal EP de la estructura 12 de plataforma.
- 65 El pasador 11c constituye así un punto de aplicación para la fuerza ejercida por el accionador lineal 20 en la estructura 12 de plataforma, en particular en la estructura 16 de soporte.

Para reclinar la estructura 18 de suelo, el sistema de inclinación comprende al menos un accionador lineal 30 (mostrado en la figura 6), por ejemplo, un cilindro hidráulico, que comprende un extremo en el lado de la base abisagrado al elemento transversal 11b del soporte vertical 11, y un extremo en el lado del suelo abisagrado a la estructura 18 de suelo.

La estructura 14 de barrera comprende una pluralidad de elementos 14a de barrera, que están abisagrados al borde de la estructura 12 de plataforma. En el ejemplo ilustrado hay tres elementos 14a, 14a' de barrera distintos, respectivamente conectados a los tres lados expuestos del balcón. Cada elemento 14a, 14a' de barrera es reclinable entre una posición replegada (véase la figura 6), en la que se encuentra dentro de la estructura 16 de soporte, y una posición desplegada en la que se levanta con respecto a la estructura 16 de soporte (véanse las figuras 1 y 11).

Cada uno de los elementos 14a de barrera conectados a los lados laterales del borde de la estructura 16 de soporte comprende esencialmente dos puntales 14b, abisagrados al borde de la estructura 16 de soporte, y un pasamanos 14c que se extiende entre estos montantes 14b. Estos elementos 14a de barrera tienen sus respectivos ejes de inclinación y paralelos a los lados laterales del balcón (véase la figura 9).

El elemento 14a' de barrera conectado al lado distal ED de la estructura 12 de plataforma comprende un primer y un segundo par de puntales 14b', 14b" abisagrados al lado distal ED del borde de la estructura 16 de soporte. Estos puntales 14b', 14b" tienen respectivos ejes abisagrados perpendiculares al lado distal ED del balcón. Los dos pares de puntales 14b', 14b" están dispuestos desplazados con respecto a la dirección de la profundidad de la estructura 12 de plataforma, y los puntales más internos lateralmente 14b', 14b" de los dos pares están dispuestos con sus respectivos ejes y', y" de bisagra alineados entre sí. El elemento 14a' de barrera comprende además un pasamanos 14c', y un primer y un segundo vástago 14d', 14d" (visible en la figura 13) que interconectan los extremos superiores de los puntales 14b' y 14b" respectivamente del primer y segundo par. El primer y el segundo vástago 14d', 14d" están abisagrados en los extremos superiores de los puntales 14b' y 14b" respectivamente del primer y el segundo par. Los ejes de bisagra del primer vástago 14d' en los extremos superiores de los puntales 14b' se indican con y^v, mientras que los ejes de bisagra del segundo vástago 14d" en los extremos superiores de los puntales 14b" se indican con y^v. Dentro del pasamanos 14c' se forman un par de guías paralelas, en las cuales están alojadas de forma deslizable respectivamente el primer y el segundo vástago 14d', 14d".

Los dos pares de puntales 14b', 14b" con los respectivos vástagos 14d', 14d" y el borde de la estructura 16 de soporte forman así dos paralelogramos articulados que permiten que el pasamanos 14c' se mueva verticalmente cuando los puntales 14b', 14b" giran alrededor de sus respectivos ejes.

Cada uno de los elementos 14a de barrera conectados a los lados laterales de la estructura 16 de plataforma está dispuesto integralmente con el puntal más externo lateralmente, respectivamente, del primer y el segundo par de puntales, mediante elementos de conexión rígida. Por consiguiente, los ejes de rotación de los puntales más externos lateralmente 14b', 14b" del primer y segundo par de puntales coinciden con los ejes de rotación y de los elementos 14a de barrera conectados a los lados laterales de la estructura 12 de plataforma.

Con referencia a la figura 9, el balcón comprende así un sistema de inclinación de barrera dispuesto dentro de la estructura 16 de soporte de la estructura 12 de plataforma, que incluye, para cada par de puntales 14b', 14b", un vástago 41', 41" de accionamiento restringido para deslizarse a lo largo de una trayectoria rectilínea, y un vástago 43', 43" de conexión abisagrado en un extremo al vástago 41', 41" de accionamiento, y en el otro extremo a un punto de bisagra y'" integral con el puntal más externo lateralmente del par, y separados del eje de bisagra y de dicho puntal. En el ejemplo ilustrado, cada vástago 43', 43" de conexión está abisagrado a uno de los puntales 14b de los elementos 14a de barrera conectados a los lados laterales del borde de la estructura 12 de plataforma que, como se explicó anteriormente, son integrales con los más externos lateralmente del primer y segundo par de puntales del elemento 14a' de barrera conectado al lado distal ED de la estructura 12 de plataforma.

El sistema de inclinación de la barrera comprende además un accionador lineal 50', por ejemplo un cilindro hidráulico, uno de cuyos extremos móviles está conectado a un extremo de una de los vástagos 41' de accionamiento, que está además conectado, por medio de una palanca 45' de transmisión, a un extremo del otro vástago 41" de accionamiento. Los dos vástagos 41', 41" de accionamiento son por lo tanto móviles en la dirección opuesta entre sí.

El movimiento de apertura del balcón 10 descrito anteriormente es el siguiente:

cuando la estructura 12 de plataforma está en la posición cerrada, el accionador lineal 20 cuyo extremo se apoya en el pasador 11c que es integral con la estructura de la plataforma está en estado de máxima elongación.

Durante el movimiento de la estructura 12 de plataforma desde la posición cerrada a la posición abierta, el accionador lineal 20 se retrae progresivamente y la estructura 16 de soporte se baja como resultado de la fuerza de gravedad.

- Inicialmente, por lo tanto, hay una inclinación de la estructura 16 de soporte (que contiene los elementos 14a, 14a' de barrera), que se detendrá una vez que haya alcanzado su posición de apertura final (figura 6). La estructura 18 de suelo permanece inicialmente alineada con el lado interior de la pared lateral M. Al final del movimiento de la estructura 16 de soporte, es decir, cuando hay suficiente espacio para evitar la interferencia con la estructura 18 de plataforma, los elementos 14a, 14a' de barrera se accionan por medio del accionador lineal 50' del sistema de inclinación de la barrera, de modo que los elementos de barrera se mueven desde la posición replegada a la posición desplegada. Al final del despliegue de los elementos 14a, 14a' de barrera, la estructura 18 de suelo, que se detiene finalmente cerrando contra la estructura 16 de soporte (figura 11).
- 5
- 10 Debe entenderse que la invención no está limitada a la realización aquí descrita e ilustrada: por el contrario, puede modificarse con respecto a la forma y disposición de las partes, detalles de construcción y funcionamiento, de acuerdo con las numerosas variantes posibles que parezca oportuno para las personas expertas en el sector, y se entiende que están comprendidas dentro del alcance de la invención, tal como se define en las reivindicaciones que siguen.
- 15

REIVINDICACIONES

- 1.- Balcón plegable (10), que comprende un soporte vertical (11) y una estructura (12) de plataforma montada de forma reclinable sobre el soporte vertical (11), pudiendo dicha estructura de plataforma asumir una posición cerrada en la que está dispuesta sustancialmente alineada con el soporte vertical (11), y una posición abierta en la que está dispuesto en voladizo desde el soporte vertical (11), y que comprende además una estructura (14) de barrera montada en la estructura (12) de plataforma,
- 5
- en el que dicha estructura de plataforma comprende una estructura (16) de soporte en forma de caja y una estructura (18) de suelo plana que es reclinable por separado entre sí con respecto al soporte vertical (11); y
- 10
- dicha estructura de barrera comprende una pluralidad de elementos (14a, 14a') de barrera, dichos elementos de barrera estando abisagrados en el borde de dicha estructura de soporte de la estructura (12) de plataforma, y que son reclinables entre una posición replegada en la que se encuentran dentro de la estructura (16) de soporte, y una posición desplegada en la que se levantan con respecto a la estructura (16) de soporte;
- 15
- caracterizado porque al menos uno de los elementos (14a') de barrera, conectado a un lado distal (ED) del borde de la estructura (16) de soporte de la estructura (12) de plataforma, comprende un primer y un segundo par de puntales (14b', 14b'') abisagrados al lado distal (ED) del borde de la estructura (16) de soporte, un primer y un segundo vástago (14d', 14d'') que interconectan los extremos superiores de los puntales (14b', 14b'') del primer y segundo par, respectivamente, y están abisagrados al mismo, y un pasamanos (14c') dentro del cual se forman un par de guías paralelas, en las que el primer y el segundo vástago (14d', 14d''), respectivamente, se reciben de forma deslizante.
- 20
- 2.- Balcón de acuerdo con la reivindicación 1, en el que los elementos (14a) de barrera conectados a los lados laterales del borde de la estructura (16) de soporte de la estructura (12) de plataforma tienen respectivos ejes de reclinación (y) paralelos a los lados laterales del borde de la estructura (16) de soporte, y están dispuestos fijos a uno de los puntales (14b', 14b''), respectivamente del primer y el segundo par.
- 25
- 3.- Balcón de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, que comprende además un sistema de reclinación de barrera dispuesto dentro de la estructura (16) de soporte de la estructura (12) de plataforma, que incluye, para cada par de puntales (14b', 14b''), un vástago (41', 41'') de accionamiento restringido para deslizarse a lo largo de una trayectoria rectilínea y un vástago (43', 43'') de conexión abisagrado en un extremo al vástago (41', 41'') de accionamiento, y en el otro extremo a un punto de bisagra (y''') integral con el puntal (14b', 14b''), que es el más externo lateralmente del par, y separado del eje de reclinación (y) de dicho puntal.
- 30
- 35
- 4.- Balcón de acuerdo con la reivindicación 3, en el que el sistema de reclinación de barrera comprende además un accionador lineal (50'), cuyo extremo móvil está conectado a un extremo de un primer vástago (41') de accionamiento que está además conectado, por medio de una palanca (45') de transmisión, hasta un extremo de un segundo vástago (41'') de accionamiento movible en dirección opuesta con respecto al primer vástago (41') de accionamiento.
- 40

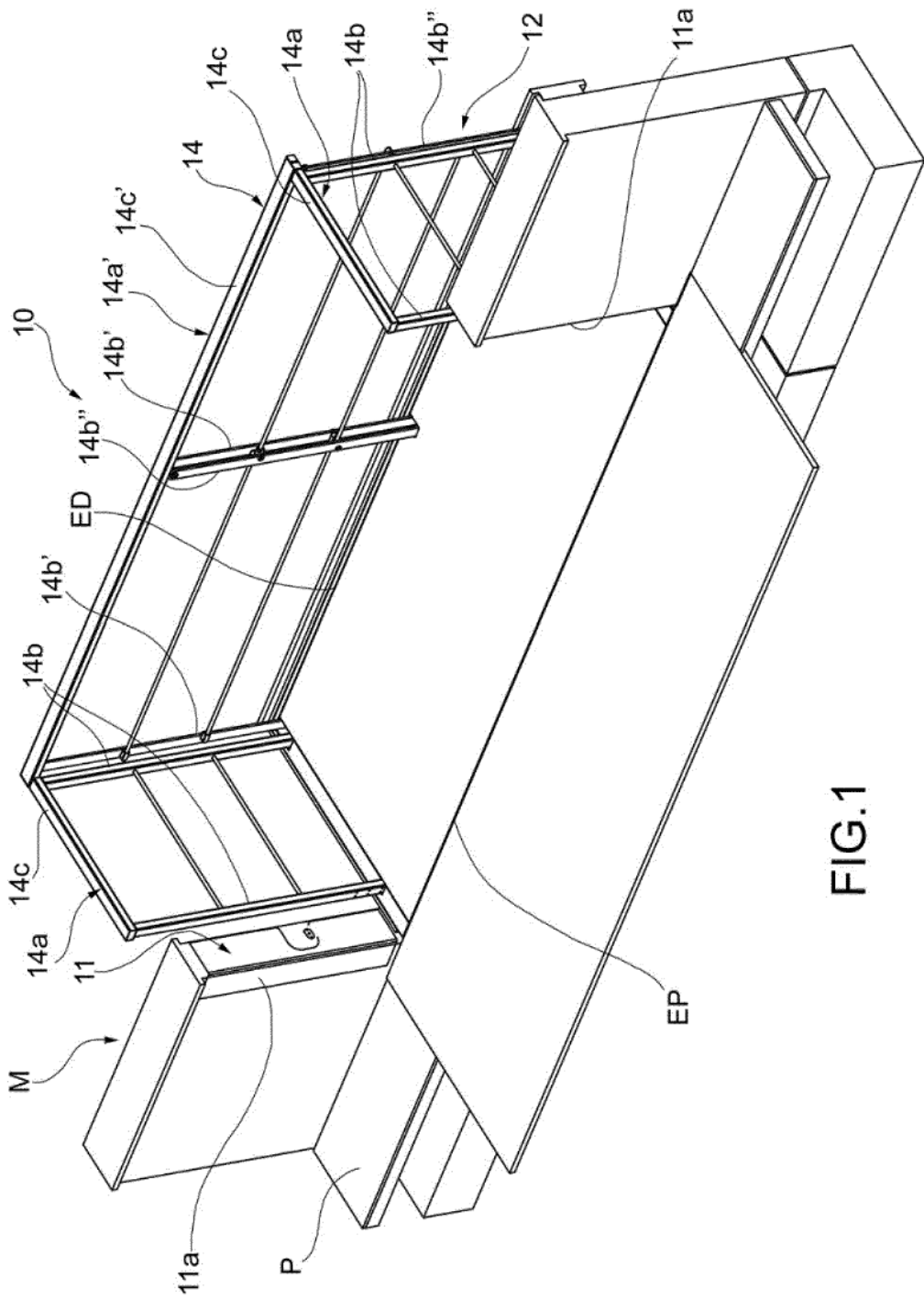
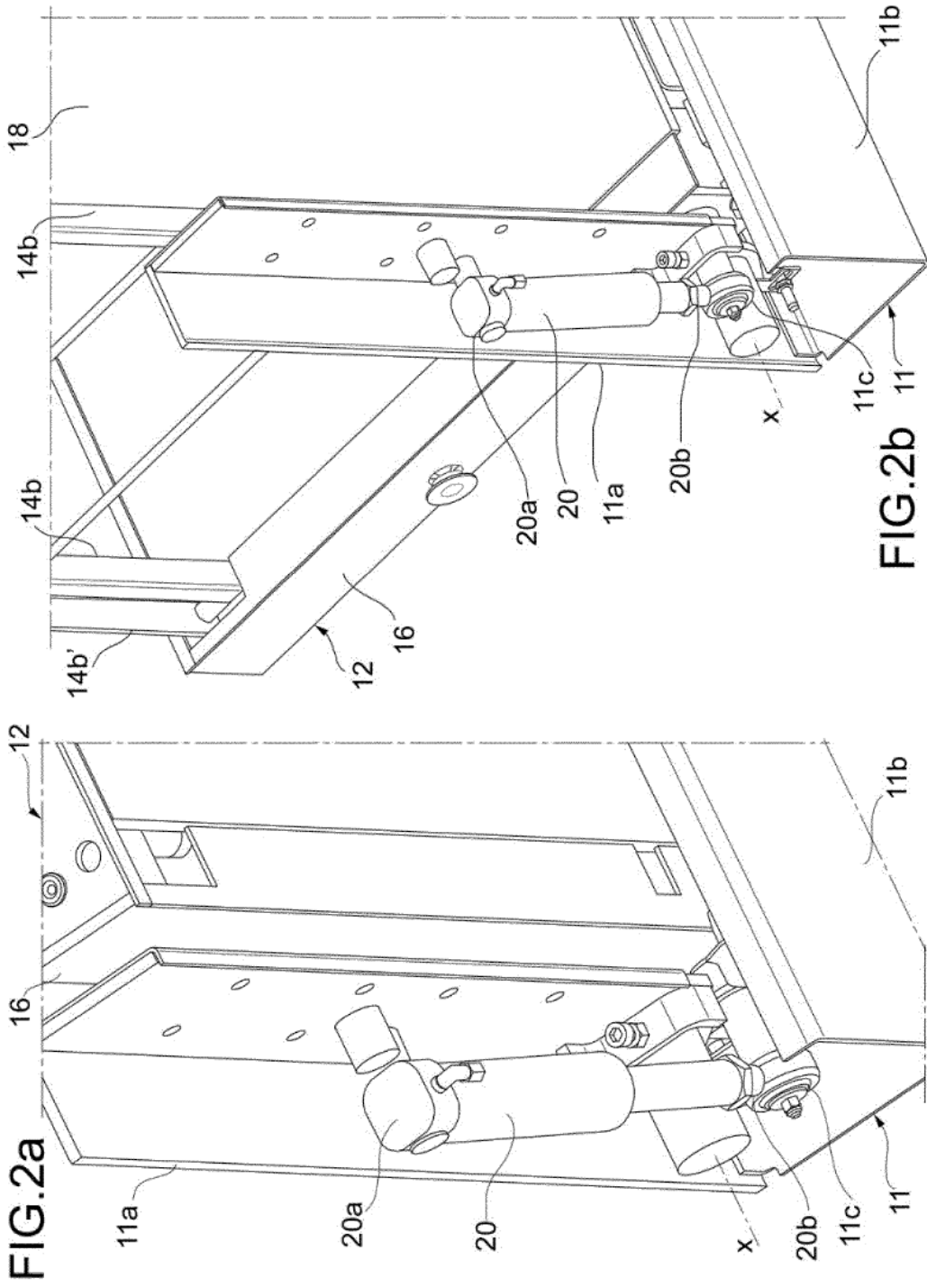


FIG.1



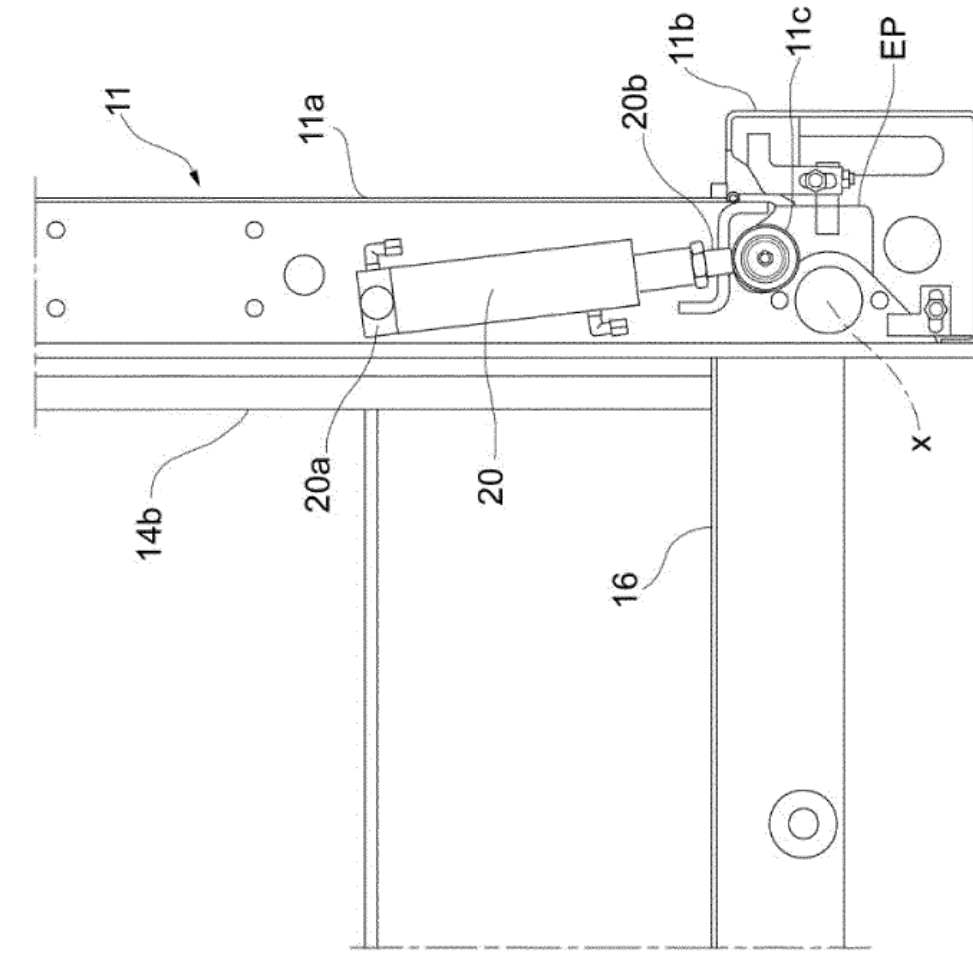


FIG.3b

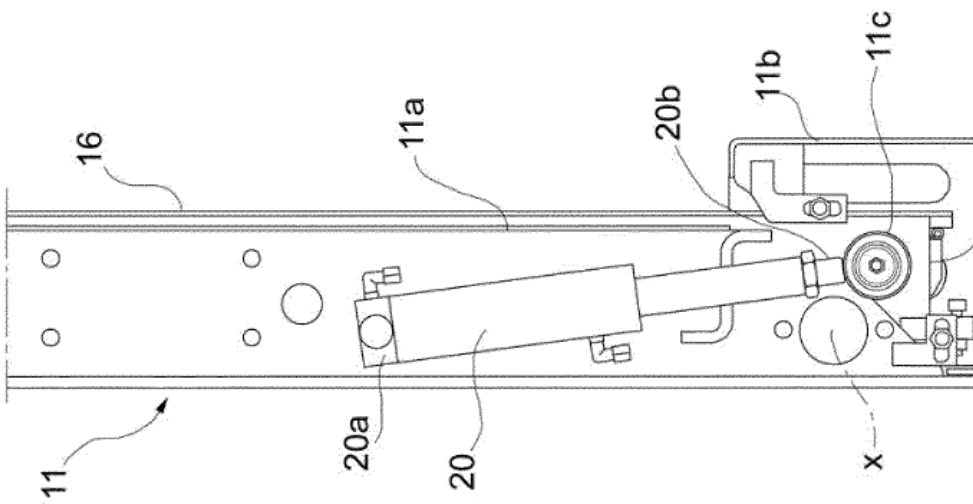


FIG.3a

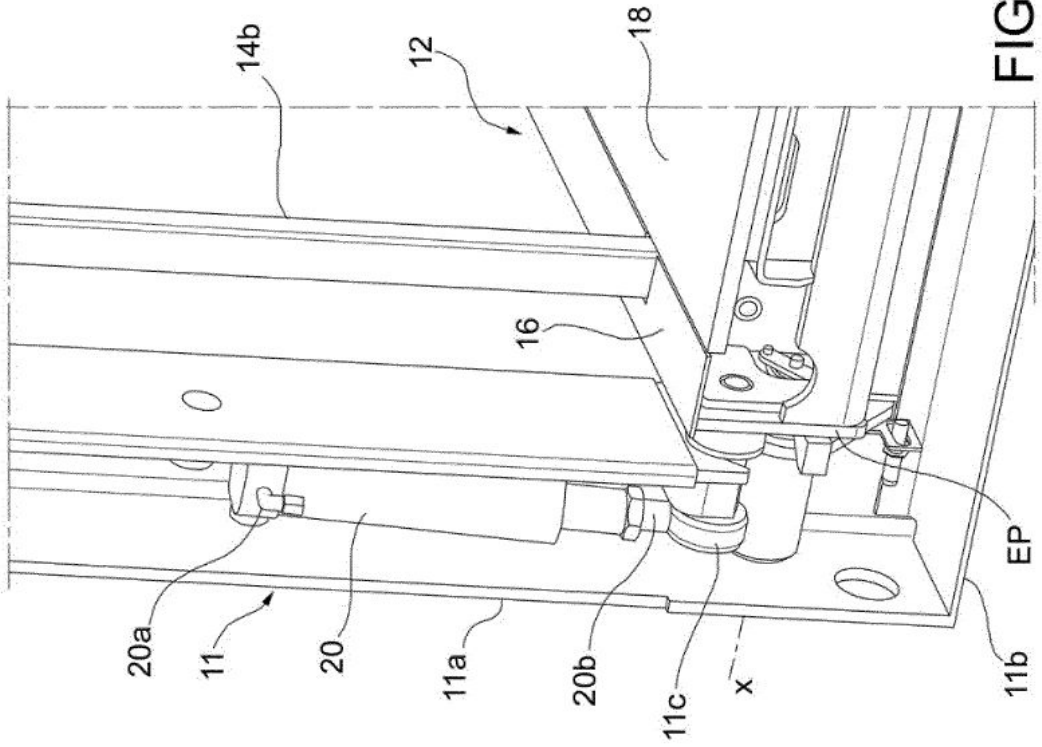


FIG. 5

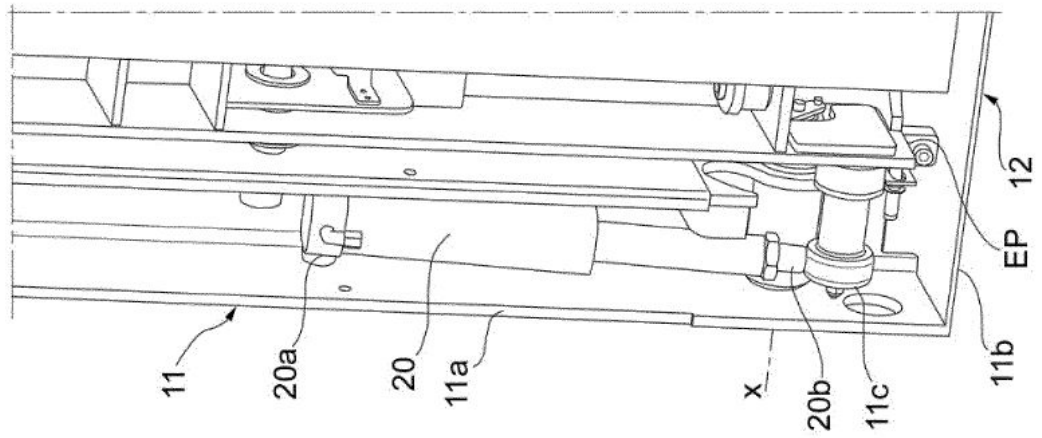


FIG. 4

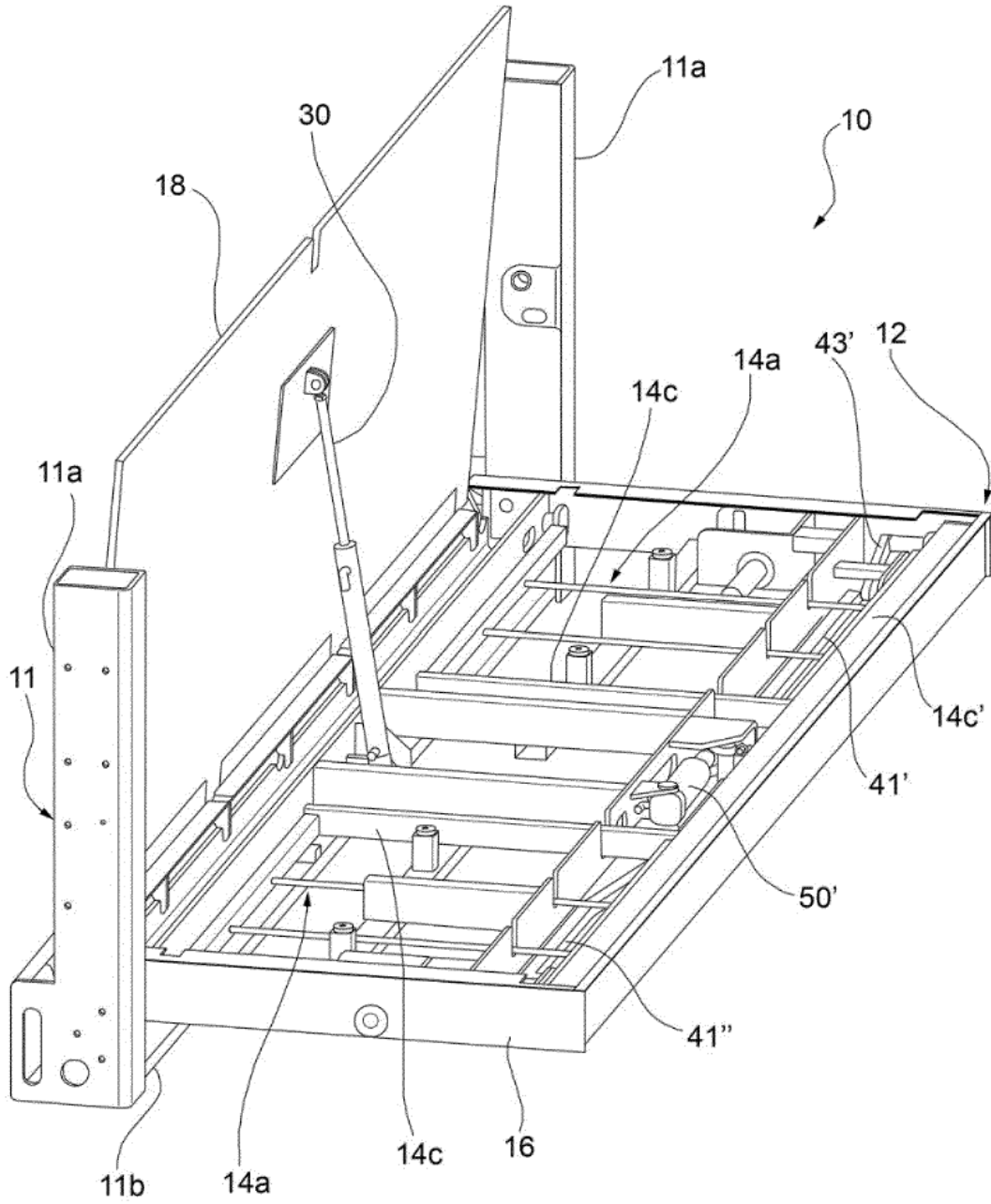


FIG.6

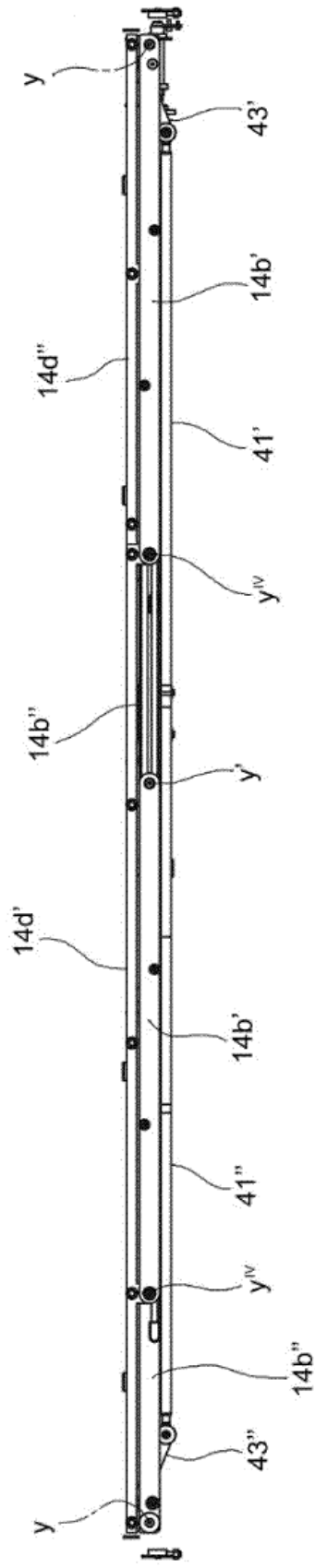


FIG. 7

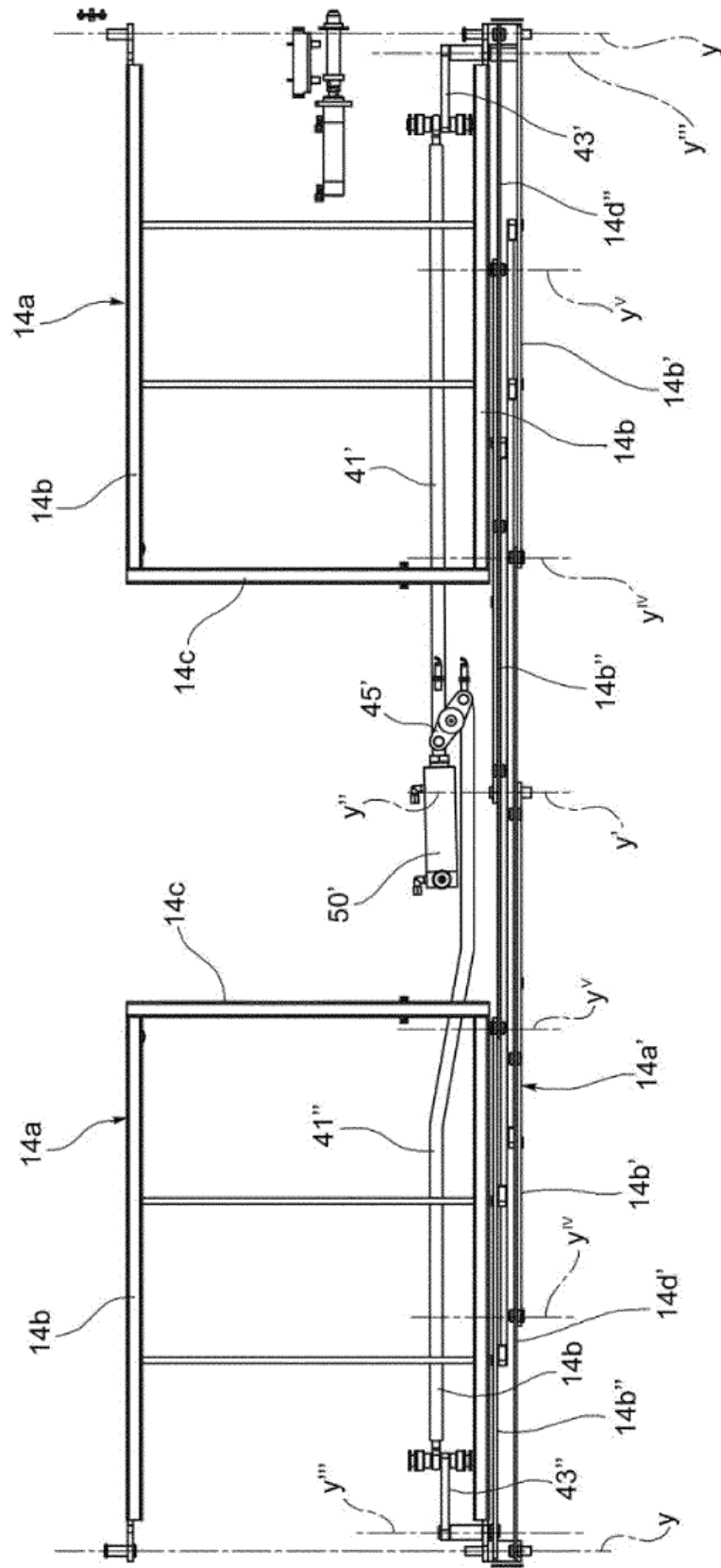


FIG. 9

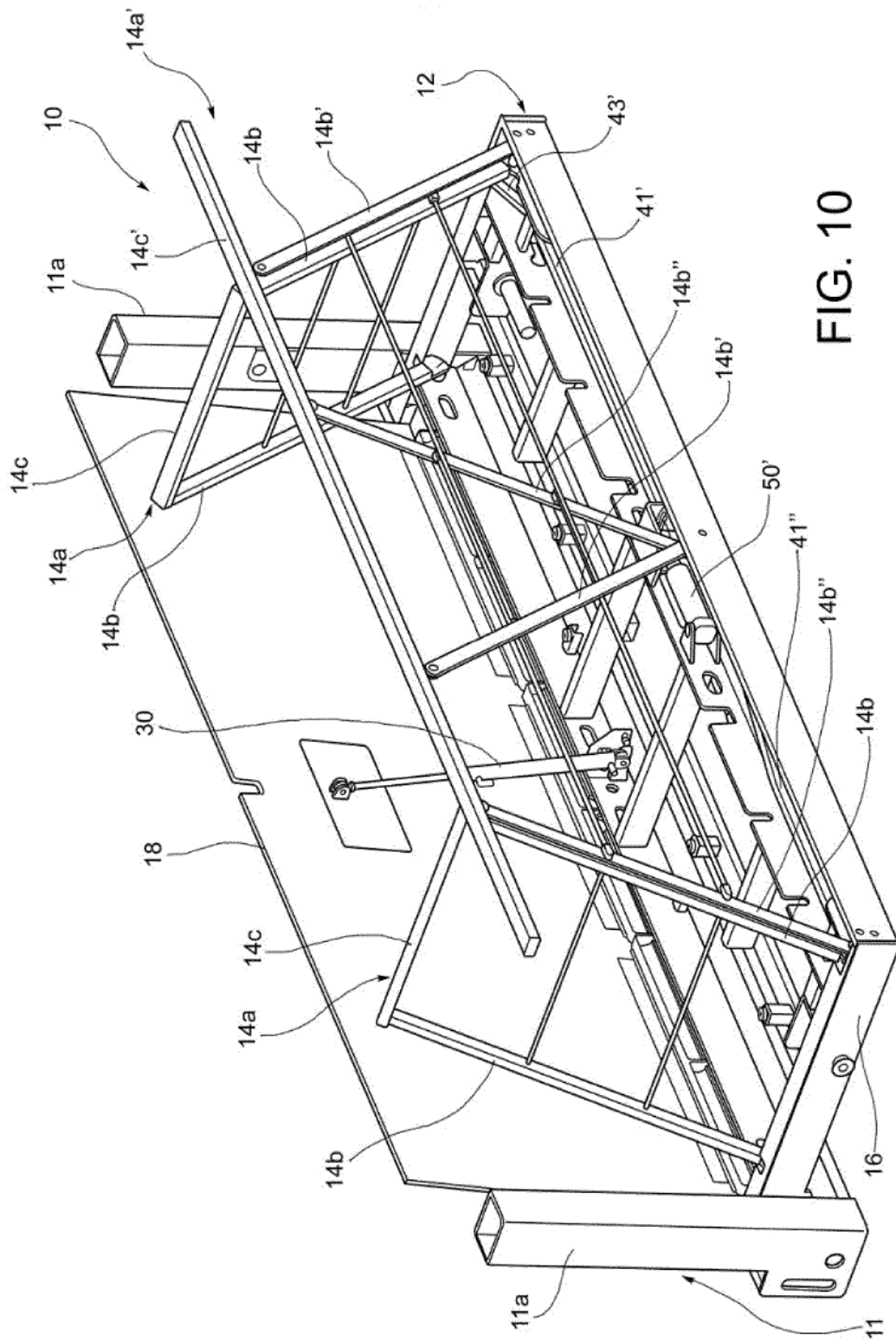


FIG. 10

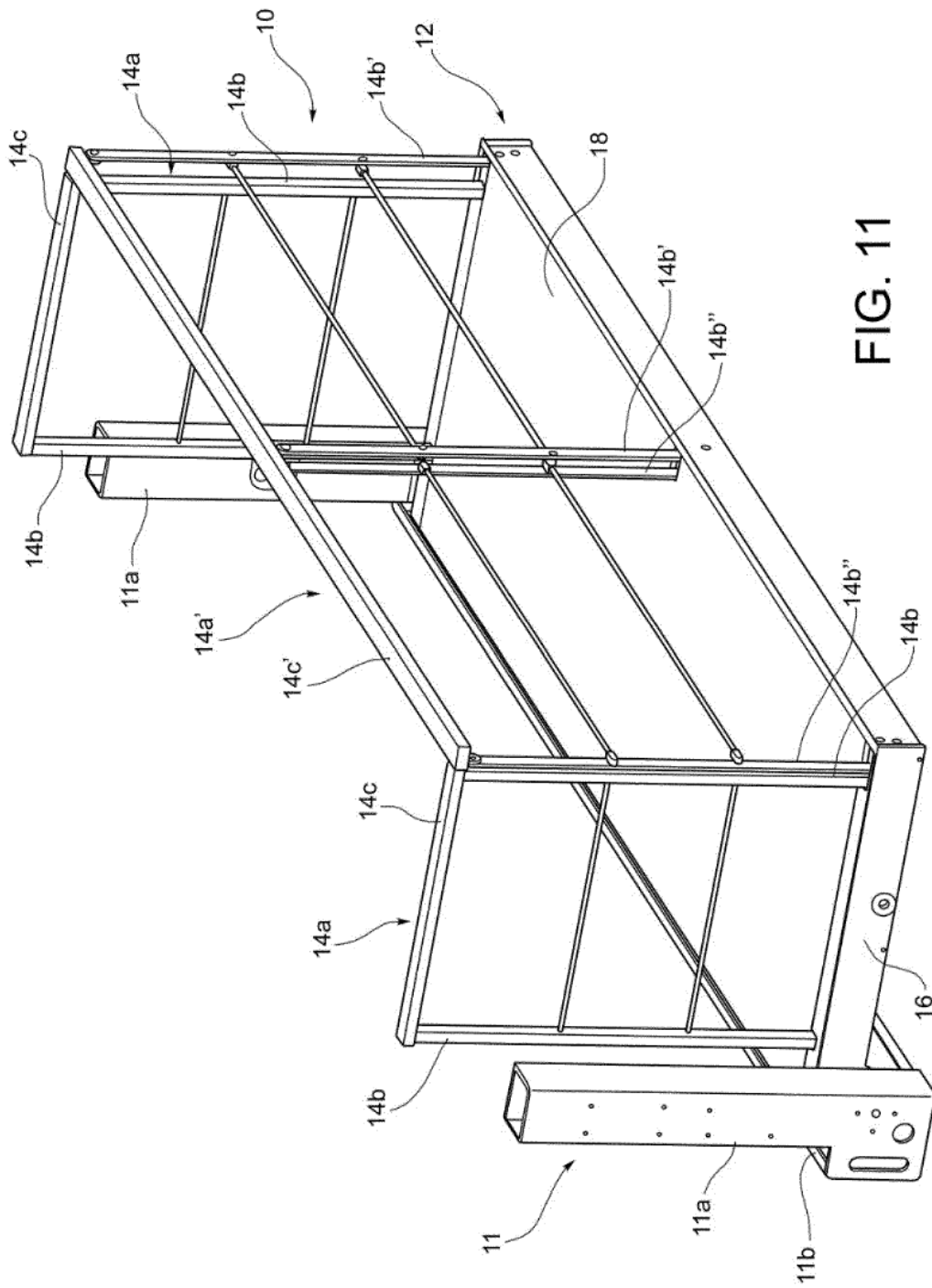


FIG. 11

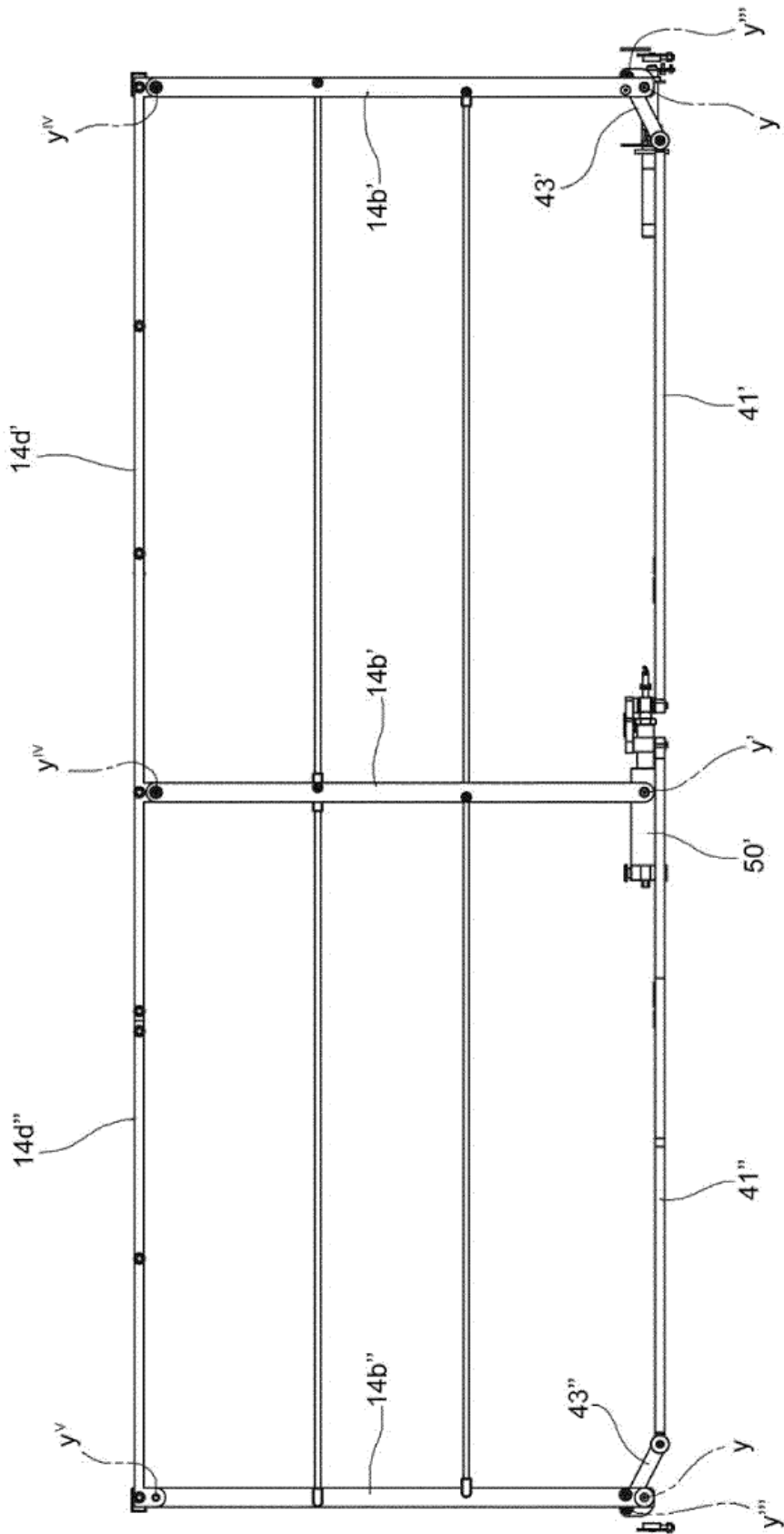


FIG. 12

