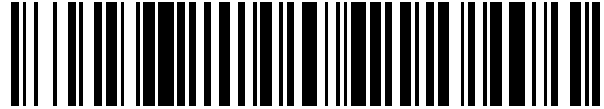


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 925 886**

51 Int. Cl.:

B63B 27/14

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **17.11.2020** **E 20208083 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **29.06.2022** **EP 3822157**

54 Título: **Una pasarela con movimiento telescópico**

30 Prioridad:

18.11.2019 IT 201900021489

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

20.10.2022

73 Titular/es:

OPACMARE S.R.L. (100.0%)

Piazza San Carlo 197

10123 Torino, IT

72 Inventor/es:

GRIMALDI, MICHELE

74 Agente/Representante:

LINAGE GONZÁLEZ, Rafael

ES 2 925 886 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

Una pasarela con movimiento telescópico

5 La presente invención se refiere, en general, a pasarelas telescópicas motorizadas, que se usan, por ejemplo, en barcos.

10 Las pasarelas de este tipo generalmente comprenden al menos dos miembros de pasarela, más específicamente un miembro de pasarela proximal y un miembro de pasarela distal que se inserta en el miembro de pasarela proximal y deslizable de manera telescópica con respecto al mismo, entre una posición terminal retraída y una posición terminal extendida.

15 En general, las pasarelas (telescópicas o no) pueden estar provistas de los llamados candeleros, es decir, postes de apoyo para cuerdas o cables que se usan como soporte o apoyo para los usuarios.

Estos candeleros pueden ser fijos, montarse en las pasarelas en el momento de su uso, o bien estar provistos de sistemas para controlar su manejo desde una posición de reposo acostada hasta una posición de uso erguida.

20 El documento WO 2013/042157 A1 describe una pasarela de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1. Esta pasarela comprende un mecanismo para elevar un candelero distal.

El objetivo de la presente invención es proporcionar un sistema para controlar los candeleros que sea adecuado para pasarelas telescópicas.

25 Por lo tanto, la materia objeto de la invención es una pasarela que tiene las características de la reivindicación 1.

30 Mediante la pasarela de acuerdo con la invención, es posible configurar la geometría del mecanismo para controlar el candelero distal de manera que se minimice la extensión de la parte final de este movimiento cuando el candelero gira desde la posición de reposo acostada a la condición de uso erguida, evitando así el riesgo de interferencia entre la rotación del candelero y el movimiento de extracción del miembro de pasarela distal.

Las características preferentes de la pasarela se definen en las reivindicaciones dependientes.

35 Las características y ventajas adicionales de la pasarela de acuerdo con la invención resultarán más claras a partir de la siguiente descripción detallada de un modo de realización de la invención, con referencia a los dibujos adjuntos, proporcionados simplemente con fines ilustrativos y no limitantes, en los cuales:

- 40 - las fig. 1 a 3 son vistas en perspectiva de una pasarela en tres posiciones distintas, a saber, con el miembro de pasarela distal retraído, el miembro de pasarela distal casi completamente extraído y el miembro de pasarela distal completamente extraído con candeleros erguidos;
- las fig. 4a-4b son vistas en alzado lateral, desde el interior hacia el exterior, de los candeleros y del sistema de control relativo en la posición del miembro de pasarela distal que se muestra en la fig. 1;
- 45 - las fig. 5a-5b son vistas en planta de los candeleros y del sistema de control relativo en la posición del miembro de pasarela distal que se muestra en la fig. 1;

50 De acuerdo con un modo de realización, el extremo proximal de la varilla proximal está embisagrado a una palanca que es integral con el candelero proximal y se extiende radialmente desde el punto en el que el candelero proximal está embisagrado al miembro de pasarela proximal, y en el que el extremo distal de la varilla distal está embisagrado a una palanca que es integral con el candelero distal y se extiende radialmente desde el punto en el que el candelero distal está embisagrado al miembro de pasarela distal.

55 En particular, en la primera fase de movimiento, la varilla distal se mueve integralmente con el miembro de pasarela distal.

De acuerdo con un modo de realización, la pasarela también comprende

- 60 un candelero intermedio embisagrado en un extremo distal del miembro de pasarela proximal, y
- un mecanismo de control de candelero intermedio que comprende una palanca integral con el candelero intermedio, y un bloque integral con el miembro de pasarela distal y configurado para encajar con la palanca del candelero intermedio,

en la que, en la segunda fase de movimiento, el candelero gira desde una posición acostada hasta una posición erguida mediante el bloque del miembro de pasarela distal que empuja contra la palanca del candelero intermedio.

- 5 Las características y ventajas adicionales de la pasarela de acuerdo con la invención resultarán más claras a partir de la siguiente descripción detallada de un modo de realización de la invención, con referencia a los dibujos adjuntos, proporcionados simplemente con fines ilustrativos y no limitantes, en los cuales:
- 10 - las fig. 1 a 3 son vistas en perspectiva de una pasarela en tres posiciones distintas, a saber, con el miembro de pasarela distal retraído, el miembro de pasarela distal casi completamente extraído y el miembro de pasarela distal completamente extraído con candeleros erguidos;
 - las fig. 4a-4b son vistas en alzado lateral, desde el interior hacia el exterior, de los candeleros y del sistema de control relativo en la posición del miembro de pasarela distal que se muestra en la fig. 1;
 - 15 - las fig. 5a-5b son vistas en planta de los candeleros y del sistema de control relativo en la posición del miembro de pasarela distal que se muestra en la fig. 1;
 - las fig. 6a-6b son vistas en alzado lateral, desde el exterior hacia el interior, de los candeleros y del sistema de control relativo en la posición del miembro de pasarela distal que se muestra en la fig. 1;
 - 20 - las fig. 7a-7c son vistas en alzado lateral, desde el interior hacia el exterior, de los candeleros y del sistema de control relativo en la posición del miembro de pasarela distal que se muestra en la fig. 2;
 - 25 - las fig. 8a-8c son vistas en planta de los candeleros y del sistema de control relativo en la posición del miembro de pasarela distal que se muestra en la fig. 2;
 - la fig. 9 es una vista en alzado lateral, desde el interior hacia el exterior, de los candeleros y del sistema de control relativo en la posición del miembro de pasarela distal que se muestra en la fig. 3; y
 - 30 - la fig. 10 es una vista en perspectiva de un detalle central de la fig. 9.

Con referencia a las fig. 1-3, se muestra una pasarela telescópica, indicada en su conjunto mediante el signo de referencia 1. Esta pasarela puede instalarse a bordo de un vehículo, en particular a bordo de un barco.

35 La pasarela 1 comprende un miembro de pasarela proximal 2 y un miembro de pasarela distal 3 que se inserta en el miembro de pasarela proximal 2 y deslizable de manera telescópica con respecto al mismo, entre una posición de terminal retraída que se muestra en la fig. 1 y una posición de terminal extendida o extraída que se muestra en la fig. 3.

40 El miembro de pasarela proximal 3 también puede estar provisto de sus propios movimientos, por ejemplo, movimientos de rotación. El miembro de pasarela proximal puede ser en sí mismo un miembro provisto de movimiento telescópico con respecto a otro miembro o asiento de alojamiento, indicado por 4. En el ejemplo mostrado, el asiento de alojamiento 4 está configurado para ser fijado a la estructura de un barco. El manejo de los miembros de pasarela está controlado por un sistema de control y accionadores de manera conocida *per se* y no esencial para los propósitos de la invención.

45 El miembro de pasarela proximal 2 comprende un extremo proximal 2a y un extremo distal 2b. El miembro de pasarela distal 3 comprende un extremo proximal 3a y un extremo distal 3b. Para los propósitos de la presente descripción, los términos "proximal" y "distal" se refieren a la dirección de deslizamiento del miembro de pasarela distal 3, correspondiente a la dirección longitudinal de la pasarela. El término "proximal" significa "más cerca" del vehículo en el que está instalada la pasarela 1.

50 La pasarela 1 también comprende una pluralidad de candeleros que pueden girar entre una posición acostada (sustancialmente paralela a la pasarela 1) y una posición erguida (sustancialmente ortogonal a la pasarela 1).

55 En particular, la pasarela 1 comprende un candelero proximal 12 embisagrado en el extremo proximal 2a del miembro de pasarela proximal 2.

60 Con referencia a las fig. 4-10, el candelero proximal 12 está embisagrado a un estribo de soporte 12a, en un punto de bisagra x1. El estribo 12a está dispuesto dentro de la estructura en forma de caja del miembro de pasarela proximal 2 y está fijado a la misma. En el eje de bisagra x1, el candelero proximal 12 es integral con un árbol que atraviesa una pared lateral del miembro de pasarela proximal 2 y está soportado por el estribo 12a. El candelero proximal 12 está asociado con un mecanismo para controlar el candelero proximal 12, mecanismo que está
65 dispuesto dentro del miembro de pasarela proximal 2. En las fig. 4 a 10, se omite la estructura de la pasarela para

mostrar el mecanismo de control del candelero 12, así como los mecanismos de control de los otros candeleros que se describirán a continuación.

El mecanismo de control de candelero proximal comprende una varilla proximal 13 que tiene un extremo proximal 13a articulado al candelero proximal 12 y un extremo distal 13b provisto de un bloque 14. Más precisamente, el extremo proximal 13a de la varilla proximal 13 está embisagrado a una palanca 15 que es integral con el candelero proximal 12 y se extiende radialmente desde el punto x1 en el que el candelero proximal 12 está embisagrado al miembro de pasarela proximal 2. Esta palanca 15 forma un ángulo determinado con el candelero proximal 12. El punto de bisagra entre el extremo proximal 13a de la varilla proximal 13 y la palanca 15 se indica mediante x2 en las figuras. El extremo distal 13b de la varilla proximal 13 se dispone en el interior de la pasarela 1 de manera guiada.

El mecanismo de control de candelero proximal también comprende un tope de varilla proximal 16 que es integral con el miembro de pasarela distal 3 y configurado para encajar con el bloque 14 de la varilla proximal 13.

La pasarela también comprende un candelero distal 22 embisagrado en el extremo distal 3b del miembro de pasarela distal 3.

Con referencia a las fig. 4-10, el candelero distal 22 está embisagrado a un estribo de soporte 22a, en un punto de bisagra x3. El estribo 22a está dispuesto dentro de la estructura en forma de caja del miembro de pasarela distal 3 y está fijado a la misma. En el eje de bisagra x3, el candelero distal 22 es integral con un árbol que atraviesa una pared lateral del miembro de pasarela distal 3 y está soportado por el estribo 22a. El candelero distal 22 está asociado con un mecanismo para controlar el candelero distal 22, mecanismo que está dispuesto dentro del miembro de pasarela distal 3. El extremo proximal 23b de la varilla distal 23 se dispone en el interior de la pasarela 1 de manera guiada.

El mecanismo de control de candelero distal comprende una varilla distal 23 que tiene un extremo distal 23a articulado al candelero distal 22 y un extremo proximal 23b provisto de un bloque 24. Más precisamente, el extremo distal 23a de la varilla distal 23 está embisagrado a una palanca 25 que es integral con el candelero distal 22 y se extiende radialmente desde el punto x3 en el que el candelero distal 22 está embisagrado al miembro de pasarela distal 3. Esta palanca 25 forma un ángulo determinado con el candelero distal 22. El punto de bisagra entre el extremo distal 23a de la varilla distal 23 y la palanca 25 se indica mediante x4 en las figuras.

El mecanismo de control de candelero distal también comprende un tope de varilla distal 26 que es integral con el miembro de pasarela proximal 2 y configurado para ser encajado por el bloque 24 de la varilla distal 23.

La pasarela también comprende un candelero intermedio 32 embisagrado en el extremo distal 2b del miembro de pasarela proximal 2.

Con referencia a las fig. 4-10, el candelero intermedio 32 está embisagrado a una pared lateral del miembro de pasarela proximal 2, en un punto de bisagra x5 (que se muestra en la fig. 10). El candelero intermedio 32 está asociado con un mecanismo para controlar el candelero intermedio 32, mecanismo que está dispuesto dentro del miembro de pasarela proximal 2.

El mecanismo de control de candelero intermedio comprende una palanca 33 que es integral con el candelero intermedio 32 y se extiende radialmente desde el punto de bisagra x5. La palanca 33 forma un ángulo determinado con el candelero intermedio 32. El mecanismo de control de candelero también comprende un bloque 34 que es integral con el miembro de pasarela distal 3 y configurado para encajar con la palanca 33 del candelero intermedio 32.

Los candeleros 12, 22, 32 están conectados entre sí por una cuerda F que actúa como un pasamanos, que se muestra simplemente para simplificar con una línea discontinua en la fig. 9. La cuerda es, ventajosamente, una cuerda elástica extensible dispuesta de tal manera que, con los candeleros bajados, el exceso de cuerda se recoge dentro de los candeleros (que tienen que ser al menos parcialmente tubulares para este propósito). De acuerdo con modos de realización alternativos que no se muestran, los candeleros pueden estar conectados entre sí por una cuerda sustancialmente inextensible o por elementos rígidos.

El movimiento de extracción, es decir, desde la posición retraída hasta la posición extendida, del miembro de pasarela distal 3 está controlado por el sistema de control de la pasarela de una manera conocida *per se*. Este movimiento de extracción comprende una primera fase de movimiento (desde la posición de la fig. 1 hasta la posición de la fig. 2), en la que la varilla distal 23 es impulsada por el miembro de pasarela distal 3 hasta que el bloque 24 de la varilla distal 23 se apoya contra el tope de varilla distal 26 (integral con el miembro de pasarela proximal 2) y el tope de varilla proximal 16 se apoya contra el bloque 14 de la varilla proximal 13. En particular, en la primera fase de movimiento, la varilla distal 23 se mueve integralmente con el miembro de pasarela distal 3. En otras palabras, durante la primera fase de movimiento, la varilla distal 23 es estacionaria con respecto al miembro de pasarela distal 3, es decir, no hay movimiento relativo entre ellos.

- 5 El movimiento de extracción comprende, a continuación, una segunda fase de movimiento (desde la posición de la fig. 2 hasta la posición de la fig. 3), que comienza cerca del final del movimiento de extracción, por ejemplo, a unos pocos centímetros del final del movimiento de extracción. En la segunda fase de movimiento, el miembro de pasarela distal 3 se mueve en relación con la varilla distal 23 apoyada contra el tope de varilla distal 26 (integral con el miembro de pasarela proximal 2) y el candelero distal 22 se hace girar desde una posición acostada a una posición erguida por medio de la articulación con la varilla distal 23, mientras que el miembro de pasarela distal 3 impulsa la varilla proximal 13 por medio del tope de varilla proximal 16 y el candelero proximal 12 se hace girar desde una posición acostada a una posición erguida por medio de la articulación con la varilla proximal 13.
- 10 Además, en la segunda fase de movimiento, el candelero intermedio 32 se hace girar desde una posición acostada hasta una posición erguida mediante el bloque 34 del miembro de pasarela distal 3 que empuja contra la palanca 33 del candelero intermedio 32.
- 15 En el movimiento de retracción, es decir, desde la posición extendida a la posición retraída, del miembro de pasarela distal 3, la secuencia de movimientos descrita anteriormente se invierte, y los candeleros 12, 22 y 32 giran desde la posición erguida a la posición acostada.
- 20 Se entiende que la invención no se limita al modo de realización descrito y mostrado aquí, sino que, en su lugar, puede someterse a modificaciones relacionadas con la forma y disposición de las partes, el diseño y detalles operativos, de acuerdo con las numerosas variantes posibles que le parecerán adecuadas al experto en la técnica y que deben entenderse incluidos dentro del alcance de la invención, tal como se define en las siguientes reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1. Una pasarela que comprende

5 un miembro de pasarela proximal (2) y un miembro de pasarela distal (3) insertado en el miembro de pasarela proximal (2) y deslizable de manera telescópica con respecto al mismo, entre una posición terminal retraída y una posición terminal extendida,

10 un candelero distal (22) embisagrado en un extremo distal (3b) del miembro de pasarela distal (3), y

un mecanismo de control de candelero distal que comprende una varilla distal (23) que tiene un extremo distal (23a) articulado al candelero distal (22) y un extremo proximal (23b) provisto de un bloque (24), y un tope de varilla distal (26) integral con el miembro de pasarela proximal (2) y configurado para encajar con el bloque (24) de la varilla distal (23),

15 en el que el movimiento de extracción del miembro de pasarela distal (3) comprende una primera fase de movimiento, en la que la varilla distal (26) es impulsada por el miembro de pasarela distal (3) hasta que el bloque (24) de la varilla distal (23) se apoya contra el tope de varilla distal (26), y una segunda fase de movimiento, en la que el miembro de pasarela distal (3) se mueve en relación con la varilla distal (23) apoyado contra el tope de varilla distal (26) y el candelero distal (22) se hace girar de una posición acostada a una posición erguida por medio de la articulación con la varilla distal (23),

estando dicha pasarela **caracterizada por** comprender además

25 un candelero proximal (12) embisagrado en un extremo proximal (2a) del miembro de pasarela proximal (2),

30 un mecanismo de control de candelero proximal, que comprende una varilla proximal (13) que tiene un extremo proximal (13a) articulado al candelero proximal (12) y un extremo distal (13b) provisto de un bloque (14), y un tope de varilla proximal (16) integral con el miembro de pasarela distal (3) y configurado para encajar con el bloque (14) de la varilla proximal (13),

35 en el que, en la primera fase de movimiento, la varilla distal (26) es impulsada por el miembro de pasarela distal (3) hasta que el bloque (24) de la varilla distal (23) se apoya contra el tope de varilla distal (26) y el tope de varilla proximal (16) se apoya contra el bloque (14) de la varilla proximal (13), y en la segunda fase de movimiento, el miembro de pasarela distal (3) se mueve en relación con la varilla distal (23) apoyada contra el tope de varilla distal (26) y el candelero distal (22) se hace girar desde una posición acostada a una posición erguida por medio de la articulación con la varilla distal (23), mientras que el miembro de pasarela distal (3) impulsa la varilla proximal (13) por medio del tope de varilla proximal (16) y el candelero proximal (12) se hace girar desde una posición acostada a una posición erguida por medio de la articulación con la varilla proximal (13),

40 en el que dichos candeleros (12, 22) son al menos parcialmente tubulares, comprendiendo además dicha pasarela una cuerda elástica extensible (F) por medio de la cual los candeleros (12, 22) se conectan entre sí, actuando dicha cuerda elástica (F) como un pasamanos cuando los candeleros (12, 22) están en posición erguida y estando dispuesta de tal manera que, en la posición acostada de los candeleros (12, 22), el exceso de cuerda se recoge dentro de los candeleros.

50 2. La pasarela de acuerdo con la reivindicación 1, en la que el extremo proximal (13a) de la varilla proximal (13) está embisagrado a una palanca (15) integral con el candelero proximal (12) y que se extiende radialmente desde el punto (x1) en el que el candelero proximal (12) está embisagrado al miembro de pasarela proximal (2), y en la que el extremo distal (23a) de la varilla distal (23) está embisagrado a una palanca (25) integral con el candelero distal (22) y que se extiende radialmente desde el punto (X3) en el que el candelero distal (22) está embisagrado al miembro de pasarela distal (3).

55 3. La pasarela de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en la que en la primera fase de movimiento la varilla distal (23) se mueve integralmente con el miembro de pasarela distal (3).

60 4. La pasarela de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, que comprende además

un candelero intermedio (32) embisagrado en un extremo distal (2B) del miembro de pasarela proximal (2), y

65 un mecanismo de control de candelero intermedio que comprende una palanca (33) integral con el candelero intermedio (32), y un bloque (34) integral con el miembro de pasarela distal (3) y configurado para encajar con la palanca (33) del candelero intermedio (32),

en la que, en la segunda fase de movimiento, el candelero intermedio (32) se hace girar desde una posición acostada hasta una posición erguida mediante el bloque (34) del miembro de pasarela distal (3) que empuja contra la palanca (33) del candelero intermedio (32).

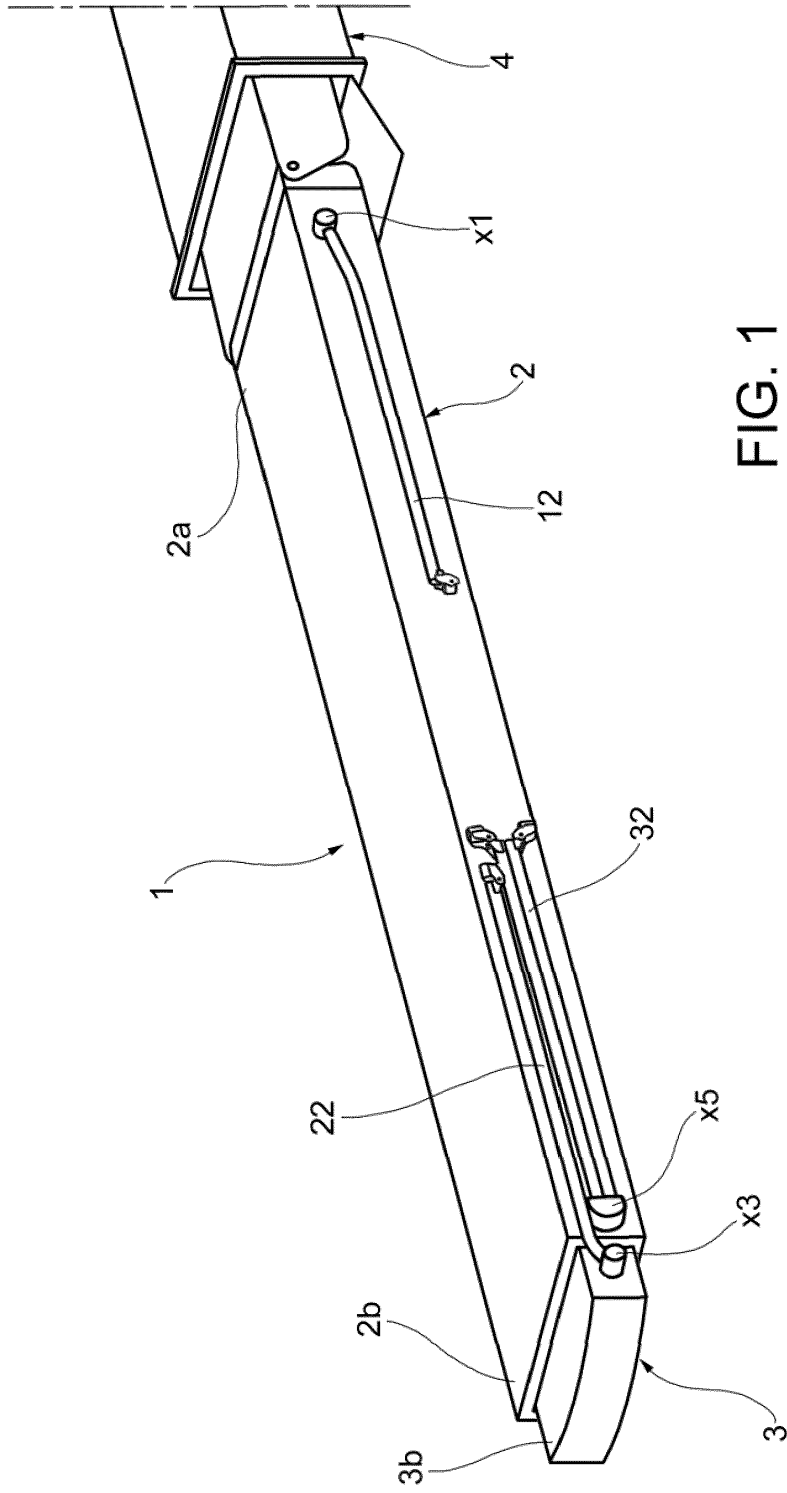


FIG. 1

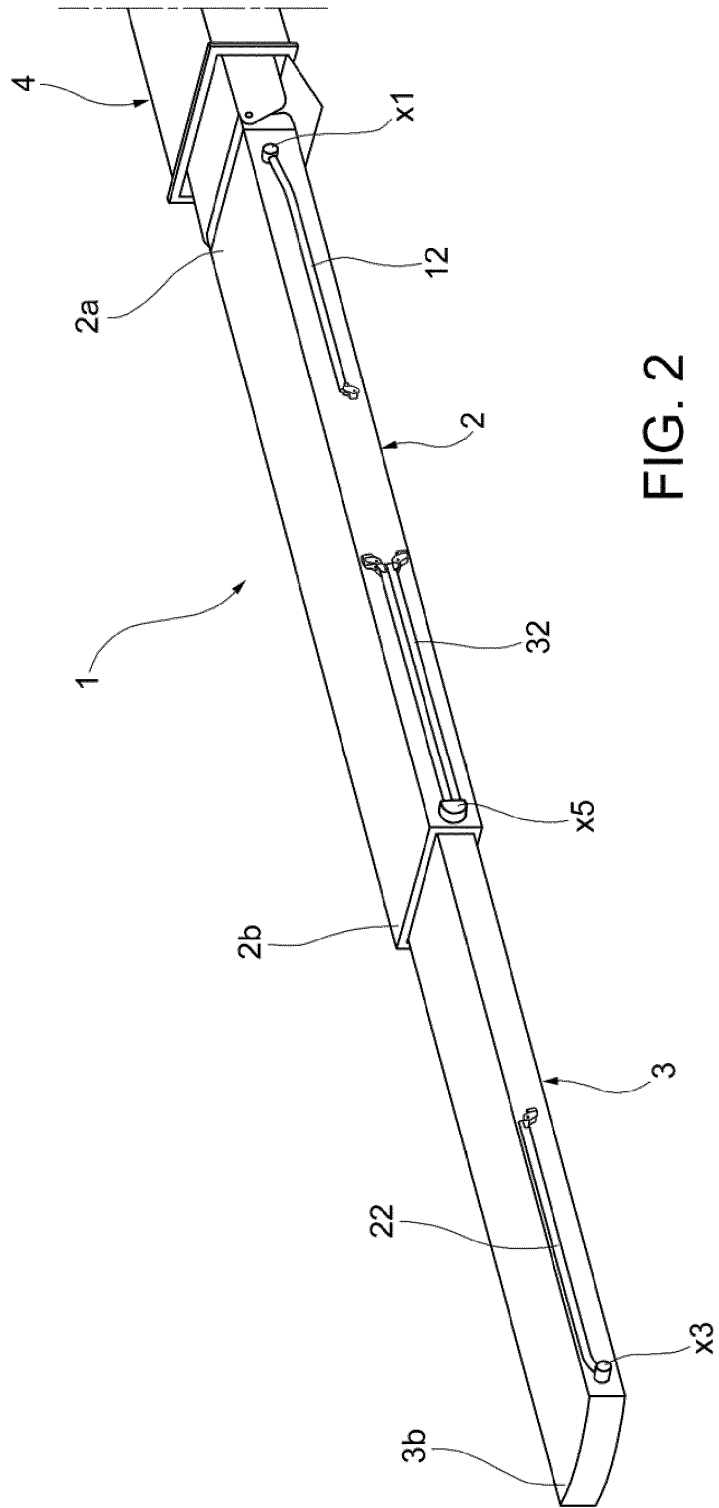


FIG. 2

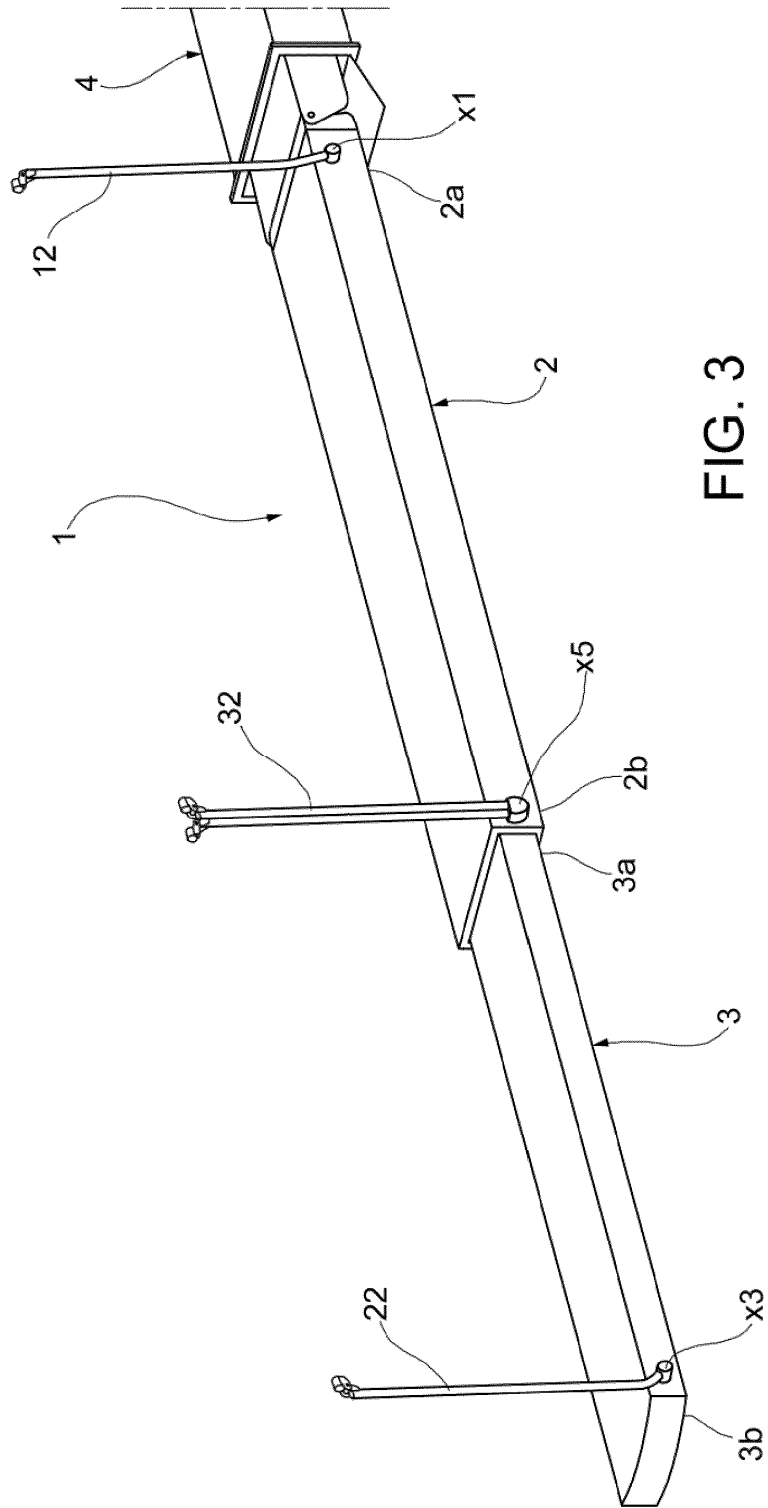


FIG. 3

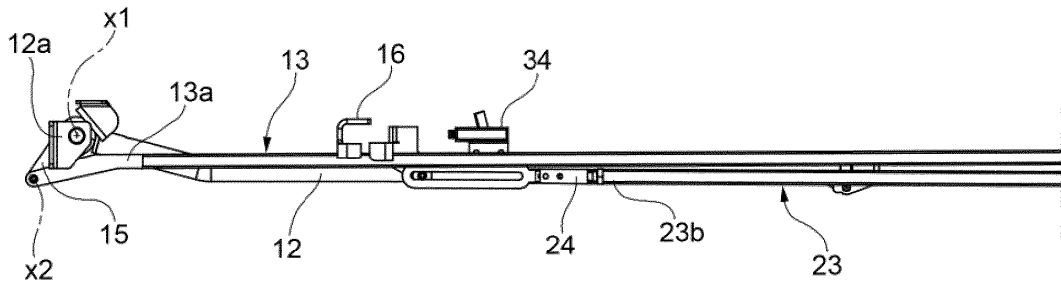


FIG. 4a

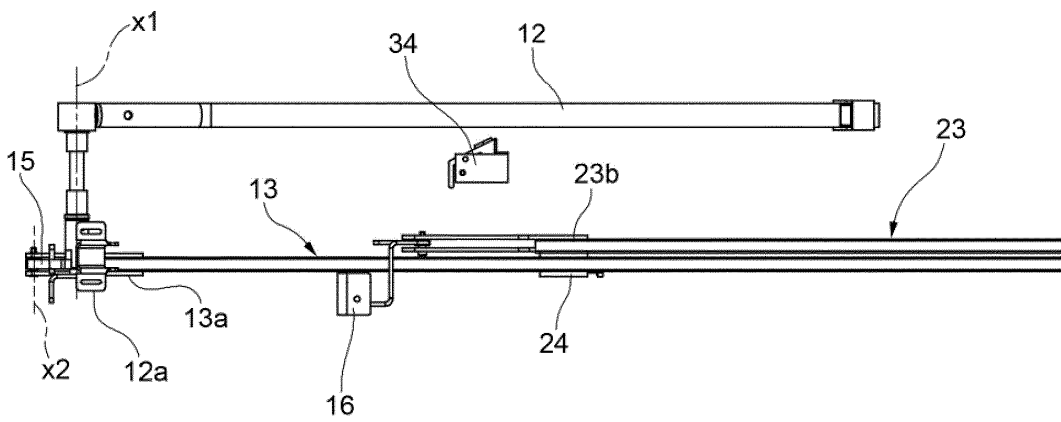


FIG. 5a

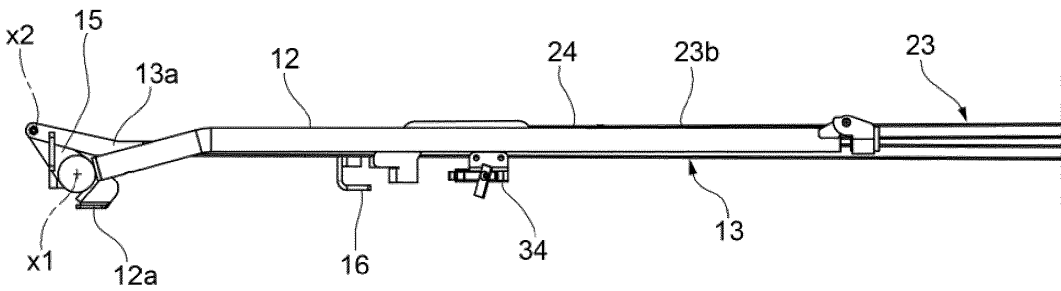


FIG. 6a

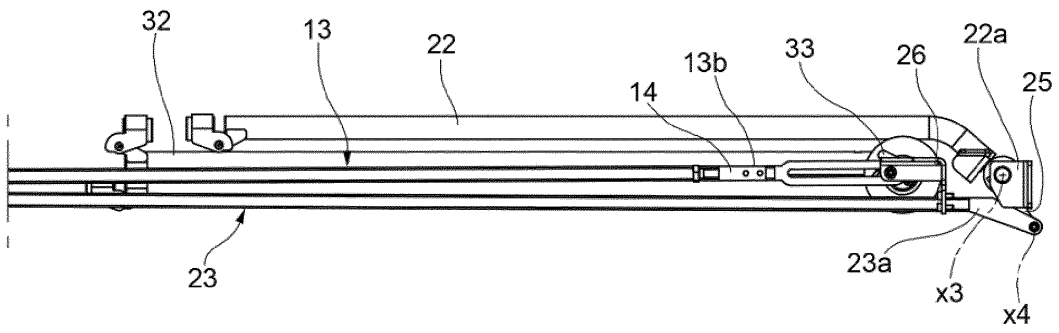


FIG. 4b

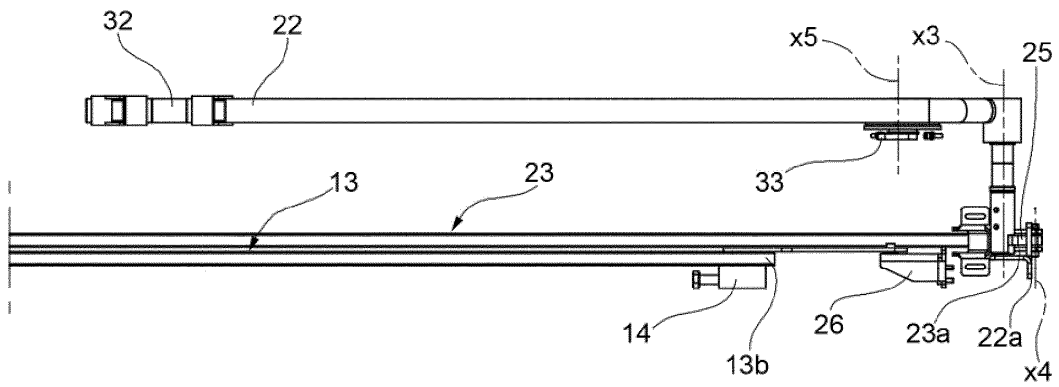


FIG. 5b

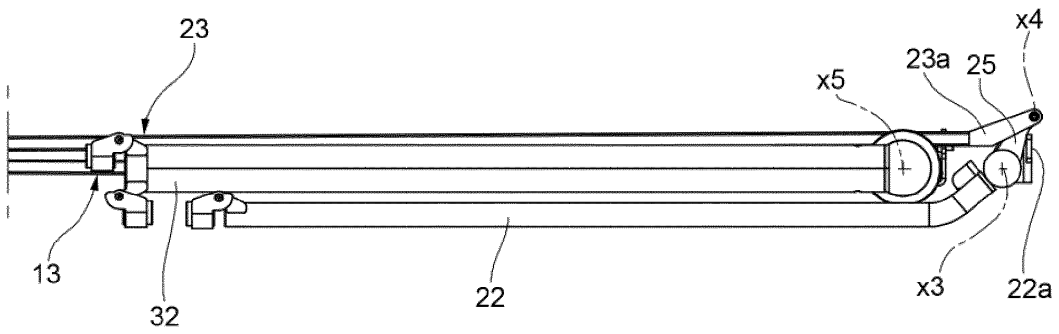


FIG. 6b

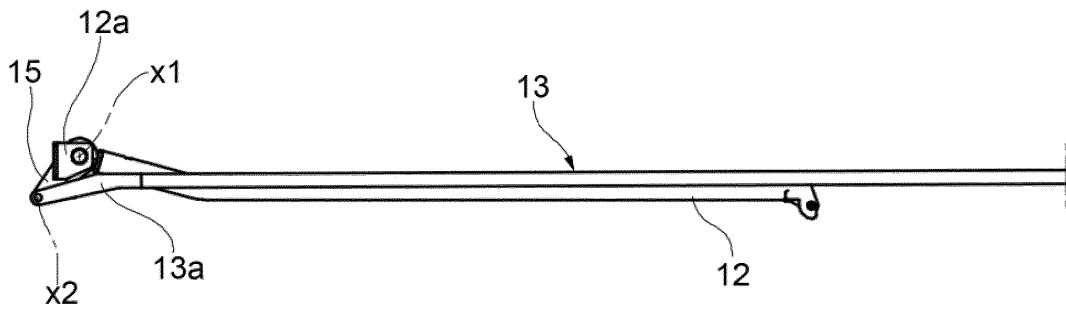


FIG. 7a

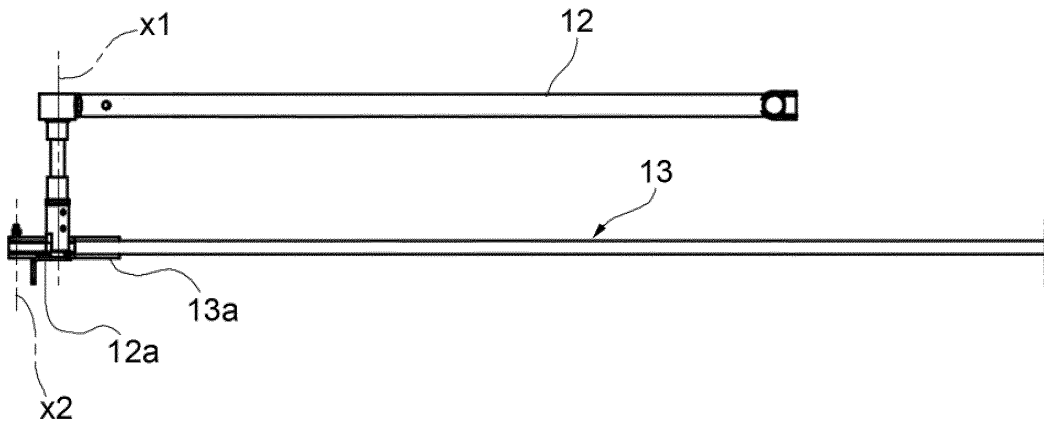


FIG. 8a

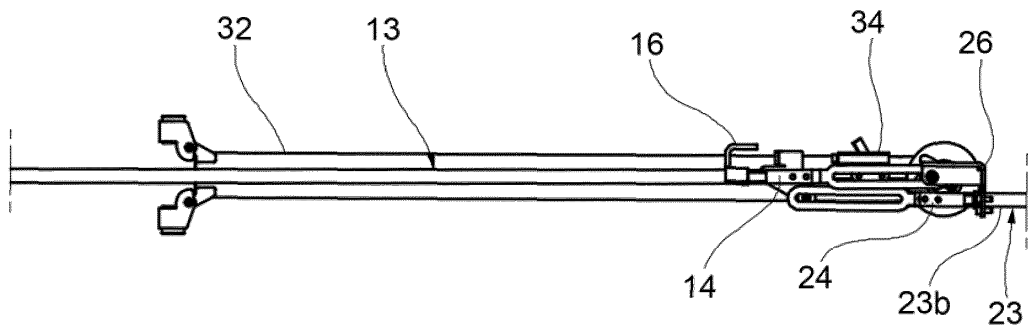


FIG. 7b

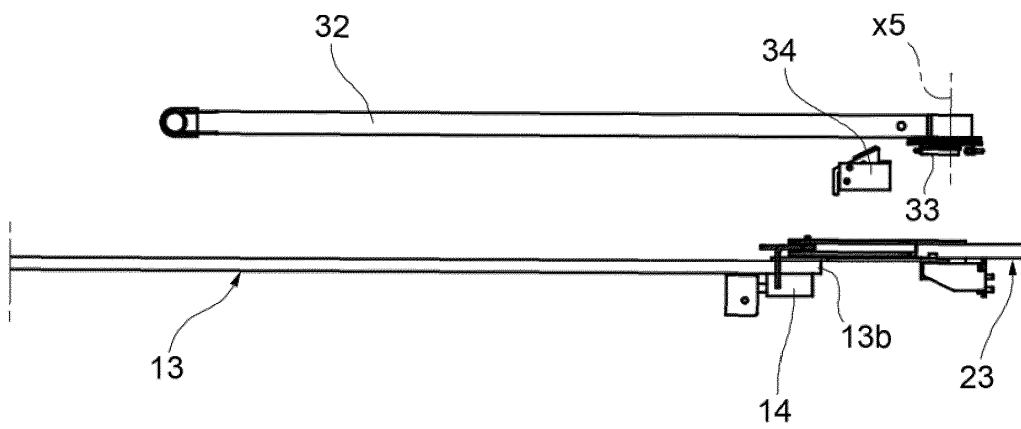
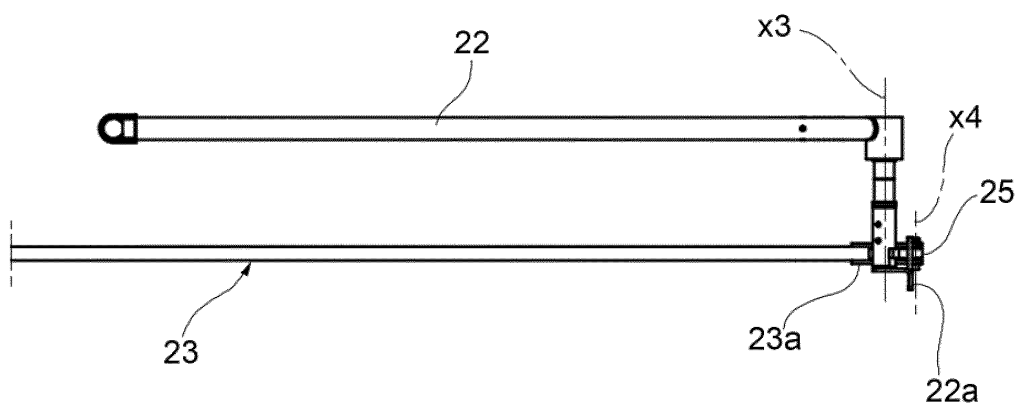
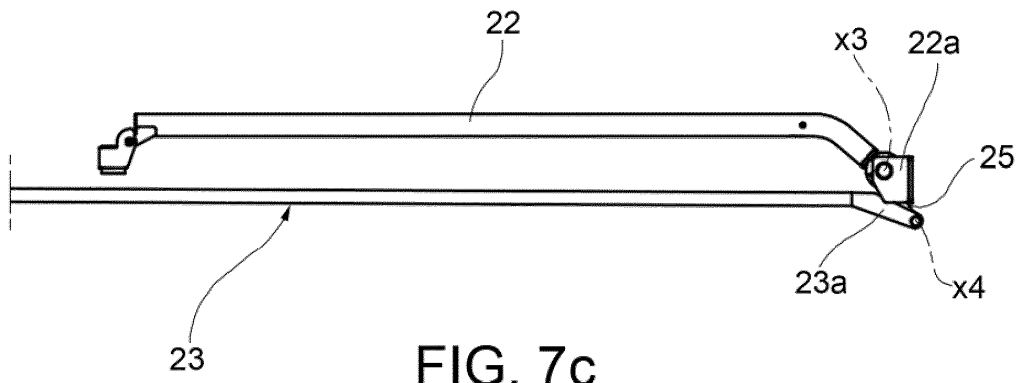


FIG. 8b



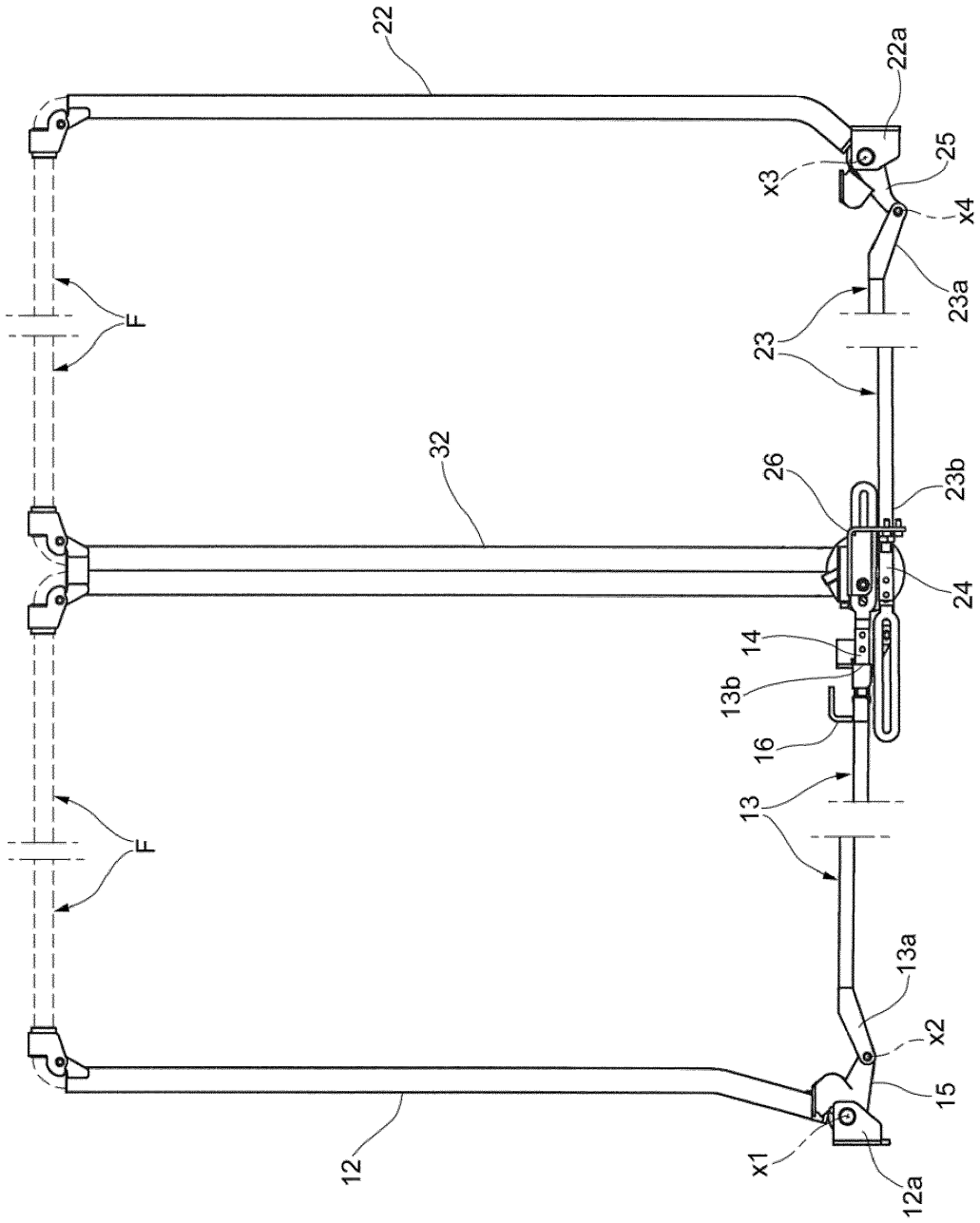


FIG. 9

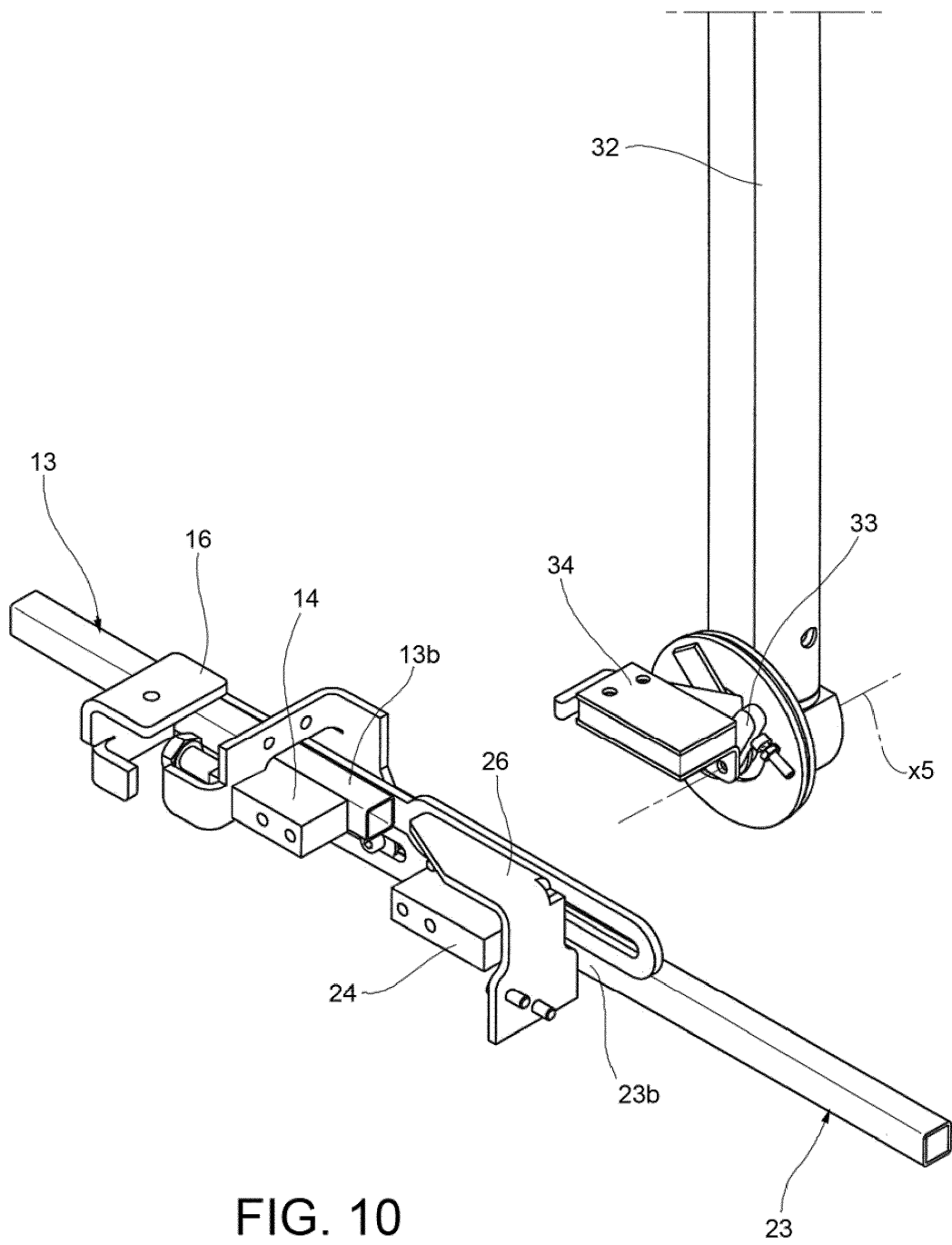


FIG. 10