

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 950 264**

51 Int. Cl.:

A47B 3/08 (2006.01)

A47B 7/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **13.05.2020** **E 20174445 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **21.06.2023** **EP 3741253**

54 Título: **Mesa con superficie basculante**

30 Prioridad:

20.05.2019 IT 201900006990

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la
traducción de la patente:
06.10.2023

73 Titular/es:

METALMECCANICA ALBA SRL (100.0%)
Via Boschier 54/a Frazione Cà Rainati
31020 San Zenone Degli Ezzelini (TV), IT

72 Inventor/es:

BONATO, NICOLA;
BRAGAGNOLO, MARCO;
SABINI, FRANCESCO;
FRISON, FABRICE y
DALLAN, MAURIZIO

74 Agente/Representante:

CURELL SUÑOL, S.L.P.

ES 2 950 264 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

Mesa con superficie basculante

5 La presente invención se refiere a una mesa provista de un tablero basculante y de unas patas de apoyo en el suelo.

Actualmente, se conocen mesas que comprenden un tablero que es soportado por patas adaptadas para descansar en el suelo.

10 Algunas de estas mesas presentan, debajo del tablero, unos mecanismos especiales que están adaptados para permitir la rotación del tablero hasta que esté dispuesto, por ejemplo, sobre un plano que esté sustancialmente vertical con respecto al suelo.

15 Esto hace posible ahorrar espacio cuando la mesa, por ejemplo, no se utiliza y, por tanto, se almacena, por ejemplo contra una pared después de haber basculado el tablero.

Esta solución presenta inconvenientes que incluye el hecho de que, puesto que las patas de la mesa están fijas, el almacenamiento de varias mesas idénticas una junto a otra, incluso con los tableros basculados, presenta un impedimento que viene establecido por las dimensiones y la disposición de las patas.

A partir del documento US 2007/209559 A1 se conocen unas mesas que comprenden unos medios adaptados para provocar, tras una basculación del tablero, asimismo una rotación de las patas de apoyo en el suelo con respecto al suelo.

25 La finalidad de la presente solicitud es resolver los problemas técnicos anteriormente mencionados, eliminando los inconvenientes en la técnica conocida citada, proporcionando una mesa que presente un tablero basculante y que al mismo tiempo pueda almacenarse junto a otras mesas idénticas con el tablero basculado, mientras se reduce el espacio que ocupan en total.

30 Dentro de esta finalidad, un objetivo de la invención es proporcionar una mesa que, además de las características anteriores, permita asimismo que el operario cambie la disposición del tablero mientras permanece siempre fuera del radio de acción, reduciendo sí el riesgo de someterse a impacto o colisión.

35 Otro objetivo es proporcionar una mesa con un tablero basculante en la que la posición del tablero sea estable tanto en la posición activa como en la posición inactiva.

Otro objetivo es proporcionar una mesa con un tablero basculante, en el que las características anteriores puedan lograrse rápidamente y de forma segura, mientras permanece libre de posibles signos de desgaste por uso y de los comienzos de cizalladura.

Otro objetivo es obtener una mesa que, además de las características anteriores, sea asimismo estructuralmente simple, sea de bajo coste y pueda hacerse con las plantas convencionales usuales.

45 Esta finalidad y estos y otros objetivos que se pondrán más claramente de manifiesto a continuación en la presente memoria se logran por una mesa según la reivindicación 1.

Otras características y ventajas de la invención se pondrán más claramente de manifiesto a partir de la descripción detallada de una forma de realización particular pero no exclusiva de la misma, ilustrada a título de ejemplo no limitativo en los dibujos adjuntos, en los que:

la figura 1 es una vista en perspectiva de la mesa según la invención en la condición abierta;

la figura 2 es una vista lateral de la mesa;

la figura 3 es una vista en alzado frontal de la mesa;

la figura 4 es una vista desde debajo de la mesa;

la figura 5 es una vista lateral que muestra un detalle de la mesa y sin el alojamiento;

la figura 6 es una vista parcial inferior que muestra un detalle de la mesa y sin el alojamiento;

la figura 7 muestra la mesa de la figura previa con una palanca girada y sin el alojamiento;

la figura 8 es una vista lateral de la mesa con el tablero parcialmente girado y sin el alojamiento;

la figura 9 es una vista similar a la de la figura 7 de la mesa en la condición de la figura previa sin el alojamiento;

la figura 10 es una vista inferior de un detalle de la invención sin el alojamiento;

la figura 11 es una vista inferior de la mesa en la condición de la figura 9;

la figura 12 es una vista en alzado frontal de la mesa en la condición de la figura 9;

la figura 13 es una vista lateral de la mesa en la condición de la figura 9;

la figura 14 es una vista similar a la de la figura 7 de la mesa en la condición en la que el tablero está completamente basculado y sin el alojamiento;

la figura 15 es una vista lateral de la mesa en la condición en la que el tablero está completamente basculado;

la figura 16 es una vista inferior de la mesa en la condición en la que el tablero está completamente basculado;

la figura 17 es una vista en perspectiva de una serie de mesas idénticas almacenadas juntas;

la figura 18 es una vista lateral de las mesas en la figura previa;

la figura 19 es una vista similar a la de la figura 10 de la invención en la condición en la que el tablero está dispuesto verticalmente y sin el alojamiento.

Haciendo referencia a las figuras, el número de referencia 1 indica generalmente una mesa provista de un tablero basculante 2, ventajosamente rectangular en vista en planta, y con unas patas de apoyo en el suelo.

Según la invención, está indicado un par de patas 3a, 3b, cada uno de ellos compuesto por un montante vertical 4a, 4b que está conectado en un extremo inferior con un elemento longitudinal 5a, 5b, cuya anchura es aproximadamente igual o diferente a la del tablero 2, con unos pares de ruedas 6a, 6b, 6c, 6d asociados en una zona inferior con los extremos.

Un bastidor tubular 7 está asociado debajo del tablero 2 y está compuesto por dos travesaños 8a, 8b que son más cortos que el tablero 2 y están conectados en los extremos por dos primeras placas 9a, 9b similares a una caja simétricamente especulares una a otra, que presentan una sección transversal en forma de C cuya base 10a, 10b es rectangular y se conforma de una sola pieza en una zona inferior con el tablero 2 y cuyas primeras alas 11a, 11b se dirigen hacia el suelo.

Debajo del tablero 2 están asociados unos medios adaptados para provocar, tras la basculación del tablero 2 hacia la vertical, asimismo la rotación de las patas 3a, 3b con respecto a su plano de apoyo en el suelo.

Dichos medios comprenden dos asideros idénticos uno a otro 12a, 12b, que están asociados giratoriamente próximos a un extremo de las primeras alas 11a, 11b y están enchavetados en un árbol 13 que está adaptado para transmitir el movimiento giratorio impartido a los asideros por el usuario.

Entre cada una de las primeras alas 11a, 11b, se encuentra además, en alineación axial con el árbol 13, un bloque 14a, 14b que gira de una sola pieza con el árbol 13 y que presenta un primer diente 15a, 15b que sobresale axialmente del mismo aproximadamente paralelo a las bases 10a, 10b y en la dirección opuesta con respecto a los asideros 12a, 12b.

Una segunda placa 16a, 16b está asociada en cada una de las bases 10a, 10b, presenta asimismo forma de C, es más corta que las primeras placas 9a, 9b similares a una caja y se extiende aproximadamente desde una zona por debajo de los primeros dientes 15a, 15b en la dirección opuesta con respecto a los asideros 12a, 12b.

Cada segunda placa 16a, 16b presenta un par de segundas alas 17 que sobresalen en el extremo opuesto con respecto a los asideros 12a, 12b y entre los cuales está dispuesto un pivote de rotación 18a, 18b.

Los extremos libres de los montantes verticales 4a, 4b se realizan de una sola pieza con las segundas placas 16a, 16b.

Los pivotes 18a, 18b pasan asimismo a través de las primeras alas 11a, 11b y presentan una inclinación de aproximadamente diez grados con respecto al plano de disposición de cada una de las segundas placas 16a, 16b y, por tanto, de las primeras placas 9a, 9b, con la inclinación menor dirigida hacia los asideros 12a, 12b, de modo que una rotación del tablero 2 se corresponde con una rotación simultánea de las segundas placas 16a, 16b y, por tanto, de los montantes verticales 4a, 4b y, por tanto, una rotación del par de patas 3a, 3b hacia el exterior de la

mesa, como se ilustra en las figuras 11, 12 y 16.

La rotación de las segundas placas 16a, 16b puede bloquearse selectivamente por la presencia de un par de cilindros 30a, 30b que sobresalen en ángulos rectos de una pared 31 que está debajo de los primeros dientes 15a, 15b y está dispuesto en ángulos rectos con las bases 10a, 10b de las primeras placas 9a, 9b similares a una caja.

La pared 31 es móvil axialmente con respecto a las primeras placas 9a, 9b siguiendo una rotación impartida a los asideros 12a, 12b; el par de cilindros 30a, 30b puede disponerse entonces selectivamente dentro de unos asientos conformados de manera complementaria 32a, 32b que están previstos en una zona por debajo del extremo libre 21a, 21b de cada una de las segundas placas 16a, 16b.

Como se ilustra, por ejemplo, en las figuras 6 y 10, cuando los asideros 12a, 12b están en la posición inactiva, los primeros dientes 15a, 15b están dispuestos encima de los extremos libres 21a, 21b y el par de cilindros 30a, 30b está dispuesto dentro de los asientos 32a, 32b de manera que se bloquee la rotación de las segundas placas 16a, 16b; el giro de los asideros 12a, 12b hace que los primeros dientes 15a, 15b y el par de cilindros 30a, 30b se trasladen hasta que se desacoplen de los asientos 32a, 32b que están previstos en los extremos libres 21a, 21b de manera que se permita la rotación de las segundas placas 16a, 16b.

Están previstos asimismo unos medios que están adaptados para impedir la rotación accidental del tablero 2 una vez que está dispuesto en la posición vertical, estando constituidos dichos medios por una tercera placa 22, para prevención de la basculación, que está asociada lateral y desplazablemente con cada una de las primeras alas 11a, 11b que se dirige en la dirección opuesta con respecto a los asideros 12a, 12b.

Cada tercera placa 22 presenta un primer extremo en forma de horquilla 23 que interactúa con una leva 24 que está enchavetada en el árbol 13 y que, tras una rotación de un asidero 12a, 12b, provoca el deslizamiento de la tercera placa 22, en contraste con un elemento elásticamente deformable 25, hacia el segundo extremo 26 que se dirige en la dirección opuesta con respecto a los primeros dientes 15a, 15b

Próxima al segundo extremo 26, una lengüeta 28 sobresale más allá del borde perimetral 27 de una de las primeras alas adyacentes 11a, 11b más allá de la zona de pertinencia de los pivotes 18a, 18b, un segundo diente 29 que interactúa selectivamente en la lengüeta y que sobresale de una de las segundas alas adyacentes 17 en la etapa final en la que la pata realiza su rotación y el tablero 2 está dispuesto de modo que se haga girar hacia la vertical.

Cuando el tablero 2 está en la posición vertical, el segundo diente 29 ha cesado de interactuar con la lengüeta 28 y, por tanto, la lengüeta es empujada por el elemento elásticamente deformable 25 hacia el árbol 13 y golpea contra la segunda ala adyacente 17, bloqueando así la basculación del tablero 2.

A fin de liberar el movimiento del tablero 2, es suficiente girar de nuevo uno de los asideros 12a, 12b de manera que se imparta un movimiento axial a la tercera placa 22 hasta que el segundo diente 29 se mueva más allá de la lengüeta 28.

Por lo tanto, se ha encontrado que la invención consigue completamente la finalidad y objetivos pretendidos, obteniéndose una mesa que presenta un tablero basculante que, durante la basculación, conlleva el movimiento de las patas que giran parcialmente, permitiendo así que varias mesas idénticas se almacenen una junto a otra mientras se reduce el espacio que ocupan en total, reduciendo así en la medida de lo posible el riesgo de arruinar el acabado de superficie de los diversos componentes.

Por tanto, efectivamente, la invención permite lograr la rotación simultánea de las patas y el tablero, una característica que permite obtener una ocupación de espacio horizontal reducida y una mejor apilabilidad vertical cuando se almacenan.

Además, la mesa permite que el operario, debido a los asideros dispuestos debajo y adyacentes a los extremos laterales del tablero, modifique la disposición del tablero mientras permanece siempre fuera del radio de acción, reduciendo así el riesgo de someterse a impacto o colisión.

Además, puesto que los dos asideros están conectados uno con otro en rotación, el usuario puede modificar la posición del tablero utilizando solo una mano que actuará sobre el asidero deseado de los dos asideros.

La mesa según la invención permite además proporcionar una mesa cuyo tablero es estable tanto en la posición activa (paralela al suelo) como en la posición inactiva (perpendicular al suelo).

Los mecanismos cinéticos utilizados permiten lograr rápidamente y de manera segura la basculación y la rotación de las patas, mientras al mismo tiempo permanecen libres de posibles signos de desgaste por uso y de los comienzos de cizalladura, y siendo posible que se contengan convenientemente en el alojamiento 33 a fin de lograr una doble función, estética y protectora, impidiendo que el operario inserte sus dedos en los mecanismos con el riesgo de aplastamiento.

Finalmente, la mesa según la invención garantiza una operación óptima a pesar de la complejidad de los movimientos que permite lograr.

- 5 Naturalmente, los materiales utilizados así como las dimensiones de los componentes individuales del dispositivo según la invención pueden ser más relevantes según los requisitos específicos.

- 10 Por tanto, la forma de las patas puede ser la más apropiada sobre la base de los requisitos específicos, puesto que pueden sustituirse de manera simple y rápida sin eliminar el tablero o desensamblar los diversos mecanismos, al igual que un cajón para revistas y otros accesorios de sujeción opcionales se pueden asociar con el tablero.

Las características indicadas anteriormente como ventajosas, convenientes o similares, pueden faltar asimismo o sustituirse por características equivalentes.

- 15 Cuando las características técnicas mencionadas en cualquier reivindicación vayan seguidas por símbolos de referencia, esos símbolos de referencia se han incluido para la única finalidad de incrementar la inteligibilidad de las reivindicaciones y, en consecuencia, tales símbolos de referencia no tienen ningún efecto limitativo en la interpretación de cada elemento identificado a modo de ejemplo por tales símbolos de referencia.

REIVINDICACIONES

1. Mesa (1) con un tablero basculante (2) y un par de patas de apoyo en el suelo (3a, 3b), que comprende unos medios adaptados para provocar, tras una basculación de dicho tablero (2), asimismo una rotación de dichas patas de apoyo en el suelo (3a, 3b) con respecto al suelo, y en la que cada pata de dicho par de patas de apoyo en el suelo (3a, 3b) está compuesta por un montante vertical (4a, 4b) que está conectado en un extremo inferior con un elemento longitudinal (5a, 5b) con unos pares de ruedas (6a, 6b, 6c, 6d) asociados en una zona inferior con los extremos, estando un bastidor tubular (7) asociado por debajo de dicho tablero (2) y estando compuesto por dos travesaños (8a, 8b) que son más cortos que dicho tablero (2) y están conectados en los extremos por dos primeras placas (9a, 9b) similares a una caja simétricamente especulares mutuamente, que presentan una sección transversal en forma de C, cuya base (10a, 10b) es rectangular y se proporciona de una sola pieza en una zona inferior con dicho tablero (2) y cuyas primeras alas (11a, 11b) se dirigen hacia el suelo, caracterizada por que dichos medios adaptados para provocar, tras la basculación de dicho tablero (2) hacia la vertical, asimismo la rotación de dichas patas (3a, 3b) con respecto al suelo comprenden dos asideros idénticos mutuamente (12a, 12b) que están asociados de manera que pueden girar próximos a un extremo de dichas primeras alas (11a, 11b) y están enchavetados en un árbol (13) que está adaptado para transmitir el movimiento giratorio impartido a dichos asideros (12a, 12b) por el usuario, existiendo entre cada una de dichas primeras alas (11a, 11b), en alineación axial con dicho árbol (13), un bloque (14a, 14b) que gira de una sola pieza con dicho árbol (13) y que presenta un primer diente (15a, 15b) que sobresale axialmente desde el mismo sustancialmente paralelo a dichas bases (10a, 10b) y en el sentido opuesto con respecto a dichos asideros (12a, 12b), y por que una segunda placa (16a, 16b) está asociada en cada una de dichas bases (10a, 10b), presenta asimismo forma de C, es más corta que dichas primeras placas (9a, 9b) similares a una caja y se extiende sustancialmente desde una zona por debajo de dichos primeros dientes (15a, 15b) en la dirección opuesta con respecto a dichos asideros (12a, 12b), presentando cada una de dichas segundas placas (16a, 16b) un par de segundas alas (17) que sobresalen en el extremo opuesto con respecto a dichos asideros (12a, 12b) y entre los cuales está dispuesto un pivote de rotación (18a, 18b) para dichas segundas alas (17) de dichas segundas placas (16a, 16b) con las que los extremos libres de dichos montantes verticales (4a, 4b) se proporcionan de una sola pieza.
2. Mesa según la reivindicación 1, caracterizada por que dichos pivotes (18a, 18b) pasan asimismo a través de dichas primeras alas (11a, 11b) y presentan una inclinación de aproximadamente diez grados con respecto al plano de disposición de cada una de dichas segundas placas (16a, 16b) y por lo tanto de dichas primeras placas (9a, 9b), con la inclinación menor dirigida hacia dichos asideros (12a, 12b), de manera que una rotación de dicho tablero (2) es correspondida por una rotación simultánea de dichas segundas placas (16a, 16b) y por lo tanto de dichos montantes verticales (4a, 4b) y por lo tanto una rotación de dicho par de patas (3a, 3b) hacia el exterior de dicha mesa.
3. Mesa según una o más de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que dicha rotación de dichas segundas placas (16a, 16b) puede bloquearse selectivamente debido a un par de cilindros (30a, 30b) que sobresalen en ángulos rectos desde una pared (31) que está situada por debajo de dichos primeros dientes (15a, 15b) y está dispuesta en ángulos rectos a dichas bases (10a, 10b) de dichas primeras placas (9a, 9b) similares a una caja, siendo dicha pared (31) móvil axialmente con respecto a dichas primeras placas (9a, 9b) similares a una caja siguiendo una rotación impartida a dichos asideros (12a, 12b), estando dicho par de cilindros (30a, 30b) dispuestos selectivamente dentro de unos asientos conformados de manera complementaria (32a, 32b) que están previstos en una zona por debajo del extremo libre (21a, 21b) de cada una de dichas segundas placas (16a, 16b).
4. Mesa según la reivindicación 3, caracterizada por que, cuando dichos asideros (12a, 12b) están en la posición inactiva, dichos primeros dientes (15a, 15b) están dispuestos encima de dichos extremos libres (21a, 21b) y dicho par de cilindros (30a, 30b) está dispuesto dentro de dichos asientos (32a, 32b) para bloquear la rotación de dichas segundas placas (16a, 16b), provocando la rotación de dichos asideros (12a, 12b) una traslación axial de dichos primeros dientes (15a, 15b) y de dicho par de cilindros (30a, 30b) hasta que se desacoplan de dichos asientos (32a, 32b) de manera que se permita la rotación de dichas segundas placas (16a, 16b).
5. Mesa según una o más de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que está provista de unos medios adaptados para impedir la rotación accidental de dicho tablero (2) una vez que está dispuesto en la posición vertical, estando dichos medios constituidos por una tercera placa (22), para la prevención de la basculación, que está asociada lateral y deslizablemente con cada una de dichas primeras alas (11a, 11b) que se dirige en el sentido opuesto con respecto a dichos asideros (12a, 12b), presentando cada tercera placa (22) un primer extremo en forma de horquilla (23) que interactúa con una leva (24) que está enchavetada en dicho árbol (13) y que, tras una rotación de uno de dichos asideros (12a, 12b), provoca el deslizamiento de dicha tercera placa (22), en contraste con un elemento deformable elásticamente (25) hacia el segundo extremo (26) que se dirige en el sentido opuesto con respecto a dichos primeros dientes (15a, 15b).
6. Mesa según la reivindicación 5, caracterizada por que, próxima a dicho segundo extremo (26), una lengüeta (28) sobresale más allá del borde perimetral (27) de una de dichas primeras alas adyacentes (11a, 11b) más allá de la zona de pertinencia de dichos pivotes (18a, 18b), interactuando un segundo diente (29) selectivamente sobre dicha lengüeta y sobresaliendo a partir de una de dichas segundas alas adyacentes (17) en la etapa final en la que

la pata realiza su rotación y dicho tablero (2) está dispuesto de manera que es rotado hacia la vertical.

- 5 7. Mesa según la reivindicación 6, caracterizada por que, cuando dicho tablero (2) está en la posición vertical, dicho segundo diente (29) ha dejado de interactuar con dicha lengüeta (28) y, por lo tanto, dicha lengüeta es empujada por dicho elemento deformable elásticamente (25) hacia dicho árbol (13) y golpea contra dicha segunda ala adyacente (17), bloqueando así la basculación de dicho tablero (2), siendo obtenido un movimiento axial de dicha tercera placa (22) tras una rotación posterior impartida a uno de dichos asideros (12a, 12b), hasta que dicho segundo diente (29) se desplaza más allá de dicha lengüeta (28).

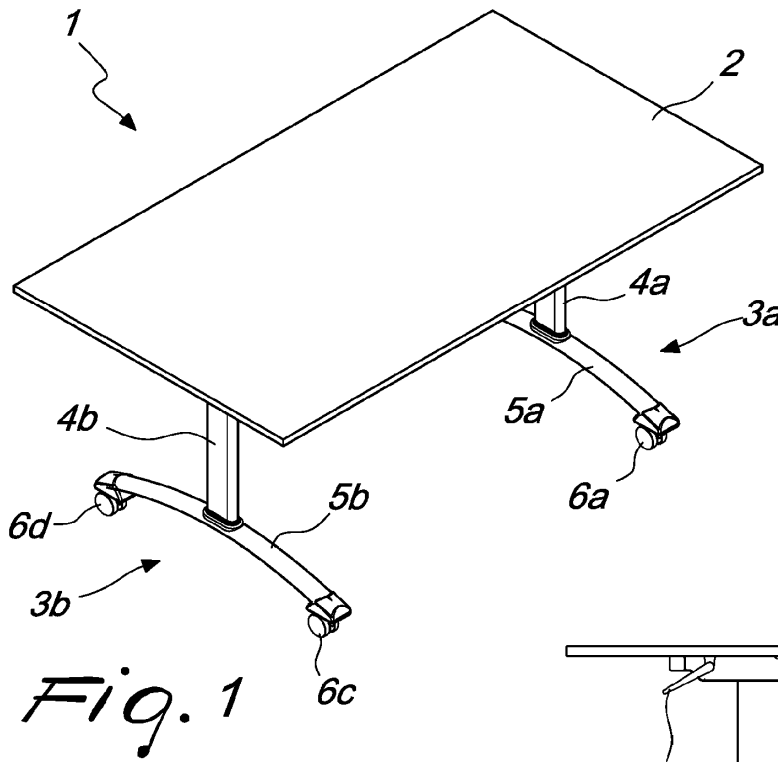


Fig. 2

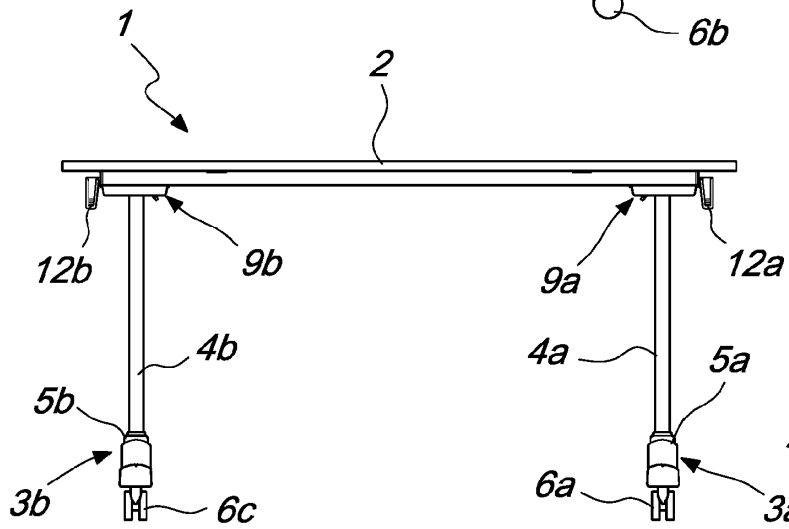
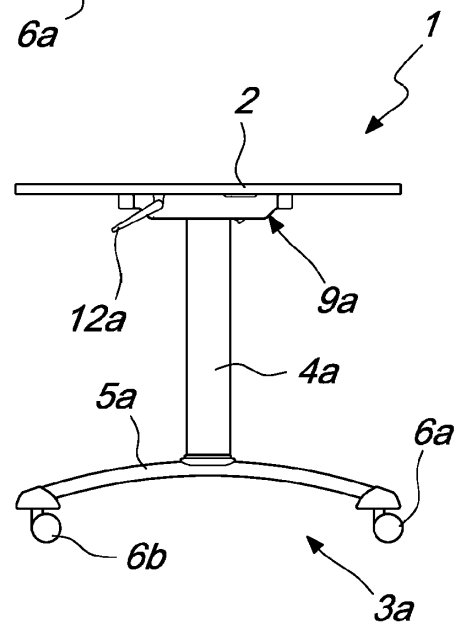
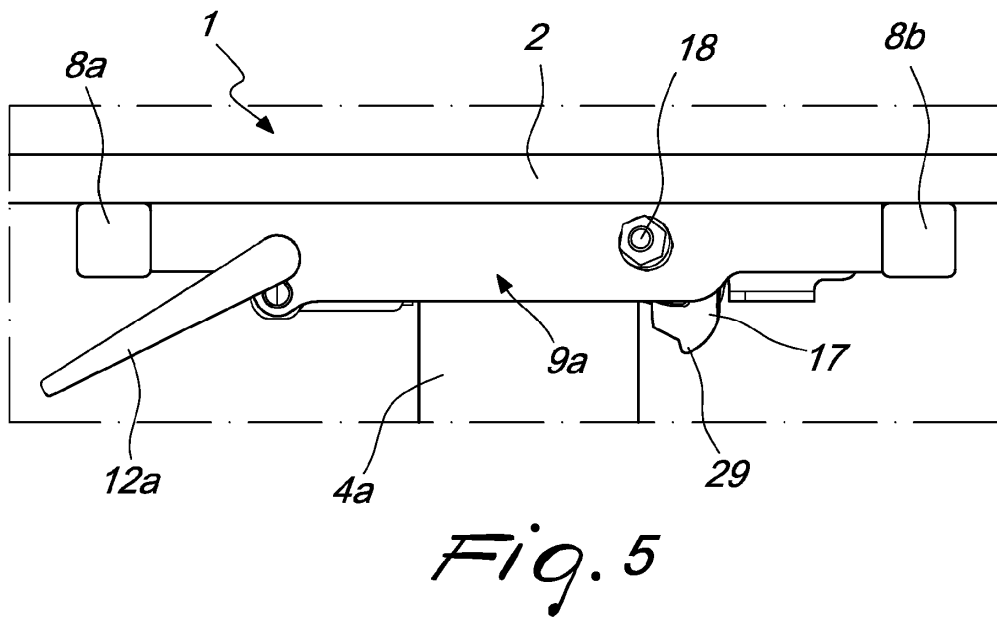
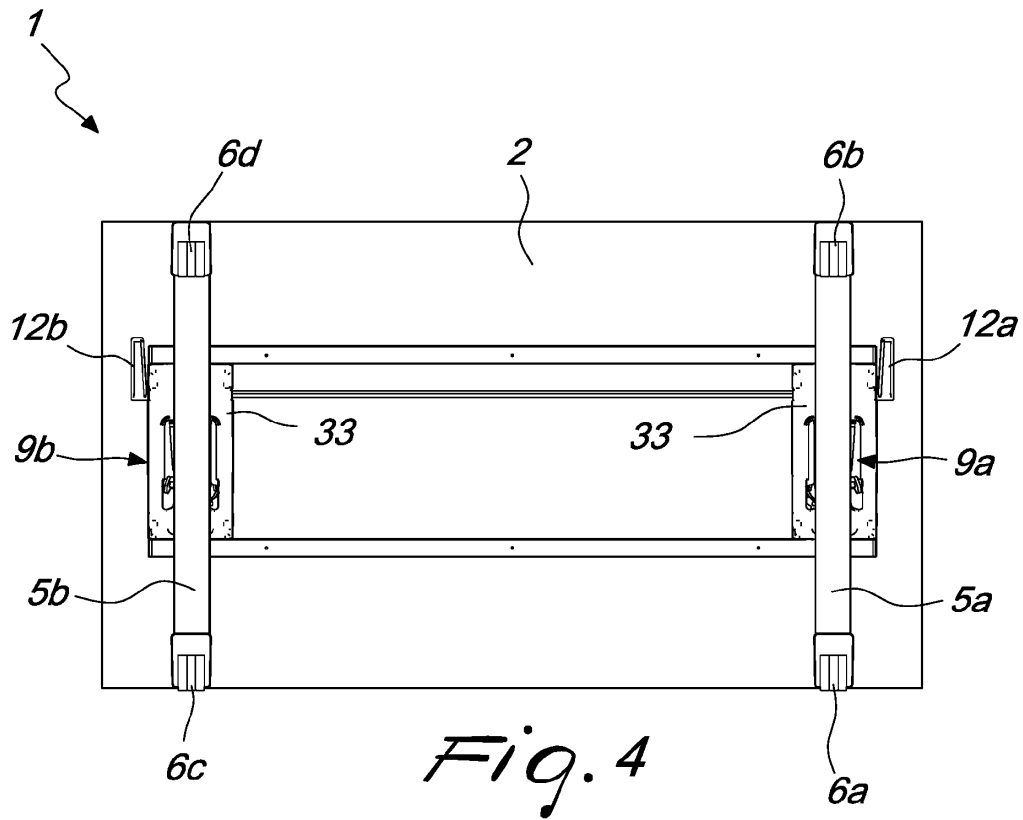


Fig. 3



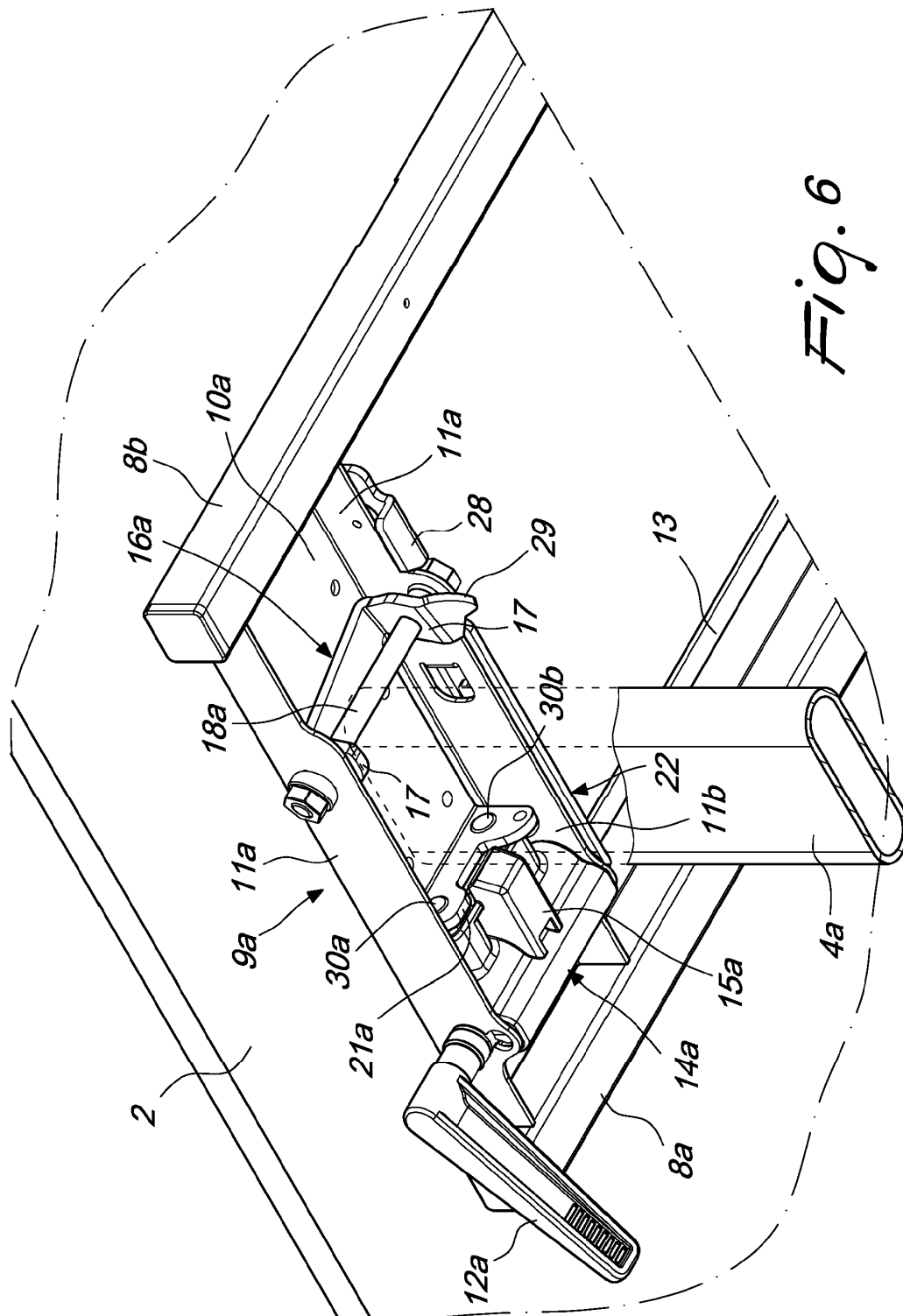


Fig. 6

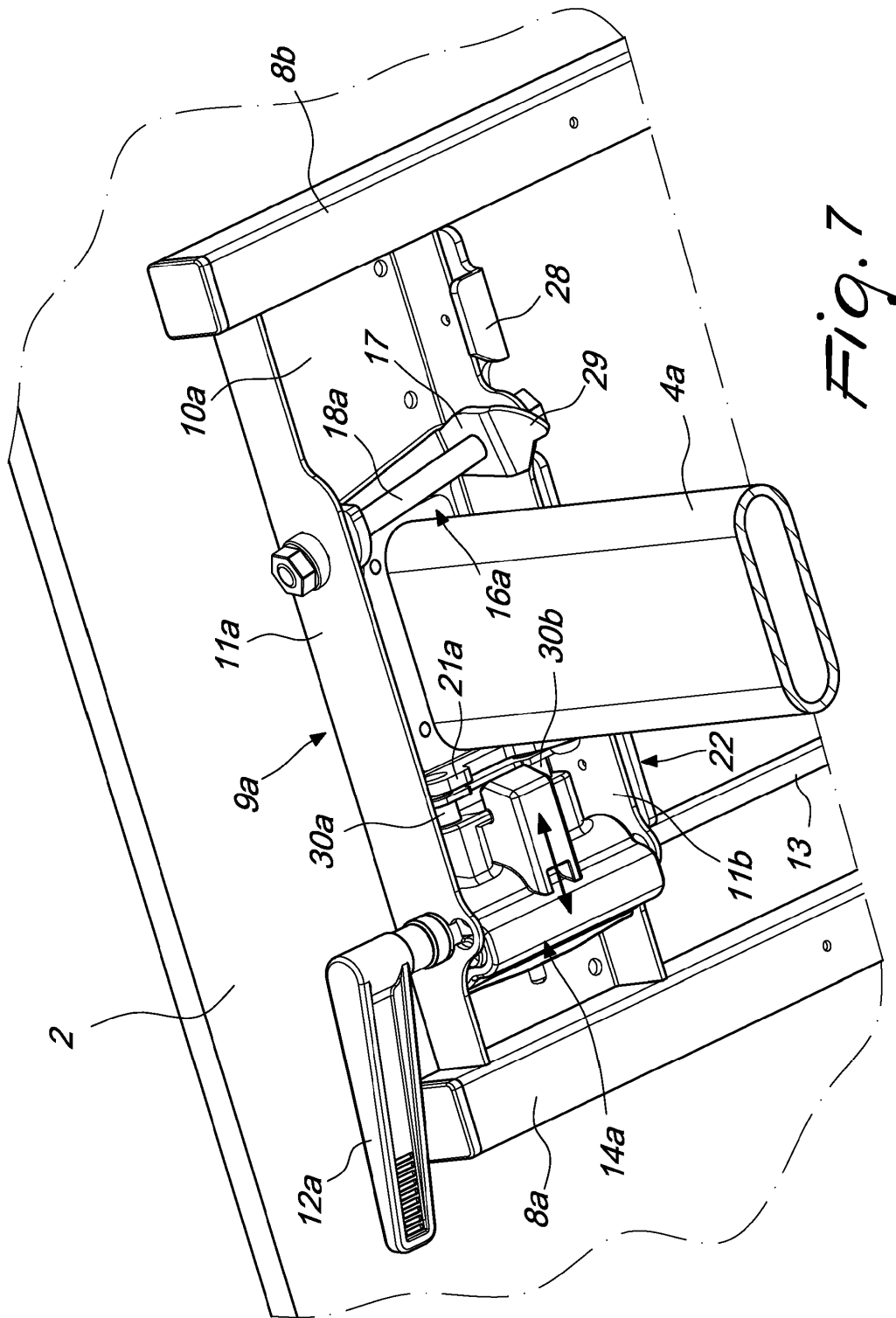


Fig. 7

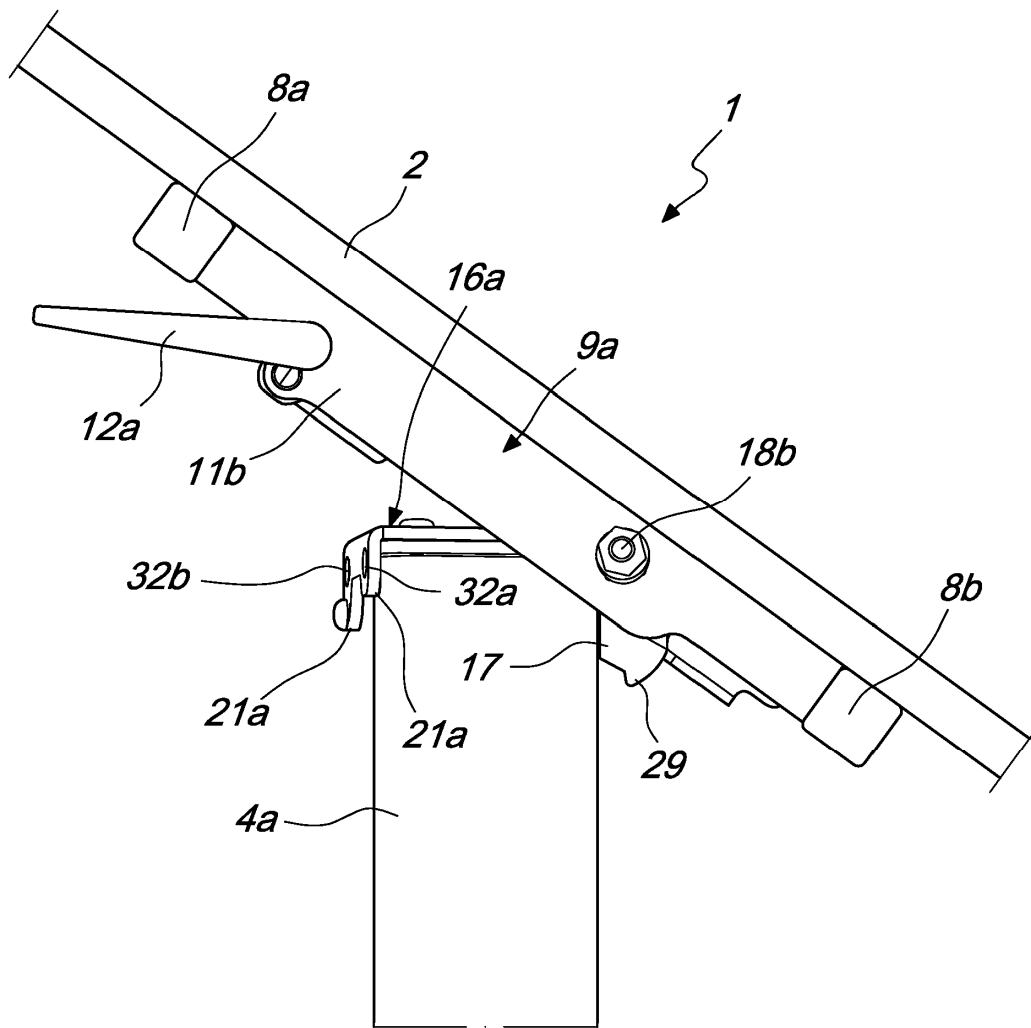


Fig. 8

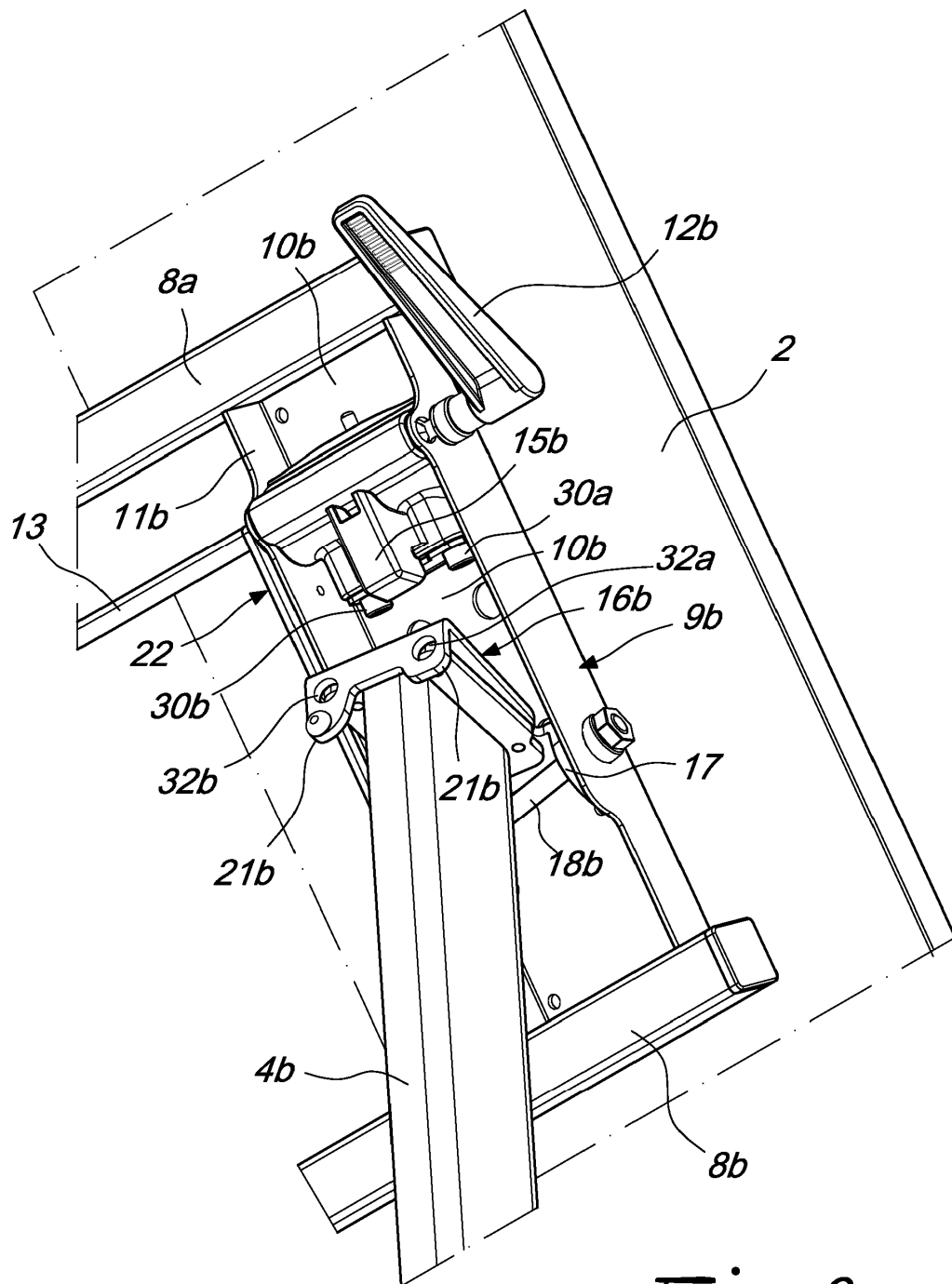
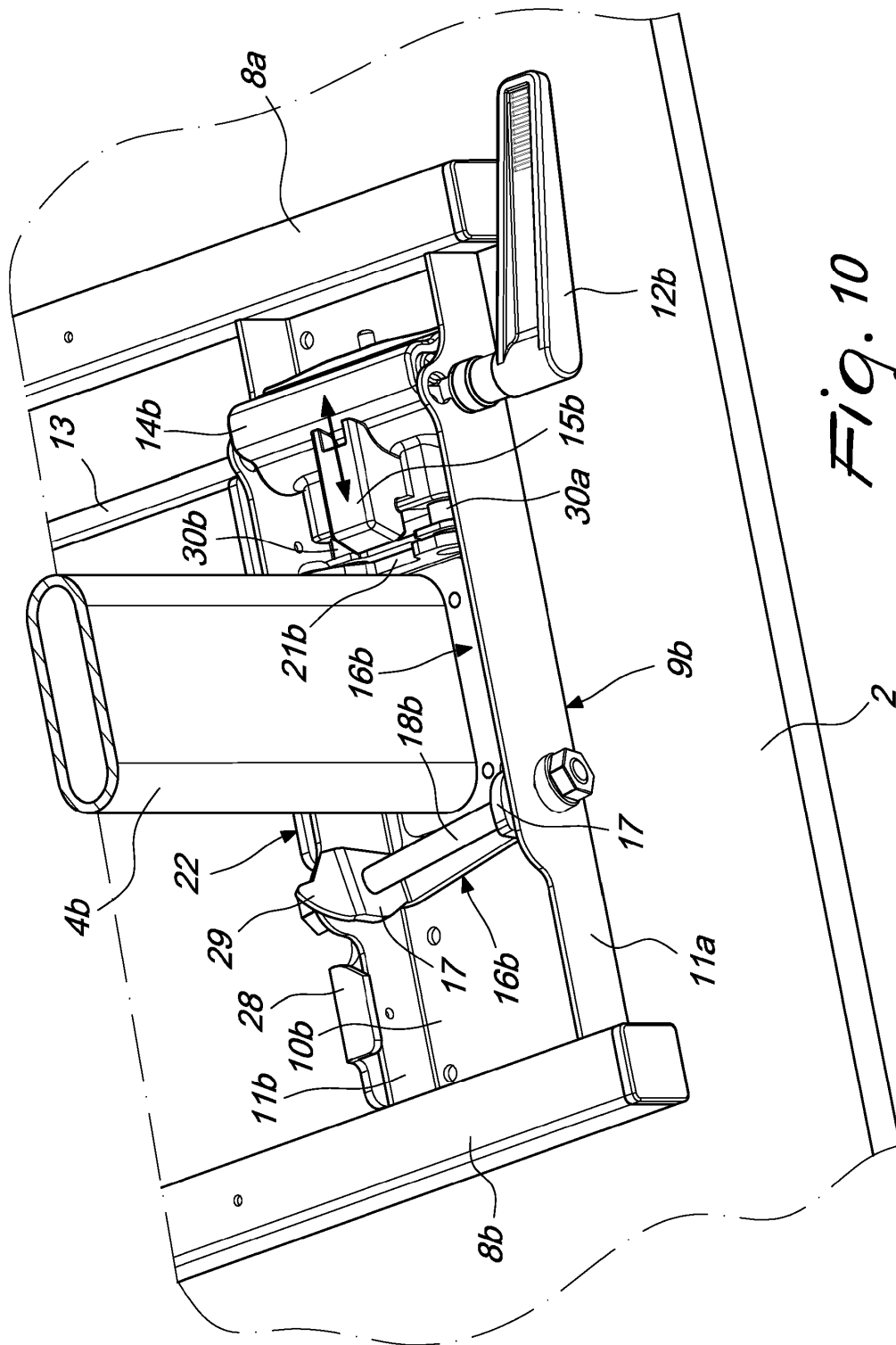


Fig. 9



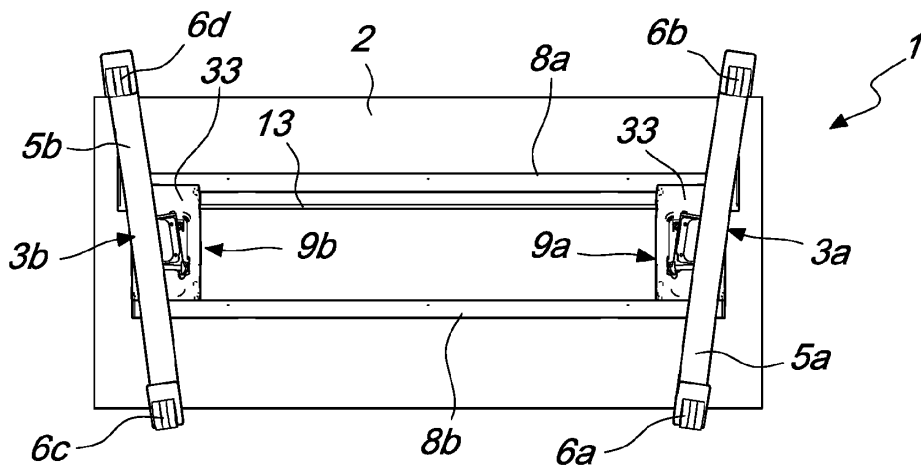


Fig. 11

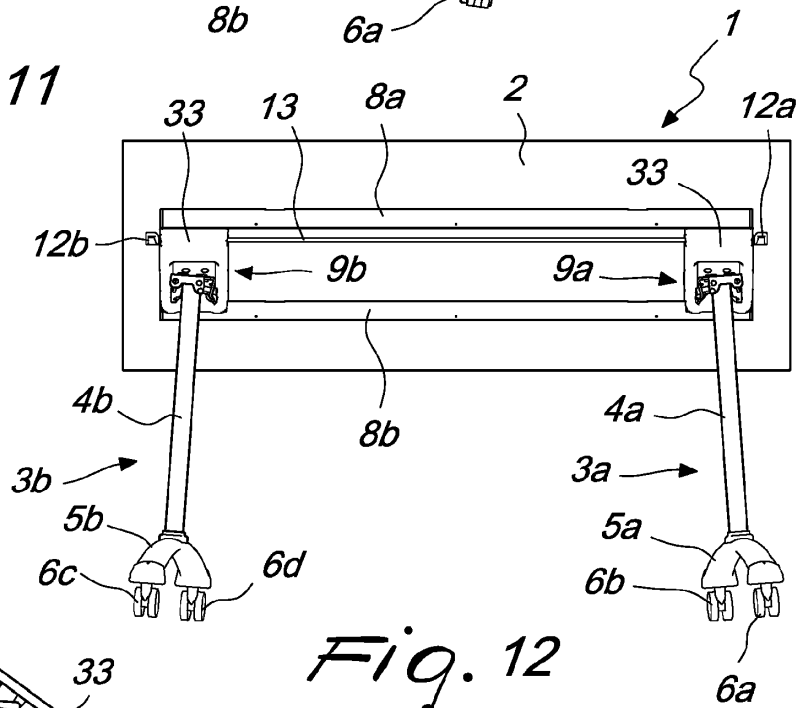


Fig. 12

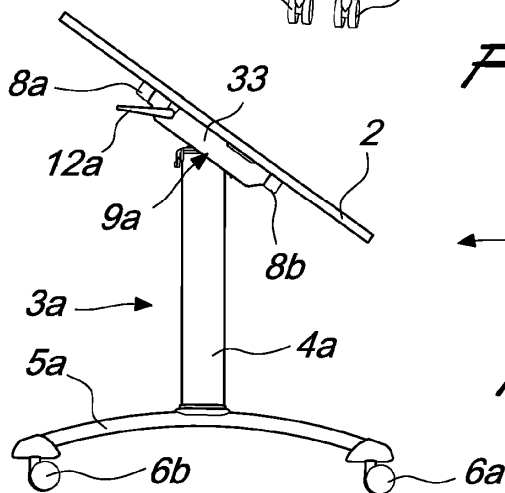
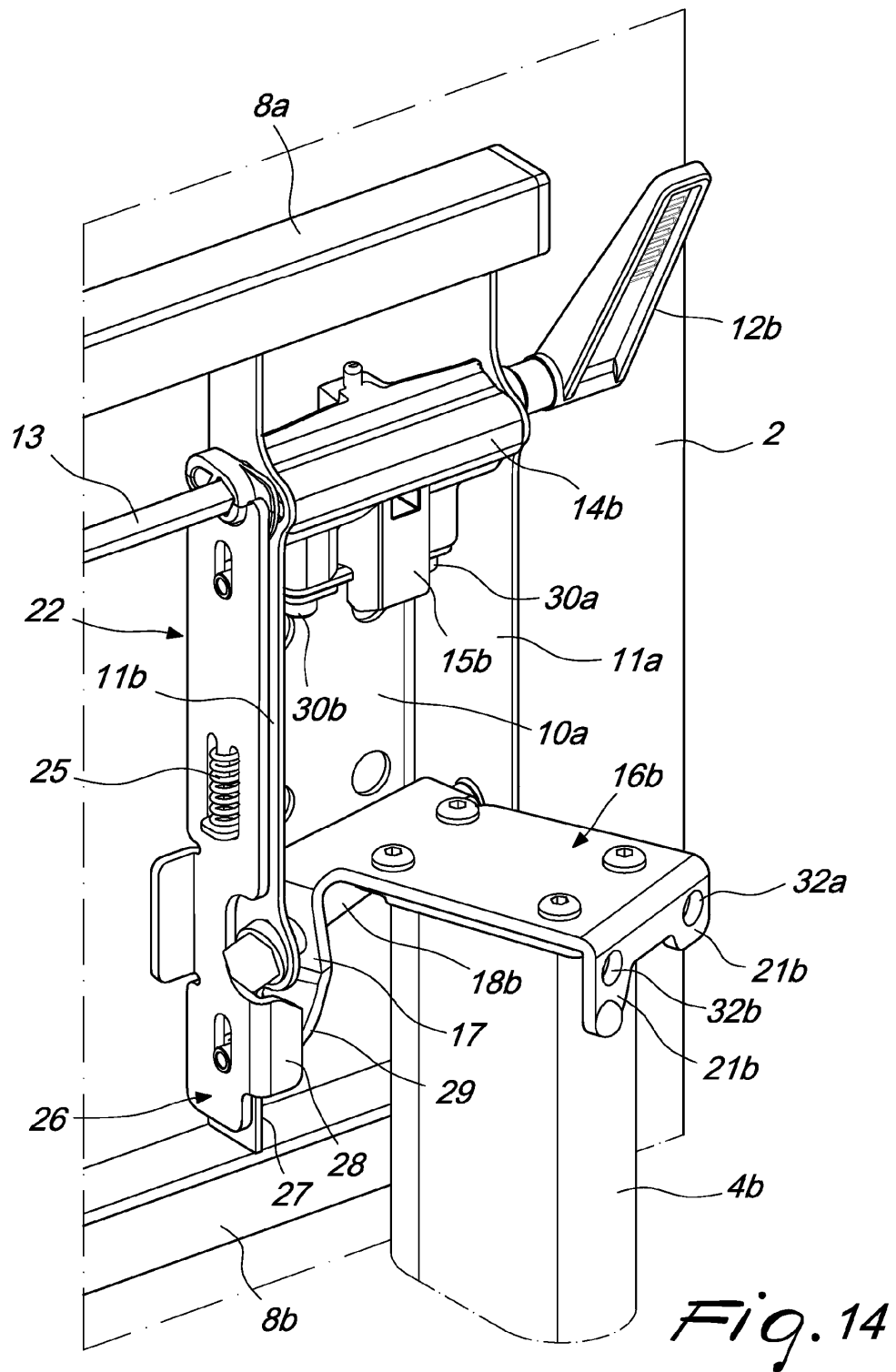


Fig. 13



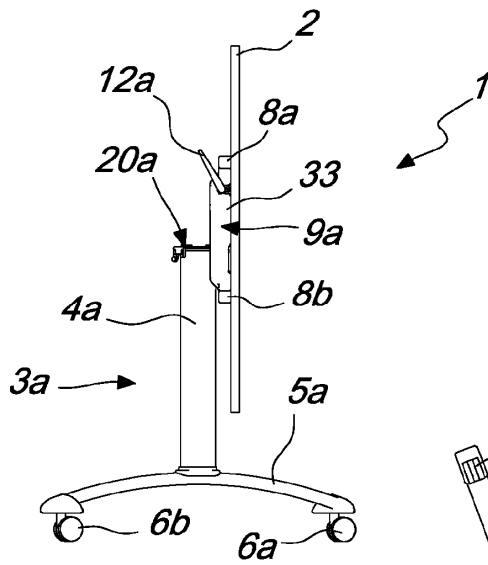


Fig. 15

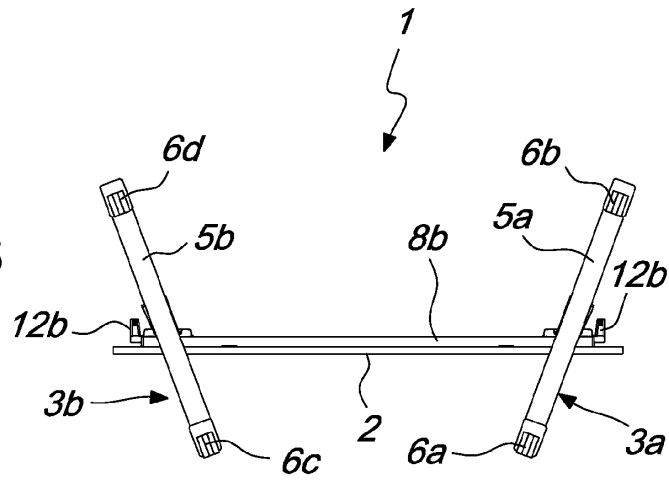


Fig. 16

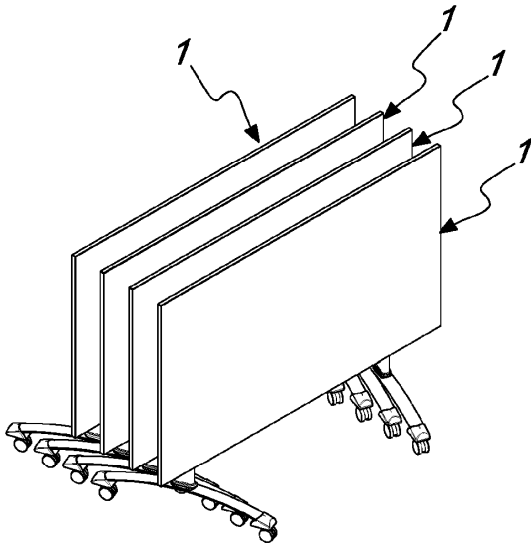


Fig. 17

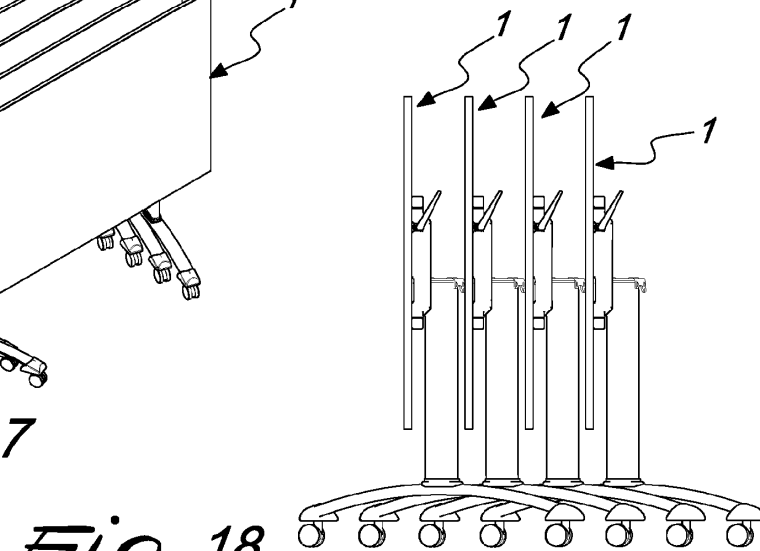


Fig. 18

