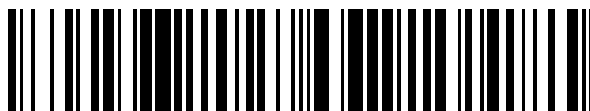


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 641 928**

51 Int. Cl.:

A47B 9/00 (2006.01)

E05D 15/40 (2006.01)

E05F 1/10 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **22.03.2012 E 12160795 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **28.06.2017 EP 2526816**

54 Título: **Herraje de elevación pivotante para la elevación en paralelo de un tablero de mesa**

30 Prioridad:

23.05.2011 DE 202011050222 U

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

14.11.2017

73 Titular/es:

**HÄFELE GMBH & CO. KG (100.0%)
Adolf-Häfele-Strasse 1
72202 Nagold, DE**

72 Inventor/es:

**MÜLLER-BOYSEN, ULRICH y
ROSS, ZOLTAN**

74 Agente/Representante:

AZNÁREZ URBIETA, Pablo

ES 2 641 928 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

Herraje de elevación pivotante para la elevación en paralelo de un tablero de mesa.

5 La invención se refiere a un herraje de elevación pivotante para la elevación en paralelo, con respecto al cuerpo del mueble, de tableros de mesa, superficies de apoyo, p.ej. de mesillas de centro, o similares, que comprende una brida de sujeción en el lado del tablero de mesa y una brida de sujeción en el lado del cuerpo del mueble, unidas por medio de dos guías en paralelogramo, las cuales en situación de uso del herraje pueden elevarse desde una posición inferior del paralelogramo hasta acoplarse a un tope final en una posición superior del paralelogramo desplazada lateralmente, así como una palanca de bloqueo que bloquea una de las guías del paralelogramo en la posición superior del mismo.

10 Un herraje de elevación pivotante de este tipo se ha dado a conocer por ejemplo por el herraje "Tavoflex" de la solicitante. Este herraje sirve para pivotar hacia arriba y hacia delante tableros de mesa o superficies de apoyo, p.ej. mesillas de centro.

15 De la patente US 5 549 052 A también se conoce un herraje de elevación pivotante para la elevación en paralelo de un tablero de mesa con respecto al cuerpo del mueble. El herraje de elevación pivotante muestra una brida de sujeción en el lado del tablero de mesa y una brida de sujeción en el lado del cuerpo unidas por dos guías de un paralelogramo que en la situación de uso del herraje pueden pivotar desde una posición inferior del paralelogramo hasta acoplarse a un tope final en una posición superior del paralelogramo desplazada lateralmente.

20 El objetivo de la presente invención es mejorar un herraje de elevación pivotante, sobre todo en lo que respecta a la estabilidad en la posición de paralelo inferior, el mecanismo de bloqueo y la adaptación al respectivo peso del tablero de mesa.

25 Este objetivo se alcanza según la invención disponiendo para la estabilidad de la posición inferior del paralelogramo un brazo de palanca de estabilización articulado en la brida de sujeción situada en el lado del tablero de la mesa y en la brida de sujeción situada en el lado del cuerpo.

El brazo de palanca de estabilización sirve según la invención para estabilizar la cinemática en la posición inferior del paralelogramo cerca del punto muerto del paralelogramo.

35 Según una realización preferida la brida de sujeción del lado del tablero de mesa o la palanca de bloqueo disponen de un imán permanente que actúa entre dicha brida de sujeción y dicha palanca de bloqueo, de forma que en la posición superior del paralelogramo mantiene la palanca de bloqueo, pivotada manualmente hacia arriba desde la posición de bloqueo hasta la posición de desbloqueo, en dicha posición de desbloqueo. La palanca de bloqueo automáticamente bloquea el herraje en su posición elevada pivotante. Para desbloquear el herraje hay que levantar ligeramente la palanca de bloqueo hasta que es atraída y sujeta por el imán permanente. De esta manera el desbloqueo permanece hasta el descenso del tablero de mesa, de modo que las secuencias de operación puedan sucederse separadas en el tiempo. Durante el cierre la palanca de bloqueo se libera del imán permanente mediante un resalte de la brida de sujeción situada en el lado del tablero de mesa, volviendo a bloquearse cuando pivota de nuevo hacia arriba.

40 Según otra realización preferida, para contribuir a la elevación de las guías del paralelogramo hasta la posición superior del paralelogramo, se ha dispuesto un dispositivo de muelles articulado en la brida de sujeción del lado del cuerpo por un lado y en una de las guías del paralelogramo por otro lado, pudiendo el extremo del dispositivo de muelles articulado a la brida de sujeción situada en el lado del cuerpo desplazarse sobre una guía vertical de dicha brida de sujeción – p. ej. a través de un mecanismo de palancas y bloquearse. El ajuste del dispositivo de muelles puede realizarse preferiblemente por medio de un husillo operable desde arriba y que sirve para modificar un brazo de palanca que esté actuando sobre el dispositivo de muelles y así ajustar el herraje al respectivo peso del tablero de mesa.

45 50 55 En la descripción, las reivindicaciones y los dibujos se muestran otras ventajas y realizaciones ventajosas del objeto de esta invención. De igual manera las características antes mencionadas, así como las que se describirán más adelante pueden utilizarse individualmente o conjuntamente en cualquier combinación.

60 La invención se detalla mediante dos ejemplos de realización reproducidos en los dibujos. Los ejemplos de realización mostrados y descritos no deben interpretarse como una enumeración exclusiva, sino que más bien sirven de ejemplo para la descripción de la invención.

En los dibujos se muestra lo siguiente:

- Figuras 1a, 1b una mesa con un herraje de elevación pivotante según la invención para la elevación en paralelo de un tablero de mesa desde una posición inferior en el cuerpo del mueble (fig. 1a) hasta una posición superior desplazada lateralmente (fig. 1b);
- 5 Figura 2 una vista lateral del herraje de elevación pivotante en la posición elevada mostrada en la figura 1b;
- Figuras 3a, 3b una mesa con un herraje de elevación pivotante según la invención para la elevación en paralelo de un tablero de mesa desde una posición inferior en el cuerpo del mueble (3a) hasta una posición elevada desplazada lateralmente (3b);
- 10 Figuras 4a, 4b una vista lateral del herraje de elevación pivotante en la posición elevada mostrada en la figura 3b, con una palanca de bloqueo en posición de bloqueo (fig. 4a) y en posición de desbloqueo (fig. 4b);
- Figura 5 una vista en detalle de la palanca de bloqueo en posición de desbloqueo;
- Figuras 6a, 6b una vista lateral del herraje de elevación pivotante en la posición elevada mostrada en la figura 3b, con un muelle de gas de compresión que ayuda a pivotar el herraje hacia arriba y puede desplazarse sobre una guía vertical de una brida de sujeción situada en el lado del cuerpo entre una posición inferior (fig. 6a) y una posición superior (6b); y
- 15 Figura 7 una vista en detalle de un mecanismo de palancas mostrado en la figura 6 para el ajuste de fuerza del muelle de gas de compresión
- 20 El mueble 1 mostrado en las figuras 1a, 1b dispone de un cuerpo de mueble 2 abierto por arriba y un tablero de mesa 3, que mediante dos herrajes de elevación pivotantes 10 puede elevarse en paralelo desde una posición inferior (fig. 1a) apoyada en el cuerpo 2 del mueble hasta una posición elevada (fig. 1b) desplazada lateralmente. En la vista en sección de las figuras 1a, 1b solo se puede ver uno de los dos herrajes 10.
- 25 Como muestra la figura 2 el herraje de elevación pivotante 10 comprende una brida de sujeción 11 situada en el lado del tablero de mesa para atornillarse a dicho tablero de mesa 3 y una brida de sujeción 12 situada en el lado del cuerpo para atornillarse a dicho cuerpo 2 del mueble, que están unidas por medio de dos guías de paralelogramo 13, 14, que pivotan hacia arriba desde una posición inferior del paralelogramo hacia la posición elevada del paralelogramo desplazada lateralmente de la figura 2, hasta casi el punto muerto superior del paralelogramo 15 formado por las dos guías de paralelogramo 13, 14 (es decir, hasta casi la posición de paralelogramo vertical). Los puntos de apoyo de ambas guías de paralelogramo 13, 14 en las respectivas bridas de sujeción 11, 12 llevan la referencia 13a, 13b y 14a, 14b.
- 30 La posición elevada de paralelogramo viene definida por el acoplamiento de la guía del paralelogramo 13 en un tope final 16 de la brida de sujeción 12 situada en el lado del cuerpo y se encuentra a unos 5° por debajo del punto muerto del paralelogramo superior. Esta posición elevada del paralelogramo queda asegurada por medio de una palanca de bloqueo 17, que está suspendida según la referencia 17a en la brida de sujeción 11 situada en el lado del tablero de mesa. Al pivotar ambas guías de paralelogramo 13, 14 hacia arriba (flecha de dirección 18), desde la posición inferior de paralelogramo hasta la posición elevada, la palanca de bloqueo 17 se desliza por encima de la guía derecha 13 del paralelogramo mostrada en la figura 2 hasta que en la posición elevada del paralelogramo cae detrás de dicha guía derecha 13 y engarza en una muesca 19 de la guía derecha 13, de forma que quede asegurada contra la dirección ascendente 18. Para contribuir a la elevación pivotante de ambas guías de paralelogramo 13, 14 hasta la posición elevada del paralelogramo se ha dispuesto un muelle de gas de compresión articulado en la brida de sujeción situada en el lado del cuerpo 12, por un lado, y en la guía derecha 13 del paralelogramo, por el otro lado.
- 35 40 45
- 45 Para reforzar la posición inferior del paralelogramo cercana al punto muerto se ha dispuesto un brazo articulado de palanca de estabilización 21 tanto en la brida de sujeción 12 del lado del cuerpo, según 21a, como en la guía 22, según 21b, estando dicha guía sujeta de forma no giratoria a la brida de sujeción 11 situada en el lado del tablero de mesa y sobresaliendo hacia abajo. La guía 22 está diseñada como un brazo angular, con un lado 23a del ángulo sujeto de forma no giratoria a la brida de sujeción situada en el lado del tablero de mesa 11 en dos puntos, especialmente en los dos puntos de apoyo 13a, 14a de las dos guías del paralelogramo 13, 14 y con el otro lado 23b del ángulo sobresaliendo hacia abajo. El brazo de palanca de estabilización está acodado entre sus dos puntos de sujeción 21a, 21b, es decir tiene forma de S, y por tanto en la posición elevada del paralelogramo se encuentra fuera del paralelogramo 15. Al sobresalir hacia abajo la guía 22 se puede evitar un punto muerto del brazo de palanca 21. La disposición horizontal de los puntos de rotación 13a, 13b y 14a, 14b del paralelogramo 15 unida al ángulo de ajuste necesario hace que al girar hacia el interior la cinemática alcance casi el punto muerto del paralelogramo inferior, lo que da lugar a la necesidad de un brazo de palanca de estabilización 21 de refuerzo.
- 50 55
- 60 Para bajar el tablero de la mesa 3 desde la posición superior bloqueada de la mesa hasta la posición inferior de la mesa se elevan manualmente las palancas de bloqueo 17 de ambos herrajes de elevación pivotantes 10 y se mantienen elevadas hasta que el tablero de mesa 3 comience a descender por su propio peso. Amortiguado por el muelle de gas de compresión 20 el tablero de mesa 3 desciende hasta su posición de mesa inferior.
- 65

Como muestra la figura 1b las guías 13 de los dos herrajes 10 están unidas entre sí por medio del travesaño 24, para que ambos herrajes 10 giren sincrónicamente.

5 Las figuras 3a, 3b muestran otro mueble 101 con un cuerpo de mueble 102 abierto hacia arriba y un tablero de mesa 103 más pesado que el tablero de mesa 3, que por medio de dos herrajes de elevación pivotantes 110 se eleva en paralelo desde la posición inferior sobre el cuerpo del mueble 102 (fig. 3a) hasta la posición de mesa superior desplazada lateralmente (fig. 3b). En la vista en sección mostrada en las figuras 3a, 3b solo se puede ver uno de los dos herrajes 110.

10 Como muestran las figuras 4a, 4b el herraje de elevación pivotante 110 comprende una brida de sujeción 111 situada en el lado del tablero de mesa para atornillarse a dicho tablero de mesa 103 y una brida de sujeción 112 situada en el lado del cuerpo para atornillarse a dicho cuerpo 102 del mueble, que están unidas entre sí a través de dos guías de paralelogramo 113, 114, que pivotan verticalmente hacia arriba desde una posición inferior de paralelogramo hasta la posición superior de paralelogramo desplazada lateralmente de las figuras 4a, 4b. El paralelogramo formado por las dos guías de paralelogramo 113, 114 viene indicado en la figura 4a con la referencia 115. Las posiciones de apoyo de ambas guías de paralelogramo 113, 114 en las respectivas bridas de sujeción 111, 112 llevan las referencias 113a, 113b y 114a, 114b. Los puntos giratorios 113a, 113b y 114a, 114b del paralelogramo 115 están mutuamente desplazados en altura, de forma que al pivotar no alcanzan el punto muerto del paralelogramo inferior y el herraje 110 no requiere un refuerzo adicional.

20 La posición de paralelogramo vertical superior está definida por el acoplamiento (ver figura 4) de la guía de paralelogramo derecha 114 en un tope final 116 de la brida de sujeción 112 situada en el lado del cuerpo y está asegurada por medio de una palanca de bloqueo 117, que está suspendida en el punto 117a en la brida de sujeción 111 del lado del tablero de mesa. Al pivotar hacia arriba ambas guías de paralelogramo 113, 25 114, desde la posición inferior de paralelogramo hasta la posición superior (flecha de dirección 118), la palanca de bloqueo 117 se desliza por un resalte 130 de la guía izquierda 113 mostrada en la figura 4 hasta que en la posición superior se apoye sobre una superficie de tope 119 en el resalte 130, de forma que la guía izquierda 113 queda asegurada contra la dirección ascendente 118. Para contribuir a la elevación pivotante de ambas guías de paralelogramo 113, 114 hasta la posición elevada se ha dispuesto un muelle de gas de 30 compresión articulado en la brida de sujeción situada en el lado del cuerpo 112, por un lado, y en la guía izquierda 113 del paralelogramo, por otro lado.

35 Para bajar el tablero de la mesa 103 desde la posición elevada bloqueada de la mesa hasta la posición inferior de la mesa se elevan manualmente las palancas de bloqueo 117 de ambos herrajes de elevación pivotantes 110 hasta que un tope 131 de la palanca de bloqueo 117 es atraído por un imán permanente 132 de la brida de sujeción 111 del lado del tablero de mesa y queda sujeto a dicho imán. Así se mantiene el desbloqueo hasta que el tablero de mesa 103 comienza a descender y las secuencias de operación pueden sucederse separadas en el tiempo. El tablero de mesa 103 comienza a descender hasta su posición de mesa inferior bajo su propio peso y amortiguado por el muelle de gas de compresión 120.

40 Como muestra la figura 5, en la brida de sujeción del lado del tablero de mesa 111 se ha dispuesto p.ej. un resalte 133 curvado en forma de lengüeta o un perno, el cual al descender las guías 113, 114 desde la posición elevada desvía la palanca de bloqueo 117 hacia abajo respecto a la brida de sujeción 111 situada en el lado del tablero de mesa. Así se libera la palanca de bloqueo 117 del imán permanente 132 y se desliza de 45 nuevo sobre el resalte 130 para volver a bloquear la guía izquierda 113 al volver a girar hacia arriba.

50 El extremo inferior del muelle articulado de gas de compresión 120 dispuesto en la brida de sujeción 112 del lado del cuerpo es desplazable por medio de una guía vertical 140 de dicha brida de sujeción 112 entre la posición final inferior (fig. 6a) y la posición final superior (fig. 6b) para así ajustar diferentes apoyos del muelle de gas de compresión, pudiéndose ajustar en la correspondiente altura por medio del brazo de palanca 141, 55 dispuesto en 141a de forma giratoria en la brida de sujeción 112 del lado del cuerpo y ajustado en su posición de giro por medio de un husillo 142. Concretamente, el extremo inferior del muelle de gas de compresión 120 está dispuesto en un orificio longitudinal 143 del brazo de palanca 141 que discurre transversalmente a la guía vertical 140. El ajuste de fuerza del muelle de gas de compresión 120 se produce por el cambio de longitud efectiva del brazo de palanca 141 mediante el husillo 142, el cual puede manipularse desde arriba mediante una herramienta para ajustar el muelle de gas de compresión 120 al correspondiente peso del tablero de mesa.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Herraje de elevación pivotante (10;110) para la elevación en paralelo de un tablero de mesa (3; 103) o similar con respecto al cuerpo de un mueble (2; 102), que comprende una brida de sujeción (11; 111) en el lado del tablero de mesa y una brida de sujeción (12; 112) en el lado del cuerpo, unidas entre sí por medio de dos guías de un paralelogramo (13; 14; 113; 114), que en la situación de uso del herraje (10; 110) pueden elevarse desde una posición inferior del paralelogramo hasta su acoplamiento en un tope final (16; 116) en una posición superior de dicho paralelogramo desplazada lateralmente, así como una palanca de bloqueo (17; 117) que bloquea una de las guías del paralelogramo (13; 14; 113; 114) en la posición superior de dicho paralelogramo, **caracterizado porque** un brazo de palanca de estabilización (21) destinado a estabilizar la posición inferior del paralelogramo esta articulado a la brida de sujeción (11) situada en el lado del tablero de mesa y en la brida de sujeción (12) situada en el lado del cuerpo.
- 15 2. Herraje de elevación pivotante según la reivindicación 1, **caracterizado porque** el brazo de palanca de estabilización (21) está montado de forma articulada sobre una guía (22) de la brida de sujeción situada en el lado del tablero de mesa (11) que sobresale hacia abajo en la posición superior del paralelogramo.
- 20 3. Herraje de elevación pivotante según la reivindicación 2, **caracterizado porque** la guía (22) está diseñada como un brazo angular uno de cuyos lados (23a) está sujeto de forma no giratoria a la brida de sujeción situada en el lado del tablero de mesa (11), especialmente mediante los puntos de apoyo (13a; 14a) de ambas guías del paralelogramo (13, 14), sobresaliendo hacia abajo en la posición superior del paralelogramo el otro lado (23b) del brazo angular.
- 25 4. Herraje de elevación pivotante según una de las reivindicaciones precedentes **caracterizado porque** en la posición superior del paralelogramo el brazo de palanca de estabilización (21) se encuentra fuera del paralelogramo (15) formado por las dos guías del paralelogramo (13, 14).
- 30 5. Herraje de elevación pivotante según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** el brazo de palanca de estabilización (21) está acodado o tiene forma de S entre sus dos puntos (21^a, 21b) de sujeción articulada.
- 35 6. Herraje de elevación pivotante según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** la brida de sujeción del lado del tablero de mesa (111) o la palanca de bloqueo (117) dispone de un imán permanente (132) que actúa entre dicha palanca de bloqueo (117) y dicha brida de fijación (111) situada en el lado del tablero de mesa y por cual en la posición superior del paralelogramo, dicha palanca de bloqueo (117), girada manualmente hacia arriba desde su posición de bloqueo a una posición de apertura es mantenida en dicha posición de apertura o desbloqueo.
- 40 7. Herraje de elevación pivotante según la reivindicación 6, **caracterizado porque** se ha dispuesto en la brida de sujeción del lado del tablero de mesa (111) un resalte o protuberancia (133) que, al descender ambas guías del paralelogramo (113, 114) desde su posición superior hasta su posición inferior, desvía hacia abajo con respecto a dicha brida de sujeción (112) situada en el lado del tablero de mesa, la palanca de bloqueo (117), mantenida en la posición de desbloqueo, de forma que se libera la unión magnética entre la brida de sujeción (112) del lado del tablero de mesa y la palanca de bloqueo (117).
- 45 8. Herraje de elevación pivotante según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** para contribuir a la elevación pivotante de ambas guías del paralelogramo (113, 114) hasta la posición superior de dicho paralelogramo se ha dispuesto un dispositivo de muelle (120) de forma articular en la brida de sujeción del lado del cuerpo (112), por un lado, y en una de las guías del paralelogramo (113, 114), por otro lado y porque el extremo de dicho dispositivo de muelle (120) que esta articulado a la brida de sujeción (112) situada en el lado del cuerpo, se puede deslizar y fijar en una guía vertical (140) de la brida de sujeción (112) del lado del cuerpo.
- 50 55 9. Herraje de elevación pivotante según la reivindicación 8, **caracterizado porque** el extremo del dispositivo de muelle (120) del lado del cuerpo se apoya de forma articulada en un brazo de palanca (141) dispuesto de forma giratoria en la brida de sujeción del lado del cuerpo (112) y ajustable en su posición de giro por medio de un husillo (142).
- 60 65 10. Herraje de elevación pivotante según la reivindicación 8 o 9, **caracterizado porque** el extremo del dispositivo de muelle (120) del lado del cuerpo está dispuesto en un orificio longitudinal (143) del brazo de palanca (141) que discurre transversal a la guía vertical (140).

- 5
11. Herraje de elevación pivotante según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** la posición superior del paralelogramo se encuentra, en la dirección (18; 118) de elevación pivotante, en el punto muerto alto de las dos guías (13,14; 113, 114) de dicho paralelogramo, o antes de dicho punto.
- 10
12. Herraje de elevación pivotante según la reivindicación 11, **caracterizado porque** la posición superior del paralelogramo, en la dirección de elevación pivotante se encuentra al menos 10°, preferentemente 5°, antes del punto muerto alto de las dos guías de dicho paralelogramo (13, 14).
13. Mueble (1; 101) que comprende un cuerpo de mueble (2; 102), un tablero de mesa (3; 103) o similar y dos herrajes de elevación pivotante (10; 110) según una de las reivindicaciones precedentes, para la elevación en paralelo del tablero de mesa (3; 103) con respecto al cuerpo del mueble (2; 102).

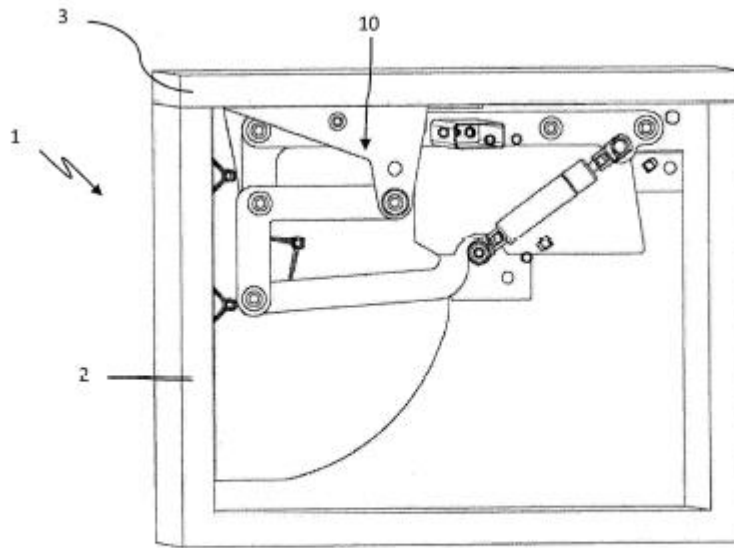


Fig. 1a

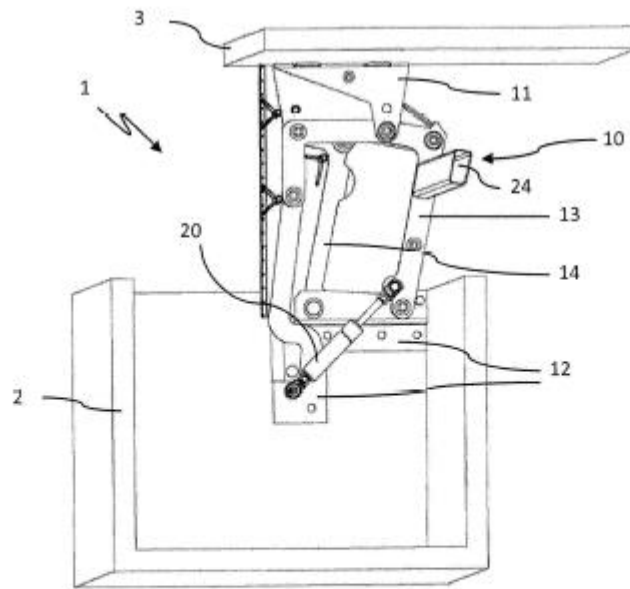


Fig. 1b

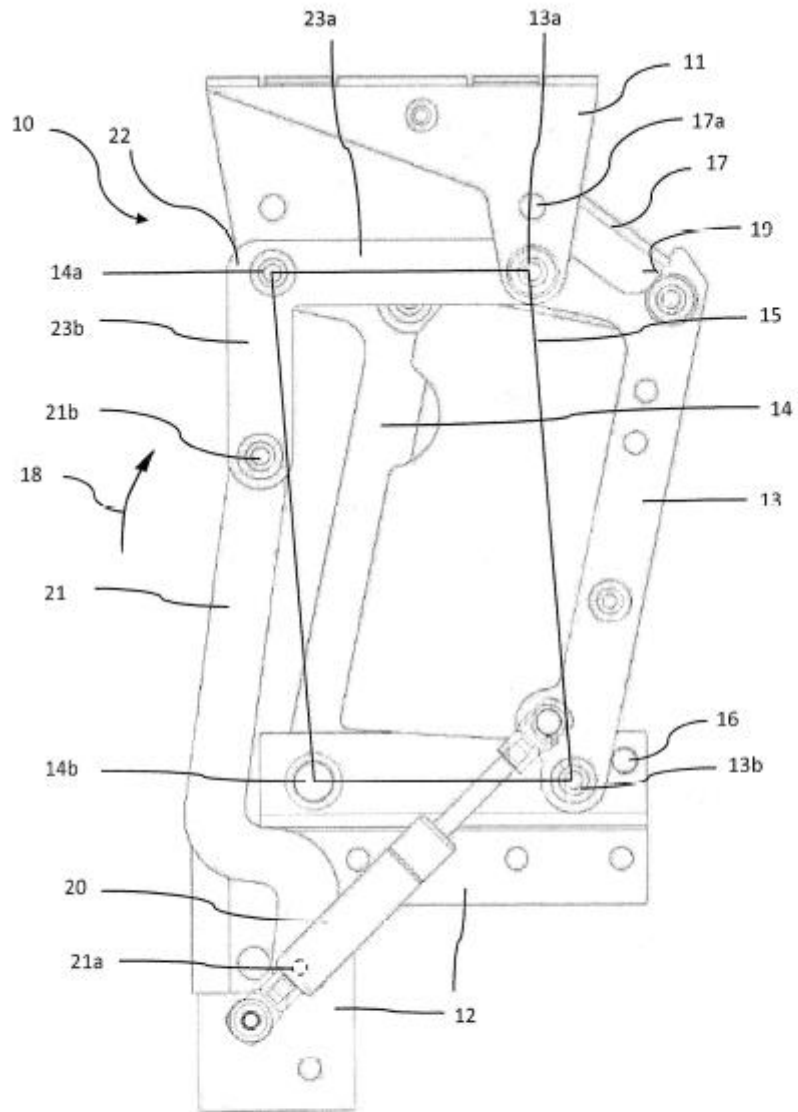
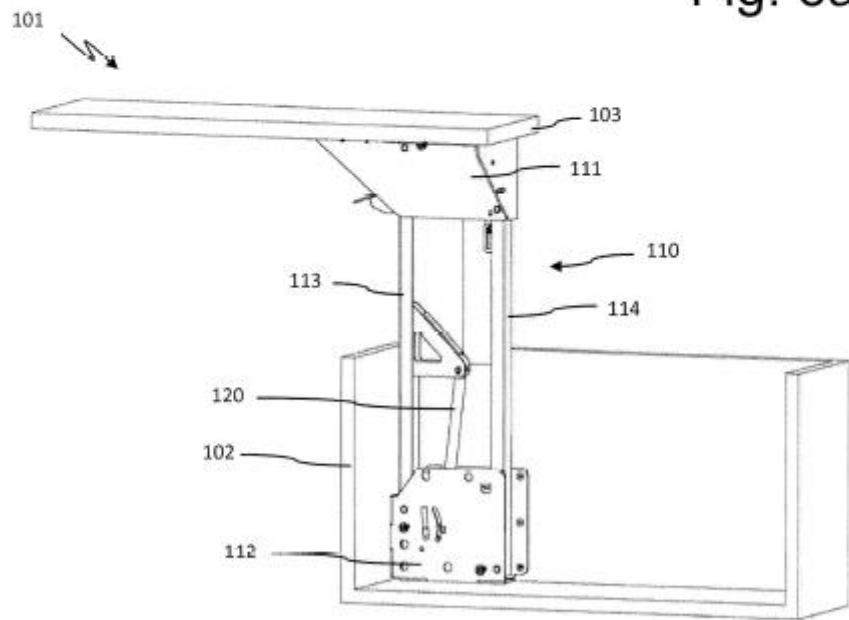
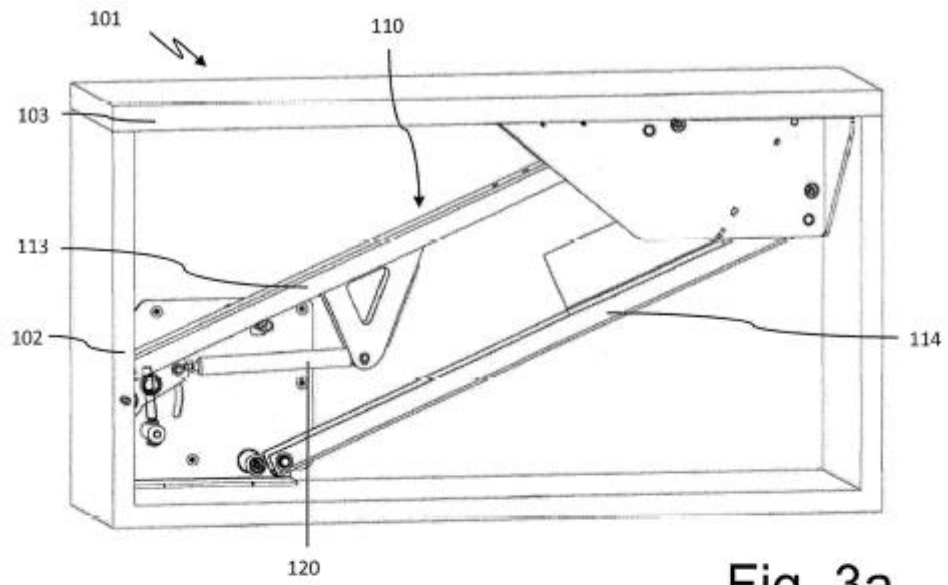


Fig. 2



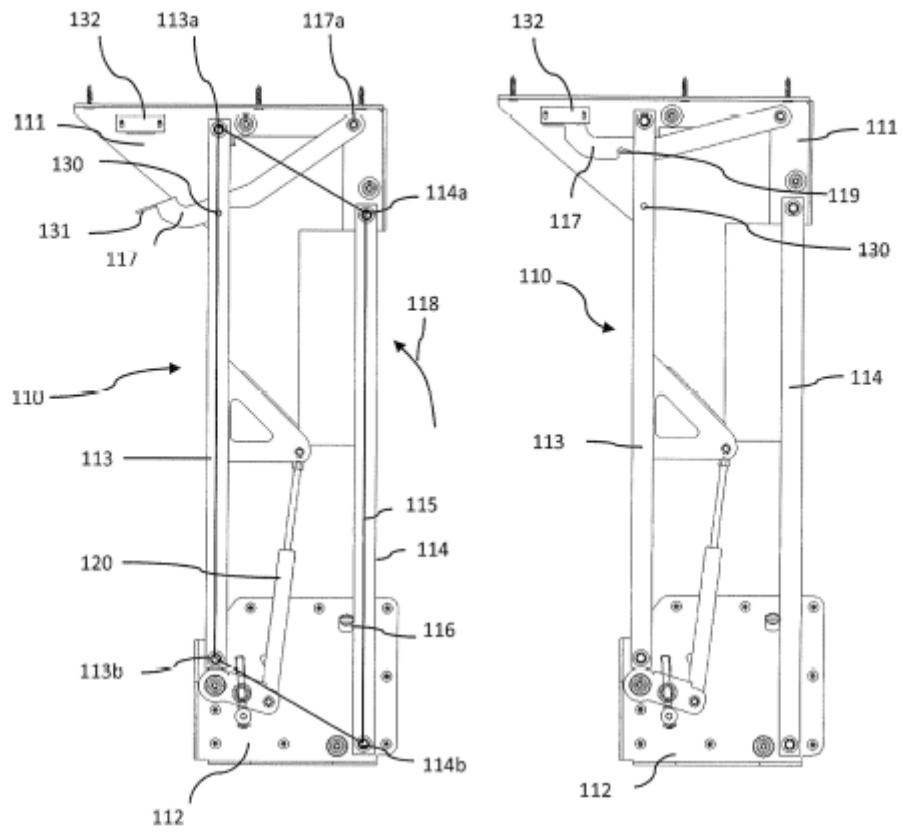


Fig. 4a

Fig. 4b

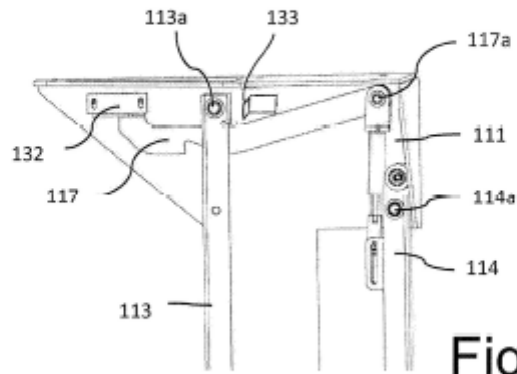


Fig. 5

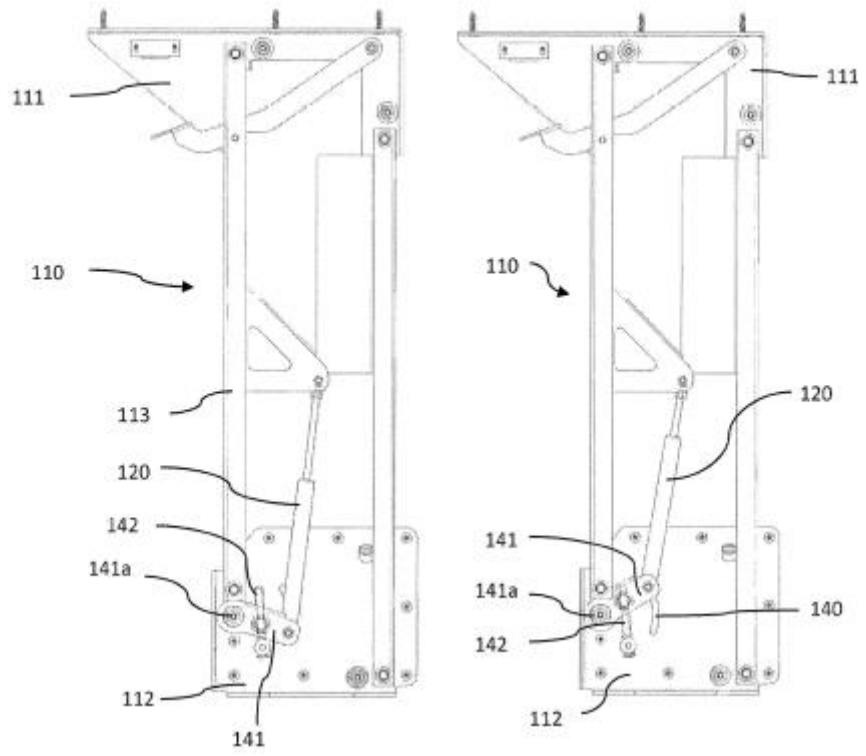


Fig. 6a

Fig. 6b

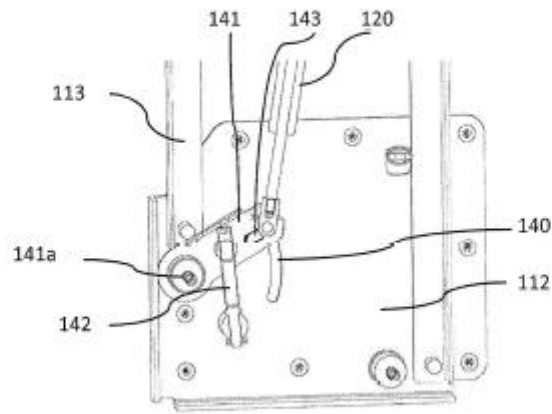


Fig. 7