

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 609 965**

51 Int. Cl.:

**E05D 15/10** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **28.04.2014** E 14166235 (3)

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **05.10.2016** EP 2799651

54 Título: **Herraje de puerta corredera para un mueble**

30 Prioridad:

**30.04.2013 DE 102013104436**

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

**25.04.2017**

73 Titular/es:

**HETTICH-HEINZE GMBH & CO. KG (100.0%)  
Industriezentrum 83-87  
32139 Spenge, DE**

72 Inventor/es:

**BÖWE, MARION;  
WALHORN, OLIVER;  
TREIBER, ANDRÉ;  
ELSNER, SASCHA;  
KAISER, ANDRE;  
FELD, STEFFEN;  
JOSTES, DIRK y  
WEBER, KLAUS**

74 Agente/Representante:

**DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto**

**ES 2 609 965 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 puerta corredera para un mueble

La invención se refiere a un herraje de puerta corredera para un mueble de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1 y a un mueble con un herraje de este tipo.

5 Herrajes de puerta corredera y muebles con herrajes de este tipo se conocen del estado de la técnica desde hace mucho tiempo. El documento EP 1 613 831 A1, el documento EP 2 412 906 A1, el documento WO 2010/095029 A3 y el documento WO 2011/079400A1 divulgan versiones más actuales de herrajes y muebles de este tipo. La causa de este desarrollo es, que para segmentos de mueble de alta calidad se utilizan o bien se prefieren cada vez más sistemas de puerta corredera enrasados en el ámbito de muebles de oficina, muebles de salón y muebles de dormitorio y en el ámbito de cocina y baño en armarios bajos, armarios suspendidos así como en aparadores. En lo sucesivo o, en su caso, en las reivindicaciones, el término «armario» no debe entenderse en este sentido de forma restrictiva, sino que se utiliza como sinónimo para mueble con un cuerpo con puerta(s) corredera(s).

10 Los herrajes de puerta corredera conocidos y los muebles provistos de muebles de este tipo tienen en común, que no garantizan ninguna confección sencilla de la longitud y/o de la anchura de montaje del mueble, que no ofrecen ninguna variabilidad desde un sistema de mueble suspendido a uno de pie y que una modificación de la posición de los orificios de agarre solo es posible, si acaso, con limitaciones.

La tarea de la presente invención es resolver estos problemas.

La invención resuelve esta tarea en cuanto al herraje de puerta corredera mediante el objeto de la reivindicación 1 y en cuanto al mueble de puerta corredera mediante el objeto de la reivindicación 11.

20 Diseños ventajosos se deben deducir de las reivindicaciones secundarias dependientes.

Según la característica de la reivindicación 1 para controlar el movimiento articulado de empuje del dispositivo de empuje de los carros de guía primeros y segundos exteriores e interiores solo hay dispuesto un rodillo de control en uno de los carros de guía interiores de cada disposición de carro, el cual es conducido hacia un contorno de control correspondiente del dispositivo de carril, en donde es realizado un movimiento sincrónico suficiente del otro carro de guía interior, preferiblemente de tal modo, que el movimiento sincrónico suficiente del otro carro de guía interior está realizado sin rodillo de control por medio de una cinemática de palanca multiarticulada, en donde como parte de la cinemática de palanca multiarticulada un elemento de unión como una biela o una placa de unión une el primer carro de guía interior con el segundo carro de guía interior y que en el elemento de unión están formados pescantes, en donde como parte de la cinemática de palanca multiarticulada el primer carro de guía interior presenta además un primer punto de articulación, al cual está articulado otro pescante, al cual está fijada la puerta corredera y que el segundo carro de guía exterior presenta un segundo punto de articulación y que en el pescante está dispuesto un tercer punto de articulación, en donde como parte de la cinemática de palanca multiarticulada está conectada además una palanca de unión respectivamente articulada giratoriamente en el punto de articulación (cojinete de pivote) en el segundo carro de guía exterior y en el pescante en el punto de articulación (cojinete de pivote). En el objeto de la reivindicación 1 es particularmente ventajoso, que mediante la (disposición) cinemática de palanca articulada, la cual está controlada por un único rodillo de control en las disposiciones de carro correspondientes, no se necesitan ninguna segunda pieza curva y vías de rodillos. Por lo tanto, con la invención se consigue un herraje de puerta corredera para un mueble de puerta corredera enrasado (por ejemplo, ambas puertas correderas están en estado cerrado en un nivel), el cual elimina del estado de la técnica una parte de las desventajas mencionadas de los herrajes de puerta corredera.

En este caso, el mueble consiste en un cuerpo de mueble, el cual en un diseño preferido está formado de forma abierta al menos en una parte frontal y cerrado en las demás partes como pared de cubierta, pared base y pared posterior. Sin embargo, también es concebible, que al menos otra parte, por ejemplo, la pared posterior, esté diseñada de forma abierta.

45 Delante de la al menos una parte abierta del cuerpo de mueble está dispuesto al menos un elemento de cierre, preferiblemente una puerta corredera, el cual está dispuesto de forma movable en relación con el cuerpo de mueble y con otro elemento de cierre, el cual está en posición cerrada en un nivel común al elemento de cierre. Como otro elemento de cierre se puede usar de manera particularmente ventajosa otra puerta corredera, pero también son concebibles puertas giratorias, disposiciones de cajones, puertas abatibles, sistemas de estantes o similares.

50 El rodillo de control está dispuesto ventajosamente en el primer carro de guía interior, pero también puede estar dispuesto en el otro carro de guía interior o en un elemento fijado de estos carros de guía interiores.

Durante la apertura de la puerta corredera correspondiente la fuerza manual provoca un giro de la puerta corredera, de modo que ésta es conducida desde su posición inicial enrasada hacia una posición paralela con una distancia definida con respecto al cuerpo. Simultáneamente al movimiento giratorio la puerta corredera se mueve lateralmente hacia el cuerpo de manera ya definida.

Para realizar una transición fluida, el giro y el proceso paralelo se acoplaron entre sí de manera particularmente sencilla. Con ello se evitó el problema de una transición brusca de ambas secuencias de movimientos de giro en un proceso en la dirección de desplazamiento. Mediante la cinemática de palanca multiarticulada utilizada se produce, en general, una secuencia de movimiento armónica. De esta manera también se evita una vibración de la puerta corredera. Las mismas ventajas se producen a la inversa al cerrar la puerta corredera.

Es posible abrir la puerta corredera en todas las posiciones de agarre.

Eligiendo las series de anchuras de montaje correspondientes el cliente puede elegir de manera individual la anchura de montaje. En este caso, anchura de montaje significa la distancia desde la parte interior de la puerta corredera en estado cerrado a la parte interior de la misma puerta corredera en estado abierto. Para este fin se intercambian las piezas curvas y la palanca de unión experimenta otro posicionamiento. Con ello se garantiza una fácil confección de la anchura de montaje del mueble.

Una confección de la longitud del mueble se posibilita, cortando en longitud mecánicamente de manera fácil solamente el dispositivo de carril y la parte de control y eligiendo la disposición de carro correspondiente adaptada a la anchura del cuerpo de mueble.

Con ello se garantiza una fácil confección de la longitud y/o de la anchura de montaje del mueble, de modo que pueden realizarse fácilmente dimensiones del cuerpo de todo tipo y se minimizan los ajustes específicos del cliente.

No se necesita obligatoriamente una pared intermedia para la construcción del herraje, pero si la hay, ésta no impide el acceso completo al espacio interior del mueble.

También se produce una función del herraje con un giro de 180° del herraje completo, lo cual ofrece una fácil variabilidad desde un sistema de mueble suspendido a uno de pie y viceversa.

No es necesaria ninguna adaptación de los cantos de puerta corredera. Además, no hay ningún canto de cierre secundario, es decir, todos los puntos de la puerta corredera se desplazan con el movimiento de apertura del cuerpo.

El herraje de puerta corredera de conformidad con la invención permite un «desplazamiento una ante otra» de las puertas correderas, en donde preferiblemente se posibilita un acceso completo al espacio de almacenamiento en el mueble. Por tanto, es posible, por ejemplo, un equipamiento de carpetas en toda la anchura y altura del espacio interior y también se puede realizar bien un uso de, por ejemplo, gavetas.

El herraje es adecuado además para puertas de todo tipo de materiales como, por ejemplo, madera, metal, vidrio o combinaciones de estos.

La invención también consigue mediante el objeto de la reivindicación 10 el uso ventajoso de un elemento de bloqueo. Este uso de un elemento de bloqueo sirve para, solamente por un recorrido parcial definido, preferiblemente un 50% más pequeño que el recorrido de desplazamiento total de una puerta corredera, evitar movimientos relativos de elementos de herraje de un herraje de puerta corredera, particularmente de los dos carros de guía interiores hacia los dos carros de guía exteriores de una disposición de carro del herraje de puertas correderas.

A continuación, se describe la invención haciendo referencia al dibujo mediante ejemplos de realización preferidos. Muestran:

Fig. 1 en la Fig. 1a) una vista en perspectiva de un armario de puertas correderas con dos herrajes de puerta corredera de conformidad con la invención, en la Fig. 1b) una vista frontal del armario de puertas correderas de la Fig. 1a), en la Fig. 1c) una vista en planta del armario de puertas correderas de la Fig. 1b); en la Fig. 1d) una vista lateral del armario de puertas correderas de la Fig. 1a) y en la Fig. 1e) una ampliación de sección de la sección D) de la Fig. 1d);

Fig. 2 en la Fig. 2a) a d) la vista en planta de la Fig. 1c) en cuatro imágenes instantáneas escalonadas en el tiempo durante la apertura y el cierre inicial de una de las dos puertas correderas del armario de puertas correderas de la Fig. 1a);

Fig. 3 en la Fig. 3a) una vista en perspectiva de un armario de puertas correderas con dos herrajes de puerta corredera de conformidad con la invención, en la Fig. 3b) una vista frontal del armario de puertas correderas de la Fig. 3a), en la Fig. 3c) una vista inferior del armario de puertas correderas de la Fig. 3b); en la Fig. 3d) una vista lateral del armario de puertas correderas de la Fig. 3a) y en la Fig. 3e) una ampliación de sección de la sección A) de la Fig. 3d);

Fig. 4 en la Fig. 4a) una vista en perspectiva aumentada de una zona de pared de cubierta del armario de puertas correderas de la Fig. 1a) y en la Fig. 4b) una ampliación de sección de la sección E) de la Fig. 4a);

Fig. 5 una vista parcial aumentada de la vista en planta de la Fig. 1c), en la que se han ocultado las disposiciones

de carro;

- Fig. 6 una variante de los elementos del herraje de puerta corredera representados en la Fig. 5;
- Fig. 7a una vista de una de las disposiciones de carro del herraje de puerta corredera una vez en estado cerrado (Fig. 7a)) y una vez en estado abierto (Fig. 7b));
- 5 Fig. 8 una vista en planta de una disposición de carro de la Fig. 7a;
- Fig. 9 en la Fig. 9a), b); c), d) y e), f) la disposición de la Fig. 8 respectivamente en vista lateral y vista en planta en tres imágenes instantáneas escalonadas en el tiempo durante la apertura de una de las dos puertas correderas del armario de puertas correderas de la Fig. 1a);
- 10 Fig. 10 en la Fig. 10a) una vista en planta de un herraje de puerta corredera en la puerta corredera sin representación del cuerpo de mueble una vez en vista en planta y en la Fig. 10b una vez como trazado de sección en perpendicular al plano de hoja a lo largo de la línea J) – J);
- Fig. 11 en la Fig. 11a) una vista en perspectiva del armario de puertas correderas de la Fig. 1a con puerta corredera sacada o desplazada fuera de la posición de montaje en el cuerpo de mueble; en la Fig. 11b), c), d); y
- 15 Fig. 12 en la Fig. 12a), b); c), d); e), f) y g); h) respectivamente uno de los carros en trazado de sección y en una ampliación de sección correspondiente L, M, N, O del trazado de sección correspondiente en el dispositivo de carril 13, que también está representado en sección.

Los términos utilizados en lo sucesivo como arriba, abajo, a la derecha, a la izquierda, etc. hacen referencia únicamente al dibujo y a la disposición preferida representada en estos dibujos, pero no deben entenderse de forma restrictiva o transferirse a la orientación modificada al cambiar la posición de montaje de acuerdo con una transformación del sistema de coordenadas.

La Fig. 1 muestra en a) a e) un mueble de puerta corredera con un cuerpo 1 (de mueble), el cual en un diseño preferido está formado de forma abierta en una parte frontal y cerrado en las otras partes (pared de cubierta 2, pared base 3, pared lateral derecha 4, pared lateral izquierda 5, pared posterior 6). Por fuera delante de la parte frontal abierta del cuerpo de mueble 1 están dispuestas dos puertas correderas 7, 8 de manera móvil en relación con el cuerpo 1 y en relación una con la otra respectivamente con un herraje de puerta corredera 9.

Dos disposiciones de carro 10, 11 del herraje de puerta corredera 9 sirven para efectuar la movilidad de las puertas correderas 7, 8. En este caso, las puertas correderas 7 (a la derecha), 8 (a la izquierda) son dirigidas de manera móvil con ayuda de las disposiciones de carro correspondientes 10 (a la derecha) y 11 (a la izquierda) en el cuerpo 1 de tal modo, que éstas se pueden empujar una tras otra por una parte de su recorrido de desplazamiento o de su trayecto de apertura y cierre en paralelo una a otra. Se utiliza un número de disposiciones de carro 10, 11 correspondiente al número de puertas correderas 7, 8. De manera particularmente ventajosa, el herraje es adecuado para dos puertas correderas 7, 8, las cuales están en posición cerrada en el cuerpo de mueble en un único nivel común E1 (véase la Fig. 2a).

35 Para poder abrir una de las puertas correderas – p. ej., la puerta corredera 8 – desde una posición de este tipo, primero se debe mover esta puerta corredera 8 hacia un nivel E2 distanciado del nivel E1, en el cual ésta puede entonces desplazarse hasta la otra puerta corredera 7 (y viceversa). El herraje de puerta corredera 9 de conformidad con la invención posibilita esto de manera extraordinaria (véase la Fig. 2a) a 2d)). La distancia entre E2 y E1 también se denomina en lo sucesivo anchura de montaje B.

40 Cada una de las disposiciones de carro 10, 11 (véanse las Figs. 7a, 7b, 8, 10a, 11a, 11b) presenta en su lado que da hacia el mueble (en la Fig. 1 la pared de cubierta 2) un primer (y orientado hacia el cuerpo de mueble) carro de guía exterior 12a y un segundo (y orientado hacia el cuerpo de mueble) carro de guía exterior 12b, el cual es desplazable distanciado de la pared de cubierta 2 del mueble (o alternativamente debajo de la pared base 3 del cuerpo 1, véanse las Figs. 3a) a 3e) respectivamente mediante rodillos o ruedas sobre un dispositivo de carril 13 (Fig. 1, Fig. 4, Fig. 5) en paralelo a la parte frontal abierta o en paralelo a la dirección de desplazamiento X de la puerta corredera 7, 8. El dispositivo de carril 13 puede estar formado como perfil de colada continua (p. ej., de aluminio), pero también puede estar fabricado de otra forma.

El dispositivo de carril 13 presenta al menos una primera vía de rodillos 14 (Fig. 11) fijada en la pared de cubierta 2 (o debajo de la pared base 3, aquí no representada) para al menos uno o más rodillos 15 primeros (Figs. 7, 11) y una segunda vía de rodillos 16 (Fig. 11) para al menos uno o más rodillos 17 segundos (Figs. 7, 11), los cuales están colocados en niveles distanciados en paralelo. Aquí están previstos en un diseño ventajoso preferido respectivamente cuatro rodillos primeros y segundos 15, 17 (Fig. 7).

Las vías de rodillos 14, 16 están diseñadas preferiblemente como particularmente ranuras en forma de U en sección transversal en el dispositivo de carril 13 (Fig. 11c). Las ranuras aseguran los rodillos 15, 17 contra levantamientos y

posibilitan un desplazamiento suave, seguro de los carros de guía 12a, b primeros y segundos exteriores en una dirección de desplazamiento principal +/- X, la cual corresponde a la dirección de desplazamiento principal de las puertas correderas 7, 8 por la parte fundamental (más del 50%) del recorrido de desplazamiento (Fig. 1).

5 Para hacer salir de la posición cerrada en el cuerpo de mueble 1 las puertas correderas 7, 8 y para poder desplazarlas hacia la otra puerta corredera 7, 8 en posición cerrada en el mismo nivel E1, es posible, moverlas con ayuda de las disposiciones de carro 10, 11 del herraje de puerta corredera 9 desde el nivel E1 hasta el segundo nivel E2, el cual transcurre en paralelo al nivel E1, pero distanciado de tal modo del cuerpo de mueble, como para que las puertas correderas 7, 8 se puedan desplazar una tras otra.

10 Para lograr esto, en los carros de guía 12a, 12b primeros y segundos exteriores están dispuestos carros de guía 18a, 18b primeros y segundos interiores, los cuales se pueden mover en relación con los carros de guía 12a, 12b exteriores, especialmente en perpendicular a los niveles E1, E2 (Figs. 2, 7).

Para ello se utilizan dispositivos de empuje S1 y S2 entre los carros de guía primeros y segundos exteriores e interiores 12a, 18a o 12b, 18b (Fig. 8).

15 Para realizar dispositivos de empuje S1, S2 de este tipo preferiblemente como guías de rodillos lineales los carros de guía 18a, 18b primeros y segundos interiores presentan por otra parte preferiblemente varios rodillos 19, 20, los cuales son conducidos en guías de rodillos 21, 22 correspondientes preferiblemente en/sobre los carros de guía 12a, b primeros y segundos exteriores preferiblemente en perpendicular a la orientación de los rodillos 15, 17 o también en perpendicular a los niveles E1, E2 (Fig. 7, 10b, 11c). Los rodillos 19, 20 están formados como rodillos individuales o como rodillos dobles y las vías de rodillos 21, 22 preferiblemente como ranuras individuales o como pares de ranuras, lo cual permite una conducción particularmente buena y suave.

20 Los carros de guía 18a, b primeros y segundos interiores presentan además respectivamente al menos un (nervio) pescante 30, 31, en los cuales está fijada o es fijable en medios de fijación (aquí en pivote 23; véanse las Figs. 8 y 9) la puerta corredera 7, 8 respectiva, la cual puede presentar partes del herraje 24 adecuadas para ello (Fig. 1).

25 Las Figuras 11c y 11d muestran, cómo el pivote 23 dispuesto en el pescante 30 está contenido en una apertura en la parte del herraje 24, la cual está fijada en la puerta corredera 8. Con ello, la puerta corredera 8 es ajustable en altura y/o anchura de manera conocida del estado de la técnica. Además, la puerta corredera 8 puede ajustarse no obstante por medio del pivote 23 mediante una rosca por un recorrido de ajuste Z en dirección de ajuste Y de forma variable en la profundidad.

30 Cada uno de los nervios pescantes 30, 31 puede estar realizado como un tipo de escuadra, de la cual un extremo presenta el pivote 23 o similar y de la cual otro extremo está formado o fijado a los carros de guía 18a, b interiores correspondientes. Los nervios pescantes 30, 31 están conectados entre sí mediante un elemento de unión, aquí una biela 25. Los nervios pescantes 30, 31 están además dispuestos o formados de forma giratoria en los carros de guía 18a, 18b interiores (Fig. 10a).

35 En la parte del primer carro de guía 18a interior dirigida hacia el dispositivo de carril 13 está dispuesto un (único) rodillo de control 26, el cual está formado en paralelo a la pared de cubierta 2 o a la pared base 3 o cuyo eje de rotación está alineado en perpendicular a la pared de cubierta 2 o pared base 3. Este rodillo de control 26 está dirigido hacia una sección curva de control 27a, 27b «en forma de bastón» correspondiente del dispositivo de carril 13. Para ello, directamente en el dispositivo de carril 13 o preferiblemente en las piezas curvas 40, 41 dispuestas en el dispositivo de carril 13 y una parte de control 42 están formadas vías de ranuras socavadas como secciones como secciones curvas de control 27a, 27b así como contorno de control 28, en el cual se aplica el rodillo de control 26 y es conducido desde allí (véanse las Figs. 5, 6).

Como puede apreciarse, la sección curva de control 27a, 27b está formada en forma de curva preferiblemente como un tipo de arco y el contorno de control 28 recto.

45 Si la puerta corredera 8 correspondiente se saca hacia un lado de su posición cerrada, los primeros carros de guía exteriores 12a, 12b se mueven y son conducidos en paralelo a los niveles E1, E2. Entonces el rodillo de control 26 se desenrolla desenrollándose en la sección curva de control 27a en torno a la anchura de montaje B con un componente perpendicular a la dirección de desplazamiento X, de modo que los primeros y segundos carros de guía interiores 18a, 18b se mueven de manera correspondiente siguiendo el contorno en forma de arco con un componente perpendicular a los niveles E1, E2.

50 A causa de esto, durante la apertura el primer carro de guía interior 18a correspondiente no solo se arrastra en la dirección de desplazamiento X, sino que también se mueve desde el primer nivel E1 hasta el segundo nivel E2, mientras el rodillo de control 26 se mueve hasta la sección curva de control 27a. Después el rodillo de control 26 se mueve en el carro de guía interior 18a en paralelo al nivel E2 en línea recta hacia el contorno de control 28, hasta que la puerta corredera alcanza su posición de apertura máxima (véase además la Figura 2).

55 Si las piezas curvas 40, 41 y la parte de control 42 se fabrican de forma independiente al dispositivo de carril 13, variando las geometrías curvas de control 27a, 27b, 28 se pueden realizar de manera fácil distintas anchuras de

montaje y longitudes de montaje (recorrido de desplazamiento en paralelo al nivel E2). Esta es una ventaja muy grande de esta variante de la invención, ya que el herraje de puerta corredera es ajustable de manera fácil a distintas dimensiones de muebles (Figs. 5, 6).

5 El recorrido de apertura del primer carro de guía exterior e interior 12a, 18a se fija por consiguiente mediante el rodillo de control 26 (Figs. 7a, 7b) en el carro de guía interior (18a). Como puede apreciarse bien en la Fig. 7, el rodillo de control 26 está dispuesto preferiblemente en la parte inferior del primer carro de guía interior 18a, en donde su eje se introduce en una muesca 29 del primer carro de guía exterior 12a, el cual está dispuesto en perpendicular a la dirección de desplazamiento X o a los niveles E1, E2. La primera parte del recorrido de apertura se determina - como se ha explicado- mediante la forma de arco de la sección curva de control 27a en la pieza curva 40.

10 Un movimiento sincrónico (harmónico simultáneo) del segundo carro de guía interior 18b en el segundo carro de guía exterior 12b con el primer carro de guía interior 18a se consigue sin rodillos mediante una (disposición) de cinemática de palanca multiarticulada especialmente ventajosa.

15 Esto es especialmente ventajoso, ya que de este modo no solo se puede prescindir de un segundo rodillo de control, sino en especial de una segunda vía de rodillo correspondiente a este, esto es, a elementos que dificultan claramente el ajustar el herraje de forma sencilla a distintas anchuras de montaje y tamaños de armarios. Este ajuste se simplifica claramente mediante el un único rodillo de control 26.

20 La cinemática de palanca multiarticulada está escogida y puesta de tal manera, que la puerta corredera 8 siempre se aleja del cuerpo de mueble 1 durante el proceso de apertura y sigue de forma sincrónica al primer carro de guía 12a, 18a. Durante el proceso de cierre este movimiento se realiza de forma correspondiente en sentido contrario. Éste también ejerce una función de carga esencial.

La cinemática de palanca multiarticulada se determina o se controla a través de varios puntos de articulación G1 a G3 y los dispositivos de empuje S1 y S2 (imagen 8) y es adaptable a distintas longitudes de armario y anchuras de montaje.

25 El segundo carro de guía interior 18b no necesita por lo tanto ninguna segunda vía de contorno y rodillo de control 26.

De conformidad con la invención la disposición multiarticulada se construye de la siguiente manera:

Un elemento de unión como una biela (preferiblemente una placa de unión) 25 une el primer carro de guía interior 18a con el segundo carro de guía interior 18b (Figs. 7 y 8).

30 En el elemento de unión 25 están colocadas respectivamente pescantes (aquí paralelos) 32a y 32b como otras bielas (Fig. 10a). El primer carro de guía interior 18a presenta el punto de articulación G1 o la articulación G1 y el segundo carro de guía exterior 12b el punto de articulación G2 o la articulación G2.

35 El punto de articulación G3 se encuentra en el pescante 32b. El primer dispositivo de empuje S1 (rodillos, vías de rodillos) une los primeros carros de guía exteriores e interiores 12a, 18a y un segundo dispositivo de empuje S2 une los dos primeros carros de guía exteriores e interiores 12b, 18b. Un distanciador inferior como una placa distanciadora 33 (Fig. 8) une el primer carro de guía exterior 12a de forma mayormente rígida con el segundo carro de guía exterior 12b (Figs. 7, 8).

40 Una palanca de unión 34 (Figs. 8, 9) está conectada respectivamente en articulación giratoria en el punto de articulación G2 (cojinete de pivote) en el segundo carro de guía exterior 12b y en el pescante 32b en el punto de articulación G3 (cojinete de pivote). Además de ser giratorio en el punto de articulación G1 el pescante 30 está fijado al primer carro de guía interior 18a.

45 Mediante el movimiento de elevación del primer carro de guía interior 18a se provoca al abrir la puerta corredera 8 - como consecuencia de la interacción del rodillo de control 26 con la cinemática de palanca multiarticulada- un movimiento giratorio de la palanca de unión 34 tal (Figs. 9a-c), que el punto de articulación G3 se desplaza en la dirección de la puerta 8, lo cual hace que la palanca de unión 34 se incline en paralelo al nivel E1 y a la biela 25 y con ello a los pescantes 31, 30, por lo cual la puerta corredera 8 se inclina primeramente por otra parte. Con otra apertura la palanca de unión 34 se vuelve a girar desde la posición paralela al nivel E1, por lo cual al desplegar de nuevo los dispositivos de empuje S1, S2 o los dos carros de guía interiores 18a, 18b la biela 25 o la puerta corredera 8 vuelven a situarse de nuevo en paralelo al nivel E1.

50 Para implementar el movimiento de cierre de la puerta corredera 8 está dispuesto entre el elemento de unión 25 y el primer carro de guía exterior 12a un acumulador de energía, por ejemplo, un muelle 39 (Figs. 8, 9, 10a).

Para estabilizar el carro durante el movimiento lineal, esto es, tras la salida del rodillo de control 26 de la sección en forma de arco de la curva de control 27a durante este movimiento está previsto en una realización especialmente ventajosa un elemento de bloqueo 35 - preferiblemente cargado por resorte - (Figs. 7a, b), el cual durante esta sección del movimiento bloquea la cinemática de palanca multiarticulada, de modo que los carros primero y segundo

sí se pueden mover en la dirección X pero no en relación el uno con el otro.

5 El elemento de bloqueo 35 está además formado de tal forma, que durante el movimiento del rodillo de control 26 en la sección curva 27a él está desactivado o bien de tal forma, que se encuentra en posición desbloqueada, mientras que está activado durante el movimiento en el contorno de control recto 28, de manera que se encuentra en su posición de bloqueo.

El elemento de bloqueo 35 está colocado de tal manera, que se aplica en una ranura 36 socavada (aquí formada en forma de T en sección transversal) de un elemento de activación 43 dispuesto en el dispositivo de carril 13, el cual se extiende por una sección del recorrido de desplazamiento X, el cual corresponde preferiblemente al trayecto correspondiente en dirección X hasta la aplicación del rodillo de control 26 en el contorno de control recto 28.

10 Es importante y ventajoso, que el elemento de bloqueo esté cargado por resorte, de tal modo, que tras finalizar el movimiento longitudinal y giratorio combinado de la puerta corredera 8 se levante preferiblemente por una superficie de empuje 37 inclinada de la ranura 36 (Fig. 6) por medio de su carga por resorte. La ranura 36 se extiende en paralelo a la dirección de desplazamiento X y está formada de manera recta.

15 El elemento de bloqueo 35 está formado aquí de manera fácil y preferida como un tipo de clavija con una cabeza en forma de T, la cual está colocada además, para aplicarse por una parte del recorrido de apertura en la ranura 36 socavada.

20 El elemento de bloqueo 35 preferiblemente cargado por resorte está aquí en una realización preferida fijado a la placa distanciadora 33 (Figs. 7, 12), de manera que su cabeza es movable en altura cargada por resorte y se aplica para cerrar el movimiento giratorio por ejemplo en un franqueado 38 del pescante 32a (Fig. 12). En esta posición la palanca de unión 34 ya no puede moverse en relación a la placa distanciadora 33, la cual estabiliza de forma rígida los carros de guía 12a, 12b exteriores o los dirigidos hacia el dispositivo de carril 13. Durante la parada en línea recta de la disposición de carro 10, 11 éste está con ello estabilizado en sí, lo cual mejora claramente el comportamiento de parada en línea recta de la disposición de carro. La disposición de carro 10, 11 transcurre en esta sección de forma tan especialmente uniforme y especialmente silenciosa. Al cerrar la puerta el elemento de  
25  
30  
bloqueo 35 vuelve a dirigirse hacia la superficie de empuje 37 inclinada y se arrastra hacia la ranura 36 y fuera del franqueado 38, de manera que es posible de nuevo un movimiento relativo de los dos carros de guía interiores 18a, 18b hacia los dos carros de guía exteriores 12a, 12b.

El elemento de bloqueo 35 estabiliza así el comportamiento del movimiento del carro particularmente en el espacio de tiempo, en el cual el rodillo de control 26 es sacado de la curva de control 27a con forma de arco, de una manera extraordinaria, sin ni siquiera ejercer una influencia desfavorable en el nivel de ruido.

30 Preferiblemente el movimiento del herraje de puerta corredera se sincroniza al abrir y cerrar con el movimiento de otro herraje por el lado opuesto de una forma que no cabe explicar aquí en más detalle, por ejemplo, mediante palancas y barras o similares.

35 La función del herraje puede utilizarse sin modificaciones estructurales en el propio herraje así como en el cuerpo de mueble así como por un lado sobre el armario así como por debajo del armario (mediante giro de 180° del herraje completo) (Figs. 1 y 3).

40 El uso del herraje completo se puede configurar en longitud cortando mecánicamente el dispositivo de carril 13 como perfiles longitudinales así como la parte de control 42 y una disposición de carro ajustada a la anchura del cuerpo de mueble. Cambiando las piezas curvas 27a, 27b, un posicionamiento correspondiente de la parte de control 42 y un cambio de posición parcial de la palanca de unión 34 en el punto de articulación G3 es realizable otra anchura de montaje B (Figs. 5, 6). De esta forma se garantiza una fácil confección de la anchura de instalación y de la longitud del mueble.

**Símbolos de referencia**

	Cuerpo	1
45	Pared de cubierta	2
	Pared base	3
	Pared lateral derecha	4
	Pared lateral izquierda	5
	Pared posterior	6
50	Puerta corredera	7, 8
	Herraje de puerta corredera	9

## ES 2 609 965 T3

	Disposición de carro	10, 11
	Primer carro de guía exterior	12a
	Segundo carro de guía exterior	12b
	Dispositivo de carril	13
5	Vía de rodillos	14
	Rodillo	15
	Vía de rodillos	16
	Rodillo	17
	Primer carro de guía interior	18a
10	Segundo carro de guía interior	18b
	Rodillos	19, 20
	Vía de rodillos	21, 22
	Pivote	23
	Parte del herraje	24
15	Elemento de unión	25
	Rodillo de control	26
	Sección curva de control	27a, 27b
	Contorno de control	28
	Muesca	29
20	Pescante	30, 31
	Pescante	32a, 32b
	Punto de articulación	G1, G2, G3
	Dispositivo de empuje	S1
	Dispositivo de empuje	S2
25	Placa distanciadora	33
	Palanca de unión	34
	Elemento de bloqueo	35
	Ranura	36
	Superficie de empuje	37
30	Franqueado	38
	Acumulador de energía	39
	Pieza curva	40, 41
	Parte de control	42
	Elemento activador	43
35	Anchura de montaje	B
	Nivel	E1, E2
	Dirección de desplazamiento, recorrido de desplazamiento	X

## ES 2 609 965 T3

Dirección de ajuste	Y
Recorrido de ajuste	Z

**REIVINDICACIONES**

1. Herraje de puerta corredera para un mueble con un cuerpo (1) (de mueble), el cual en un diseño preferido está formado de forma abierta al menos en una parte frontal y cerrado en las demás partes, así al menos en una pared de cubierta (2) y/o una pared base (3), en donde por fuera delante de la parte frontal abierta del cuerpo de mueble (1) está dispuesto de forma que puede moverse al menos un elemento de cierre (7, 8), particularmente una puerta corredera (7, 8), en relación con el cuerpo (1) y en relación con otro elemento de cierre (7, 8), particularmente otra puerta corredera,(7, 8), respectivamente con el herraje de puerta corredera (9), en donde el elemento de cierre (7, 8) y el otro elemento de cierre (7, 8) están en posición cerrada preferiblemente en un nivel común (E1), en donde el herraje de puerta corredera (9) presenta lo siguiente:
- a. al menos una o más disposiciones de carro (10, 11), las cuales presentan carros de guía primero y segundo exteriores (12a, 12b) y carros de guía primero y segundo interiores (18a, 18b) correspondientes,
  - b. en donde los carros de guía exteriores (12a, 12b) en un dispositivo de carril (13) del herraje de puerta corredera son desplazables en paralelo a la dirección de movimiento principal de al menos un elemento de cierre (7, 8) y en donde en los carros de guía primero y segundo exteriores (12a, 12b) están dispuestos carros de guía primero y segundo interiores (18a, 18b), los cuales son movibles en relación con los carros de guía exteriores (12a, 12b),
  - c. para lo cual están formados dispositivos de empuje (S1 y S2) entre los carros de guía primeros y segundos exteriores e interiores (12a, 18a o 12b, 18b),
- en donde para controlar el movimiento articulado de empuje de los dispositivos de empuje (S1, S2) de los carros de guía primeros y segundos exteriores e interiores (12a, 18a o 12b, 18b) está dispuesto un rodillo de control (26) solo en uno de los carros de guía interiores (18a, 18b) o en un elemento fijado a estos carros de guía interiores (18a, 18b) de cada disposición de carro (10, 11), el cual está introducido en un contorno de control (27a, 27b, 28) correspondiente del dispositivo de carril (13), en donde es realizado un movimiento sincrónico suficiente del otro carro de guía interior (18a, 18b), preferiblemente de modo, que el movimiento sincrónico suficiente del otro carro de guía interior (18a, 18b) es realizable sin rodillos de control mediante una cinemática de palanca multiarticulada, en donde como parte de la cinemática de palanca multiarticulada un elemento de unión como una biela o una placa de unión (25) une el primer carro de guía interior (18a) con el segundo carro de guía interior (18b) y en donde
- en el elemento de unión (25) están formados pescantes (32a y 32b), caracterizado por que como parte de la cinemática de palanca multiarticulada el primer carro de guía interior (18a) presenta además un primer punto de articulación (G1), al cual está articulado otro pescante (30), al cual está fijada la puerta corredera (7, 8) y que el segundo carro de guía exterior (12b) presenta un segundo punto de articulación (G2) y que en el pescante (32b) está dispuesto un tercer punto de articulación (G3), en donde como parte de la cinemática de palanca multiarticulada además está conectada una palanca de unión (34) respectivamente articulada giratoriamente en el punto de articulación G2 (cojinete de pivote) en el segundo carro de guía exterior (12b) y en el pescante (32b) en el punto de articulación G3 (cojinete de pivote).
2. Herraje de puerta corredera según la reivindicación 1, caracterizado por que en el primer carro de guía interior (18a) está dispuesto giratoriamente un pescante (30).
  3. Herraje de puerta corredera según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que una placa distanciadora (33) une el primer carro de guía exterior (12a) en gran medida de forma rígida con el segundo carro de guía exterior (12b).
  4. Herraje de puerta corredera según una de las reivindicaciones anteriores,
- caracterizado porque
- una o más piezas curvas (40, 41) está/están fijadas con un contorno de control (27a, 27b) y una pieza de control (42) con un contorno de control (28) en un dispositivo de carril (13) como pieza(s) independiente(s).
5. Herraje de puerta corredera según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que mediante el movimiento de elevación del carro de guía interior (18a, 18b) al abrir la puerta corredera (7, 8) se provoca como consecuencia de la interacción del rodillo de control 26 con la cinemática de palanca multiarticulada un movimiento giratorio de la palanca de unión 34 de tal modo, que la puerta corredera primeramente se inclina y después al volver a abrir vuelve a ponerse en paralelo a su posición de partida en el nivel E1.
  6. Herraje de puerta corredera según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que al menos está previsto un elemento de bloqueo (35) dispuesto en la placa distanciadora (33), el cual está colocado, para aplicarse solamente por una parte del recorrido de desplazamiento (X) del dispositivo de carril

y estabilizar en sí la disposición de carro (10, 11) mediante esta parte del recorrido de la puerta corredera (7, 8).

- 5 7. Herraje de puerta corredera según la reivindicación 6, caracterizado por que el elemento de bloqueo (35) está colocado para evitar por una parte del recorrido de desplazamiento (X) de la puerta corredera (7) movimientos relativos de los dos carros de guía interiores (18a, 18b) hacia los dos carros de guía exteriores (12a, 12b).
- 10 8. Herraje de puerta corredera según la reivindicación 7, caracterizado por que el elemento de bloqueo (35) se aplica por una parte del recorrido de desplazamiento (X) en una ranura (36) socavada un elemento activador, preferiblemente, de tal manera, que la ranura (36) presenta en el elemento activador (43) una inclinación de empuje (37).
- 15 9. Herraje de puerta corredera según una de las reivindicaciones 6-8, caracterizado por que el elemento de bloqueo (35) está dispuesto en uno de los dos carros de guía exteriores (12a, 12b) o en un elemento (33) unido a estos.
- 20 10. Mueble con un cuerpo (de mueble), el cual en un diseño preferido está formado de forma abierta al menos en una parte frontal y cerrado en las demás partes, así al menos en una pared de cubierta (2) y/o una pared base (3), en donde por fuera delante de la parte frontal abierta del cuerpo de mueble (1) está dispuesto de forma que puede moverse respectivamente con el herraje de puerta corredera (9) al menos un elemento de cierre (7, 8), particularmente una puerta corredera (7, 8), en relación con el cuerpo (1) y en relación con otro elemento de cierre (7, 8), particularmente otra puerta corredera (7, 8), caracterizada por un herraje de puerta corredera (9) según una o varias de las reivindicaciones anteriores.

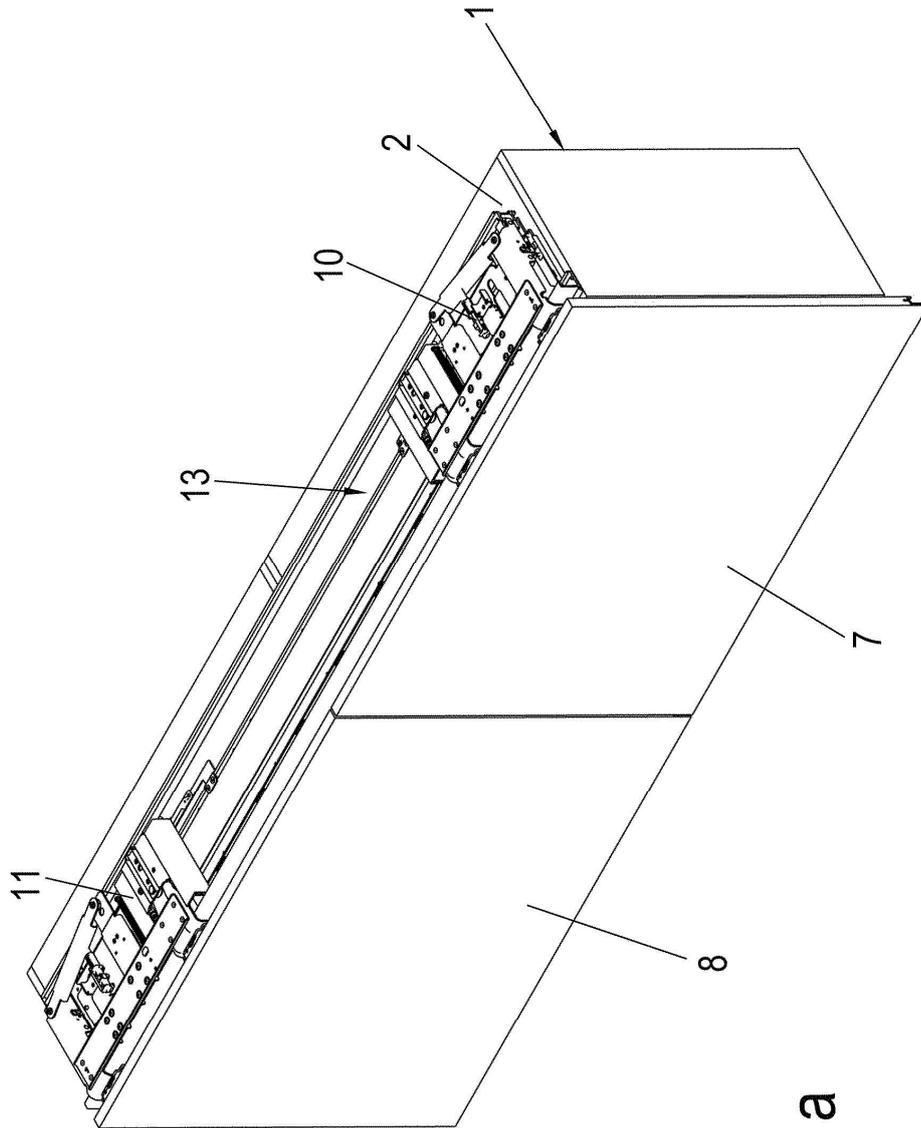
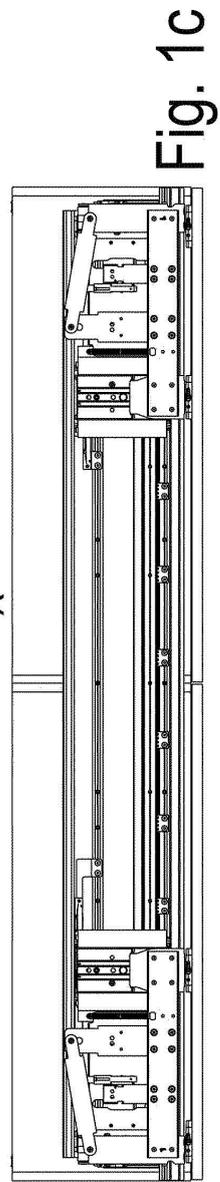
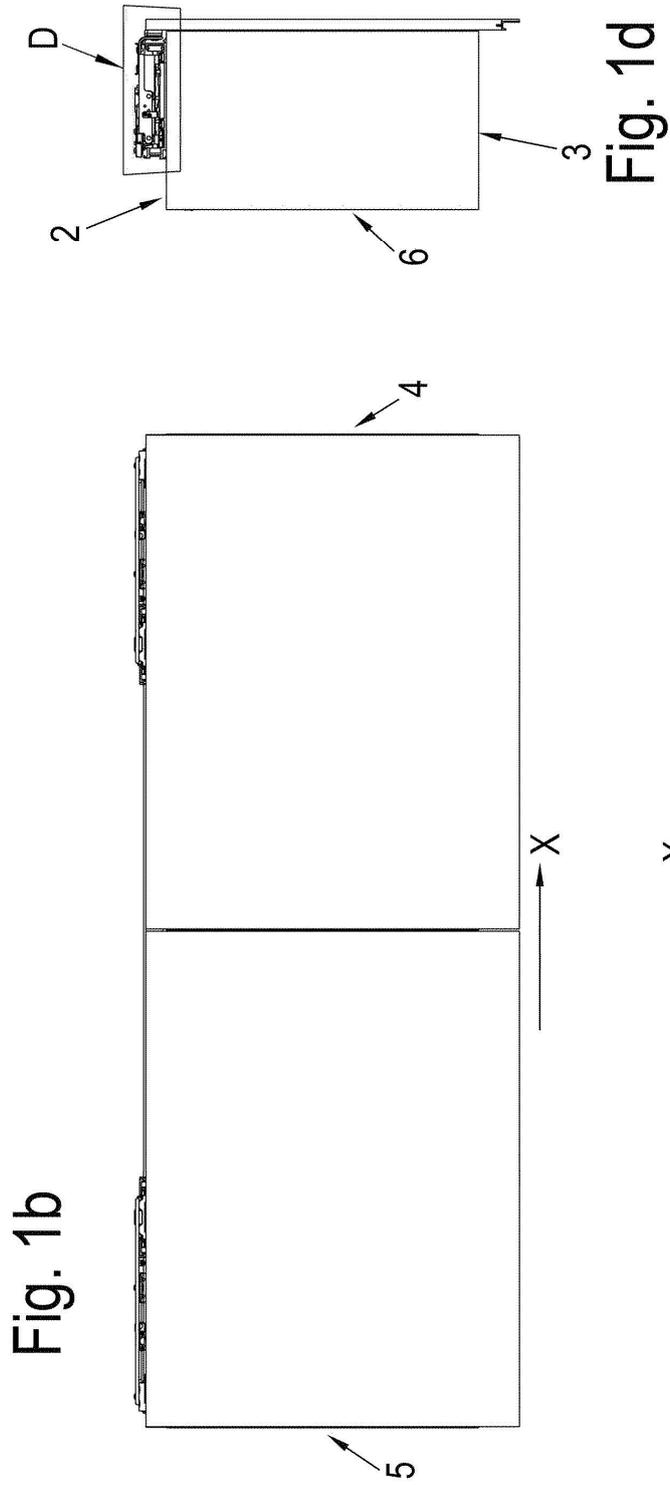


Fig. 1a



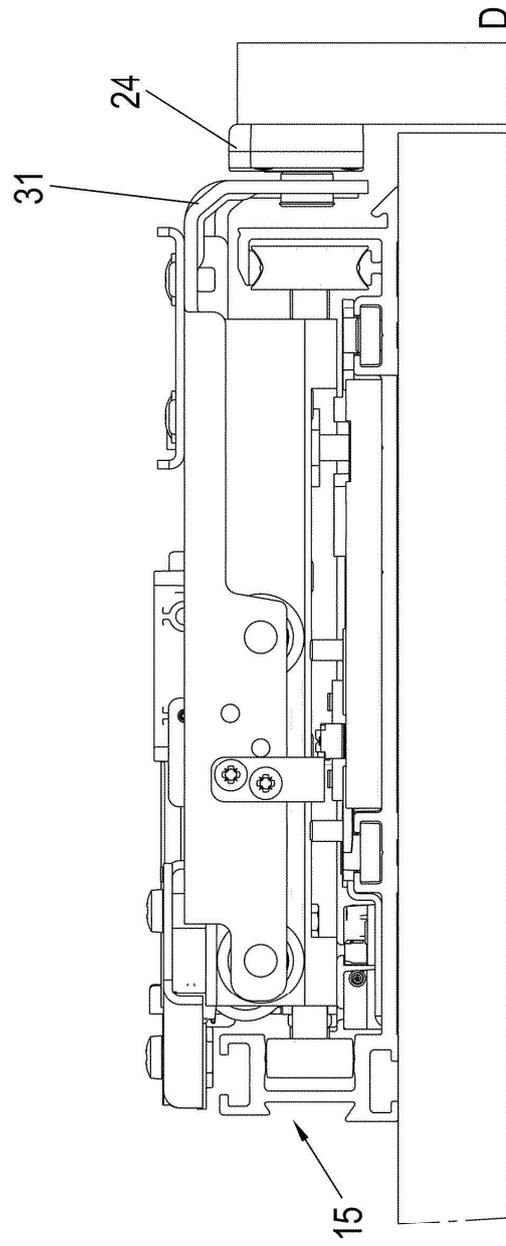


Fig. 1e

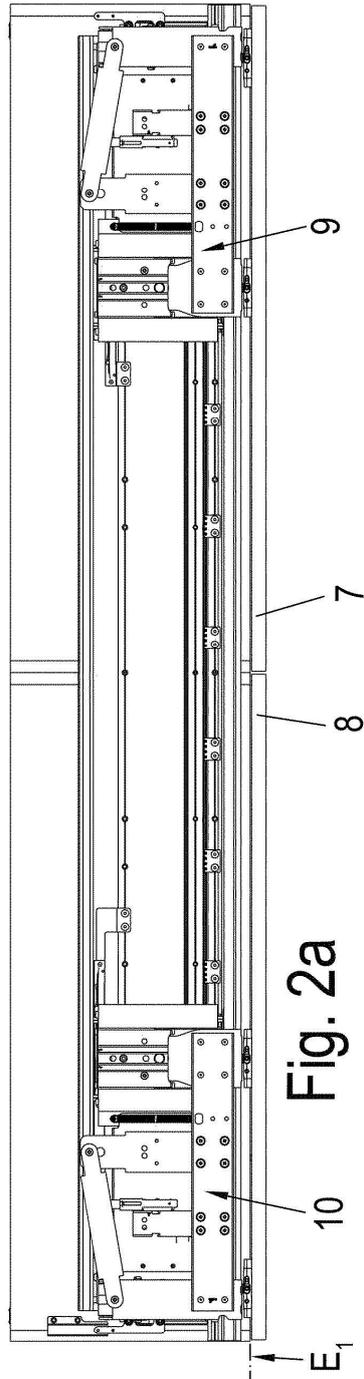


Fig. 2a

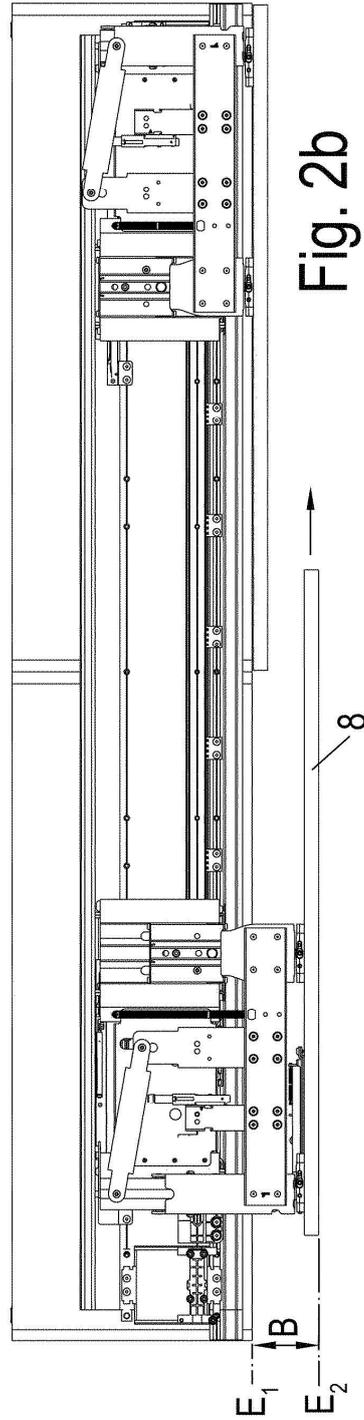


Fig. 2b

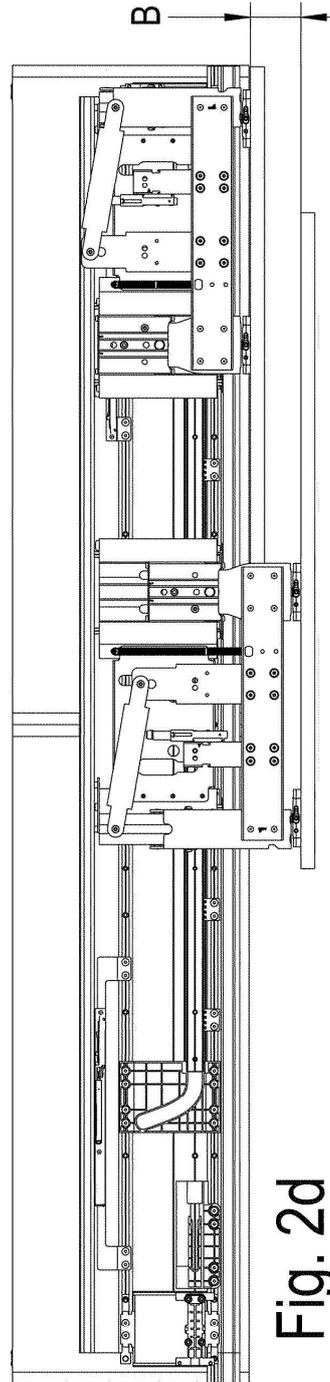
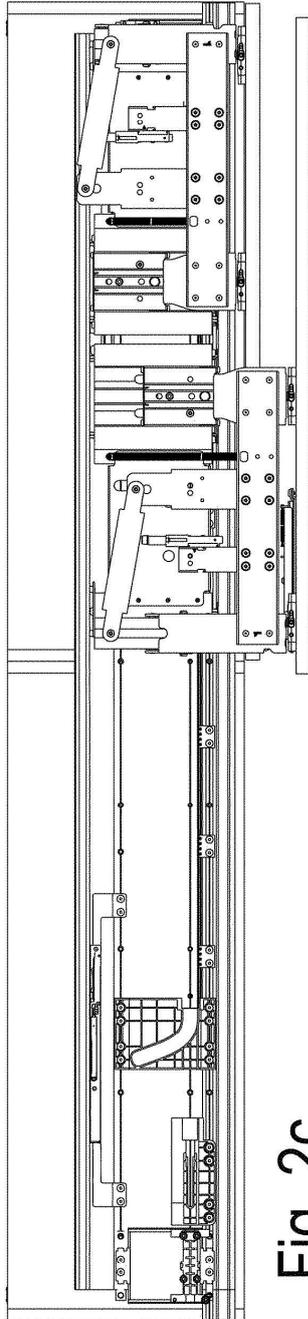
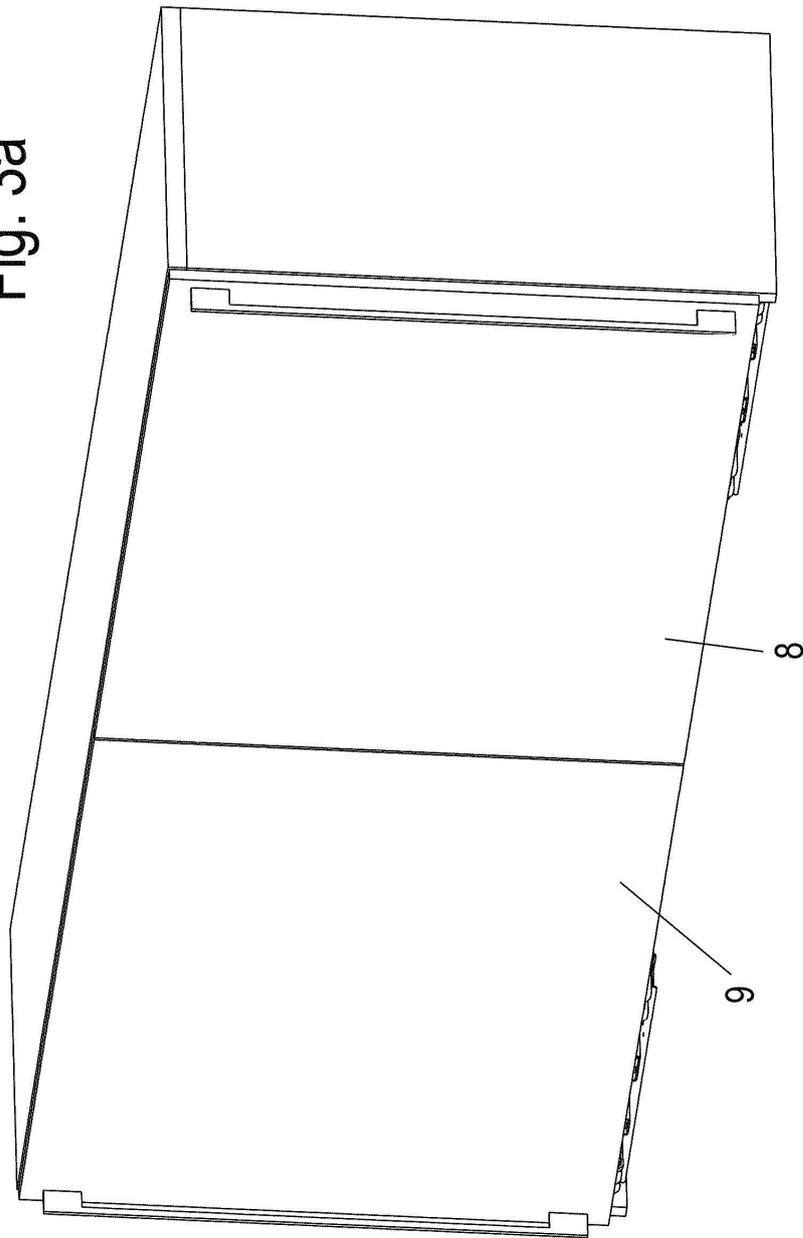


Fig. 3a



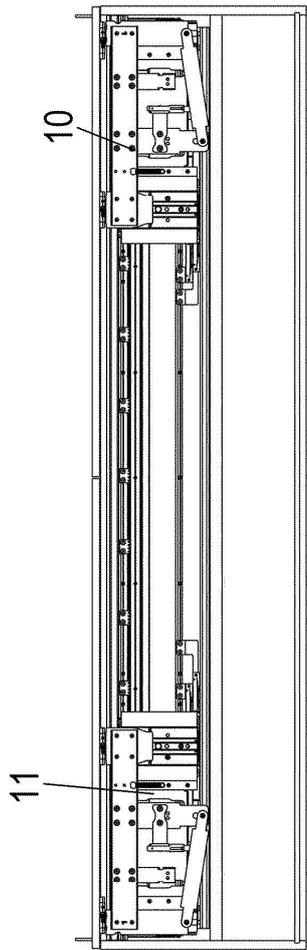


Fig. 3c

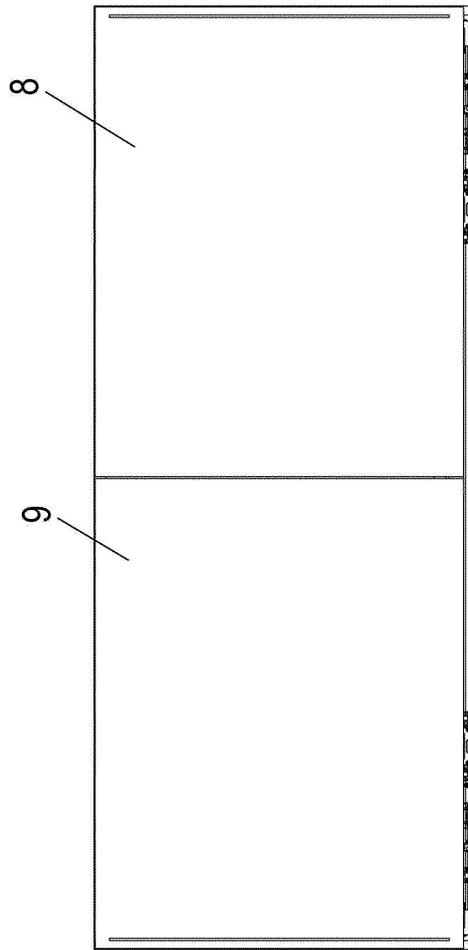


Fig. 3b

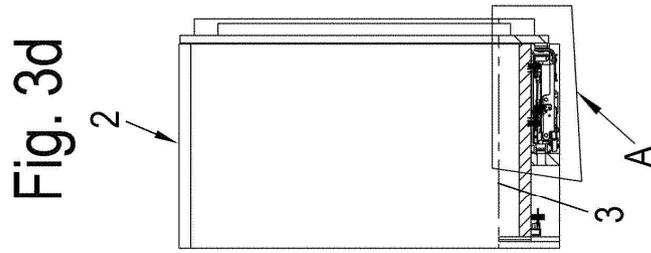


Fig. 3d

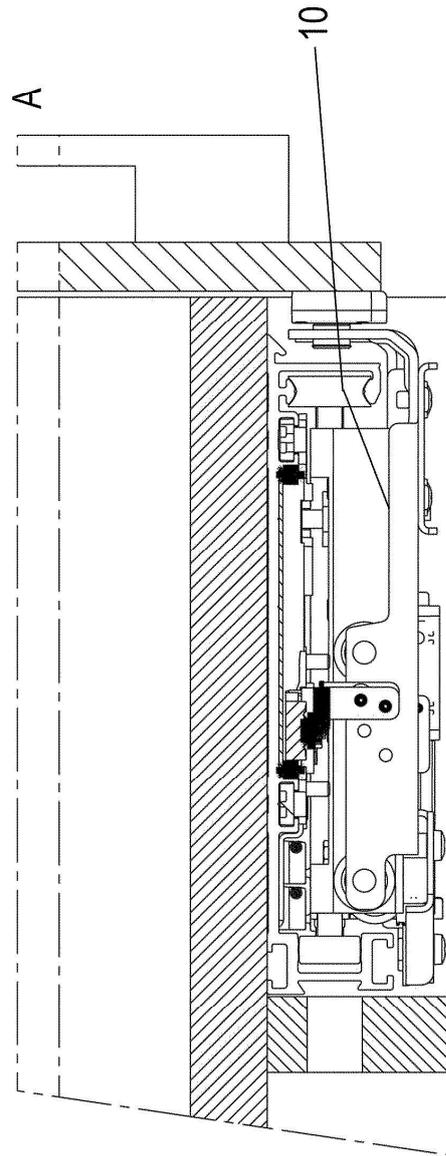


Fig. 3e

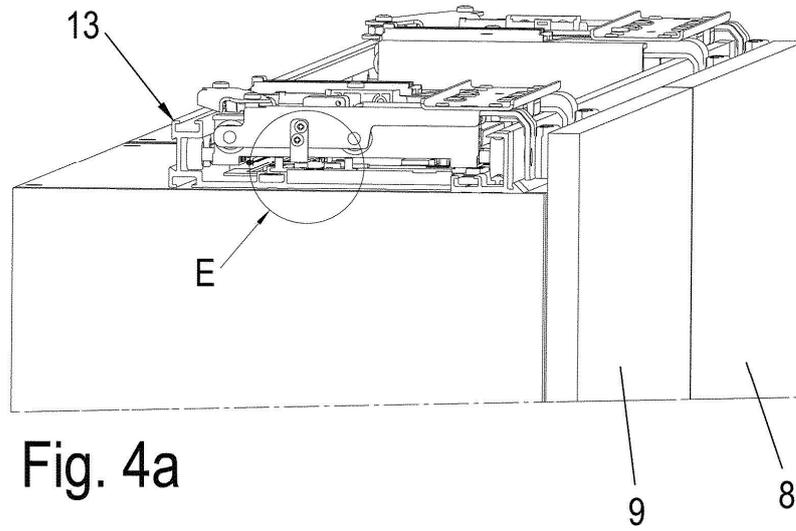


Fig. 4a

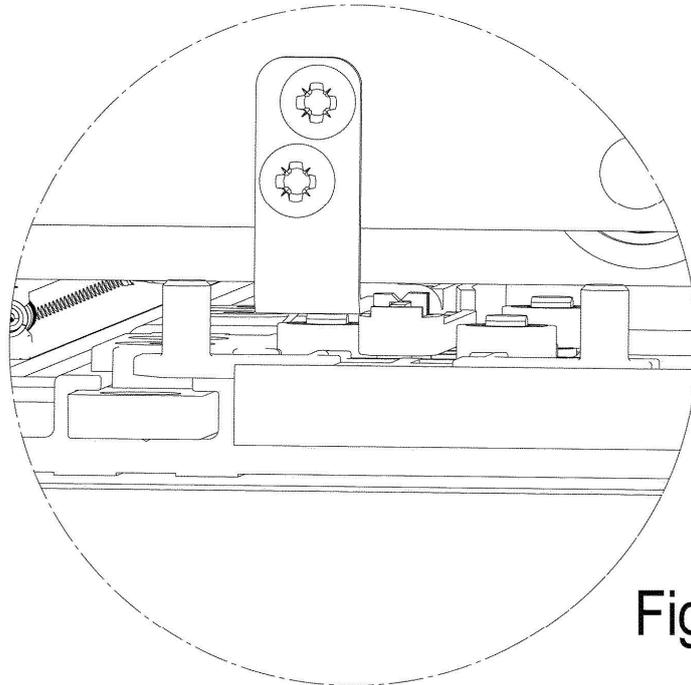


Fig. 4b

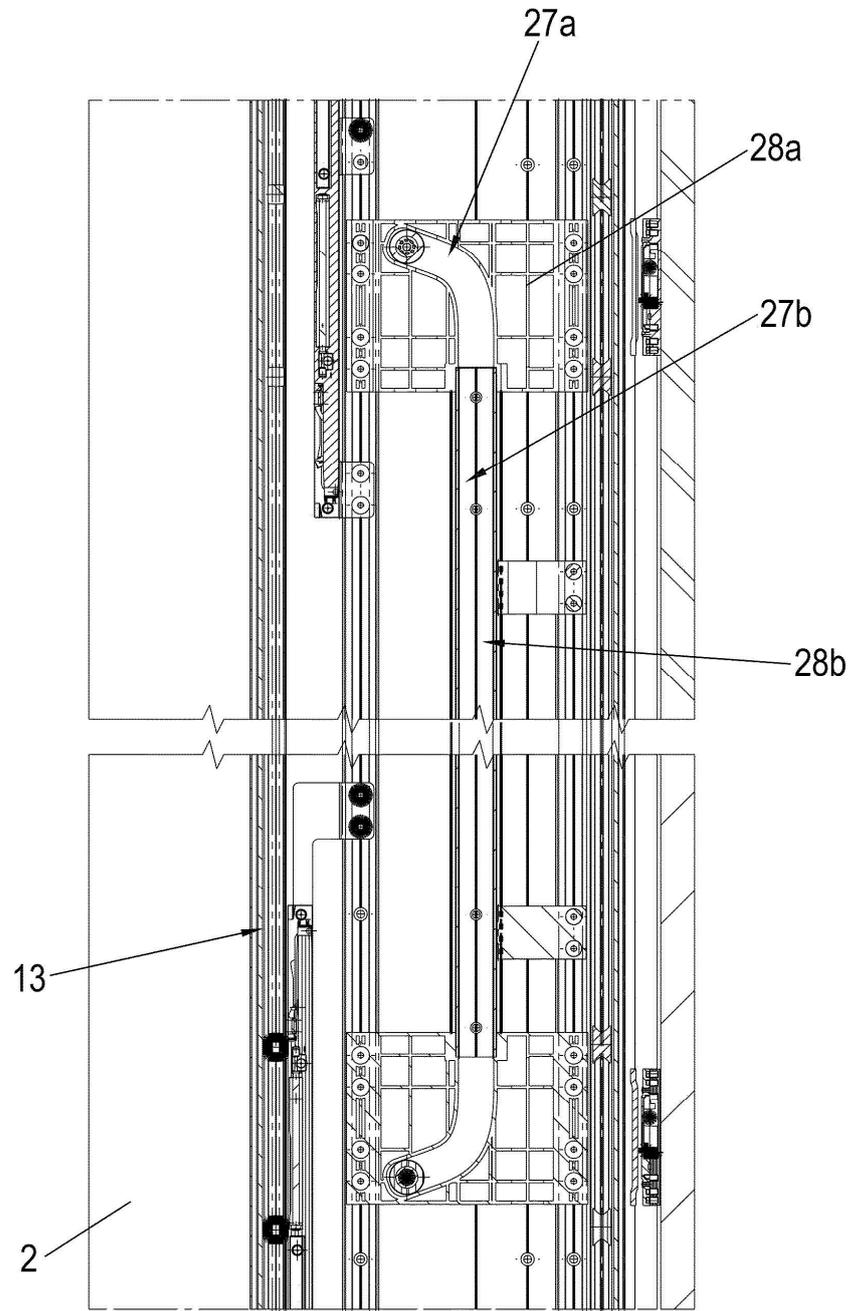
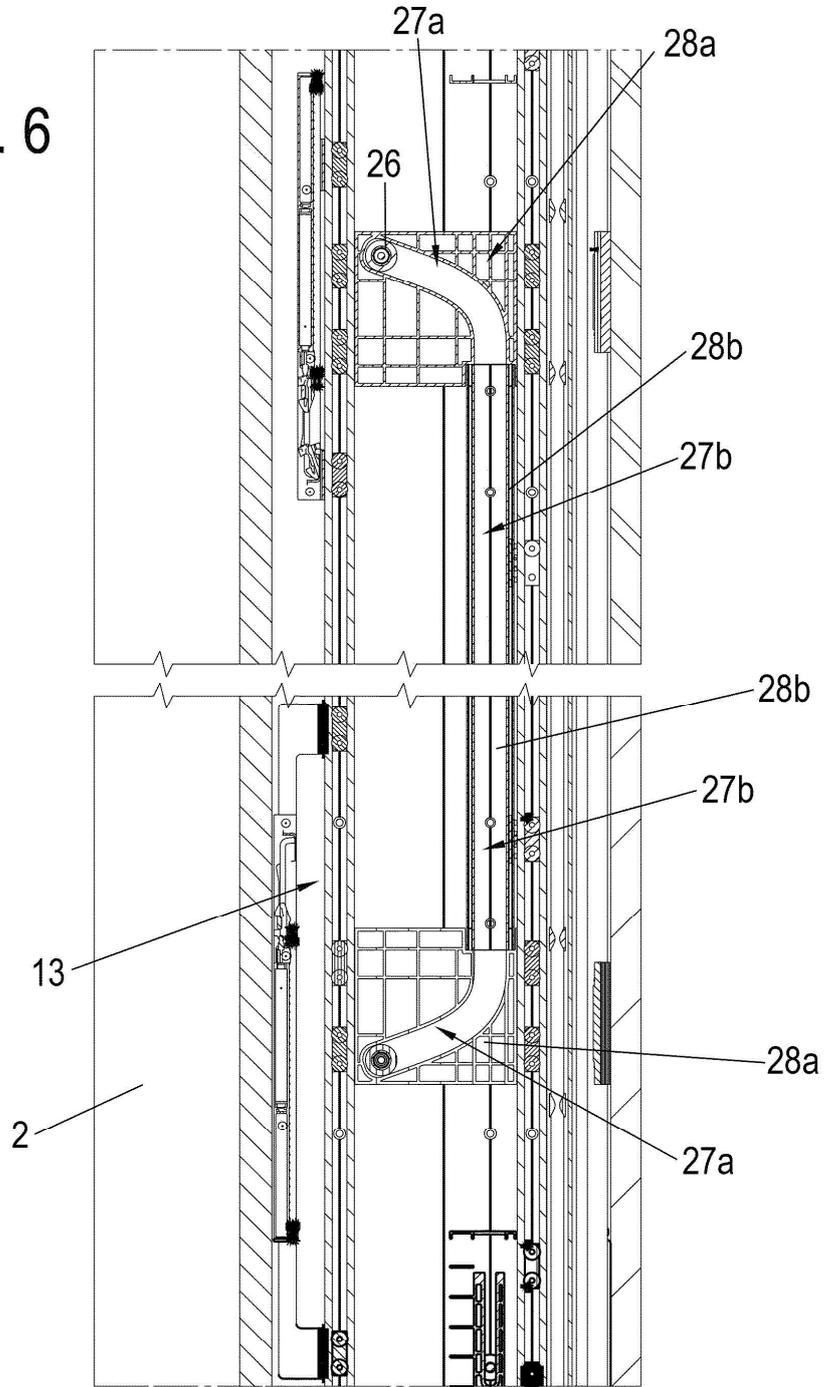


Fig. 5

Fig. 6



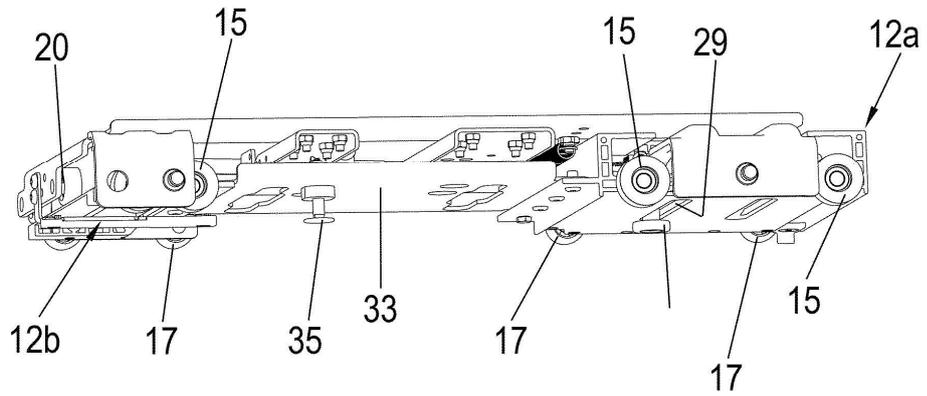


Fig. 7a

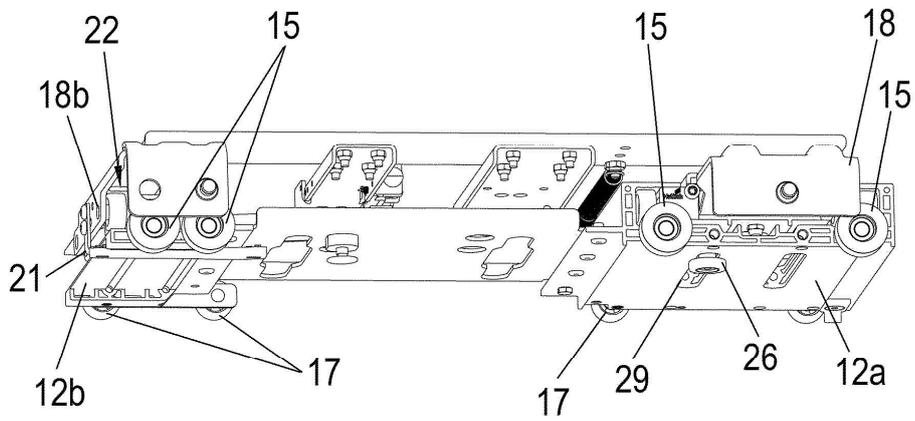


Fig. 7b



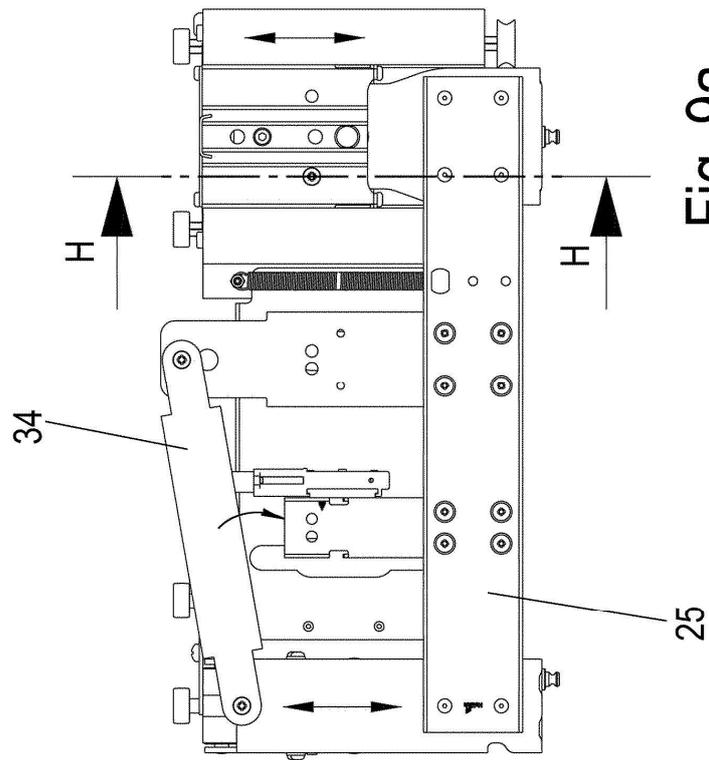


Fig. 9a

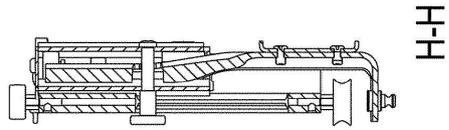


Fig. 9b

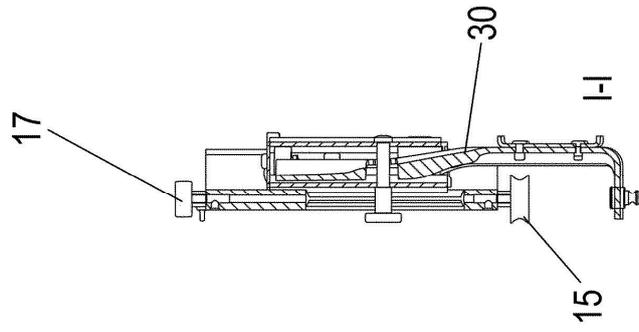


Fig. 9d

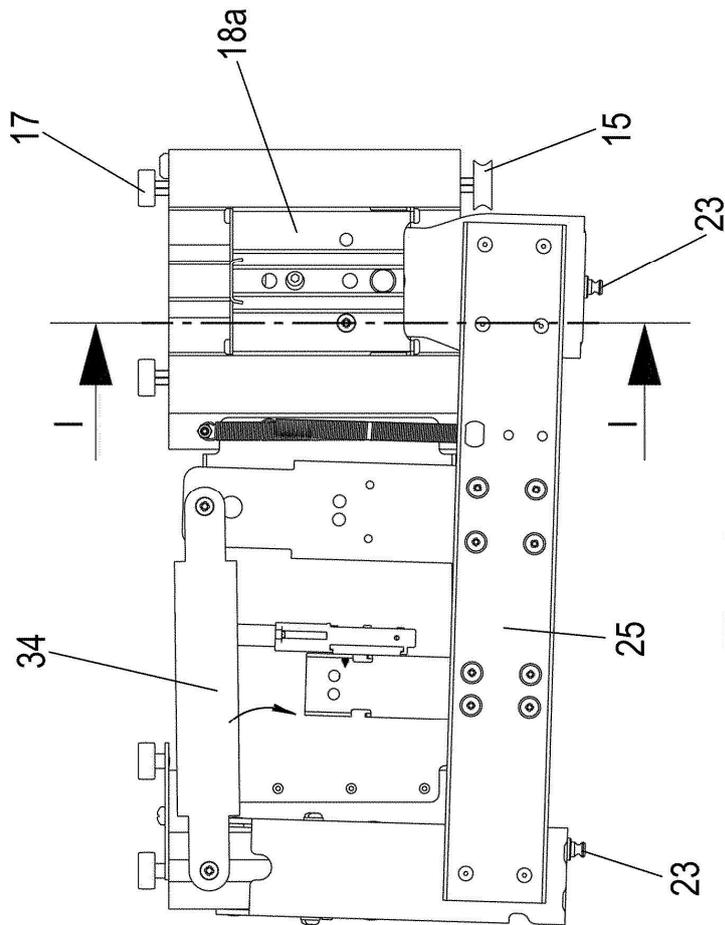


Fig. 9c

Fig. 9f

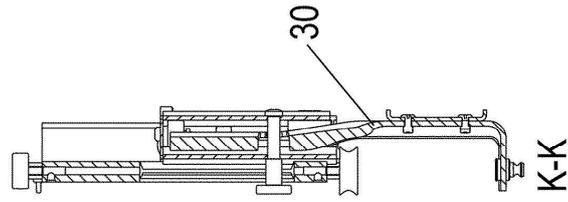
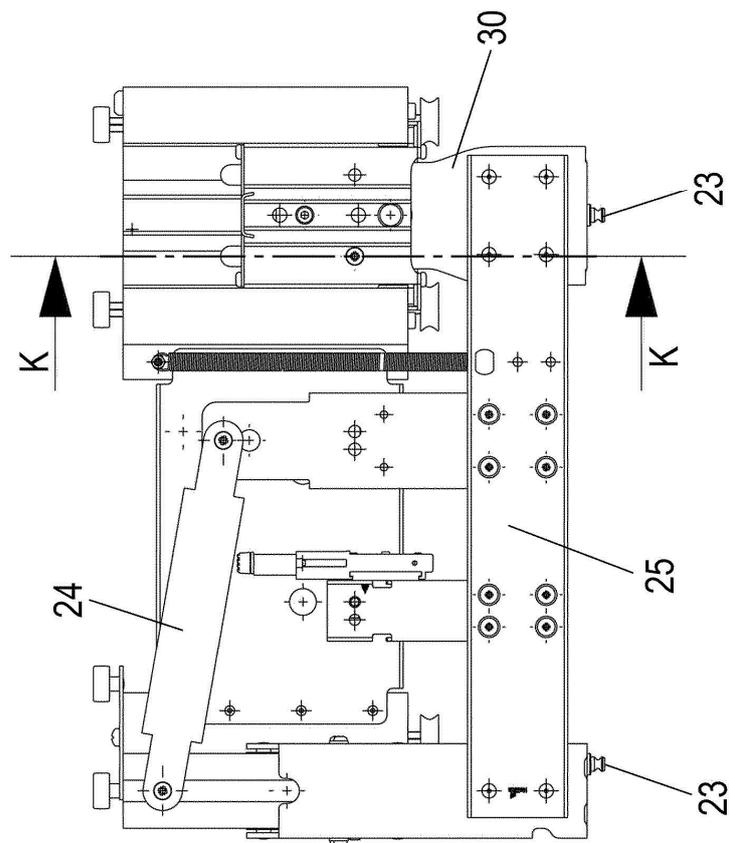


Fig. 9e





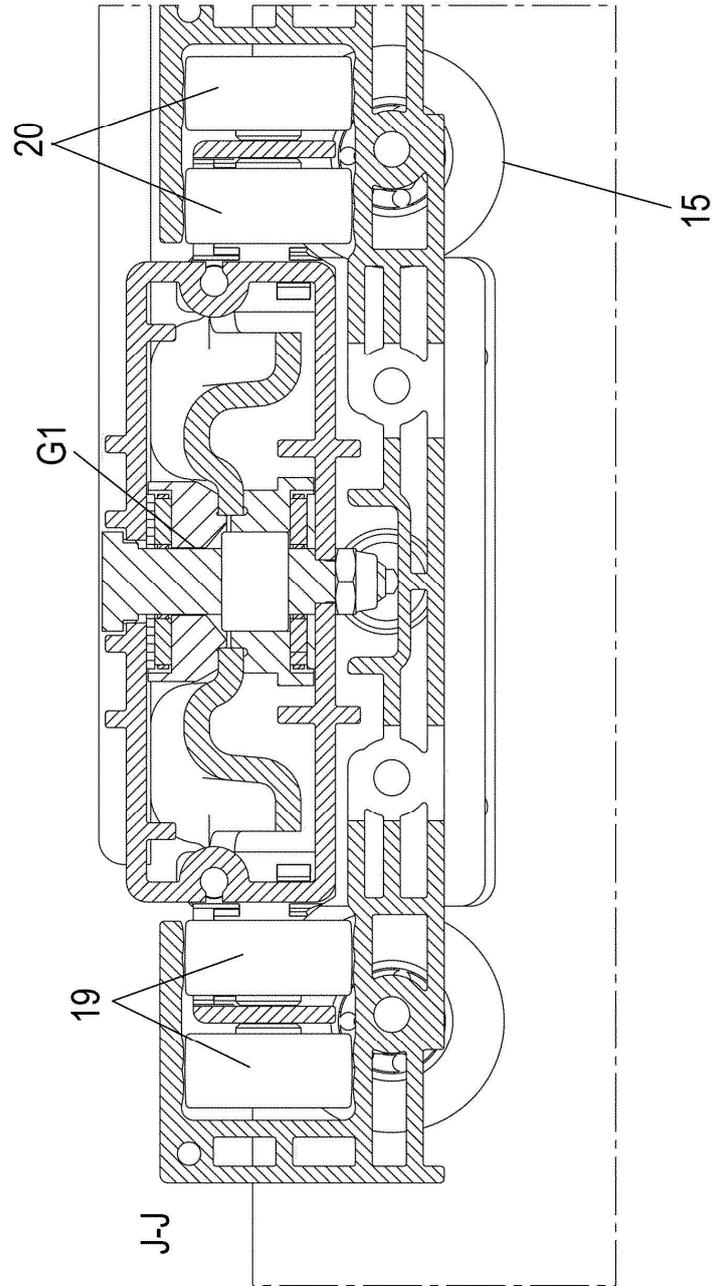


Fig. 10b

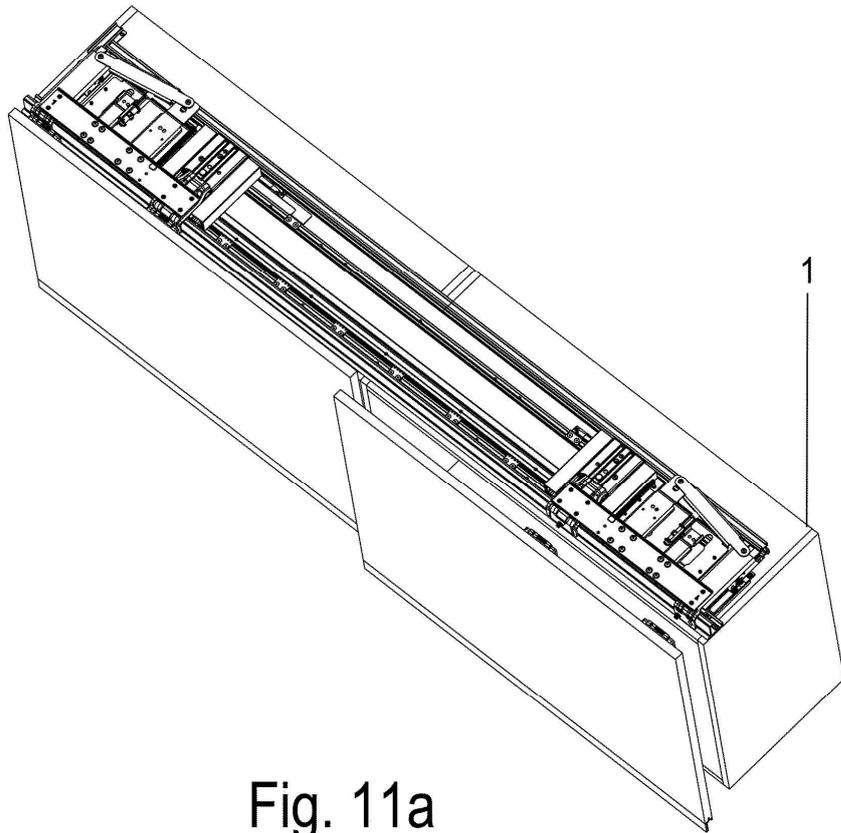


Fig. 11a

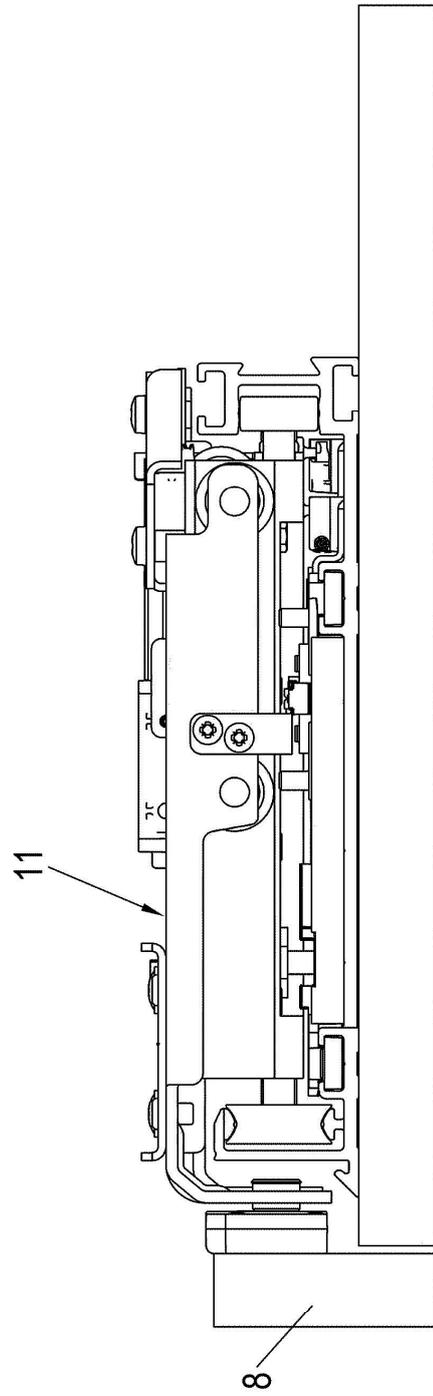


Fig. 11b

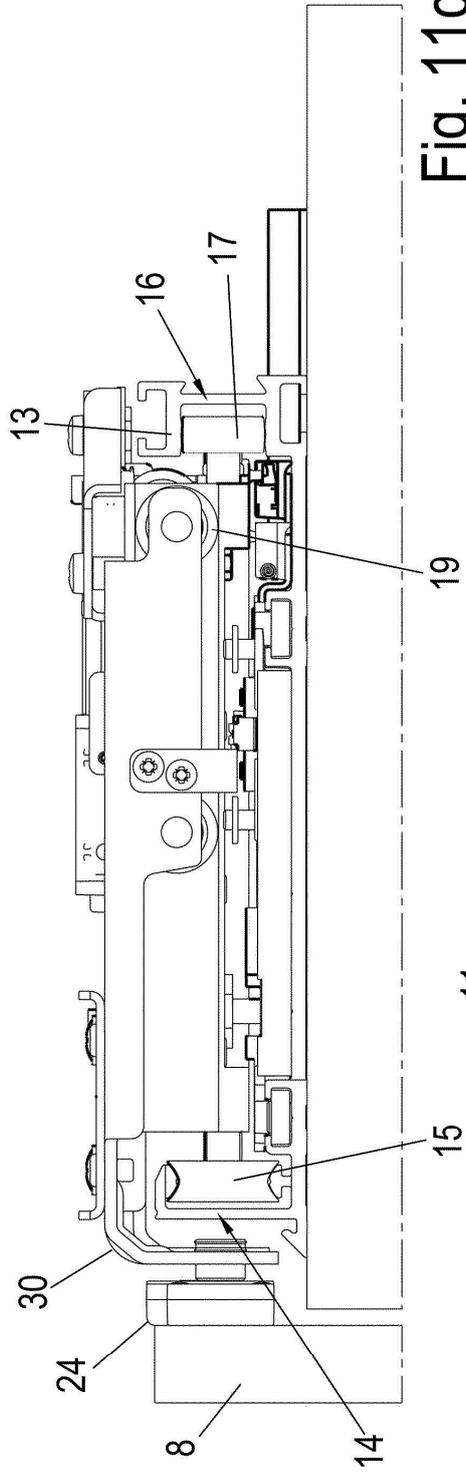


Fig. 11c

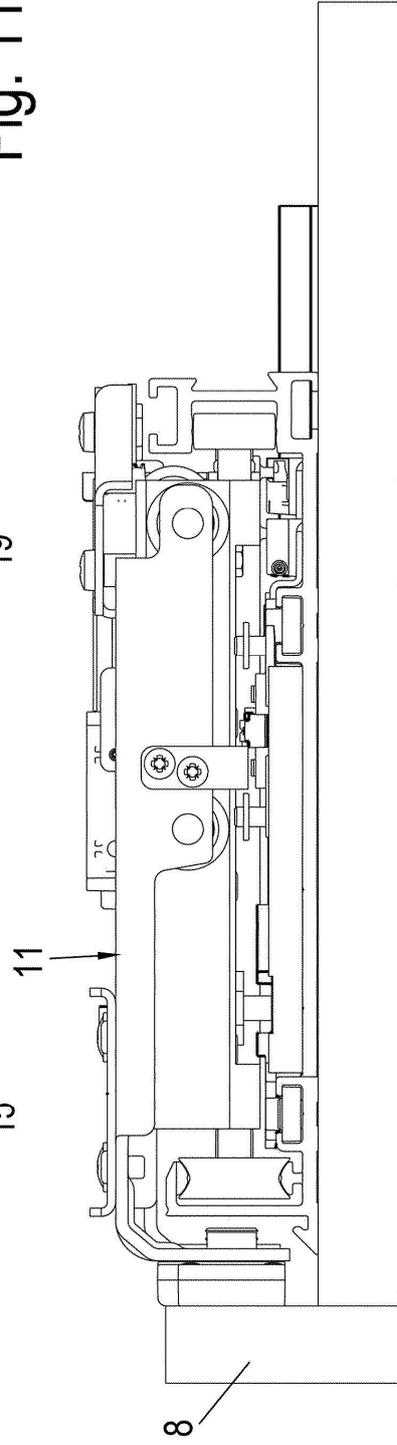


Fig. 11d

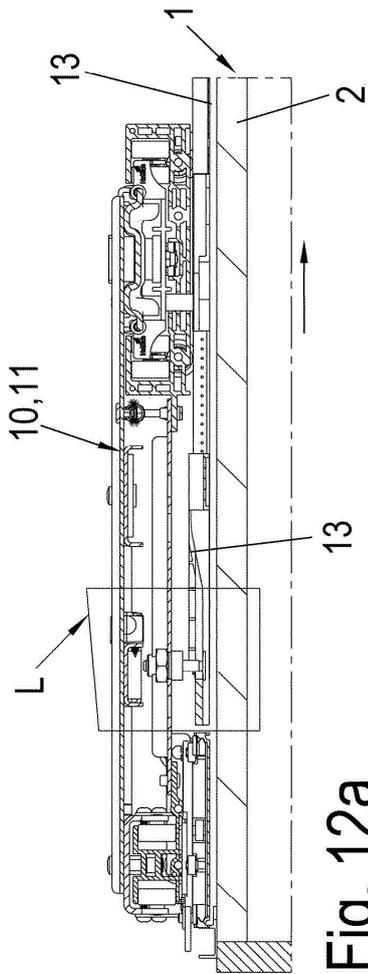


Fig. 12a

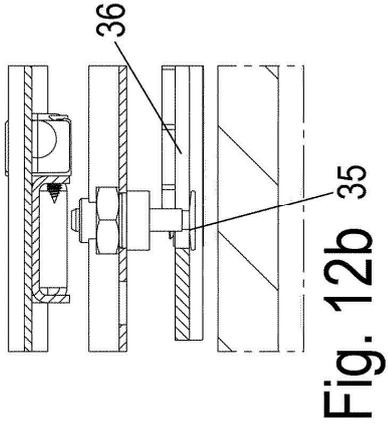


Fig. 12b

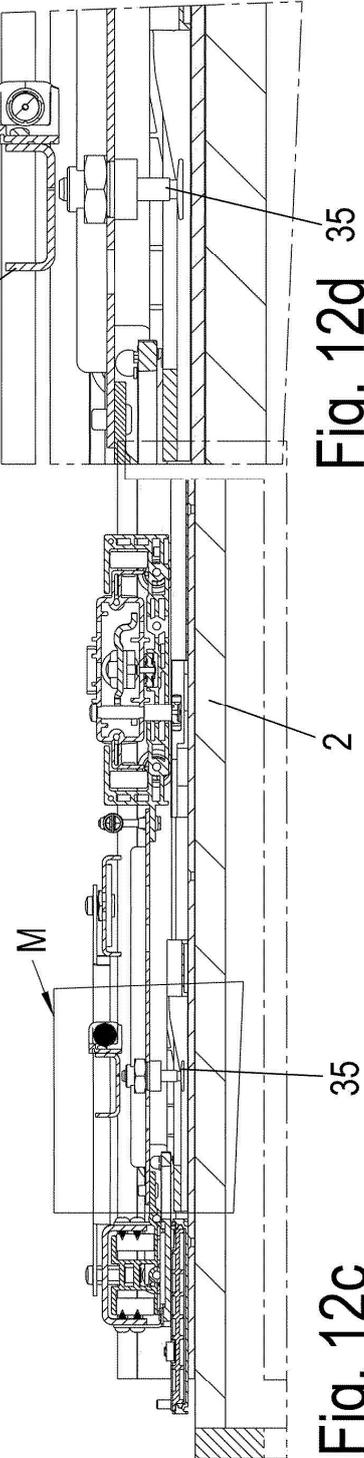


Fig. 12c

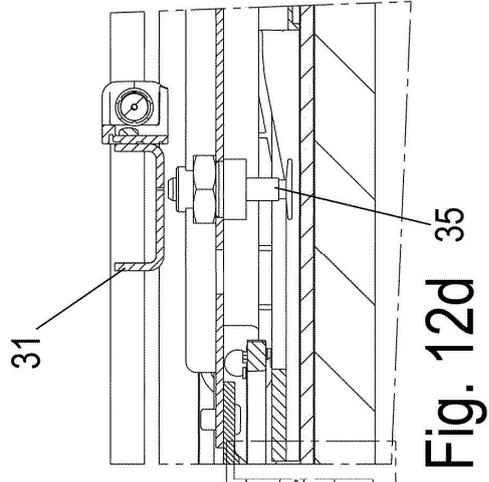


Fig. 12d

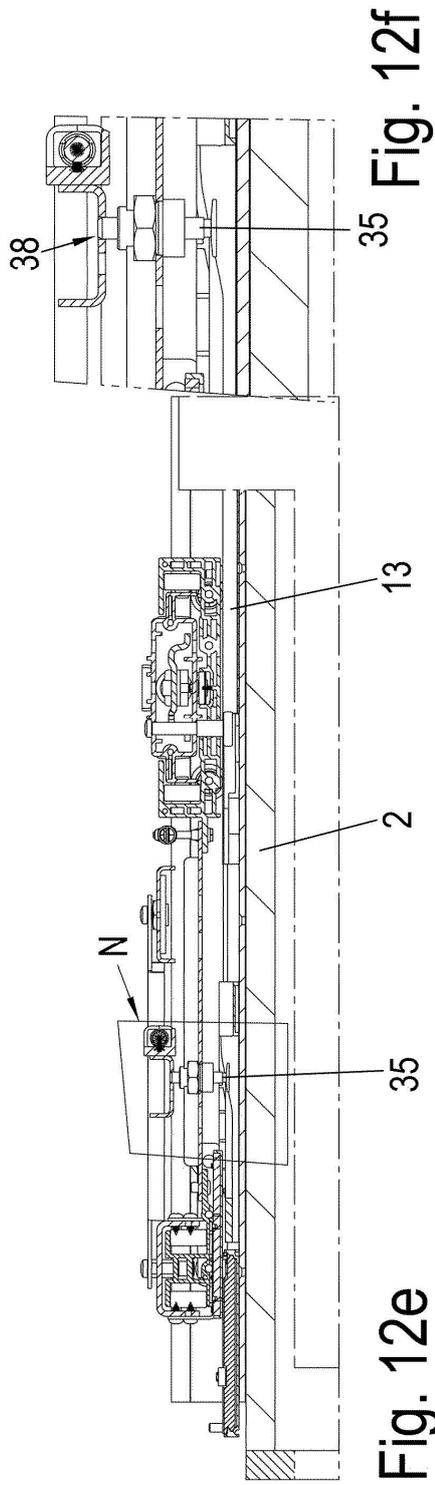


Fig. 12f

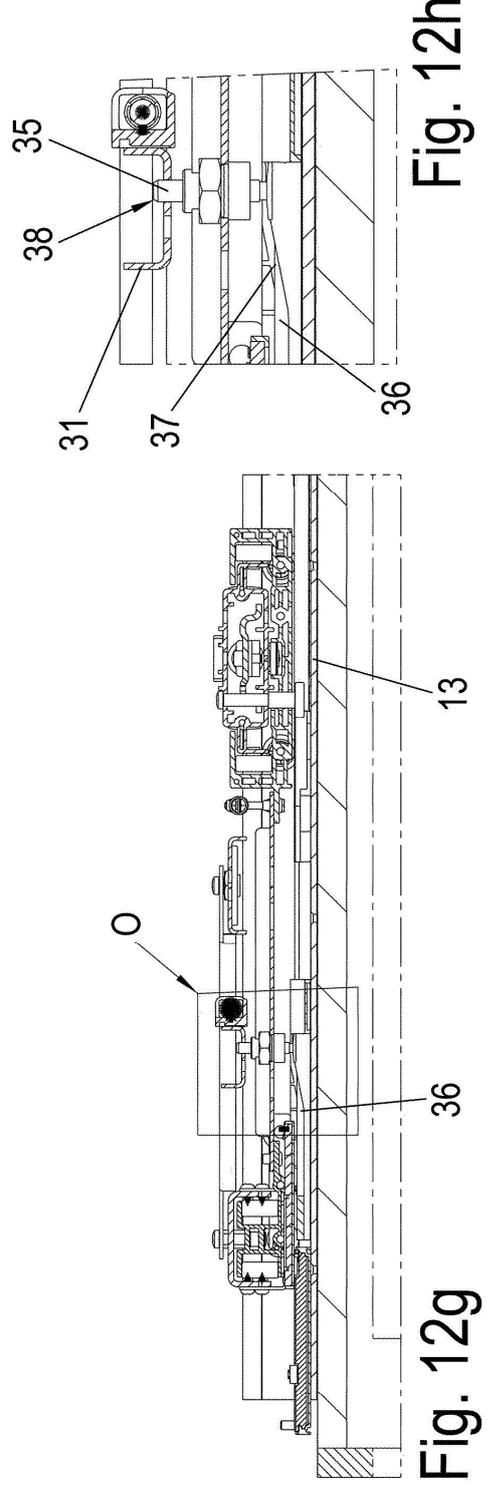


Fig. 12h

Fig. 12e

Fig. 12g