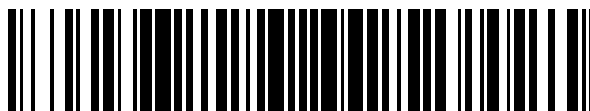


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 790 894**

51 Int. Cl.:

**E05D 15/06** (2006.01)

**E05D 15/26** (2006.01)

**E06B 3/50** (2006.01)

**E05D 15/58** (2006.01)

12

## TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **21.11.2017 PCT/AT2017/060309**

87 Fecha y número de publicación internacional: **19.07.2018 WO18129568**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **21.11.2017 E 17840425 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **26.02.2020 EP 3568561**

54 Título: **Disposición para guiar una puerta corredera o puerta corredera plegable en una pared de mueble**

30 Prioridad:

**13.01.2017 AT 500192017**

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

**29.10.2020**

73 Titular/es:

**JULIUS BLUM GMBH (100.0%)  
Industriestrasse 1  
6973 Höchst, AT**

72 Inventor/es:

**RUPP, MATTHIAS;  
HAUER, CHRISTIAN;  
HÄMMERLE, HERMANN y  
GASSER, INGO**

74 Agente/Representante:

**ELZABURU, S.L.P**

**ES 2 790 894 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**

Disposición para guiar una puerta corredera o puerta corredera plegable en una pared de mueble

5 La invención se refiere a una disposición para guiar una puerta corredera o puerta corredera plegable en una pared de mueble, con un primer sistema de guiado a fijar en la pared de mueble y un segundo sistema de guiado a fijar en la pared de mueble a una distancia vertical del primer sistema de guiado, donde los dos sistemas de guiado presentan respectivamente al menos una guía y un cuerpo de guiado montado de forma desplazable en la guía, un soporte, en el que se puede fijar la puerta corredera o puerta corredera plegable y que está conectado a los dos cuerpos de guiado de los sistemas de guiado de manera acoplada por movimiento, y un dispositivo de tracción de cable para compensar un momento de vuelco del soporte o de la puerta corredera o puerta corredera plegable dispuesta en él alrededor del eje de vuelco mediante un momento de recuperación. La invención se refiere además a un procedimiento para montar dicha disposición en una pared de mueble.

15 Disposiciones según el preámbulo de la reivindicación 1 se conocen, por ejemplo, por el documento DE 197 09 461 A1, el DE 10 2009 016 637 A1 o el EP 1 394 349 A1. Básicamente, el desafío al guiar una puerta corredera o puerta corredera plegable en una pared de mueble consiste en que la puerta corredera o puerta corredera plegable tiende a bascularse debido a su peso, lo que posteriormente conduce a un acuñamiento de la puerta entre las guías espaciadas verticalmente entre sí de los sistemas de guiado y, por lo tanto, hace imposible un desplazamiento de la puerta o al menos lo dificulta al menos esencialmente.

20 Para evitarlo ya se conoce prever un dispositivo de tracción de cable, que sirve para compensar este momento de vuelco en tanto que el dispositivo de tracción de cable proporciona un momento de recuperación correspondiente y de esta manera posibilita un desplazamiento fiable y estable de la puerta corredera o puerta corredera plegable.

30 Pero, en estas soluciones según el estado de la técnica es desventajoso que el dispositivo de tracción de cable está configurado muy complejo y se extiende sobre una parte esencial de la pared de mueble. Por ejemplo, se requieren una serie de rodillos de desvío, que se deben fijar en las posiciones predeterminadas exactamente. Las guías de los sistemas de guiado también deben presentar una distancia a ajustar exactamente entre sí para que el dispositivo de tracción de cable pueda desarrollar su efecto. En algunas soluciones también se debe prever un marco que se extiende sobre casi toda la pared de mueble y en el que está montado el dispositivo de tracción de cable. Por un lado, esto conduce a tamaños de embalaje muy grandes para los sistemas de guiado a fijar en la pared de mueble o el dispositivo de tracción de cable ligado a ello y a un coste de montaje elevado, en el que se deben excluir los errores de ajuste más pequeños. Además, el dispositivo de tracción de cable siempre se debe adaptar a las dimensiones concretas de la pared de mueble, lo que también es desventajoso.

35 El objetivo de la presente invención consiste en evitar las desventajas descritas según el estado de la técnica y especificar una disposición mejorada para guiar una puerta corredera o puerta corredera plegable en una pared de mueble, que es particularmente fácil de montar y ajustar, presenta un tamaño de embalaje pequeño y se puede usar universalmente. Otro objeto consiste en especificar un procedimiento ventajoso para montar una disposición mejorada de este tipo en una pared de mueble.

40 Estos objetivos se consiguen mediante las características de las reivindicaciones independientes 1 y 14.

45 En la disposición para guiar una puerta corredera o puerta corredera plegable en una pared de mueble está previsto por lo tanto que el dispositivo de tracción de cable comprenda al menos dos cables de tracción separados entre sí, donde un primero de estos dos cables de tracción está dispuesto entre el cuerpo de guiado del primer sistema de guiado y al menos un extremo de la guía del primer sistema de guiado y está configurado sin conexión al segundo sistema de guiado, y un segundo de estos dos cables de tracción está dispuesto entre el cuerpo de guiado del segundo sistema de guiado y al menos un extremo de la guía del segundo sistema de guiado y está configurado sin conexión al primer sistema de guiado.

50 Dado que el dispositivo de tracción de cable comprende al menos dos cables de tracción separados entre sí, que están asignados respectivamente a uno de los dos sistemas de guiado y no presentan una conexión con el otro sistema de guiado, los dos sistemas de guiado se pueden montar independientemente entre sí. Además, las guías de los sistemas de guiado se pueden ajustar independientemente entre sí sin que este ajuste requiera un reajuste del respectivo otro sistema de guiado. Y finalmente, debido a la configuración según la invención de los cables de tracción del dispositivo de tracción de cables se reduce considerablemente la necesidad de espacio de los sistemas de guiado, por lo que se pueden embalar con tamaños de embalaje más pequeños.

55 Las reivindicaciones dependientes 2 a 4 definen tres variantes de realización preferidas del dispositivo de tracción de cable, todas las cuales presentan los efectos técnicos descritos. Otras formas de realización preferidas de la disposición según la invención están definidas en las reivindicaciones 5 a 13.

60

Como se especifica anteriormente, también se solicita protección para un procedimiento para montar una disposición según la invención en una pared de mueble, donde en un primer paso del procedimiento, el primer sistema de guiado o el segundo sistema de guiado se fija en la pared de mueble, en un segundo paso del procedimiento, el otro sistema de guiado se fija en la pared de mueble a una distancia vertical del sistema de guiado fijado en la pared de mueble en el curso del primer paso del procedimiento, y en un tercer paso del procedimiento, el soporte se conecta a los dos cuerpos de guiado de los sistemas de guiado de manera acoplada por movimiento.

Según una forma de realización preferida de este procedimiento está previsto además que cada uno de los cuerpos de guiado comprenda al menos un medio de ataque para al menos un cable de tracción, y los medios de ataque de los cuerpos de guiado se acoplen entre sí a través de al menos un dispositivo de sincronización en otro paso del procedimiento entre el segundo paso de procedimiento y el tercer paso del procedimiento.

Otras particularidades y ventajas de la presente invención se explican a continuación mediante la descripción de las figuras en referencia a los dibujos. Aquí muestran:

Las Figuras 1a a 1d, una cocina que se puede ocultar parcialmente por dos puertas correderas plegables, donde las figuras parciales muestran diferentes posiciones de las puertas correderas plegables, las Figuras 2a a 2d, diferentes formas de realización de la disposición según la invención para guiar una puerta corredera o puerta corredera plegable, respectivamente en una representación esquemática desde el lado, la Figura 3, una vista en perspectiva de un otro ejemplo de realización preferido de una disposición según la invención, la Figura 4, una vista en sección transversal de la disposición según la Figura 3, las Figuras 5a y 5b, dos posiciones diferentes de los cuerpos de guiado de los sistemas de guiado de la disposición según la Figura 3 (sin soporte) junto con una varilla de sincronización dispuesta en el medio, las Figuras 6a y 6b, un dispositivo de enrollamiento que, según un ejemplo de realización preferido, está dispuesto en el cuerpo de guiado de los sistemas de guiado, y específicamente en diferentes posiciones de giro, las Figuras 7a y 7b, vistas parciales de los dos extremos del sistema de guiado superior, las Figuras 8a a 8d, es una vista en perspectiva del ejemplo de realización según la Figura 3 sin un portador, donde la secuencia de estas figuras da a conocer un montaje ventajoso de la varilla de sincronización, la Figura 9, una forma de realización preferida del procedimiento según la invención para montar una disposición según la invención, representada esquemáticamente mediante un diagrama de flujo, las Figuras 10a a 10d, un dispositivo para modificar la tensión de cable en una vista despiezada (Figura 10a), en una vista en sección transversal (Figura 10b) y en dos posiciones diferentes en el estado de montaje (Figura 10c y 10d), y la Figura 11, otra forma de realización de la disposición según la invención para guiar una puerta corredera o puerta corredera plegable en una representación esquemática desde un lado.

En la figura 1a en una vista en perspectiva está representada esquemáticamente una cocina 43, que puede comprender diferentes componentes, por ejemplo, un armario inferior 44 con cajones 67 y una superficie de trabajo 68, armarios superiores 45 y armarios de despensa 46.

Lateralmente a los armarios inferiores 44 y los armarios superiores 45 están previstos los huecos 63, que están formados respectivamente por dos paredes de mueble 3 y 47 espaciadas entre sí. En estos huecos 63 se puede hundir respectivamente una puerta corredera plegable 2 en el estado plegado, como está representado en la figura 1a. Los huecos 63 están conectados entre sí a través de una cubierta 48 y un sistema de carriles 49.

Para cubrir una zona parcial de la cocina 43, es decir, en el caso representado de los armarios inferiores 44 y los armarios superiores 45, las puertas correderas plegables 2 ahora se pueden mover fuera de los huecos 63 (véanse las figuras 1b a 1d).

Las puertas correderas plegables 2 están compuestas respectivamente por dos hojas de puerta 50, que están plegadas juntas en las posiciones según las figuras 1a y 1b. Desde esta posición plegada, las puertas correderas plegables 2 se pueden transferir a una posición abierta, en la que las tapas parciales 50 forman un ángulo 62 que es mayor que 0°. En la figura 1c, la puerta corredera plegable derecha 2 adopta una posición en la que las hojas de puerta 50 forman un ángulo 62 de aproximadamente 90° entre sí. La puerta corredera plegable izquierda 2 adopta una posición en la que el ángulo 62 entre las hojas de puerta 50 es de aproximadamente 180°.

Para transferir las puertas correderas plegables 2 desde la posición plegada según la figura 1b a las posiciones abiertas, en una de las hojas de puerta 50 está dispuesto respectivamente un carro de rodadura 61 que se puede desplazar a lo largo del carril 49.

En la configuración según la figura 1d, ambas puertas correderas plegables 2 están completamente abiertas, de modo que los armarios inferiores 44 y los armarios superiores 45 están completamente cubiertos hacia el exterior por las puertas correderas plegables 2.

- 5 En las figuras 1a a 1d y en las figuras siguientes, la dirección vertical está provista con el número de referencia 33, la extensión en la dirección del ancho de la cocina 43 con el número de referencia 41 y la extensión en la dirección de la profundidad de la cocina 43 con el número de referencia 42.

10 Las figuras 2a a 2d muestran diferentes ejemplos de realización preferidos de la disposición 1 según la invención para guiar una puerta corredera o puerta corredera plegable 2 en una pared de mueble 3. Por lo tanto, esta disposición 1 se puede usar para mover una puerta corredera plegable 2 hacia adentro o hacia afuera a lo largo de la pared de mueble 3 o también la pared de mueble 47 en los huecos 63, que están previstos en una disposición de mueble según las figuras 1a a 1d.

15 Es común a los cuatro ejemplos de realización que presentan en común un primer sistema de guiado 4 a fijar en la pared de mueble 3 y un segundo sistema de guiado 6 a fijar en la pared de mueble 3 a una distancia vertical 5 del primer sistema de guiado 4, donde los dos sistemas de guiado 4, 6 presentan respectivamente una guía 7, 8 y un cuerpo de guiado 9, 10 montado de forma desplazable en la guía 7, 8. Además, las disposiciones 1 comprenden respectivamente un soporte 11, en el que se puede fijar la puerta corredera o puerta corredera plegable 2 - indicada por una línea punteada - y que está conectado a los dos cuerpos de guiado 9, 10 de los sistemas de guiado 4, 6 de manera acoplada por movimiento. Además, cada una de estas formas de realización comprende un dispositivo de tracción de cable para compensar un momento de vuelco 12 del soporte 11 o de una puerta corredera o puerta corredera plegable 2 dispuesta en él alrededor del eje de vuelco 13 mediante un momento de recuperación 14. En el caso de una orientación vertical del soporte 11 o la puerta corredera o puerta corredera plegable 2, el eje de vuelco 13 está orientado horizontalmente. El dispositivo de tracción de cable asegura así que la puerta corredera o puerta corredera plegable 2 se guíe de manera estable en cualquier posición, sin que se produzca un basculamiento a este respecto o un lado en el caso de un guiado en dos sistemas de guiado orientados esencialmente en paralelo.

20 En el ejemplo de realización según la figura 2a, el dispositivo de tracción de cable comprende cuatro cables de tracción 15, 16, 17 y 18, donde el cable de tracción 15 está dispuesto entre el cuerpo de guiado 9 del primer sistema de guiado 4 y el extremo 21 de la guía 7 del primer sistema de guiado 4. El cable de tracción 16 está dispuesta entre el cuerpo de guiado 9 del primer sistema de guiado 4 y el extremo 22 de la guía 7 del primer sistema de guiado 4, donde el extremo 22 esta opuesto al extremo 21. Correspondientemente el cable de tracción 17 está dispuesto entre el cuerpo de guiado 10 del segundo sistema de guiado 6 y el extremo 23 de la guía 8 del segundo sistema de guiado 6 y el cable de tracción 18 está dispuesto entre el cuerpo de guiado 10 del segundo sistema de guiado 6 y el extremo 24 de la guía 8 del segundo sistema de guiado 6.

25 Cada uno de los cuerpos de guiado 9, 10 comprende un medio de ataque 25, 26 para los cables de tracción 15, 16, 17 y 18, donde el medio de ataque 25, 26 está configurado como dispositivo de almacenamiento, en el que los cables de tracción 15, 16, 17 y 18 se pueden almacenar al menos parcialmente. Concretamente, el medio de ataque 25, 26 puede estar configurado a este respecto como un dispositivo de enrollamiento montado de forma giratoria. En la posición según la figura 2a, los cables de tracción 15, 16, 17, 18 están enrollados respectivamente en parte en el dispositivo de enrollamiento, donde los enrollamientos están indicados esquemáticamente por medio de líneas dentadas. Si el soporte 11 ahora se mueve hacia la izquierda, entonces los cables de tracción 15 y 17 se enrollan aún más en el dispositivo de enrollamiento 25 y 26 y los cables de tracción 16 y 18 se desenrollan simultáneamente de los dispositivos de enrollamiento 25 y 26. Si el portador 11 se sitúa en los extremos 21 y 23 de las guías 7 y 8, por consiguiente, los cables de tracción 15 y 17 están enrollados casi por completo y los cables de tracción 16 y 18 están desenrollados casi completamente. Si el soporte 11 se mueve hacia la derecha, los cables de tracción 15 y 17 se desenrollan y los cables de tracción 16 y 18 se enrollan simultáneamente.

30 Debido al enrollado o desenrollado de los cables de tracción 15, 16, 17 y 18 durante un desplazamiento del soporte 11 a lo largo de las guías 7 y 8, los dispositivos de enrollamiento o medios de ataque 25 y 26 se ponen en rotación alrededor de un eje de giro. Según el montaje de los medios de ataque 25 y 26 en los cuerpos de guiado 9 y 10, este eje de giro se puede realizar alrededor de un eje vertical o alrededor de un eje horizontal.

35 Los medios de ataque 25 y 26 tampoco deben ser forzosamente dispositivos de enrollado y almacenamiento. A este respecto solo es esencial que los cables de tracción 15, 16, 17 y 18, en cada posición de los cuerpos de guiado 9, 10 en relación con las guías 7, 8, se mantengan tensos entre los extremos 21, 22, 23 y 24 de las guías 7 y 8 y los cuerpos de guiado 9 y 10. De esta manera, los cables de tracción 15, 16, 17 y 18 pueden ejercer una fuerza entre los extremos 21, 22, 23 y 24 y los cuerpos de guiado 9 y 10 y, por lo tanto, proporcionar un momento de recuperación 14 para compensar el momento de vuelco 12.

40 Los cables de tracción 15, 16, 17 y 18 están fijados respectivamente en uno de sus extremos, por un lado, en uno de los extremos 21, 22, 23 y 24 de las guías 7 y 8, y por otro lado, con su extremo opuesto en los medios de

ataque 25 y 26. A este respecto, la fijación no se debe realizar directamente en los extremos 21, 22, 23 y 24 de las guías 7 y 8, sino solo en el área de estos extremos. A este respecto, la fijación se puede realizar directamente en las guías 7 u 8 o en la zona de los extremos 21, 22, 23 y 24 en la pared de mueble 3.

5 El ejemplo de realización según la figura 2b difiere del ejemplo de realización según la figura 2a en que los medios de ataque 25, 26 de los cuerpos de guiado 9, 10 están acoplados entre sí a través de un dispositivo de sincronización 28, donde el dispositivo de sincronización 28 está configurado para transmitir un par de fuerzas entre los medios de ataque 25, 26. Por lo tanto se sincronizan entre sí los movimientos de enrollamiento de los dispositivos de enrollamiento 25, 26. Esta sincronización no es absolutamente necesaria, pero mejora aún más la  
10 estabilidad de la guía del portador 11 o de una puerta corredera o puerta corredera plegable 2 dispuesta sobre la misma.

15 En el ejemplo de realización según la Figura 2c está previsto que el dispositivo de tracción de cable comprenda exactamente dos cables de tracción 19 y 20, donde el primer cable de tracción 19 está dispuesto entre el cuerpo de guiado 9 del primer sistema de guiado 4 y ambos extremos 21, 22 de la guía 7 del primer sistema de guiado 4 y que el segundo cable de tracción 20 está dispuesto correspondientemente entre el cuerpo de guiado 10 del segundo sistema de guiado 6 y ambos extremos 23, 24 de la guía 8 del segundo sistema de guiado 6. Esto significa que los cables de tracción 19 y 20 no están conectados de manera fija con los medios de ataque 25 y 26 gracias a uno de sus extremos, sino que solo están en contacto por fricción con los medios de ataque 25, 26 con  
20 al menos una, preferiblemente varias vueltas. Los extremos de los cables de tracción 19 y 20 están fijados respectivamente en los extremos 21 y 22 y 23 y 24 de las guías 7 y 8. En el caso de un movimiento del soporte 11 a lo largo de los sistemas de guiado 4 y 6, los cables de tracción 19 y 20 se desenrollan en una cierta cantidad y simultáneamente se enrollan nuevamente en la misma cantidad, de modo que el número de vueltas permanece esencialmente inalterado.

25 En el ejemplo de realización según la figura 2c está dibujado un dispositivo de sincronización 28. Pero este se puede omitir de la misma manera que en el ejemplo de realización según la figura 2a.

30 En el ejemplo de realización según la figura 2d, el dispositivo de tracción de cable comprende igualmente exactamente dos cables de tracción 16 y 17, donde el cable de tracción 16 está fijado con un extremo en el extremo 22 de la guía 7 del primer sistema de guiado 4 y con el otro extremo en los medios de ataque 25. El cable de tracción 17 está fijado con un extremo en el extremo 23 de la guía 8 del segundo sistema de guiado 6 y con el otro extremo en el medio de ataque 26 del cuerpo de guiado 10. Los extremos 22 y 23 se sitúan diametralmente opuestos. Esto significa que los extremos no están dispuestos en el mismo plano vertical, sino  
35 que se pueden conectar entre sí por una diagonal en un rectángulo imaginario, formado por los extremos 21, 22, 23 y 24 de las guías 7 y 8.

También está previsto un dispositivo de sincronización 28 en el ejemplo de realización mostrada en la figura 2d. Asimismo este se puede omitir de la misma manera que en el ejemplo de realización según la figura 2a.

40 El ejemplo de realización según la figura 2d representa una versión mínima. Al montar el soporte 11 en los cuerpos de guiado 9, 10 o acoplar los cuerpos de guiado 9, 10 por medio de un dispositivo de sincronización 28, se debe tener en cuenta que los cuerpos de guiado 9, 10 se mueven a una posición en la que están tensados los cables de tracción 16 y 17. Este hecho ya se cumple en los otros ejemplos de realización.

45 En los cuatro ejemplos de realización representados en las figuras 2a a 2b, el dispositivo de tracción de cable comprende así al menos dos cables de tracción 15, 16, 17, 18, 19 o 20 separados entre sí, donde uno de estos cables de tracción 15, 16, 17, 18, 19 o 20 está dispuesto entre el cuerpo de guiado 9 del primer sistema de guiado 4 y al menos un extremo 21, 22 de la guía del primer sistema de guiado 4 y está configurado sin conexión al segundo sistema de guiado 6, y un segundo de estos dos cables de tracción 15, 16, 17, 18, 19, 20 está  
50 dispuesto entre el cuerpo de guiado 10 del segundo sistema de guiado 6 y al menos un extremo 23, 24 de la guía 8 del segundo sistema de guiado 6 y está configurado sin conexión al primer sistema de guiado 4.

55 En las figuras 3 a 8d está representado otro ejemplo de realización preferido de la disposición 1 según la invención para guiar una puerta corredera o puerta corredera plegable 2 en una pared de mueble 3. En esta forma de realización, el dispositivo de tracción de cable está configurado en principio como en el ejemplo de realización según la figura 2b.

60 En la figura 3, el soporte 11 o los cuerpos de guiado 9, 10 conectados a él de manera acoplada por movimiento se sitúan en una posición cerca de los extremos 21 y 23 de las guías 7 y 8.

La figura 4 muestra una vista en sección transversal desde la zona del soporte 11, donde las zonas del sistema de guiado superior 4 y el sistema de guiado inferior 6 están representadas ampliadas en vistas parciales A y B.

Las guías 7 y 8 de los sistemas de guiado 4 y 6 se fijan en la pared de mueble 3 por medio de perfiles premontados 51 sobre los cuales se empujan las guías 7 y 8. Los perfiles 51 están montados en la pared de mueble 3 espaciados entre sí en la dirección vertical 33.

5 En las guías 7 y 8 están configurados los perfiles de soporte 69, 70, 71, 72, sobre las que se pueden soportar los cuerpos de guiado 9 y 10 a través de los cuerpos de rodadura 29, 30, 31 y 32. A este respecto, el sistema de guiado superior 4 presenta al menos un cuerpo de rodadura 31 que está montado de forma giratoria alrededor de un eje horizontal 34. Este cuerpo de rodadura 31 porta la carga total del soporte 11 o una puerta corredera o  
10 puerta corredera plegable 2 dispuesta en él. Además de este al menos un cuerpo de rodadura 31 montado de forma giratoria alrededor de un eje horizontal 34, el cuerpo de guiado 9 también presenta dos cuerpos de rodadura 30 y 32, que están montados de forma giratoria respectivamente alrededor de un eje vertical 73 y 74 y a través de los que se guía lateralmente el cuerpo de guiado 9.

15 En comparación a ello, el cuerpo de guiado 10 del sistema de guiado inferior 6 solo presenta cuerpos de rodadura 29 que están montados de forma giratoria alrededor de un eje vertical 35. Estos cuerpos de rodadura 29 sirven para guiar lateralmente el cuerpo de guiado 10. Así, el cuerpo de guiado 10 no está apoyado en la dirección vertical 33. Más bien, el o los cuerpos de rodadura 29 presentan un juego 64 en la dirección vertical 33 respecto a la guía 8, que compensa las pequeñas inexactitudes en el montaje de las guías 7 y 8. Mediante el  
20 juego 64 se asegura que la disposición de los cuerpos de guiado 9 y 10 y el soporte 11 conectado a ellos no se atasque entre las guías 7 y 8.

Sobre o en los cuerpos de guiado 9 y 10 está dispuesto respectivamente un dispositivo de enrollamiento 25 y 26, que está montado de forma giratoria alrededor de un eje vertical 27. Los dispositivos de enrollamiento 25 y 26 presentan una ranura espiral o helicoidal 53 donde se pueden recibir los cables de tracción 15, 16, 17 y 18.  
25 Respectivamente un extremo de estos cables de tracción 15, 16, 17, 18 está conectado de forma fija con el dispositivo de enrollamiento 25, 26. Los puntos de fijación están provistos con el número de referencia 52.

Los dispositivos de enrollamiento 25 y 26 están montados de forma solidaria en rotación en los husillos 66, que sobresalen de los dispositivos de enrollamiento 25 y 26 en la dirección vertical 33. Por un lado, estos sirven para  
30 el montaje de los dispositivos de enrollamiento 25 y 26. Por otro lado, en el extremo superior del husillo 66 del dispositivo de enrollamiento inferior 26 y en el extremo inferior del husillo 66 del dispositivo de enrollamiento superior 25 está configurado un dispositivo cuadrado 65, que se puede insertar en las correspondientes aberturas 60 configuradas en los extremos de una varilla de sincronización 75, por lo que se puede transmitir un  
35 par de fuerzas entre los medios de ataque 25 y 26 de los cuerpos de guiado 9 y 10.

Las figuras 5a y 5b muestran una posición de los cuerpos de guiado 9 y 10 junto con la varilla de sincronización 75 dispuesta en medio, donde en comparación con la posición según la figura 3 se ha producido un desplazamiento a lo largo de las guías 7 y 8 en la dirección de los extremos 22 y 24. A este respecto, la figura 5a muestra una posición central y la figura 5b muestra una posición en la zona de los extremos 22 y 24 de las guías  
40 7 y 8. En comparación con la representación según la figura 3 se ha omitido el soporte 11.

Las figuras 6a y 6b muestran una representación ampliada del dispositivo de enrollamiento 25, donde la posición según la figura 6a corresponde al estado del dispositivo de enrollamiento que adopta la posición del cuerpo de guiado 9 según la figura 3. Los cables de tracción 15 y 16 están unidos respectivamente con un extremo en el  
45 dispositivo de enrollamiento 25, donde es visible el punto de fijación 52 del cable de tracción 16. El cable de tracción 16 está enrollado aproximadamente una vuelta sobre el dispositivo de enrollamiento 25. El cable de tracción 15 está enrollado o almacenado aproximadamente nueve vueltas sobre el dispositivo de enrollamiento 25. Entre los lugares de almacenamiento para el cable de tracción 15 y el cable de tracción 16 está dispuesta  
50 aproximadamente una vuelta libre.

La figura 6b corresponde a la posición del dispositivo de enrollamiento 25, que la adopta en una posición del cuerpo de guiado 9 según la figura 5a. En este estado, los cables de tracción 15 y 16 están almacenados aproximadamente en la misma cantidad en la ranura 53.

55 El estado que el dispositivo de enrollamiento 25 adoptaría en la posición del cuerpo de guiado 9 según la figura 5b corresponde esencialmente a la posición según la figura 6a, pero donde se enrollarían aproximadamente nueve vueltas del cable de tracción 16 y aproximadamente una vuelta del cable de tracción 15.

Los estados de los cables de tracción 17 y 18 y del dispositivo de enrollamiento 26 se representan de forma  
60 análoga a los estados según las figuras 6a y 6b.

Mediante la figura 7a se puede reconocer cómo se puede fijar el cable de tracción 15 en el extremo de la guía 7: y a saber para ello está dispuesta una placa frontal 58 en la guía 7, en la que está dispuesto un saliente cilíndrico  
65 55 con una escotadura esférica, en la que el extremo 54 del cable de tracción 15 se puede sujetar en arrastre de forma.

La figura 7b muestra una variante adicional de cómo un cable de tracción - en este caso el cable de tracción 16 - se puede fijar en el extremo 22 de la guía 7. En este caso, una placa 57 está conectada a la guía 7 o a la pared de mueble 3. En esta placa 57 está dispuesta una abertura 56 que se reduce hacia abajo y que sirve igualmente para sujetar en arrastre de forma el extremo del cable de tracción 16.

5

Las figuras 7a y 7b muestran dos ejemplos de cómo se pueden fijar los extremos de los cables de tracción en las guías. Pero hay una serie de soluciones equivalentes para una fijación en arrastre de fuerza y/o de forma de los extremos de un cable de tracción, que son conocidas por un experto en la materia.

10 La secuencia de las figuras 8a a 8d muestra cómo los dos medios de ataque 25 y 26 de los cuerpos de guiado 9 y 10 se pueden acoplar entre sí a través de un dispositivo de sincronización:

15 En primer lugar, una varilla de sincronización 75 se empuja desde abajo sobre la cabeza cuadrada 65 del medio de ataque superior 25, donde la cabeza cuadrada 65 se dispone a este respecto en una escotadura 60 correspondiente de la varilla de sincronización 75 (véase la figura 8a).

A continuación, la varilla de sincronización 75 se mueve más hacia arriba en la dirección vertical 33 hasta que golpea una carcasa 59 en la que está dispuesto el dispositivo de enrollamiento 25 (véase la figura 8b).

20 De este modo se produce un juego vertical 67 del extremo inferior de la varilla de sincronización 75 con respecto a la carcasa 59 del dispositivo de enrollamiento inferior 26, de modo que la cabeza cuadrada 65 del dispositivo de enrollamiento inferior 26 se puede insertar en la abertura 60 dispuesta en el extremo inferior de la varilla de sincronización 75 (véase la figura 8c).

25 Y finalmente se suelta la varilla de sincronización 75. De este modo, la varilla de sincronización 75 se desliza hacia abajo bajo la influencia de la gravedad hasta que descansa sobre la carcasa 59 del dispositivo de enrollamiento inferior 26 (véase la figura 8d). Ambas cabezas cuadradas 65 ahora engranan en las aberturas 60 correspondientes en los extremos de la varilla de sincronización 75. De esta manera se puede transmitir un par de fuerzas entre los medios de ataque 25 y 26 de los cuerpos de guiado 9 y 10.

30

La varilla de sincronización 75 también se puede montar exactamente a la inversa en referencia a los dispositivos de enrollamiento 25 y 26.

35 La figura 9 muestra una forma de realización ventajosa del procedimiento 36 para montar una disposición 1 según la invención en una pared de mueble 3, donde en un primer paso del procedimiento 37, el primer sistema de guiado 4 o el segundo sistema de guiado 6 se fija en la pared de mueble 3, en un segundo paso del procedimiento 38, el otro sistema de guiado 4, 6 se fija en la pared de mueble 3 a una distancia vertical 5 del sistema de guiado 4, 6 fijado en la pared de mueble 3 en el curso del primer paso del procedimiento 38, y en un tercer paso del procedimiento 39, el soporte 11 se conecta a los dos cuerpos de guiado 9, 10 de los sistemas de guiado 4, 6 de manera acoplada por movimiento.

40

45 Si cada uno de los cuerpos de guiado 9, 10 comprende al menos un medio de ataque 25, 26 para al menos un cable de tracción 15, 16, 17, 18, 19 y 20, se ofrece que los medios de ataque 25 y 26 de los cuerpos de guiado 9, 10 se acoplen entre sí a través de al menos un dispositivo de sincronización 28 en otro paso del procedimiento 40 entre el segundo paso del procedimiento 38 y el tercer paso del procedimiento 39, como se ha descrito anteriormente en referencia a las figuras 8a a 8b.

45

50 Las figuras 10a a 10d muestran un dispositivo 77 para modificar la tensión de cable, a través del que al menos uno de los cables de tracción 15, 16, 17, 18, 19, 20 previstos se puede disponer en al menos un extremo 21, 22, 22, 24 de la guía 7, 8 del primer o segundo sistema de guiado 4, 6. La situación se muestra a modo de ejemplo en relación con el cable de tracción 19, la guía 7 y el extremo 21 de esta guía 7.

50

55 El dispositivo 77 comprende una carcasa 81 en la que, por un lado, está montado un dispositivo 82 para sujetar el cable de tracción 19 y, por otro lado, un medio de regulación 79. El dispositivo 82 comprende un punto de fijación 52, en el que engrana el extremo 78 del cable de tracción 19. En la circunferencia el dispositivo 82 también presenta una rosca 83. Esta coopera con una rosca 84 que está configurada en el medio de ajuste 79. El medio de ajuste 79 presenta frontalmente una prolongación de llave 80 para la transmisión de par de fuerzas.

55

60 Si ahora se gira el medio de ajuste 79, entonces el dispositivo 82 se puede regular para sujetar el cable de tracción 19 con relación al alojamiento 81 y, por lo tanto, se puede modificar la tensión de cable del cable de tracción 19.

60

65 Este dispositivo 77 presenta una serie de ventajas: el cable de tracción a tensar no se retuerce durante el tensado. El dispositivo de sujeción es de muy fácil acceso debido a su disposición final. Además, el dispositivo 77 posibilita un ajuste fácil y sensible a través de la transmisión de rosca. Y finalmente, el dispositivo 77 se puede montar fácilmente.

65

5 La figura 11 muestra otra forma de realización de la disposición según la invención para guiar una puerta  
corredera o puerta corredera plegable en una representación esquemática desde un lado. En esta forma de  
realización está previsto que el dispositivo de enrollamiento comprenda una ranura espiral o helicoidal 53, en la  
que se puede(n) recibir el cable de tracción en cuestión o los cables de tracción en cuestión 15, 16, 17, 18, 19,  
20, la ranura 53 presenta una pendiente, y el cable de tracción o los cables de tracción 15, 16, 17, 18, 19, 20  
están o están dispuesto(s) en el sistema de guiado asociado 4, 6 de tal manera que presente(n) una pendiente  
76, que corresponde esencialmente a la pendiente de la ranura 53 del dispositivo de enrollamiento. La situación  
10 en relación con el sistema de guiado 4 con la guía 7 y un cable de tracción 19 dispuestos en ambos extremos se  
muestra de forma representativa.

Esta forma de realización presenta la ventaja de que no se produce un juego al enrollar y desenrollar los cables  
de tracción del dispositivo de enrollamiento.



## REIVINDICACIONES

1. Disposición (1) para guiar una puerta corredera o puerta corredera plegable (2) en una pared de mueble (3), con

- un primer sistema de guiado (4) a fijar en la pared de mueble (3) y un segundo sistema de guiado (6) a fijar en la pared de mueble (3) a una distancia vertical (5) del primer sistema de guiado (4), donde los dos sistemas de guiado (4, 6) presentan respectivamente al menos una guía (7, 8) y un cuerpo de guiado (9, 10) montado de forma desplazable en la guía (7, 8),

- un soporte (11), en el que se puede fijar la puerta corredera o puerta corredera plegable (2) y que está conectado a los dos cuerpos de guiado (9, 10) de los sistemas de guiado (4, 6) de manera acoplada por movimiento, y

- un dispositivo de tracción de cable para compensar un momento de vuelco (12) del soporte (11) o de la puerta corredera o puerta corredera plegable (2) dispuesta en él alrededor del eje de vuelco (13) mediante un momento de recuperación (14),

**caracterizada por que** el dispositivo de tracción de cable comprende al menos dos cables de tracción (15, 16, 17, 18, 19, 20) separados entre sí, donde un primero de estos dos cables de tracción (15, 16, 17, 18, 19, 20) está dispuesto entre el cuerpo de guiado (9) del primer sistema de guiado (4) y al menos un extremo (21, 22) de la guía (7) del primer sistema de guiado (4) y está configurado sin conexión al segundo sistema de guiado (6), y un segundo de estos dos cables de tracción (15, 16, 17, 18, 19, 20) está dispuesto entre el cuerpo de guiado (10) del segundo sistema de guiado (6) y al menos un extremo (23, 24) de la guía (8) del segundo sistema de guiado (6) y está configurado sin conexión al primer sistema de guiado (4).

2. Disposición (1) según la reivindicación 1, donde el dispositivo de tracción de cable comprende al menos cuatro cables de tracción (15, 16, 17, 18), donde un primero de estos cuatro cables de tracción (15, 16, 17, 18) está dispuesto entre el cuerpo de guiado (9) del primer sistema de guiado (4) y un primer extremo (21) de la guía (7) del primer sistema de guiado (4), un segundo de estos cuatro cables de tracción (15, 16, 17, 18) está dispuesto entre el cuerpo de guiado (9) del primer sistema de guiado (4) y un segundo extremo (22) de la guía (7) del primer sistema de guiado (4) opuesto al primer extremo (21), un tercero de estos cuatro cables de tracción (15, 16, 17, 18) está dispuesto entre el cuerpo de guiado (10) del segundo sistema de guiado (6) y un primer extremo (23) de la guía (8) del segundo sistema de guiado (6), y un cuarto de estos cuatro cables de tracción (15, 16, 17, 18) está dispuesto entre el cuerpo de guiado (10) del segundo sistema de guiado (6) y un segundo extremo (24) de la guía (8) del segundo sistema de guiado (6) opuesto al primer extremo (23).

3. Disposición (1) según la reivindicación 1, donde el dispositivo de tracción de cable comprende exactamente dos cables de tracción (16, 17) y el al menos un extremo (22) de la guía (7) del primer sistema de guiado (4), que está conectado al primer cable de tracción (16), se sitúa diametralmente opuesto al menos un extremo (23) de la guía (8) del segundo sistema de guiado (6), que está conectado al segundo cable de tracción (17).

4. Disposición (1) según la reivindicación 1, donde el primer cable de tracción (19) está dispuesto entre el cuerpo de guiado (9) del primer sistema de guiado (4) y ambos extremos (21, 22) de la guía (7) del primer sistema de guiado (4) y el segundo cable de tracción (20) está dispuesto entre el cuerpo de guiado (10) del segundo sistema de guiado (6) y ambos extremos (23, 24) de la guía (8) del segundo sistema de guiado (6).

5. Disposición (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, donde al menos uno de los cables de tracción previstos (15, 16, 17, 18, 19, 20) está dispuesto en al menos un extremo (21, 22, 23, 24) de la guía (7, 8) del primer o segundo sistema de guiado (4, 6) a través de al menos un dispositivo (77) para cambiar la tensión de cable.

6. Disposición (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, donde cada uno de los cuerpos de guiado (9, 10) comprende al menos un medio de ataque (25, 26) para al menos un cable de tracción (15, 16, 17, 18, 19, 20).

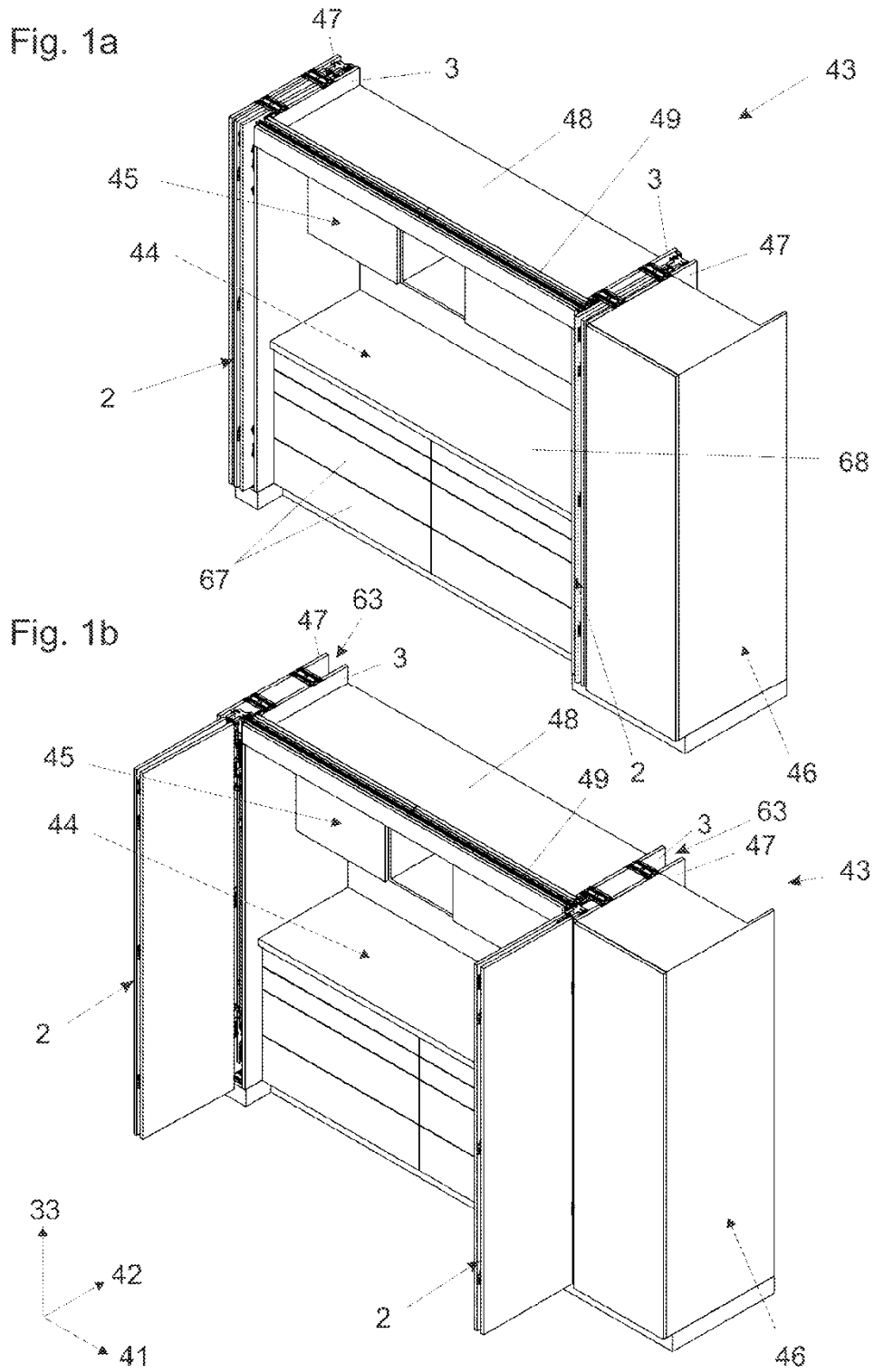
7. Disposición (1) según la reivindicación 6, donde el al menos un medio de ataque (25, 26) está configurado como un dispositivo de almacenamiento, en el que el cable de tracción (15, 16, 17, 18, 19, 20) se puede almacenar al menos parcialmente.

8. Disposición (1) según la reivindicación 6 o 7, donde el al menos un medio de ataque (25, 26) está configurado como un dispositivo de enrollamiento montado de forma giratoria, preferentemente donde el dispositivo de enrollamiento está montado de forma giratoria alrededor de un eje vertical (27).

9. Disposición (1) según la reivindicación 8, donde el dispositivo de enrollamiento comprende una ranura espiral o helicoidal (53) en la que se puede recibir el cable de tracción (15, 16, 17, 18, 19, 20), la ranura (53) presenta una inclinación, y el cable de tracción (15, 16, 17, 18, 19, 20) está dispuesta en el sistema de guiado (4, 6)

asociado de tal manera que presenta una pendiente (76) que corresponde esencialmente a la pendiente de la ranura (53) del dispositivo de enrollamiento.

- 5 **10.** Disposición (1) según cualquiera de las reivindicaciones 6 a 9, donde los medios de ataque (25, 26) de los cuerpos de guiado (9, 10) se pueden acoplar mediante al menos un dispositivo de sincronización (28), preferentemente de forma separable, preferiblemente donde el al menos un dispositivo de sincronización (28) está configurado para transmitir un par de fuerzas entre los medios de ataque (25, 26) de los cuerpos de guiado (9, 10).
- 10 **11.** Disposición (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, donde los cuerpos de guiado (9, 10) presentan respectivamente al menos un cuerpo de rodadura (29, 30, 31, 32) para soportar los cuerpos de guiado (9, 10) en las guías (7, 8) de los sistemas de guiado (4, 6).
- 15 **12.** Disposición (1) según la reivindicación 11, donde el cuerpo de guiado (9) del sistema de guiado (4), que se debe fijar en la dirección vertical (33) por encima del otro sistema de guiado (6) en la pared de mueble (3), presenta al menos un cuerpo de rodadura (31) montado de forma giratoria alrededor de un eje horizontal (34).
- 20 **13.** Disposición (1) según la reivindicación 11 o 12, donde el cuerpo de guiado (10) del sistema de guiado (6), que se debe fijar en la dirección vertical (33) por debajo del otro sistema de guiado (4) en la pared de mueble (3), solo presenta cuerpos de rodadura (29) que están montados de forma giratoria alrededor de un eje vertical (35).
- 14.** Procedimiento (36) para montar una disposición (1) según una de las reivindicaciones anteriores en una pared de mueble (3), donde
- 25 - en un primer paso del procedimiento (37), el primer sistema de guiado (4) o el segundo sistema de guiado (6) se fija en la pared de mueble (3),  
- en un segundo paso del procedimiento (38), el otro sistema de guiado (4, 6) se fija en la pared de mueble (3) a una distancia vertical (5) del sistema de guiado (4, 6) fijado en la pared de mueble (3) en el curso del primer paso del procedimiento (37), y
- 30 - en un tercer paso del procedimiento (39), el soporte (11) se conecta a los dos cuerpos de guiado (9, 10) de los sistemas de guiado (4, 6) de manera acoplada por movimiento.
- 35 **15.** Procedimiento (36) según la reivindicación 14, donde cada uno de los cuerpos de guiado (9, 10) comprende al menos un medio de ataque (25, 26) para al menos un cable de tracción (15, 16, 17, 18, 19, 20), y los medios de ataque (25, 26) de los cuerpos de guiado (9, 10) se acoplan entre sí a través de al menos un dispositivo de sincronización (28) en otro paso del procedimiento (40) entre el segundo paso del procedimiento (38) y el tercer paso del procedimiento (39).



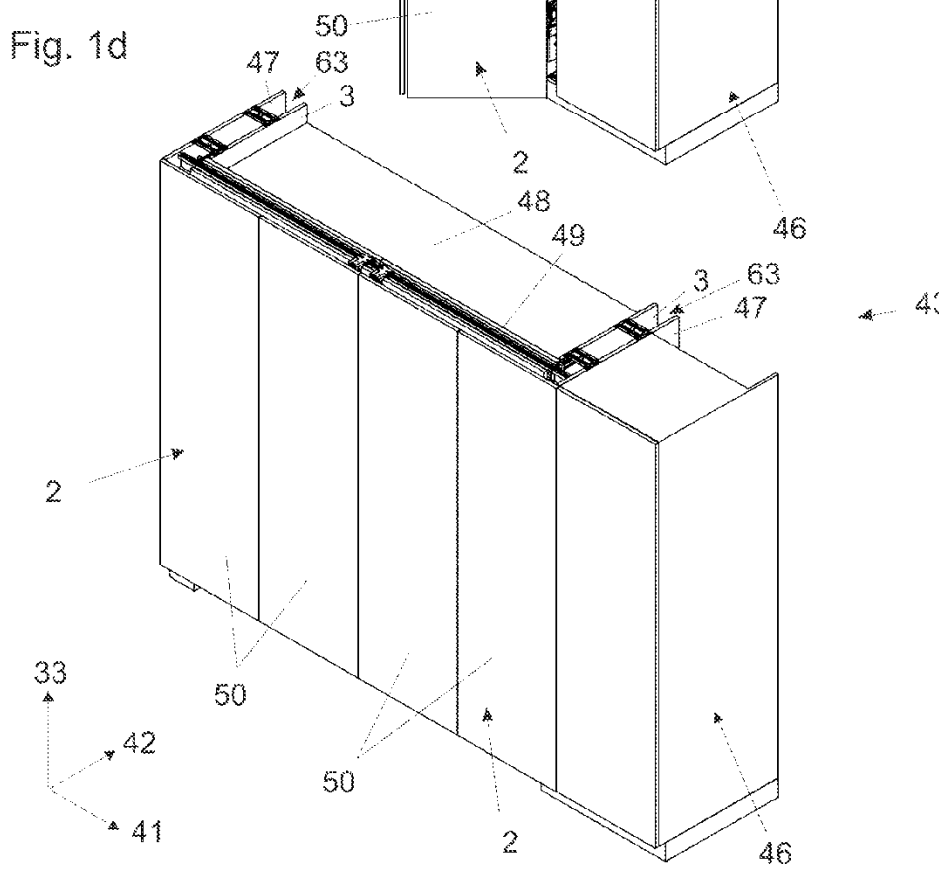
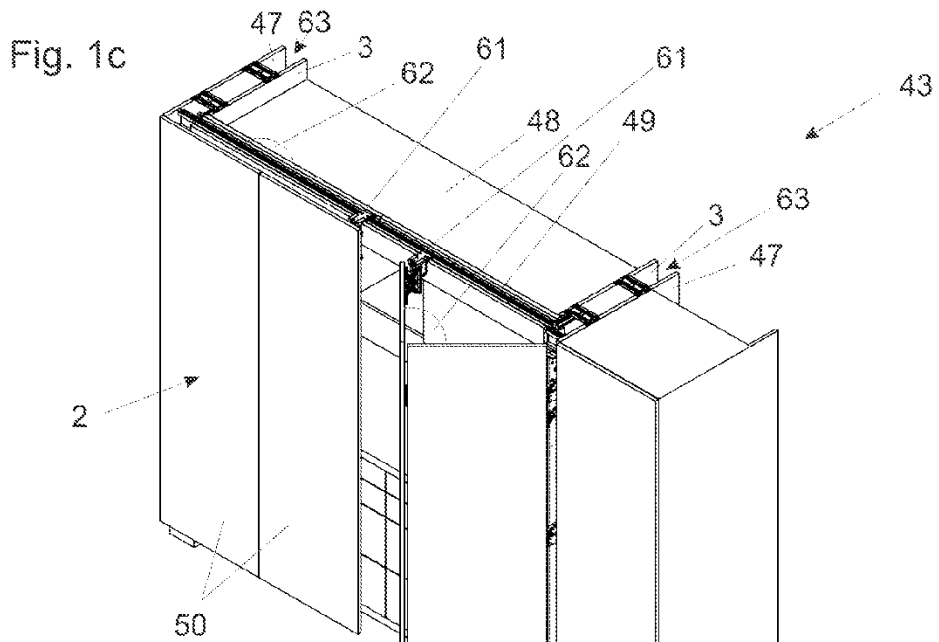


Fig. 2a

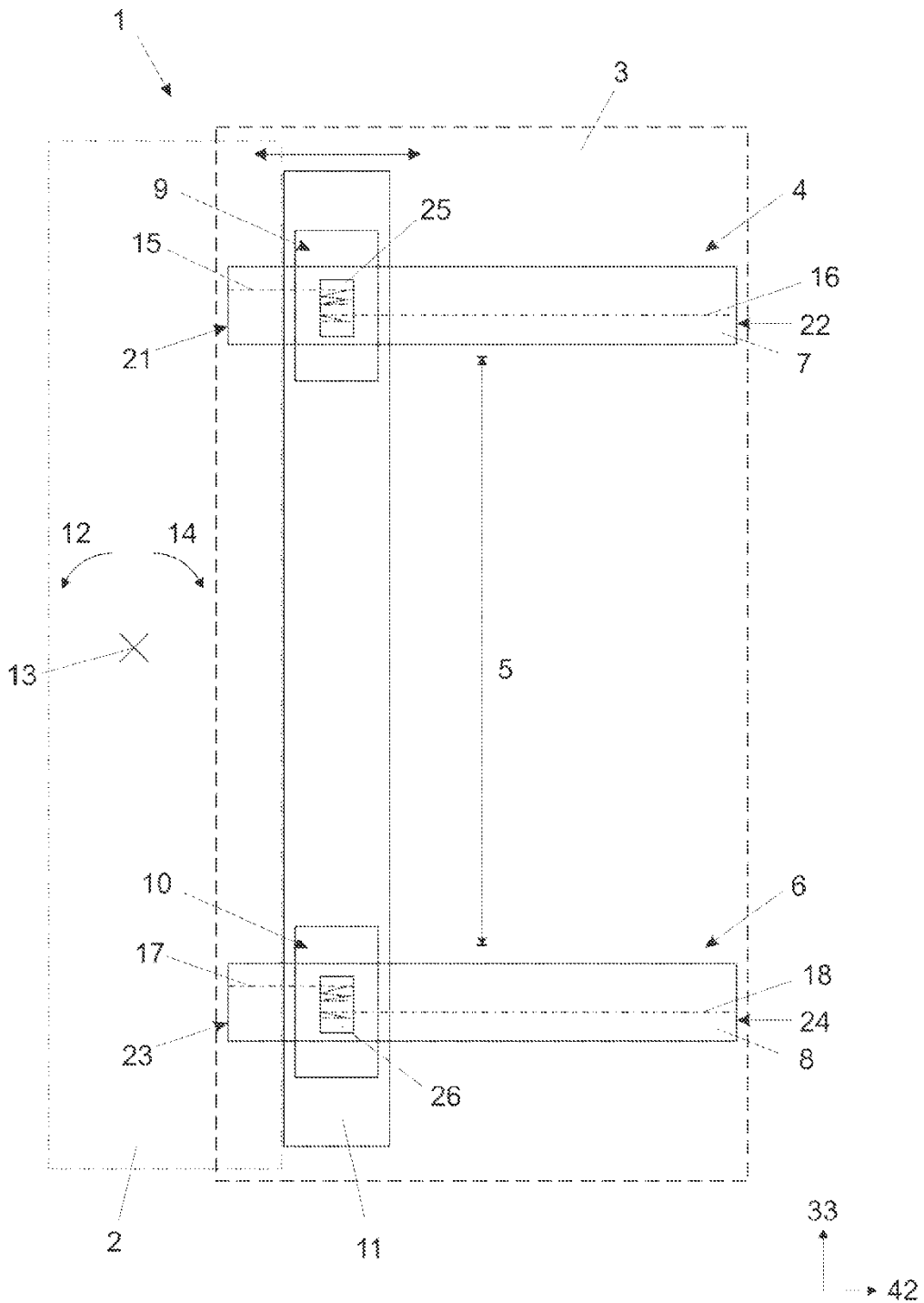


Fig. 2b

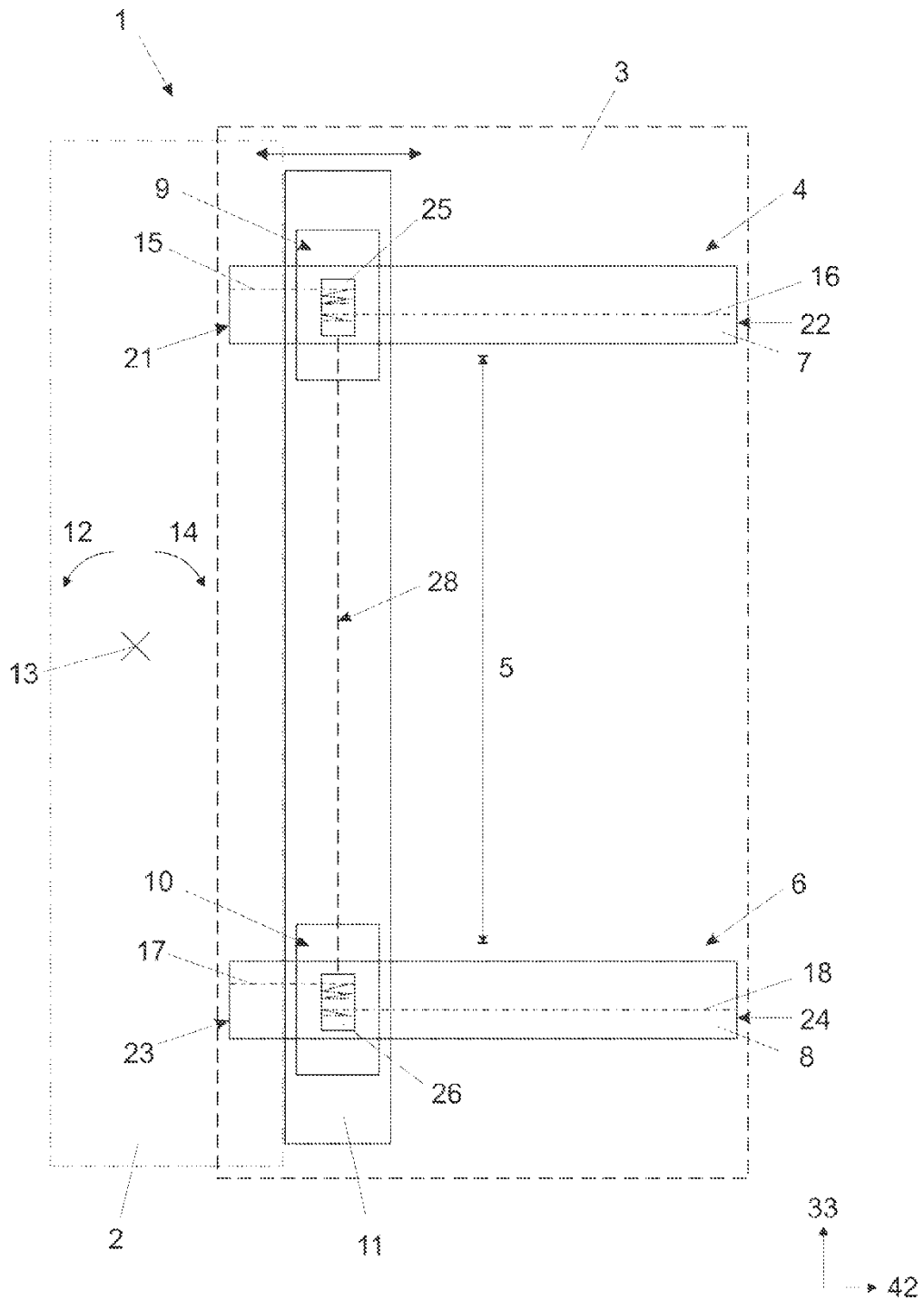


Fig. 2c

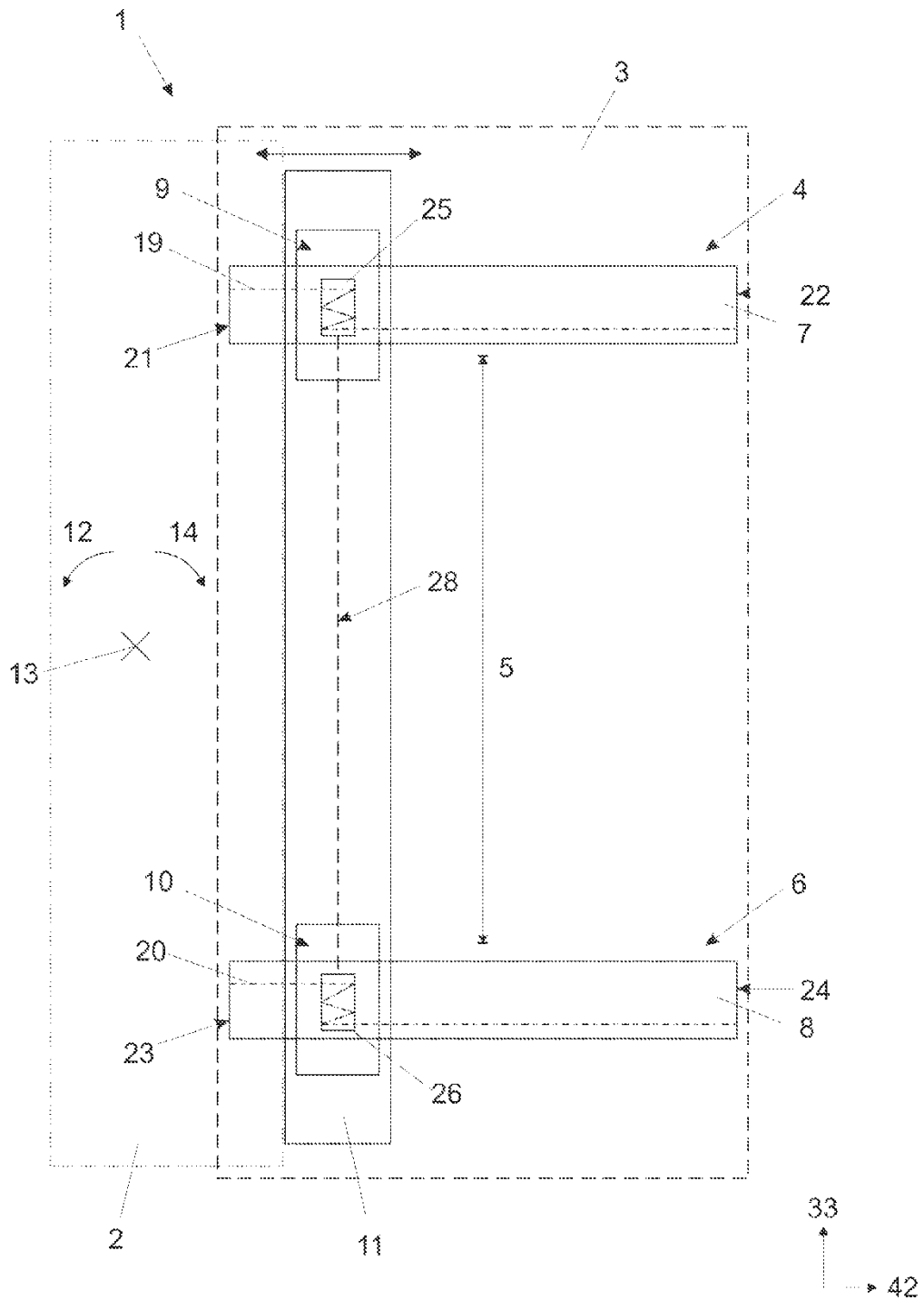


Fig. 2d

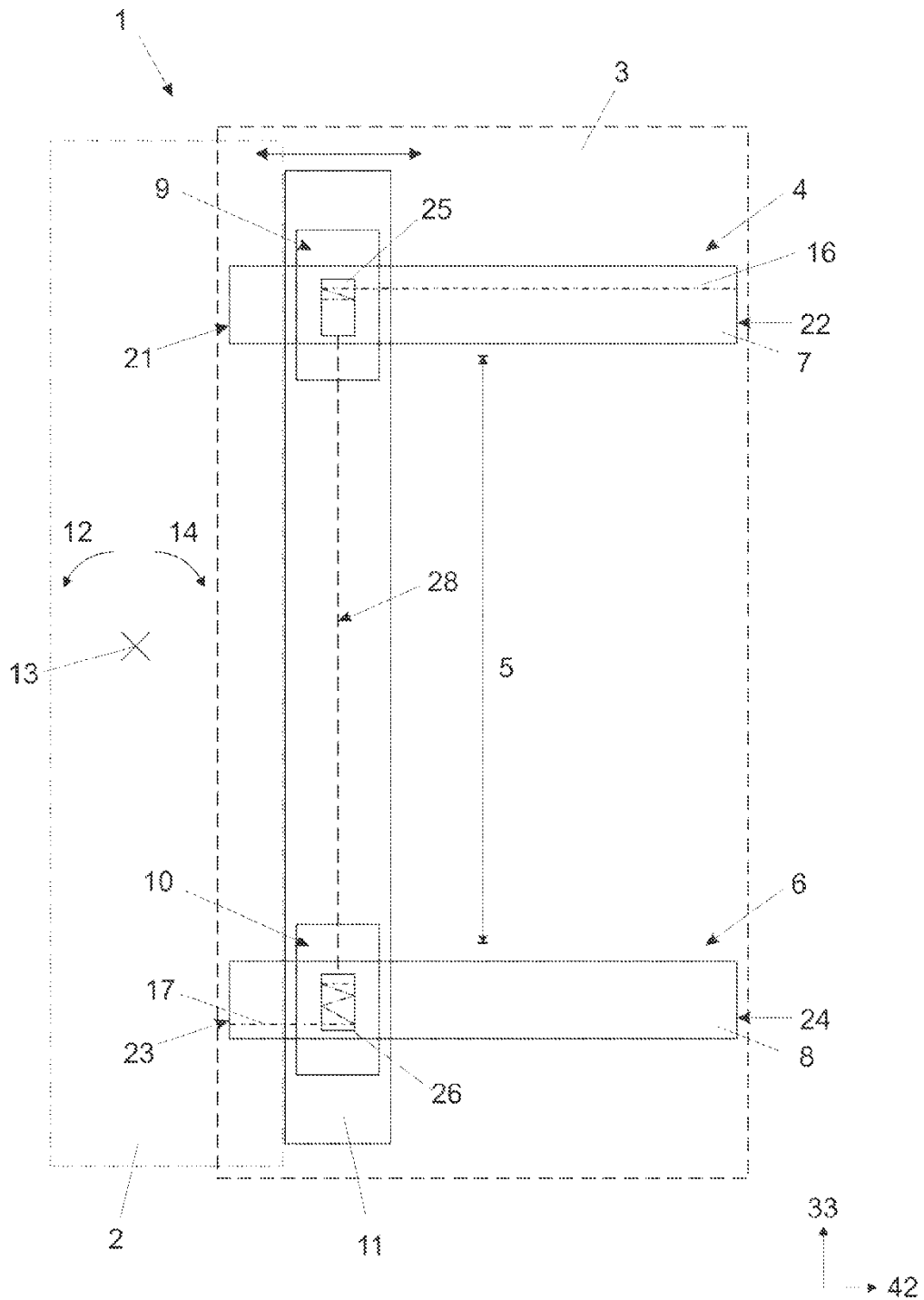




Fig. 3

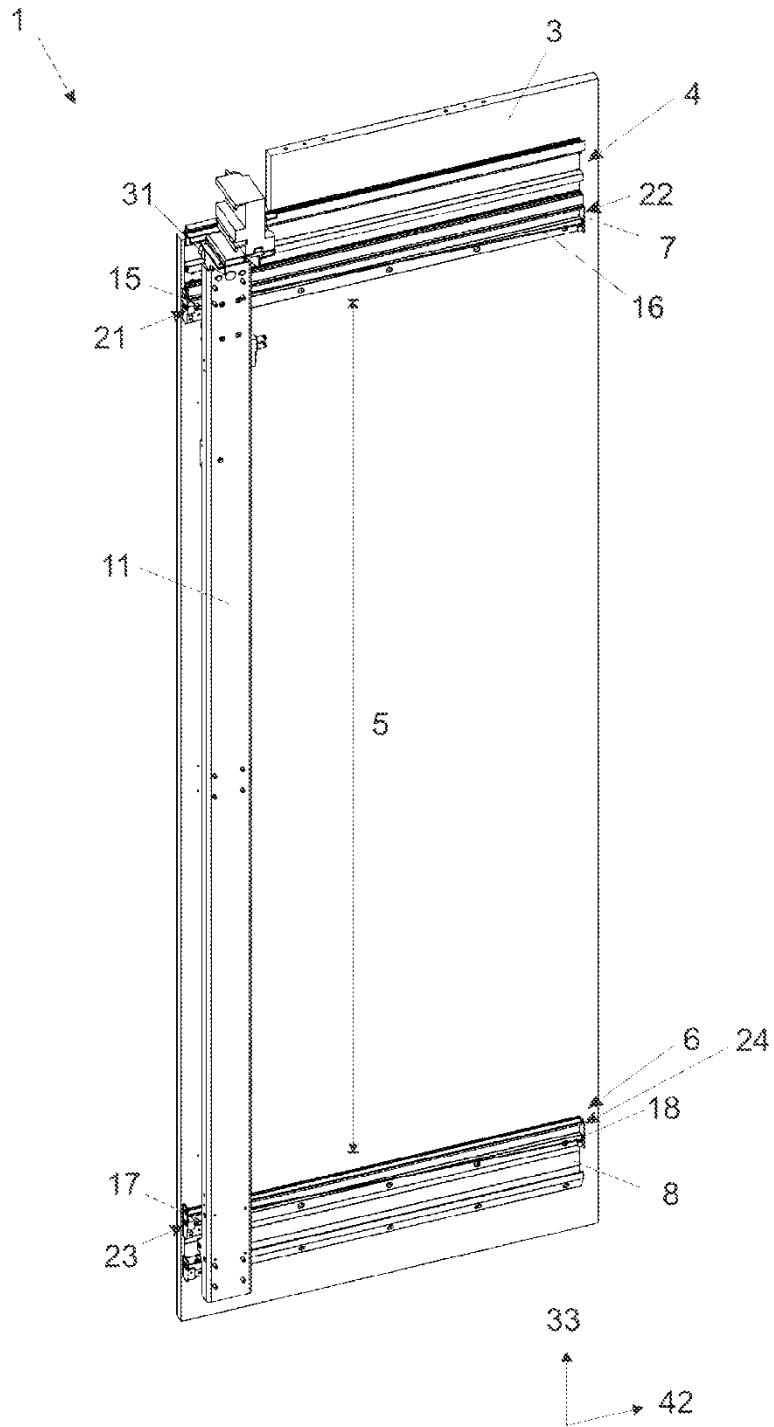


Fig. 4

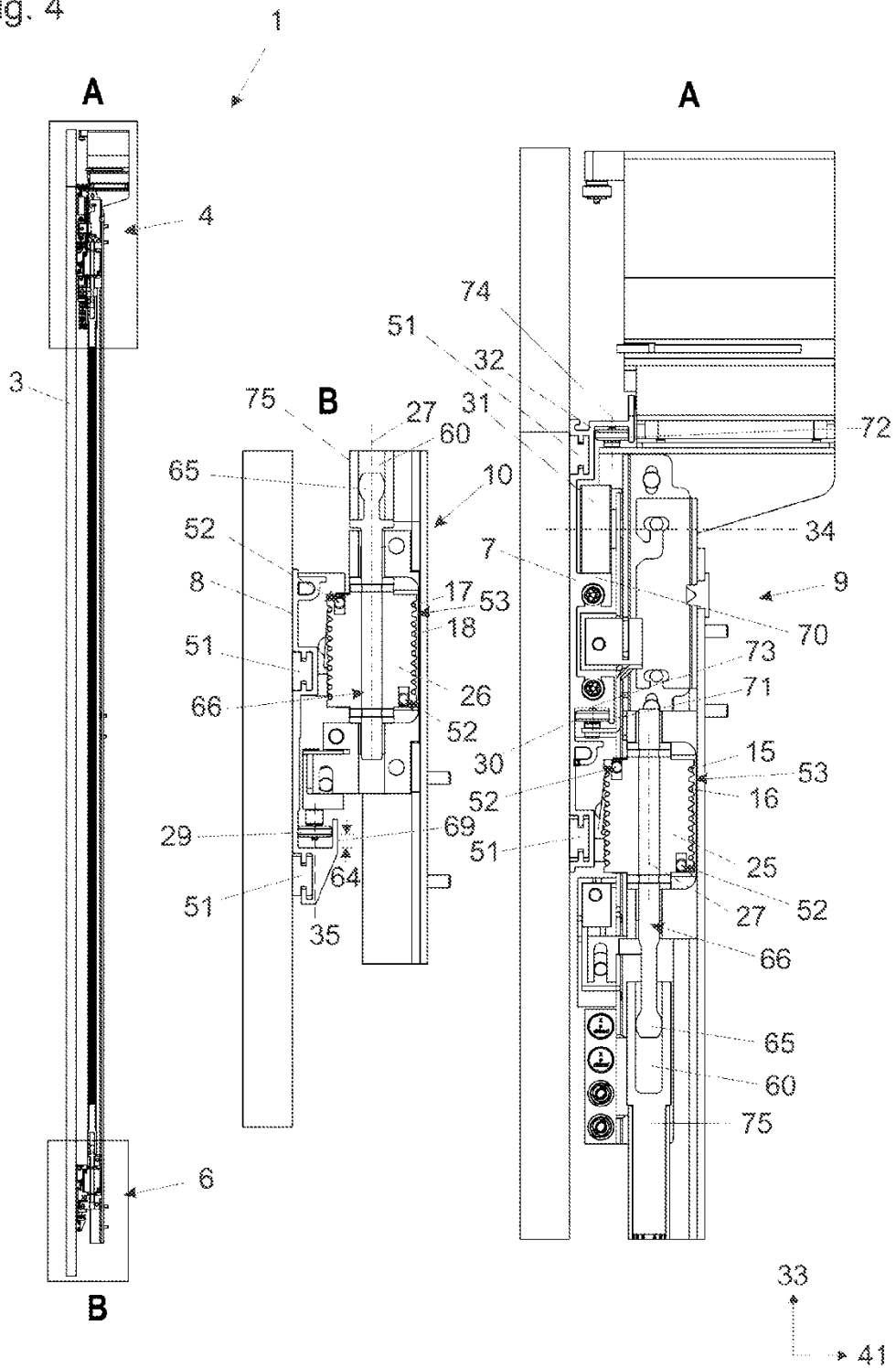


Fig. 5a

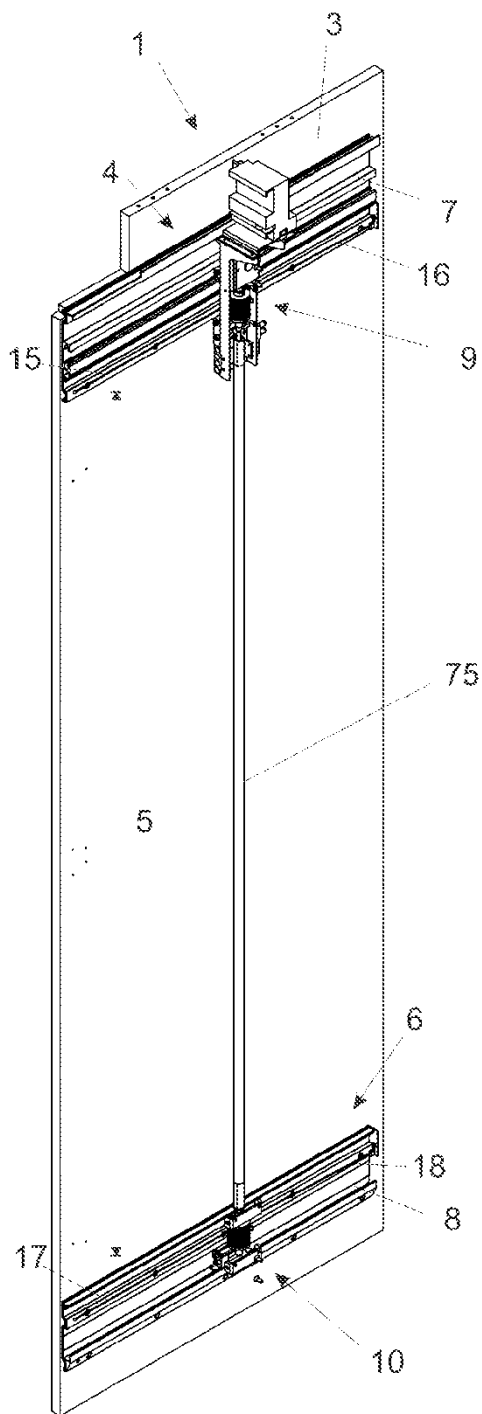


Fig. 5b

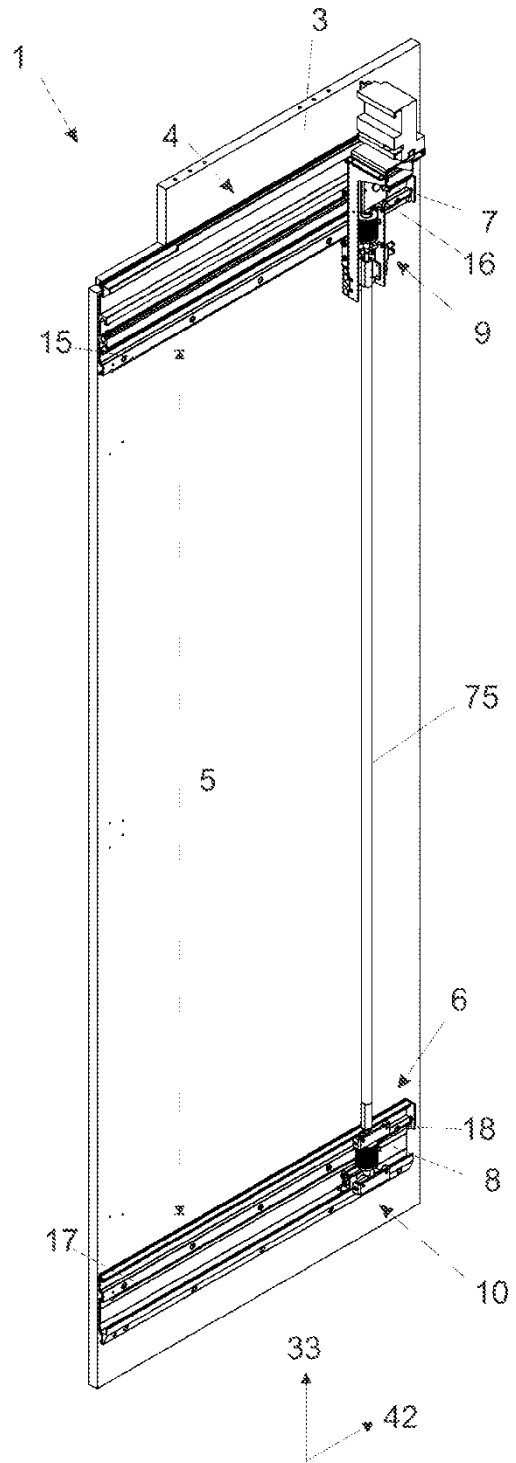


Fig. 6a

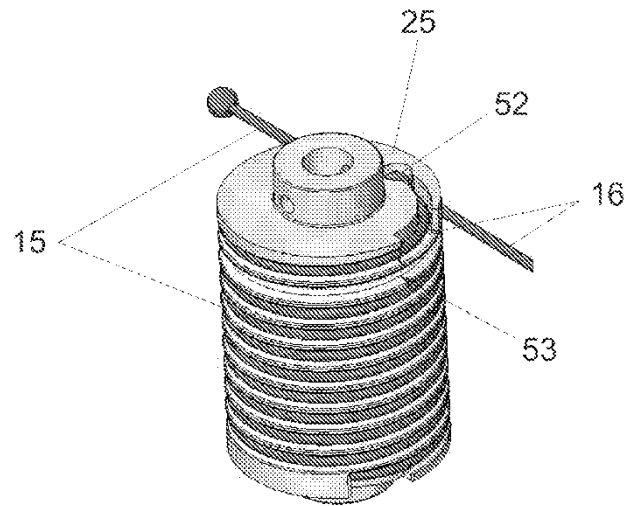


Fig. 6b

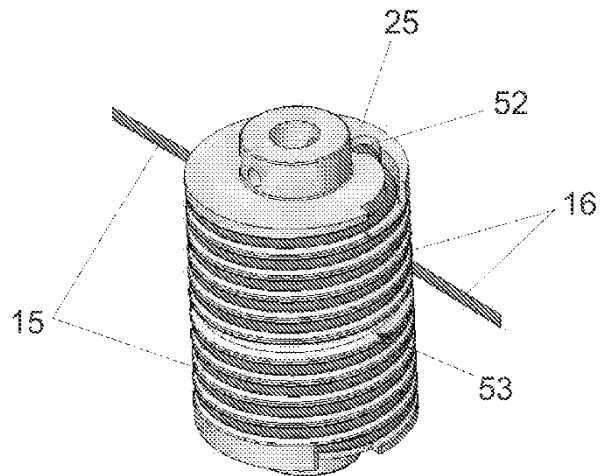


Fig. 7a

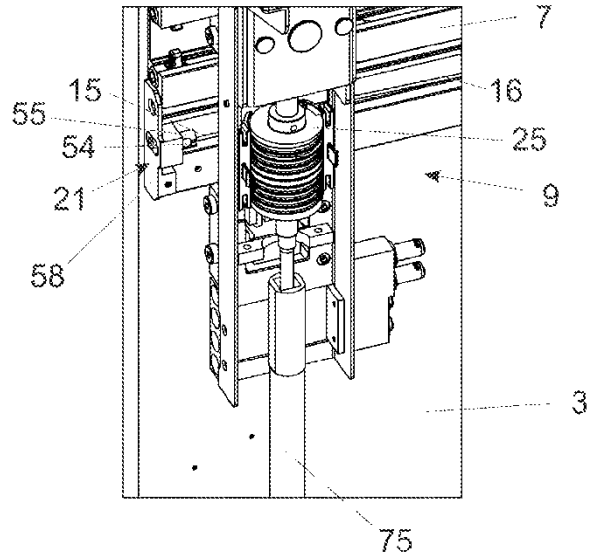


Fig. 7b

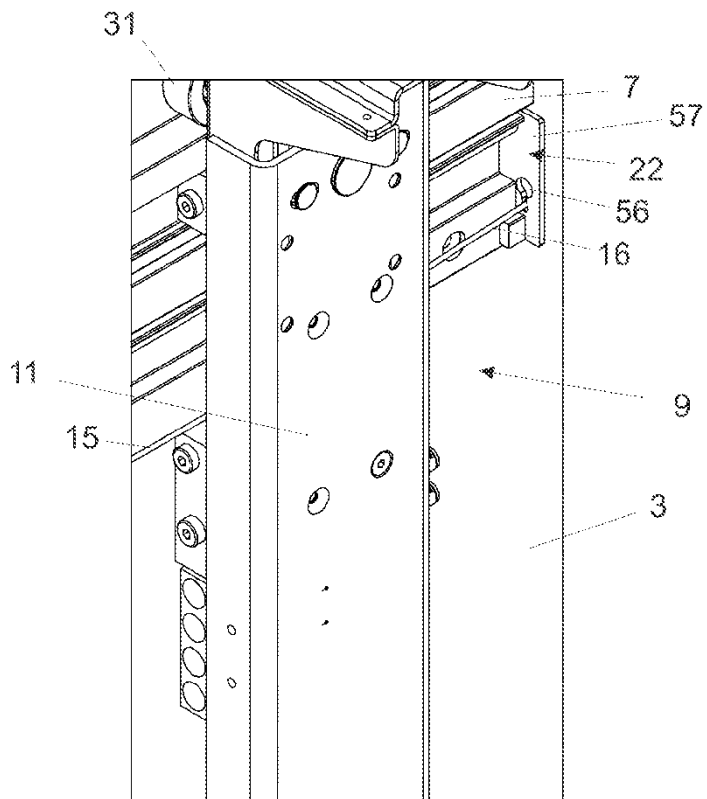


Fig. 8a

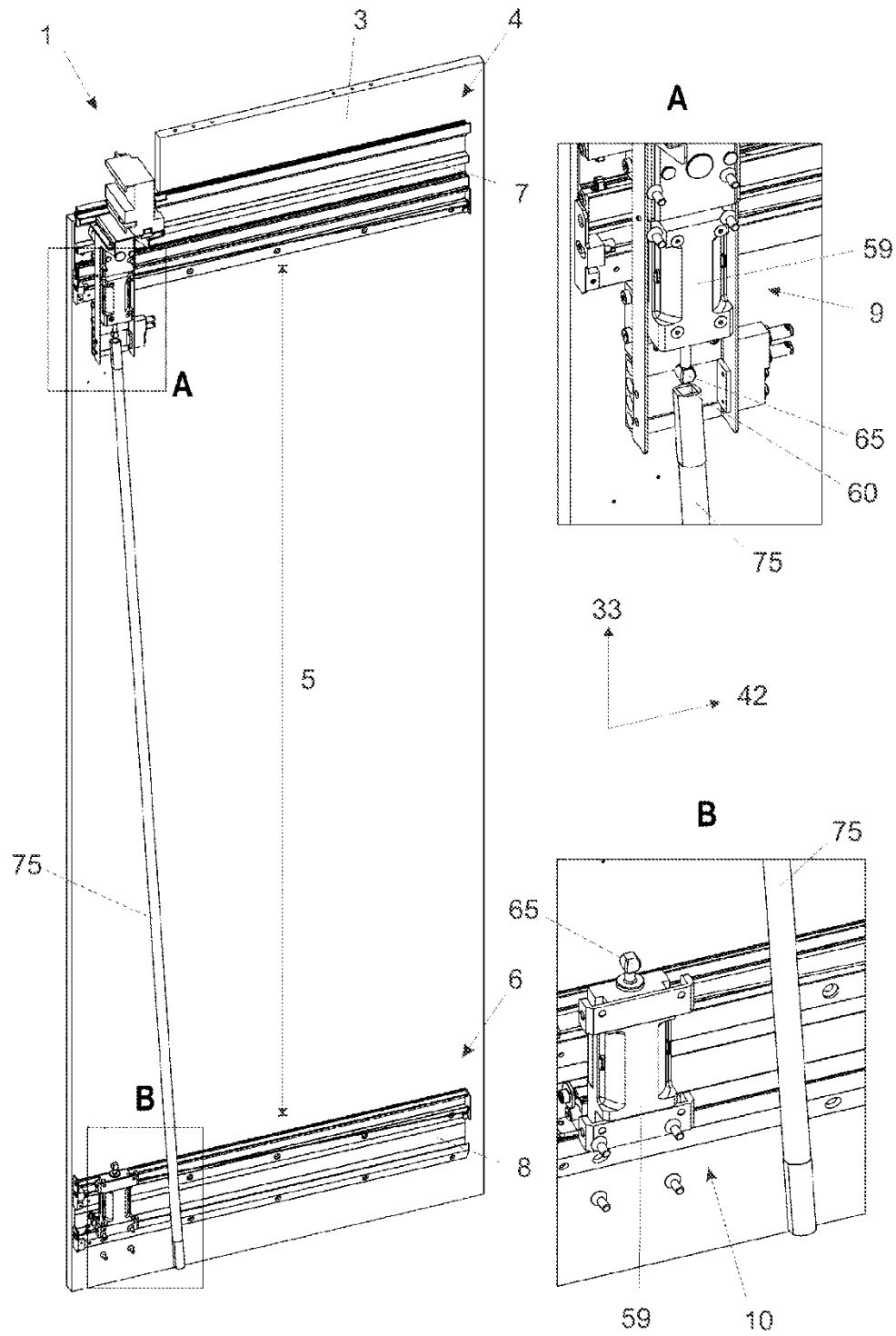


Fig. 8b

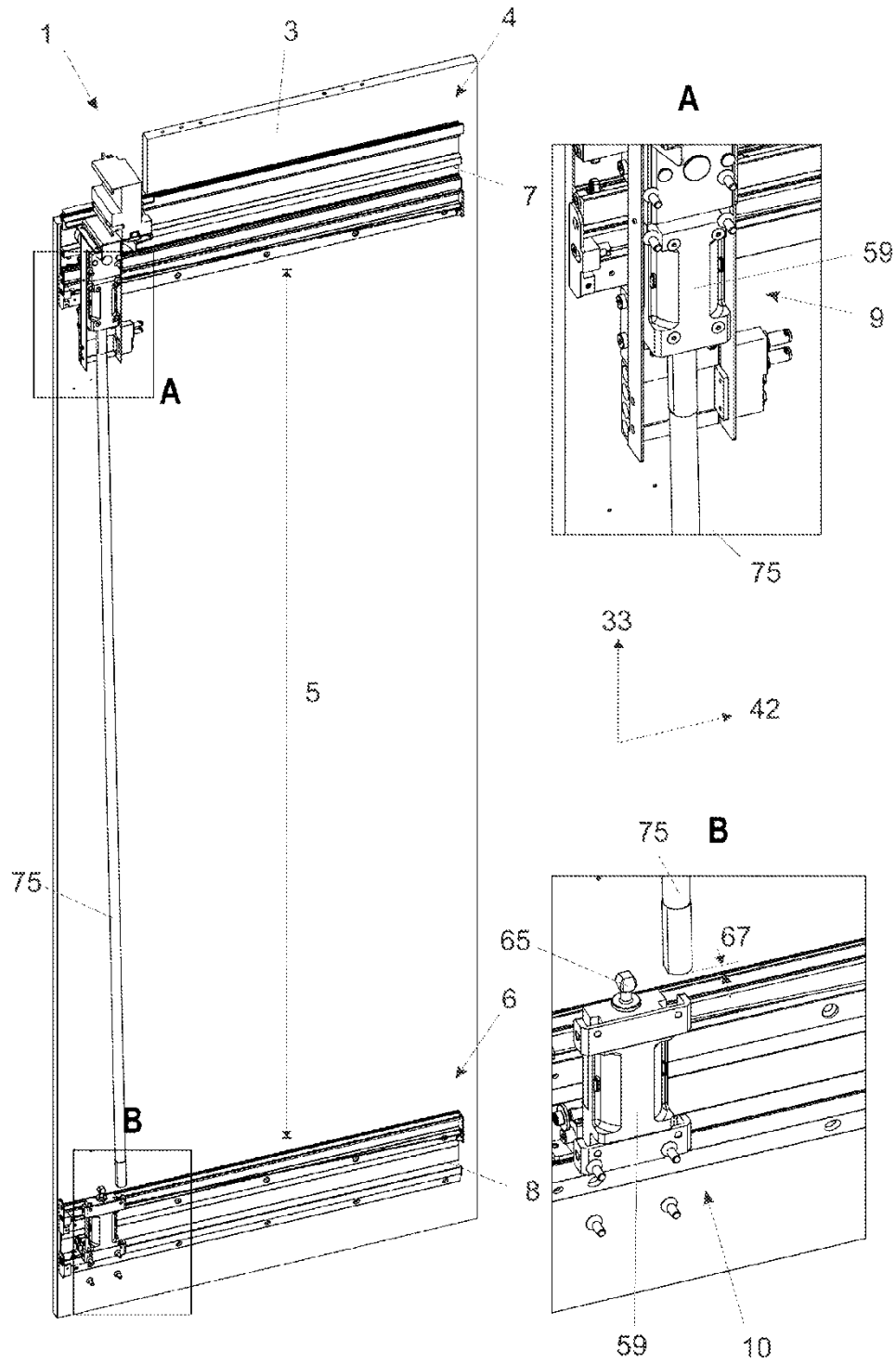


Fig. 8c

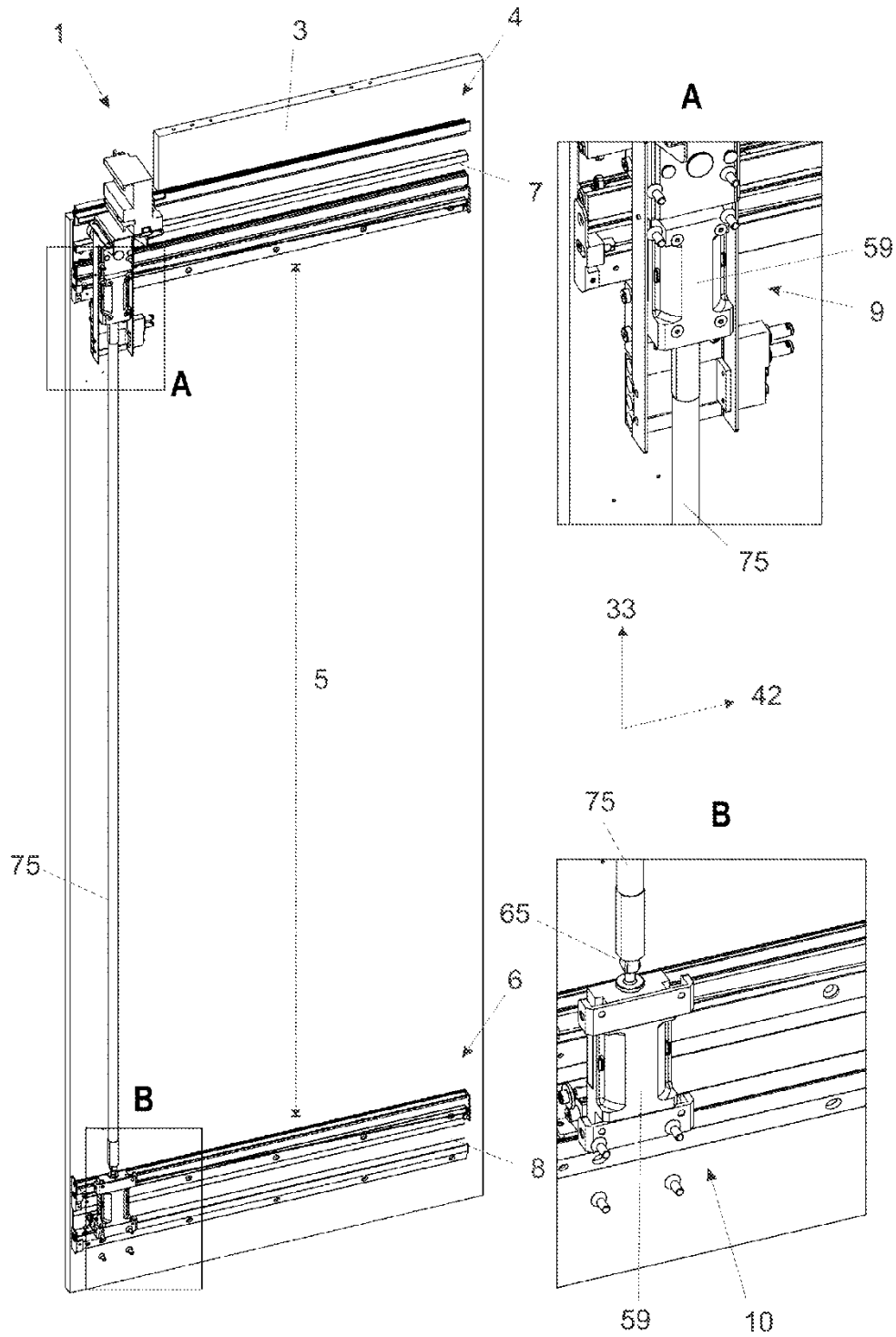




Fig. 8d

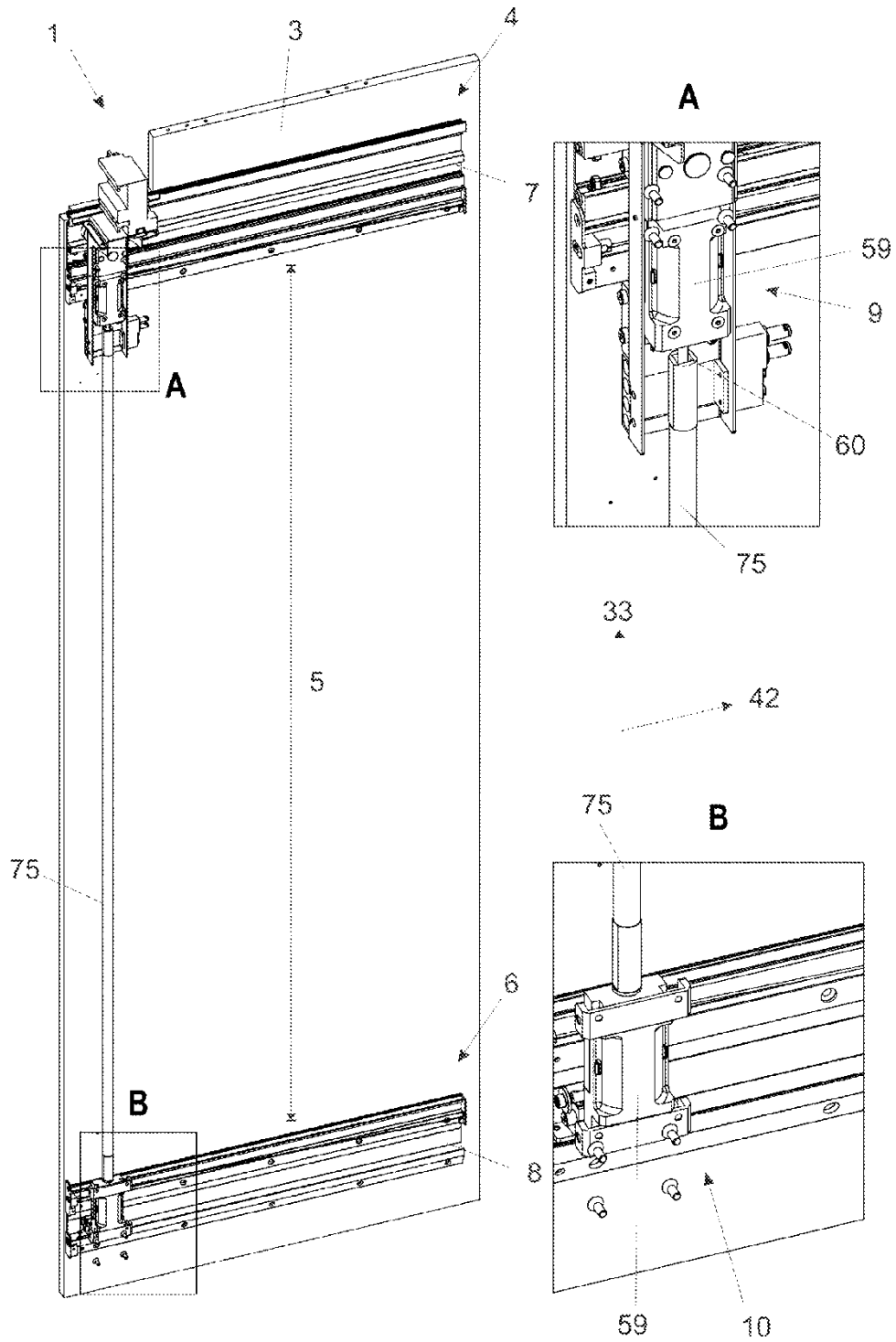


Fig. 9

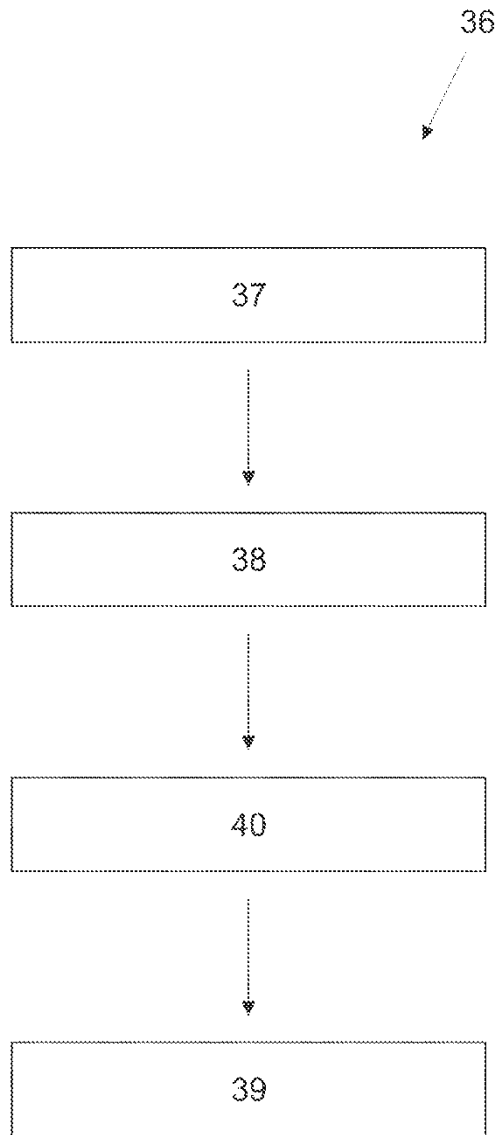


Fig. 10a

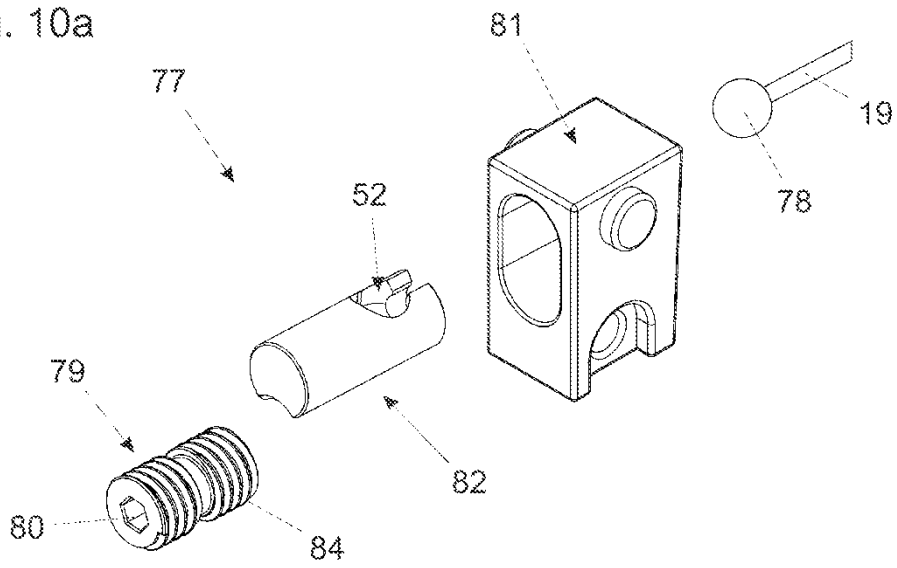


Fig. 10b

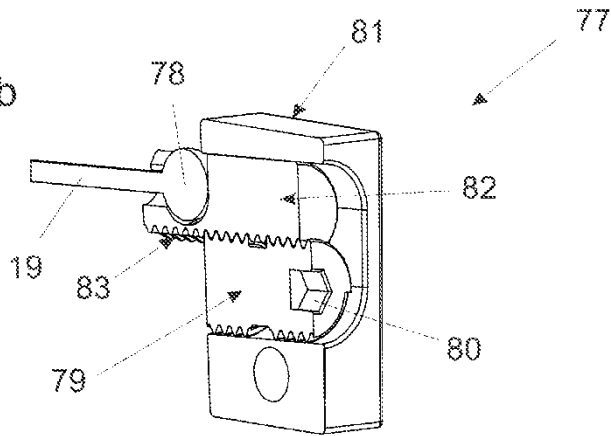


Fig. 10c

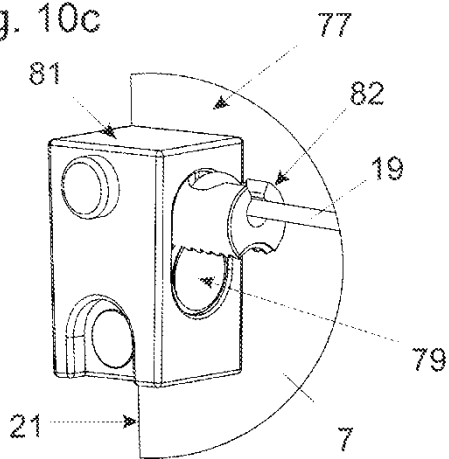


Fig. 10d

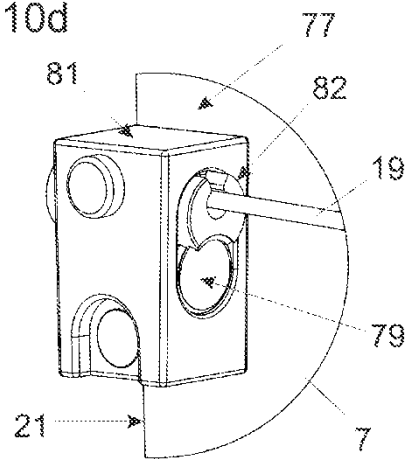


Fig. 11

