

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 820 224**

51 Int. Cl.:

**A47B 88/463** (2007.01)

**E05F 17/00** (2006.01)

**A47B 88/45** (2007.01)

**A47B 88/75** (2007.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **25.10.2017 PCT/EP2017/077274**

87 Fecha y número de publicación internacional: **03.05.2018 WO18077930**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **25.10.2017 E 17791054 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **22.07.2020 EP 3531869**

54 Título: **Dispositivo de accionamiento para una pieza de mueble móvil**

30 Prioridad:

**27.10.2016 DE 102016120591**

**20.04.2017 DE 102017108454**

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

**20.04.2021**

73 Titular/es:

**PAUL HETTICH GMBH & CO. KG (100.0%)**

**Vahrenkampstraße 12-16**

**32278 Kirchlengern, DE**

72 Inventor/es:

**KLAUS, STEFAN**

74 Agente/Representante:

**ELZABURU, S.L.P**

ES 2 820 224 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**

Dispositivo de accionamiento para una pieza de mueble móvil

La presente invención se refiere a un dispositivo de accionamiento para una pieza de mueble móvil según el preámbulo de la reivindicación 1.

5 El documento DE 10 2012 102 211 A1 da a conocer un dispositivo de eyección para una pieza de mueble móvil, en la que una palanca está montada de forma giratoria alrededor de un eje y está pretensada en una carcasa a través de un acumulador de fuerza. Debido a la pivotación de la palanca debida a una introducción a presión de un cajón desde la posición de cierre a una posición de sobrepresión se puede desenclavar un dispositivo de desenclavamiento, de modo que a través de la palanca pivotable se expulsa el cajón como pieza de mueble móvil. Un dispositivo de eyección  
10 semejante necesita proporcionalmente mucho espacio constructivo en la zona trasera del cajón. Además, el camino en el que la palanca está en contacto con el cajón al expulsarse es proporcionalmente corto.

En el documento AT 515 313 A4 se da a conocer un dispositivo de accionamiento para una pieza de mueble móvil, que presenta dos dispositivos de eyección acoplados a través de un dispositivo de sincronización. Un elemento de enclavamiento cargado por resorte se puede desenclavar de la posición de cierre a una posición de sobrepresión en el caso de una sobrepresión de la pieza de mueble móvil.  
15

Por ello, el objetivo de la presente invención es crear un dispositivo de accionamiento para una pieza de mueble móvil, que posee un modo constructivo compacto y posibilita una expulsión efectiva de la pieza de mueble móvil.

Este objetivo se consigue mediante un dispositivo de accionamiento con las características de la reivindicación 1.

20 El dispositivo de accionamiento según la invención comprende un arrastrador desplazable linealmente y pretensado por un acumulador de fuerza, por medio del que se puede expulsar una pieza de mueble móvil desde la posición de cierre a la posición de abertura. De este modo, la pieza de mueble móvil se puede acoplar un recorrido comparablemente largo con el arrastrador. Además, está previsto un dispositivo de enclavamiento que, por su lado, se puede desenclavar través del arrastrador, cuando este actúa sobre un elemento de ajuste del dispositivo de enclavamiento, y, por otro lado, se puede provocar un desenclavamiento del dispositivo de enclavamiento a través del  
25 elemento de actuación previsto en el dispositivo de eyección. De este modo, el dispositivo de eyección se puede desenclavar opcionalmente a través de un movimiento del elemento de ajuste y/o mediante el elemento de actuación.

A este respecto, en el dispositivo de eyección están previstas al menos dos conexiones espaciadas entre sí, donde está prevista al menos una conexión para un acoplamiento con el elemento de actuación. Por medio de las conexiones se puede desenclavar el dispositivo de enclavamiento. Mediante las dos o preferentemente tres conexiones espaciadas entre sí se puede adaptar el dispositivo de eyección a diferentes situaciones de instalación, según en qué punto del dispositivo de eyección se deba realizar un acoplamiento a las conexiones, por ejemplo, con otro dispositivo de eyección o un sensor mecánico que detecta, por ejemplo, un movimiento de un embellecedor frontal. La pluralidad de las conexiones para conectar el elemento de actuación con los sensores mecánicos u otros dispositivos de eyección posibilita una elevada flexibilidad.  
30

35 En una configuración, el elemento de actuación comprende un árbol giratorio, que está montado en una carcasa del dispositivo de eyección. En el árbol giratorio pueden estar previstas secciones que sobresalen en lados opuestos de la carcasa, que sirven como "conexión" para conectar con otros mecanismos de actuación. Además, el árbol puede comprender al menos un saliente radialmente sobresaliente y que engrana con el elemento de ajuste, de modo que se desplaza el elemento de ajuste durante un giro del árbol. A este respecto, el elemento de ajuste puede estar  
40 montado de forma desplazable en el dispositivo de eyección y está pretensado según la invención a través de un resorte en una posición de partida.

Para poder efectuar un tensado del acumulador de fuerza de forma espaciada de una posición de cierre, el dispositivo de eyección presenta un carro pretensado por el acumulador de fuerza, en el que está guiado de forma desplazable un elemento de control, que está acoplado, por un lado, con el arrastrador a través de una vía de una guía en curva y, por otro lado, con una vía de guiado del dispositivo de eyección. A través del elemento de control se puede realizar entonces un tensado del acumulador de fuerza también de forma espaciada de una zona de cierre, de modo que en la zona de cierre puede ser efectivo un dispositivo de retracción.  
45

Para un enclavamiento sencillo del dispositivo de eyección en una posición de cierre, este puede presentar un elemento de control, que está guiado en una vía de guiado del dispositivo de eyección, donde el elemento de ajuste móvil y la vía de guiado configuran una zona de enclavamiento, en la que se puede depositar un pin del elemento de control.  
50

En otra configuración están previstos dos dispositivos de eyección espaciados con respectivamente un acumulador de fuerza y un arrastrador, cuyos dispositivos de enclavamiento están conectados entre sí a través de medios de sincronización. Los medios de sincronización pueden comprender una barra giratoria o desplazable o estar formados por un cable de tracción. Preferentemente está prevista una barra giratoria. A este respecto, la barra giratoria también puede estar dispuesta de forma espaciada del eje de los elementos de actuación, donde en ambos dispositivos de  
55

eyección está previsto un mecanismo de transferencia, a fin de transferir un movimiento del elemento de actuación en un movimiento de giro de la barra. De este modo se puede realizar una sincronización por la barra en diferentes posiciones en el mueble, por ejemplo, cuando una zona trasera está construida por debajo de un lavabo debido a un sifón.

5 La invención se explica más en detalle a continuación mediante varios ejemplos de realización en referencia a los dibujos adjuntos. Muestran:

- |                      |   |
|----------------------|---|
| Figura 1             | una vista en perspectiva de un mueble según la invención;   |
| Figura 2             | una vista en planta del mueble de la figura 1 con cajón abierto;  |
| Figura 3             | una vista del mueble de la figura 1 sin cajón;  |
| 10 Figura 4          | una vista de dos guías de extracción que presentan respectivamente un dispositivo de eyección;                                  |
| Figura 5             | una vista en perspectiva de una guía de extracción con un dispositivo de eyección;  |
| Figura 6             | una vista de la guía de extracción y del dispositivo de eyección de la figura 5, parcialmente en una representación despiezada; |
| 15 Figura 7          | una vista del dispositivo de eyección, parcialmente en sección;   |
| Figuras 8A y 8B      | dos vistas en detalle del dispositivo de eyección de la figura 7 con diferentes posiciones del árbol giratorio;                 |
| Figuras 9A y 9B      | dos representaciones despiezadas del dispositivo de eyección de la figura 3;  |
| Figura 10            | una vista de la carcasa del dispositivo de eyección de la figura 3;   |
| 20 Figuras 11A y 11B | dos vistas del dispositivo de eyección de la figura 7 en una posición de cierre;  |
| Figuras 12A y 12B    | dos vistas del dispositivo de eyección de la figura 7 en una posición de sobrepresión;  |
| Figuras 13A y 13B    | dos vistas del dispositivo de eyección de la figura 7 al comienzo de un proceso de abertura;                                    |
| Figuras 14A y 14B    | dos vistas del dispositivo de eyección de la figura 7 durante el desenclavamiento del elemento de ajuste;                       |
| 25 Figuras 15A y 15B | dos vistas del dispositivo de eyección de la figura 7 en una posición de abertura;  |
| Figuras 16A y 16B    | dos vistas del dispositivo de eyección de la figura 7 durante el proceso de tensado en un movimiento en la dirección de cierre; |
| Figuras 17A y 17B    | dos vistas del dispositivo de eyección de la figura 7 en una posición de sobrepresión;  |
| Figuras 18A y 18B    | dos vistas del dispositivo de eyección de la figura 7 con elemento de conmutación bloqueado;                                    |
| 30 Figura 19         | una vista en perspectiva de un dispositivo de eyección según un ejemplo de realización modificado;                              |
| Figura 20            | una vista en perspectiva de un mueble según otro ejemplo de realización con el elemento de empuje en una posición de abertura;  |
| Figuras 21A a 21C    | varias vistas en detalle del mueble de la figura 20;  |
| 35 Figura 22         | una vista en perspectiva de otro ejemplo de realización de un mueble según la invención;  |
| Figuras 23A y 23B    | dos vistas en perspectiva del dispositivo de eyección del mueble de la figura 22;   |
| Figura 24            | una vista lateral del mueble de la figura 22 con cajón en la posición de cierre;  |
| Figura 25            | una vista en perspectiva de otro ejemplo de realización de un mueble según la invención;  |
| 40 Figura 26         | una vista en perspectiva de las guías de extracción y dispositivos de eyección del mueble de la figura 25;                      |
| Figura 27            | una vista en perspectiva de un mecanismo de eyección para un mueble según la figura 25 sin cajón y sin cajón interior; y        |

- Figuras 28A y 28B dos vistas en detalle del mecanismo de eyección de la figura 27;
- Figura 29 una vista en perspectiva de un dispositivo de eyección modificado respecto a la figura 19;
- Figura 30 una vista en detalle de un dispositivo de eyección de la figura 29 sin la parte de carcasa, y
- Figura 31 una vista cortada a través del dispositivo de eyección de la figura 29 a través de la parte de carcasa.

Un mueble 1 comprende un cuerpo de mueble 2, en el que están montados de forma desplazable uno o varios cajones 3. Cada cajón presenta un embellecedor frontal 4, que está dispuesto en la posición de cierre poco antes del cuerpo de mueble 2 y se puede deslizar desde la posición de cierre a una posición de sobrepresión en la dirección del cuerpo de mueble 2, a fin de desenclavar un dispositivo de eyección 6, por medio del que se puede expulsar un cajón 3 desde la posición de cierre en la dirección de abertura. En la figura 1, a este respecto, un cajón 3 superior está provisto en la zona trasera con una escotadura, por ejemplo, ya que un tubo de desagüe u otro elemento ocupa este espacio constructivo.

En la figura 2, el cajón 3 superior está representado en una posición de abertura, y se puede reconocer que el cajón 3 está montado de forma desplazable en lados opuestos en una guía de extracción 5, que presenta tres carriles.

En la figura 3 está representado el cuerpo de mueble 2 sin los cajones 3. En cada guía de extracción 5 está montado un dispositivo de eyección 6, que presenta respectivamente un arrastrador 12 desplazable linealmente, que está pretensado a través de un acumulador de fuerza en la dirección de abertura. Debido a un acoplamiento del arrastrador 12 con el cajón del dispositivo de eyección 6, después de un desenclavamiento del dispositivo de enclavamiento se puede expulsar el cajón 3 en la dirección de abertura. Los dos dispositivos de eyección 6 están acoplados entre sí a través de medios de sincronización, de modo que en el caso de un desacoplamiento de uno de los dispositivos de enclavamiento también se desenclava respectivamente el otro dispositivo de enclavamiento en el dispositivo de eyección 6. Los medios de sincronización comprenden una barra 80, que está dispuesta en el cajón 3 superior en una zona central del dispositivo de eyección 6, de modo que se puede ocupar un espacio constructivo trasero por parte de otros componentes, como tubos de desagüe, mientras que en el cajón inferior está prevista la barra 80 en una zona trasera del dispositivo de eyección 6.

Cada guía de extracción 5 puede estar acoplada con una autorretracción, a fin de retraer el cajón 3 en la dirección de cierre antes de alcanzar una posición de cierre y mantenerlo en la posición de cierre. Antes de la zona de cierre, en la que es efectiva la autorretracción, se puede cargar un acumulador de fuerza del dispositivo de eyección 6, en tanto que el arrastrador 12 se mueve a lo largo de una guía 11 en una carcasa 10 del dispositivo de eyección 6 en la dirección de cierre. A este respecto, cada guía de extracción está fijada en una pared lateral del cuerpo de mueble 2 a través del ángulo de sujeción 9.

En la figura 5 se muestra una guía de extracción 5 con el dispositivo de eyección 6. En una carcasa 10 del dispositivo de eyección 6 está guiado de forma desplazable linealmente el arrastrador 12, donde en la carcasa 10 está dispuesto un dispositivo de acoplamiento para el dispositivo de eyección 6, que se puede desenclavar opcionalmente a través de un movimiento del arrastre 12 o un elemento de actuación en forma de un árbol giratorio 90. Según se muestra en la representación despiezada de la figura 6, el árbol giratorio 90 comprende un saliente 91 radialmente sobresaliente, que actúa sobre un elemento de ajuste 50 del dispositivo de enclavamiento, a fin de efectuar un desenclavamiento. El árbol giratorio 90 comprende una sección sobresaliente 81 de la carcasa 10 y en el lado opuesto una sección sobresaliente 94. Las secciones 81 y 94 configuran conexiones en las que se pueden montar mecanismos de actuación para el desenclavamiento de los dispositivos de enclavamiento o para el accionamiento de otras funciones adicionales. En el cajón 3 inferior está colocada una barra giratoria 80 de forma solidaria en rotación sobre la sección 81, a fin de sincronizar entre sí dos dispositivos de eyección 6. En el cajón superior, adyacente a la sección 81 está prevista una sección de actuación 92, en la que está conformado un saliente 93 que engrana en una abertura 85 de un listón 84. El listón 84 presenta aberturas 85 en lados opuestos y está guiado entre la carcasa 10 y un embellecedor 83, que se puede enganchar en la carcasa 10. En la segunda abertura 85 engrana un saliente 88 de una parte giratoria 87, que está conformada en un elemento de acoplamiento 86. El elemento de acoplamiento 86 está enchufado en una barra 80 y está conectado con esta de forma solidaria en rotación. El desenclavamiento del dispositivo de enclavamiento se puede realizar por consiguiente opcionalmente a través del elemento de acoplamiento 86 y la barra 80 o la sección sobresaliente 81 en el árbol giratorio 90. El árbol giratorio 90 está montado de forma giratoria en una recepción de cojinete 95 en la carcasa 10.

En la figura 7 se muestra el dispositivo de eyección 6 en sección, donde se puede ver en particular el árbol giratorio 90 en la recepción de cojinete 95. En una primera posición, que se muestra en detalle en la figura 8A, el saliente 91 sobresaliente se sitúa en una posición de partida y está dispuesto en una recepción 58 de un elemento de ajuste 50. Debido al giro del árbol giratorio 90, mediante el saliente 91 sobresaliente se desplaza el elemento de ajuste 50 contra la fuerza de un resorte 68, hasta que ha alcanzado la posición mostrada en la figura 8B, en la que se ha provocado un desenclavamiento del dispositivo de enclavamiento. Después del desenclavamiento se puede expulsar el cajón 3 y moverse el elemento de ajuste 50 por el resorte 68 de nuevo a la posición de partida, de modo que el árbol giratorio 90 también se pivota de nuevo a la ubicación de partida.

A continuación se explica en detalle el dispositivo de eyección 6:

según se muestra en las figuras 9A y 9B, dentro de la carcasa 10 se sitúa un carro 30, que está montado de forma desplazable en la dirección longitudinal de la carcasa 10 en una recepción 20. En la recepción 20 de la carcasa 10, en un lado frontal se sitúa un soporte 21 a fin de inmovilizar un extremo de un acumulador de fuerza en forma de al menos un resorte 22, en particular un resorte de tracción. A este respecto, están previstos dos resortes 22, que están dispuestos respectivamente en una recepción de resorte 31 en el carro 30. Un extremo opuesto del resorte 22 está fijado en un soporte de resorte 32 en el carro 30, de modo que el carro 30 está pretensado en la dirección de abertura en la carcasa 10. El número y la respectiva curva característica de resorte de los resortes 22 se puede seleccionar a este respecto en función de la finalidad de uso del dispositivo de accionamiento. La carcasa 10 se puede cerrar a través de una tapa 14.

Además, en el carro 30 está prevista una recepción 33 para el guiado de un elemento de control 40. En la recepción 33 están dispuestas las paredes laterales 38, que provocan un guiado del elemento de control 40 esencialmente perpendicularmente a la dirección de abertura. En la recepción 33 está prevista además una recepción 37 en una pared lateral 38, en la que se puede pasar un nervio 43 sobresaliente del elemento de control 40 para poder introducir el elemento de control 40 en la recepción 33. El elemento de control 40 está configurado en forma de placa y presenta elementos de deslizamiento sobresalientes 44, que están en contacto con las paredes laterales 38 de la recepción 33.

El elemento de control 40 comprende un primer pin 41, que está guiado en una vía de guiado 17 en la carcasa 10. En el elemento de control 40 está previsto además un segundo pin 42, que está guiado en el arrastrador 12. Para ello, en el arrastrador 12 está configurada una vía de guiado 16.

En el carro 30 está prevista además una guía en curva 34 en la que está guiada una rueda dentada 36. La rueda dentada 36 engrana en la guía en curva 34 con un saliente de retención 35 y es parte de un bloqueo antirretorno. En la carcasa 10 está configurada una cremallera 19, según se puede reconocer en la vista en detalle de la figura 5. La rueda dentada 36 está guiada con un pin en una vía de guiado 18 en forma de lazo de la carcasa 10, donde una sección de la vía de guiado 18 pasa en la dirección de tensado por delante de la cremallera 19, mientras que una sección para un movimiento de abertura guía la rueda dentada 36 de forma espaciada de la cremallera 19. Si se interrumpe un proceso de tensado del dispositivo de eyección 6, la rueda dentada 36 engrana en la cremallera 19 e impide con ello una expulsión de la pieza de mueble 3 móvil. Un bloqueo antirretorno semejante está descrito, por ejemplo, en el documento DE 10 2016 107 918. Para el presente dispositivo de eyección es ventajoso un bloqueo antirretorno semejante, sin embargo, también se puede omitir opcionalmente.

En la carcasa 10 está previsto además un elemento de ajuste 50, que está sujeto de forma desplazable en una recepción de elemento de ajuste 26 en la carcasa 10. Para ello, una sección 55 en forma de caja engrana en la recepción de elemento de ajuste 26, mientras que un nervio 56 está recibido en una sección final 27 de la carcasa 10. En el elemento de ajuste 50 está configurado un cojinete 52 para un elemento de conmutación 60 giratorio, que presenta un brazo de apalanca en el que está previsto en el lado final un trozo de presión 62. En el eje de giro del elemento de conmutación 60 está prevista una escotadura 61 oblonga, en la que engrana un nervio 66 de un amortiguador de rotación 65, que está acoplado de forma solidaria en rotación con el elemento de conmutación 60. El amortiguador de rotación 65 está sujeto en el elemento de ajuste 50 a través de un brazo saliente 67, de modo que durante un giro del elemento de conmutación 60 se acciona el amortiguador de rotación 65 y genera un efecto de frenado. El elemento de conmutación giratorio 60 presenta además un brazo 63 sobresaliente, que coopera con topes en el elemento de ajuste 50, a fin de limitar el movimiento de giro del elemento de conmutación 60.

El elemento de ajuste 50 está pretensado en una posición de partida a través de un resorte 68. A este respecto, el resorte 68 está depositado en una recepción de resorte 69 en el elemento de ajuste 50, donde el resorte 68 está en contacto en un lado frontal con el elemento de ajuste 50 y en el lado opuesto con una pared de la carcasa 10. El resorte 68 está configurado como resorte de compresión y pretensa el elemento de ajuste 50 por consiguiente en la dirección de abertura.

En el elemento de ajuste 50 está montado además un resorte de estribo 64, que pretensa el elemento de conmutación 60 en una primera posición. El resorte de estribo 64 está en contacto con el brazo 63 gracias a un extremo y está apoyado en el extremo opuesto en el elemento de ajuste 50.

Además, en el elemento de ajuste 50 está configurado un nervio 53, en el que está prevista una parte 51 de una recepción de retención para el pin 41 del elemento de control 40.

La parte 51 de la recepción de retención está configurada como saliente. En el nervio 53 está prevista además una nariz de retención 54, que puede aportar un enganche del elemento de ajuste 50 en la carcasa 10.

En las figuras 9A y 9B se muestra además un balancín de control 70, que sirve para el accionamiento del elemento de conmutación 60. El balancín de control 70 está montado de forma giratoria alrededor del eje de giro 71, que está enchufado en una recepción de cojinete 74 en la carcasa 10. El balancín de control 70 presenta un brazo saliente 72, que actúa sobre el elemento de conmutación 60 a fin de pivotarlo. Además, en el balancín de control 70 está prevista una leva de guiado 73, que coopera con el arrastrador 12. Cuando el arrastrador 12 se desplaza a lo largo de la carcasa 10, el arrastrador 12 puede pivotar el balancín de control 70 alrededor del eje de giro 71 y por consiguiente

acciona el elemento de conmutación 60. A este respecto, en el arrastrador 12 está configurada una guía de leva 75 para la leva de guiado 73, a fin de efectuar un accionamiento del elemento de conmutación 60 solo a través de un camino definido del arrastrador 12.

5 En la figura 10 se muestra la carcasa 10 sin la tapa 14 y los otros componentes. En la carcasa 10 está configurada una vía de guiado 17 para el primer pin 41 del elemento de control 40. La vía de guiado 17 está configurado a este respecto en forma de bucle. En la vía de guiado 17 está prevista una primera parte 23 de una recepción de retención, en la que se puede depositar el pin 41 para el enganche o enclavamiento del dispositivo de eyección 6. La segunda parte 51 de la recepción de retención está configurada en el elemento de ajuste 50. Cuando la segunda parte 51 de la recepción de retención está dispuesta de forma adyacente a la primera parte 23 de la recepción de retención, la recepción de retención se sitúa en una posición cerrada, y el pin 41 se puede depositar allí para enclavar el dispositivo de eyección 6 en una posición de cierre. Si el elemento de ajuste 50 se mueve con respecto a la carcasa 10, la segunda parte 51 de la recepción de retención se aleja de la primera parte 23, de modo que la recepción de retención se mueve a la posición de desenclavamiento o liberación y ya no se puede depositar el pin 41 en la recepción de retención.

10 En la carcasa 10 está configurado además un saliente de retención 25 en la zona de la vía de guiado 17, que coopera con la nariz de retención 54 en el elemento de ajuste 50, a fin de poder enganchar el elemento de ajuste 50 en una posición de desenclavamiento o liberación para el elemento de control 40.

15 El modo de funcionamiento del dispositivo de eyección 6 se explica a continuación más en detalle en referencia a las figuras 11 a 18, donde estas figuras muestran respectivamente dos vistas en sección a través del dispositivo de eyección 6, que están dispuestas parcialmente en planos diferentes, a fin de poder seguir mejor la posición de los pines 41 y 42 en la zona del arrastrador 12 y de la vía de guiado 17.

20 En las figuras 11A y 11B, el dispositivo de eyección 6 se sitúa en una posición de cierre. En la posición de cierre se sitúa el pin 41 del elemento de control 40 en la recepción de retención, que está formado por la primera parte 23 en la carcasa 10 y la segunda parte 51 en el elemento de ajuste 50. La recepción de retención se sitúa en la posición cerrada, y el dispositivo de eyección 6 está enganchado a través del pin 41 y la recepción de retención contra la fuerza de los resortes 22. El segundo pin 42 del elemento de control se sitúa en un extremo acodado de la vía de guiado 16 en el arrastrador 12.

25 Si el dispositivo de eyección 6 se debe enclavar, la pieza de mueble móvil 3 o el cajón se mueve desde de la posición de cierre a una posición de sobrepresión, según se muestra esto en las figuras 12A y 12B. El elemento de control 40 se introduce a presión a este respecto contra la fuerza de los resortes 22, que están sujetos en el carro 30, donde la pieza de mueble móvil 3 actúa sobre el elemento de control 40 a través del arrastrador 12 y el pin 42. Debido a la introducción a presión de la pieza de mueble 3 móvil, el primer pin 41 presiona contra el trozo de presión 62 en el elemento de conmutación 60, que mueve el elemento de ajuste 50 respecto a la carcasa 10 contra la fuerza del resorte 68. La segunda parte 51 de la recepción de retención también se desplaza con respecto a la primera parte 23 debido al movimiento del elemento de ajuste 50.

30 Para un movimiento de abertura, el pin 41 puede llegar ahora a través del intersticio entre la primera parte 23 de la recepción de retención y la segunda parte 51, según se muestra esto en las figuras 13A y 13B. El arrastrador 12 está acoplado con el elemento de control 40 en la dirección de extracción a través del segundo pin 42, de modo que la pieza de mueble móvil se expulsa mediante el arrastrador 12. El elemento de ajuste 50 se presiona por el resorte 68 en la dirección de abertura, hasta que la nariz de retención 54 está en contacto con el saliente de retención 25 de la carcasa 10. Debido al enganche del elemento de ajuste 50, la recepción de retención permanece en la posición de liberación. La distancia entre las dos partes 23 y 51 de la recepción de retención es tan grande que el pin 41 puede pasar entremedias.

35 Debido a los resortes 22, el carro 30 con el elemento de control 40, y de este modo también el arrastrador 12 con la pieza de mueble 3 móvil, se mueve aún más en la dirección de abertura, hasta que ha alcanzado la posición mostrada en la figura 14. El primer pin 41 en el elemento de control 40 llega contra una pendiente de ataque 57 en el nervio 53 y separa con ello la nariz de retención 54 del saliente de retención 25. De este modo, el elemento de ajuste 50 se puede mover aún más en la dirección de movimiento mediante la fuerza del resorte 68, a fin de cerrar la recepción de recepción.

40 La pieza de mueble móvil 3 se mueve ahora aún más en la dirección de abertura, hasta que el primer pin 41 incide en una pendiente de ataque 45 de la vía de guiado 17, a fin de desplazar el elemento de control 40 en el carro 30. De este modo, el segundo pin 42 se mueve fuera de la sección final acodada de la vía de guiado 16 y, por consiguiente, se puede desplazar a lo largo de la sección central de la vía de guiado 16, que está orientada ligeramente oblicua respecto a la dirección de cierre y abertura, a fin de mover el arrastrador 12 aún más a lo largo de la guía 11 en la carcasa.

45 En las figuras 15A y 15B se muestra una posición del dispositivo de eyección 6, en el que la pieza de mueble móvil 3 se puede alejar del arrastrador 12. El segundo pin 42 se ha desplazado en la sección final acodada de la vía de guiado 16, y el primer pin 41 se sitúa en un extremo puntiagudo de la vía de guiado 17.

Para llevar la pieza de mueble móvil de nuevo a la posición de cierre, el activador se mueve contra el arrastrador 12, que está acoplado con el elemento de control 40 a través del segundo pin 42. El elemento de control 40 se mueve por consiguiente junto con el carro 30 en la dirección de cierre y tensa a este respecto los resortes 22. El pin 41 se mueve a este respecto en las figuras 15 y 16 en la pista izquierda de la vía de guiado 17 en forma de bucle. Al tensar del resorte 22 también se activa el bloqueo antirretorno con la rueda dentada 36, que se desplaza a lo largo de la cremallera 19 en la carcasa. Si el proceso de tensado se tiene que interrumpir, la rueda dentada 36 del bloqueo antirretorno asegura la posición tensada hasta ahora del carro 30.

Si el arrastrador 12 se desplaza aún más en la dirección de cierre, por un lado, los resortes 22 se tensan a través del carro 30 y, por otro lado, un canto del arrastrador 12 con la guía de leva 75 llega contra la leva de guiado 73 en el balancín de control 70. Cuando el arrastrador 12 presiona contra la leva de guiado 73, el balancín de control 70 se pivota alrededor del eje de giro 71 y presiona con el brazo saliente 72 contra el elemento de conmutación 60, que se pivota desde la primera posición, en la que es posible un desenclavamiento del dispositivo de eyección 6. Aunque el pin 41 esté depositado ya en la recepción de retención, no se puede realizar un disparo del dispositivo de eyección 6, dado el elemento de conmutación 60, que puede establecer una conexión entre el pin 41 y el elemento de ajuste 50, está dispuesto en la posición pivotada. Debido al movimiento del pin 41 en la recepción de retención, el segundo pin 42 también llega desde la sección final acodada de la vía de guiado 16 y se puede desplazar a lo largo del arrastrador 12. En esta zona, por ejemplo, en una zona entre la posición de cierre y 40 mm antes de la posición de cierre, puede ser ahora efectiva una autorretracción, que está dispuesto, por ejemplo, en la guía de extracción.

Una autorretracción semejante arrastra la pieza de mueble móvil a una posición de cierre, donde está previsto preferentemente un amortiguador que frena el movimiento de cierre de la pieza de mueble móvil. De este modo, el usuario ya no necesita aplicar una fuerza de actuación, sino que el control de la pieza de mueble móvil puede confiar en la autorretracción. Si ahora el arrastrador 12 se mueve lentamente a la posición de cierre a través de la autorretracción, la guía de leva 75 llega con una escotadura en la zona de la leva de guiado 73, de modo que el balancín de control 70 se puede pivotar mediante la fuerza del resorte de estribo 64, dado que el elemento de conmutación 60 pivota a través de la fuerza del resorte de estribo 64 de nuevo a la primera posición, en la que se posibilita un desenclavamiento del dispositivo de eyección 6. El segundo pin 42 se sitúa entonces en la sección final acodada de la vía de guiado 16, y se alcanza la posición de cierre mostrada en la figura 11A y 11B. En este tipo de proceso de cierre no se realiza una introducción a presión del cajón más allá de la posición de cierre a la posición de sobrepresión, y el usuario puede provocar de nuevo un desenclavamiento del dispositivo de eyección 6 directamente tras alcanzar la posición de cierre, dado que se posibilita un desenclavamiento al alcanzar la posición de cierre a través de la pivotación del elemento de conmutación 60 en la primera posición.

Sin embargo, puede pasar que la pieza de mueble móvil se mueva de forma impremeditada manualmente más allá de la posición de cierre a la posición de sobrepresión o debido a la velocidad de cierre demasiado elevada de la pieza de mueble 3 móvil se mueva más allá de la posición de cierre. Entonces se alcanza la posición de sobrepresión mostrada en las figuras 18A y 18B. En la posición de sobrepresión, el balancín de control 70 ha provocado una pivotación del elemento de conmutación 60 de la primera posición a la segunda posición debido a la guía de levas 75 en el arrastrador 12 y la leva de guiado 73, según se muestra esto en las figuras 18A y 18B. La recepción de retención se sitúa en la posición cerrada, pero el pin 41 está dispuesto de forma espaciada de la recepción de retención. Sin embargo, el pin 41 no está en contacto con un lado frontal del trozo de presión 62, sino lateralmente en el trozo de presión 62, de modo que no se pueden aplicar fuerzas en la dirección de cierre sobre el elemento de conmutación 60 a través del pin 41. Si la pieza de mueble móvil se suelta en la posición de sobrepresión, los resortes 22 se ocupan de que el arrastrador 12 y el elemento de control 40 se muevan con respecto a la carcasa 10 en la dirección de apertura, hasta que el primer pin 41 se deposita en la recepción de retención, que mediante la primera parte 23 está formada en la carcasa 10 y la segunda parte 51 en el elemento de ajuste 50, y que ha alcanzado la posición mostrada en las figuras 11A y 11B. Al depositar el pin 41 en la recepción de retención se realiza simultáneamente un movimiento del arrastrador 12 a lo largo de la carcasa 10, de modo que a través de la guía de leva 75 se libera la leva de guiado 73, hasta que el elemento de conmutación 60 se puede pivotar de la segunda posición a la primera posición debido a la fuerza del resorte de estribo 64. Directamente tras alcanzar la posición de cierre se puede realizar por consiguiente de nuevo un proceso de apertura. Si se desea que una nueva apertura se pueda realizar solo tras un cierto tiempo, el movimiento de pivotación de vuelta del elemento de conmutación 60 se puede ralentizar por el amortiguador de rotación 65, en función de que duración se deba esperar. Sin embargo, un retardo temporal semejante es solo opcional, dado que tras una sobrepresión de la pieza de mueble móvil a la posición de sobrepresión también es posible una apertura inmediata, en cuanto la pieza de mueble móvil ha alcanzado la posición de cierre. Para el movimiento de pivotación o empuje de vuelta retardado también puede estar previsto un amortiguador lineal u otro temporizador mecánico. Los temporizadores mecánicos sencillos son p. ej. ventosas con un pequeño agujero, que pierden el contacto con una superficie en base al aire entrante o un elastómero con un movimiento de retorno ralentizado. En un caso de uso de un elastómero se puede suprimir el resorte 64 para el movimiento de retorno, dado que el elastómero mismo puede presentar un efecto de resorte.

En la figura 19 se muestra un dispositivo de eyección 6 modificado, en el que en la carcasa 10, como en el ejemplo de realización anterior, está previsto un arrastrador 12 desplazable linealmente, así como una recepción de cojinete 95 para un árbol giratorio 90. El árbol giratorio 90 comprende una sección sobresaliente 81 y una segunda sección sobresaliente 94', con las que se puede conectar respectivamente mecanismos de actuación. Adicionalmente, en el

dispositivo de eyección 6 está configurada otra sección sobresaliente 86', que puede mover el elemento de ajuste 50 para un desenclavamiento por un giro.

De este modo, en el dispositivo de eyección 6 están previstas tres conexiones espaciadas entre sí para la unión con una mecánica de actuación, de modo que según la situación de instalación se pueden usar una o varias de estas conexiones, a fin de acoplar el dispositivo de eyección 6 con otro dispositivo de eyección 6 o un sensor mecánico, por medio del que se puede detectar una señal para un movimiento de abertura.

En la figura 20 se muestra un mueble 101 en otra forma de realización. El mueble 101 comprende un cuerpo de mueble 102, que presenta dos paredes laterales 103 en lados exteriores opuestos y una pared separadora 104 central. En el cuerpo de mueble 102 está sujeto de forma desplazable un elemento de empuje, que presenta un primer cajón 105 y un segundo cajón 106. Un lado delantero de los dos cajones 105 y 106 está recubierto a través de un embellecedor frontal 107 común, que se extiende sobre toda la anchura del cuerpo de mueble 102. Cada cajón 105 y 106 está sujeto de forma desplazable sobre dos guías de extracción 110.

En la figura 21A se muestra el mueble 101 sin el elemento de empuje. Cada guía de extracción 110 comprende un carril de guiado 111 estacionario inmovilizado en el cuerpo de mueble 102, un carril central 112, así como un carril de rodadura 113 desplazable, sobre el que descansan el cajón 105 y 106. En la pared separadora 104 en lados opuestos está montada respectivamente una guía de extracción 110, y además en el lado interior de las dos paredes laterales 103. Si el cuerpo de mueble 102 está configurado más ancho, una guía de extracción 110 también puede estar montada en otra pared separadora 104 en lugar de en una pared lateral 103 exterior. Además, cada guía de extracción 110 también puede presentar en lugar de tres carriles solo dos o más de tres carriles móviles unos respecto a otros.

En cada guía de extracción 110 está previsto un dispositivo de eyección 6, según está descrito en las figuras 9 a 18 en detalle. En una carcasa de cada dispositivo de eyección 6 se puede desplazar un arrastrador 117, que se puede engranar con un activador 118 en el carril de rodadura 113, a fin de mover el carril de rodadura 113 y, por consiguiente, el cajón 105 o 106 en la dirección de abertura. Cuando el cajón 105 o 106 se mueve en la dirección de cierre, el arrastrador 117 se puede mover en la dirección de cierre a través del activador 118, a fin de tensar el acumulador de fuerza y enganchar el arrastrador 117 en una posición final. El desenclavamiento se puede realizar, por ejemplo, mediante introducción a presión del embellecedor frontal 107 desde una posición de cierre a una posición de sobrepresión. En el caso de un proceso de desenclavamiento semejante puede pasar que al introducir a presión el embellecedor frontal 107 solo se desenclava un dispositivo de eyección 6, mientras que los otros dispositivos de eyección 6 todavía están enclavados. Para evitar que el elemento de empuje permanezca entonces en la posición de cierre, los dos dispositivos de eyección 6 de un cajón 105 y 106 están acoplados entre sí respectivamente a través de una barra de conexión 115, que se ocupa de que al desenclavar uno de los dispositivos de eyección 6 también se desenclava el respectivo otro dispositivo de eyección 6. Adicionalmente están previstos medios de sincronización, que comprenden una barra 116, que sincroniza el dispositivo de eyección 6 de los dos cajones 105 y 106, de modo que al desenclavar un dispositivo de eyección 6 de un cajón 105 o 106 se desenclava un dispositivo de eyección 6 del otro cajón 105 y 106.

La zona de los medios de sincronización se muestra en las vistas en detalle de las figuras 21B y 21CB. Los dispositivos de eyección 6 están fijados con una carcasa en la guía de extracción 110 y presentan una recepción de cojinete 95, en la que una barra de actuación 121 está montado de forma giratoria. La barra de actuación 121 presenta una primera sección final 122, que está acoplado de forma solidaria en rotación con la barra de conexión 115. En el lado opuesto, la barra de actuación presenta una sección de conexión 123, que está acoplada de forma solidaria en rotación con una palanca 124. En la palanca 124 está configurada una recepción 125, en la que está insertada la sección de conexión 123. En la palanca 124 se sitúa además un saliente 126, que está insertado en una recepción 127 de la barra 116. La barra 116 atraviesa a este respecto una abertura 128 en la pared separadora 104 y conecta con ello las dos palancas 124 entre sí, que están acopladas de forma giratoria con las dos barras de actuación 121 en los dispositivos de eyección 6. Los dispositivos de eyección 6 presentan por consiguiente dos conexiones o interfaces, donde cada conexión es apropiada para acoplarse con un medio de sincronización. Si ahora el embellecedor frontal 107 se mueve desde la posición de cierre a una posición de sobrepresión, los activadores presionan sobre los arrastradores desplazables 117, que igualmente se introducen a presión en la dirección de cierre y por consiguiente desenclavan un mecanismo de retención en los dispositivos de eyección 6. De este modo, la barra de actuación 121 se gira, lo que conduce a una pivotación de la palanca 124, de modo que simultáneamente se desenclavan todos los cuatro dispositivos de eyección 6, incluso cuando el embellecedor frontal 107 solo se introduce a presión en un lado y el movimiento de introducción a presión en el lado opuesto todavía no sería suficiente para desenclavar el dispositivo de eyección 6. Un desenclavamiento también se puede provocar por ello luego cuando el embellecedor frontal 107 se lleva a una posición oblicua durante la introducción a presión. Gracias al desenclavamiento de los dispositivos de eyección 6 se puede mover ahora el arrastrador 117 en cada dispositivo de eyección 6 en la dirección de abertura mediante el acumulador de fuerza, de modo que los dos cajones 105 y 106 también se expulsan en la dirección de abertura a través de los activadores 118. Para el tensado de los acumuladores de fuerza, el arrastrador 117 se lleva a la ubicación de partida a través de los activadores y allí se engancha.

En la figura 22 se muestra un mueble 201 con un cuerpo de mueble 202, en el que un cajón 203 está montado de forma desplazable. El cajón 203 presenta en su lado delantero un embellecedor frontal 204, que supera hacia arriba el cajón 203.

5 En las figuras 23A y 23B se representa el mueble 201 sin el cajón 203. En paredes laterales opuestas del cuerpo de mueble 202 está prevista una guía de extracción 205, que presenta un carril de rodadura 206 desplazable sobre la que está apoyado el cajón 203. La guía de extracción 205 está fijada en un ángulo de sujeción 207, que está inmovilizado en la pared lateral. Además, está previsto un soporte 250, a fin de fijar una carcasa 208 de un dispositivo de eyección 6. En cada guía de extracción 205 está prevista a este respecto una carcasa 208, donde están previstos medios de sincronización 210 en forma de una barra, para provocar un desenclavamiento simultáneo de los dos dispositivos de eyección.

10 En cada carcasa 208 se sitúa un elemento de accionamiento o arrastrador 209 pretensado a través de un acumulador de fuerza, que se puede desplazar a lo largo de una guía en la carcasa 208 y está sujeto en una posición de cierre por un dispositivo de enclavamiento.

15 En la carcasa 208 está montado de forma giratoria un árbol de actuación 211, que sirve para el desenclavamiento del dispositivo de enclavamiento. El árbol de actuación 211 está conectado en un lado de forma solidaria en rotación con la barra de los medios de sincronización 210 y está conectado en el lado opuesto con un árbol 212, que está acoplado con un sensor mecánico. El árbol 212 está conectado para ello en un elemento de desvío 213 con un árbol 214 vertical, que está sujeto en un alojamiento 215 superior. Por encima del alojamiento 215 se sitúa un empujador 216 móvil linealmente, que se puede accionar mediante introducción a presión del embellecedor frontal 204 desde una posición de cierre a una posición de sobrepresión. El empujador 216 está dispuesto a este respecto detrás de una cubierta 217.

20 El empujador 216 está pretensado además por un resorte 290 en una posición sobresaliente. En el empujador 216 está configurada una sección de cremallera 218, que engrana con una corona dentada en el árbol 214 vertical. Al desplazar el empujador 216 en la dirección de introducción a presión se gira por consiguiente el árbol 214 vertical, que transmite este movimiento de giro al árbol 212 a través de un engranaje de rueda dentada, de modo que mediante el movimiento del empujador 216 también se puede girar el árbol de actuación 211, a fin de desenclavar un dispositivo de enclavamiento en la carcasa 208.

25 En la figura 24 se muestra el cajón 203 en el cuerpo de mueble 202, en el que el embellecedor frontal 204 se ha movido desde una posición de cierre a una posición de sobrepresión. En una zona superior del embellecedor frontal 204, el empujador 216 está en contacto con un lado interior, de modo que se detecta un movimiento de introducción a presión. Si el embellecedor frontal 204 se introduce a presión en una zona inferior, el arrastrador 209 se mueve igualmente ligeramente en la dirección de cierre, de modo que se puede provocar un enclavamiento del dispositivo de enclavamiento a través del arrastrador 209. Dado que el embellecedor frontal 204 posee una cierta movilidad, por consiguiente se puede provocar un disparo del dispositivo de enclavamiento tanto a través del arrastrador 209, como a través también del mecanismo sensor con el empujador 216.

30 En la figura 25 se muestra un mueble 301 con un cuerpo de mueble 302, en el que un cajón 303 y un cajón interior 305 están montados de forma desplazable. A este respecto, el cajón interior 305 está dispuesto tendido oculto en una posición de cierre, y un embellecedor frontal 304 del cajón 303 recubre completamente un embellecedor frontal 306 del cajón interior 305. También es posible que en el cuerpo de mueble 302 esté montado de forma desplazable más que solo un cajón interior 305, que está dispuesto tendido oculto detrás del embellecedor frontal 304.

35 Tanto en el cajón interior 305, como también el cajón 303 están montados de forma desplazable sobre dos guías de extracción 308, que están montados respectivamente en un ángulo de sujeción 307 en el cuerpo de mueble 302. Cada una de las guías de extracción 308 comprende un carril de guiado estacionario 309, un carril central 310 y un carril de rodadura 311 desplazable. Para la abertura del cajón 303 se introduce a presión el embellecedor frontal 304 desde la posición de cierre a una posición de sobrepresión en la dirección del cuerpo de mueble 302, a fin de desenclavar un dispositivo de enclavamiento de un dispositivo de eyección 6.

40 En una guía de extracción 308 para el cajón 303 está fijado un soporte 380 estacionario, en el que está montado un dispositivo de eyección 6. En el dispositivo de eyección 6 está montado de forma desplazable un arrastrador 313 en una guía y se puede conectar con un elemento de acoplamiento en el cajón 303 o el carril de rodadura 311, a fin de expulsar el cajón 303 en la dirección de abertura.

45 A este respecto, los dos dispositivos de eyección 6 están acoplados entre sí a través de una barra giratoria 314, a fin de desenclavar también el dispositivo de enclavamiento del otro dispositivo de eyección 6 en el caso de un desenclavamiento de un dispositivo de enclavamiento de un dispositivo de eyección 6. De este modo, el cajón 303 se expulsa simultáneamente en lados opuestos mediante un arrastrador accionado 313 en la dirección de abertura, cuando ha tenido lugar un desenclavamiento.

50 El cajón interior 305 se puede accionar igualmente a través de un dispositivo de eyección 6, en el que un arrastrador accionado 313 está guiado de forma lineal y se puede acoplar con un elemento de acoplamiento en el cajón interior 305 o un carril de rodadura 311 en el cajón interior 305, a fin de efectuar una expulsión en la dirección de abertura. Los dos dispositivos de eyección 6 están acoplados entre sí a través de una barra giratoria 317, a fin de desenclavar también el desenclavamiento del otro dispositivo de eyección 315 en el caso de un desenclavamiento de un dispositivo de enclavamiento de un dispositivo de eyección.

En la figura 26 se muestran las guías de extracción 308 con los dispositivos de eyección 6 sin el cuerpo de mueble 2, cajón 303 y cajón interior 305. Los primeros dispositivos de eyección 6 para el cajón 303 están sincronizados con los segundos dispositivos de eyección 6 para el cajón interior 305, de modo que también se desenclavan los segundos dispositivos de eyección 6 durante un desenclavamiento de los dos primeros dispositivos de eyección 6. Para ello están previstos medios de sincronización, que comprenden una barra giratoria vertical 321, que está dispuesta entre dos dispositivos de desvío 320. Los dispositivos de desvío 320 están configuradas en forma de olla y se pueden insertar en una escotadura en una pared lateral del cuerpo de mueble 302. En los dispositivos de desvío 320 se provoca un giro de la barra giratoria 321 durante un giro de un árbol 319, que establece una conexión entre la barra vertical giratoria 321 y el dispositivo de enclavamiento de uno de los dispositivos de eyección 6. De este modo están sincronizados entre sí todos los cuatro dispositivos de eyección 6.

Un desenclavamiento se realiza mediante la introducción a presión del embellecedor frontal 304 en la dirección de cierre, donde la distancia del embellecedor frontal 304 respecto al embellecedor frontal 306 del cajón interior 305 pueden estar seleccionada de modo que no tiene lugar un contacto y solo se desplaza el cajón 303 en la dirección de cierre, y se desenclava al menos uno de los dos primeros dispositivos de eyección 6, que luego también desenclava los otros tres dispositivos de eyección a través de medios de sincronización. Alternativamente es posible que el embellecedor frontal 306 del cajón interior 305 está en contacto en la posición de cierre con el embellecedor frontal 304 del cajón 303, de modo que mediante la introducción a presión del embellecedor frontal 304 también se desplaza simultáneamente el cajón interior 305 en la dirección de cierre, de modo que también se puede desenclavar primeramente un segundo dispositivo de eyección 6 y luego se provoca un desenclavamiento de los otros tres dispositivos de eyección 6.

En la figura 27 se muestra un mecanismo de eyección modificado, según se puede usar en un mueble según la figura 25, que presenta un cajón 303 y un cajón interior 305, que están montados de forma desplazable en guías de extracción 308. Los dos dispositivos de eyección 6 para el cajón interior 305 y los dos dispositivos de eyección 6 para el cajón 303 están acoplados entre sí respectivamente a través de medios de sincronización 414, que están configurados como barra giratoria y se ocupan de que al desenclavar un dispositivo de enclavamiento de un dispositivo de eyección 6 también se desenclave el dispositivo de enclavamiento del otro dispositivo de eyección 6.

En el carril de rodadura 311 de la guía de extracción 308 para el cajón 303 en un lado exterior está previsto un activador 416 en forma de un saliente, que al alcanzar una posición de abertura predeterminada del cajón 303 actúa sobre una palanca pivotable 417 y la pivota. A este respecto, la palanca 417 está montada de forma giratoria en una carcasa 418, que está fijada en una pared lateral del cuerpo de mueble 302.

Gracias a la palanca 417 se gira una barra vertical 419, que está acoplada con la palanca 417. La barra vertical 419 está conectada con una barra horizontal 425 a través de un primer dispositivo de desvío 420. El dispositivo de desvío 420 comprende una carcasa en forma de olla, en la que está configurado un primer cojinete 421 para la barra vertical 419 y un segundo cojinete 422 para la barra 425 horizontal. En el lado final de la barra vertical 419 están conformados los dientes 423 y en un lado final de la barra horizontal 425 los dientes 424, que engranan entre sí, de modo que mediante un giro de la barra vertical 419 también se gira la barra horizontal 425.

La barra horizontal 425 está acoplada con un árbol de actuación 429 a través de otro dispositivo de desvío 426. El dispositivo de desvío 426 comprende igualmente una carcasa en forma de olla, en la que están previstos los cojinetes 427 y 428 para la barra 425 y el árbol de actuación 429. La barra horizontal 425 comprende en la zona del dispositivo de desvío 426 en el lado final los dientes 435 que engranan con los dientes 431 del árbol de actuación 429. El árbol de actuación 429 está acoplado a través de dos ruedas dentadas 432 y 434 con un árbol de desenclavamiento 433, que está conectado de nuevo de forma solidaria en rotación con los medios de sincronización 414. Mediante el árbol de enclavamiento 433 se puede provocar un desenclavamiento de un dispositivo de enclavamiento del dispositivo de eyección 6 a través de al menos un saliente radialmente sobresaliente, a fin de mover el elemento de accionamiento pretensado a lo largo de una guía en la dirección de abertura. El elemento de accionamiento 413 se puede acoplar con un elemento de acoplamiento en el cajón interior 305 o en el carril de rodadura de la guía de extracción 308 para el cajón interior 305 para la zona de expulsión, y tiene lugar un desacoplamiento de forma espaciada de la zona de expulsión. Para la carga de un acumulador de fuerza del dispositivo de eyección 6 se mueve el arrastrador 313 en la dirección de cierre a través del elemento de apoyo, donde la carga del acumulador de fuerza está dispuesta de forma decalada del recorrido de expulsión a través del dispositivo de eyección 6, es decir, se realiza de forma espaciada de la posición de cierre. De este modo, el acumulador de fuerza se puede cargar en primer lugar a través de un movimiento del arrastrador 313 en la dirección de cierre y engancharse antes de que una autorretracción 440 en la guía de extracción 308 arrastre el cajón interior 305 en la dirección de cierre y lo mantenga en una posición de cierre. La autorretracción 440 puede presentar además un amortiguador, a fin de frenar un movimiento de cierre del cajón interior 305.

La abertura del cajón interior 305 se puede provocar mediante una abertura del cajón 303, que se puede mover opcionalmente a través de un dispositivo de eyección 6 o a través de un elemento de agarre en la dirección de abertura. Independientemente de cómo se mueve el cajón 303 en la dirección de abertura, a través de un movimiento de abertura del cajón 303 se puede realizar un desenclavamiento de uno o ambos dispositivos de eyección 6 para el cajón interior 305, donde el activador 416 pivota la palanca 417 de los medios de actuación, por lo que se realiza un movimiento de giro de las barras verticales 419, de las barras horizontales 415, de los árboles de actuación 429 y por

5 consiguiente también del árbol de desenclavamiento 433. Esta cadena de transmisión provoca un desenclavamiento del dispositivo de enclavamiento de los dos dispositivos de eyección 6, que están sincronizados adicionalmente a través de los medios de sincronización 414, a fin de expulsar el cajón interior 305 al alcanzar una posición predeterminada del cajón 303. Los dos arrastradores 313 del dispositivo de eyección 6 se desplazan en la dirección de apertura para la expulsión.

La posición, en la que actúan el activador 416 sobre los medios de actuación para la expulsión del cajón interior 305, puede estar dispuesta preferentemente en una zona de apertura en la que el cajón 303 ha recorrido al menos el 50 % del recorrido máximo respecto a la posición de apertura máxima, preferentemente al menos el 70 %.

10 En las figuras 29 a 31 está representado otro ejemplo de realización de un dispositivo de eyección 6, donde en la figura 29 se muestran dos dispositivos de eyección 6 acoplables entre sí, que presentan un carcasa 10 en la que está prevista una recepción de cojinete 95 con un árbol giratorio 90, que sobresale en lados opuestos con una sección 94' y 96. De forma complementaria al ejemplo de realización representado en la figura 19, cada dispositivo de eyección 6 en la carcasa 10 comprende todavía una parte de carcasa 97 que está atravesada por el árbol 90. También puede estar previsto que la carcasa 10 y la parte de carcasa 97 esté realizada como una carcasa. En la parte de carcasa 97 están configuradas varias recepciones 98 en un lado superior, donde en una de las recepciones 98 está configurado un elemento de acoplamiento giratorio 99 con una sección 100 que sobresale de la parte de carcasa 97. Por lo demás, el dispositivo de eyección 6 está configurado con el arrastrador 12 y la guía 11, según se describe anteriormente en la figura 19.

20 En la figura 30 se ha omitido la parte de carcasa 97 en el dispositivo de eyección de la figura 29, y se puede reconocer que en la parte de carcasa 97 está previsto un elemento de actuación 130 desplazable, que está configurado en forma de barra y está acoplado con un saliente 91 radialmente sobresaliente del árbol 90. En el caso de un giro del árbol 90, el elemento de actuación 130 en forma de listón se desplaza sobre el saliente 91 radialmente sobresaliente. Para ello, el saliente 91 engrana en una recepción 131 correspondiente en el elemento de actuación, en tanto que el saliente 91 está dispuesto en arrastre de forma.

25 En el elemento de actuación 130 están previstas varias recepciones 132 de forma distribuida sobre la longitud, que están dispuestas de forma adyacente a las recepciones 98 de la parte de carcasa 97. Cada una de las recepciones 132 se puede conectar con un elemento de acoplamiento 99 para la conexión. En el ejemplo de realización representado, solo la recepción 132 opuesta al árbol 90 está conectada con un elemento de acoplamiento 99 en la recepción 98, donde el elemento de acoplamiento 99 presenta un saliente 133 radialmente sobresaliente, que engrana en la recepción 132 del elemento de actuación 130. Mediante el giro del árbol 90 se pueden girar por consiguiente uno o varios elementos de acoplamiento 99, y cada uno de los elementos de acoplamiento puede estar conectado con otro dispositivo de eyección 6 o con otra pieza funcional. En otro caso, si se gira el elemento de acoplamiento 99 por un evento, por consiguiente, por medio del elemento de actuación 130 se pueden girar uno o varios elementos de acoplamiento 99 y/o el árbol 90. En función del caso de uso se puede seleccionar por consiguiente el número de los elementos de acoplamiento 99, donde en lugar del uno a cuatro elementos de acoplamiento también se pueden prever más.

**Lista de referencias**

1	Mueble	104	Pared separadora
2	Cuerpo de mueble	105	Cajón
3	Cajón	106	Cajón
4	Embellecedor frontal	107	Embellecedor frontal
5	Guía de extracción	110	Guía de extracción
6	Dispositivo de eyección	111	Carril de guiado
9	Ángulo de sujeción	112	Carril central
10	Carcasa	113	Carril de rodadura
11	Guía	115	Barra de conexión
12	Arrastrador	116	Barra
14	Tapa	117	Arrastrador
16	Vía de guiado	118	Activador
17	Vía de guiado	121	Barra de actuación
18	Vía de guiado	122	Sección final
19	Cremallera	123	Sección de conexión

## ES 2 820 224 T3

20	Recepción	124	Palanca
21	Soporte	125	Recepción
22	Resorte	126	Saliente
23	Pieza	127	Recepción
25	Saliente de retención	128	Abertura
26	Recepción de elemento de ajuste	130	Elemento de actuación
27	Sección final	131	Recepción
30	Carro	132	Recepción
31	Recepción de resorte	133	Saliente
32	Soporte de resorte	201	Mueble
33	Recepción	202	Cuerpo de mueble
34	Guía en curva	203	Cajón
35	Saliente de retención	204	Embellecedor frontal
36	Rueda dentada	205	Guía de extracción
37	Recepción	206	Carril de rodadura
38	Pared lateral	207	Ángulo de sujeción
40	Elemento de control	208	Carcasa
41	Pin	209	Arrastrador
42	Pin	210	Medio de sincronización
43	Nervio	211	Árbol de actuación
44	Elemento de deslizamiento	212	Árbol
45	Pendiente de ataque	213	Elemento de desvío
50	Elemento de ajuste	214	Árbol
51	Pieza	215	Alojamiento
52	Cojinete	216	Empujador
53	Nervio	217	Cubierta
54	Nariz de retención	218	Sección de cremallera
55	Sección	250	Soporte
56	Nervio	290	Resorte
57	Pendiente de ataque	301	Mueble
58	Recepción	302	Cuerpo de mueble
60	Elemento de conmutación	303	Cajón
61	Escotadura	304	Embellecedor frontal
62	Trozo de presión	305	Cajón interior
63	Brazo	306	Embellecedor frontal
64	Resorte de estribo	307	Ángulo de sujeción
65	Amortiguador de rotación	308	Guía de extracción
66	Nervio	309	Carril de guiado
67	Brazo saliente	310	Carril central
68	Resorte	311	Carril de rodadura
69	Recepción de resorte	313	Arrastrador

## ES 2 820 224 T3

70	Balancín de control	314	Barra
71	Eje de giro	315	Dispositivo de eyección
72	Brazo saliente	317	Barra
73	Leva de guiado	319	Árbol
74	Recepción de cojinete	320	Dispositivo de desvío
75	Guía de leva	321	Barra
80	Barra	380	Soporte
81	Sección	413	Elemento de accionamiento
82	Sección	414	Medio de sincronización
83	Embellecedor	415	Barra
84	Listón	416	Activador
85	Abertura	417	Palanca
86	Elemento de acoplamiento	418	Carcasa
86'	Sección	419	Barra
87	Parte giratoria	420	Dispositivo de desvío
88	Saliente	421	Cojinete
90	Árbol	422	Cojinete
91	Saliente	423	Diente
92	Sección de actuación	424	Diente
93	Saliente	425	Barra
94,94'	Sección	426	Dispositivo de desvío
95	Recepción de cojinete	427	Cojinete
96	Sección	428	Cojinete
97	Parte de carcasa	429	Árbol de actuación
98	Recepción	431	Diente
99	Elemento de acoplamiento	432	Rueda dentada
100	Sección	433	Árbol de desenclavamiento
101	Mueble	434	Rueda dentada
102	Cuerpo de mueble	435	Diente
103	Pared lateral	440	Autorretracción

**REIVINDICACIONES**

1. Dispositivo de accionamiento para una pieza de mueble móvil (3, 105, 106, 203, 303, 305), con un dispositivo de eyección enganchable (6), por medio del que la pieza de mueble móvil (3, 105, 106, 203, 303, 305) se puede expulsar desde una posición de cierre mediante un arrastrador (12, 117, 209, 313) desplazable linealmente y pretensado por un acumulador de fuerza (22) en la dirección de abertura, y un dispositivo de enclavamiento, por medio del que el arrastrador (12, 117, 209, 313) se puede enclavar en el caso de acumulador de fuerza tensado (22), donde para un desenclavamiento del dispositivo de enclavamiento se puede mover un elemento de ajuste (50) por el arrastrador (12, 117, 209, 313), donde el elemento de ajuste (50) se puede mover para un desenclavamiento del dispositivo de enclavamiento mediante un elemento de actuación (90) previsto en el dispositivo de eyección (6),  
 5  
 10  
 donde en el dispositivo de eyección (6) están previstas al menos dos conexiones (81, 86, 86', 94) espaciadas entre sí, donde al menos una conexión (81, 86, 86', 94) está prevista para un acoplamiento con el elemento de actuación (90), por medio del que se puede desenclavar el dispositivo de enclavamiento y el elemento de ajuste (50) está montado de forma desplazable, giratoria o pivotable, caracterizado por que el elemento de ajuste (50) está pretensado en una posición de partida por un resorte (68).  
 15
2. Dispositivo de accionamiento según la reivindicación 1, caracterizado por que están previstas dos conexiones (81, 86', 94) para un acoplamiento con el elemento de actuación (90), por medio de las que se puede desenclavar el dispositivo de enclavamiento.
3. Dispositivo de accionamiento según la reivindicación 1 o 2, caracterizado por que el elemento de actuación comprende un árbol (90) giratorio, que está montado en una carcasa (10) del dispositivo de eyección (6).  
 20
4. Dispositivo de accionamiento según la reivindicación 3, caracterizado por que el árbol (90) giratorio sobresale en lados opuestos de la carcasa (10) y configura conexiones para una mecánica de actuación.
5. Dispositivo de accionamiento según la reivindicación 3 o 4, caracterizado por que en el árbol (90) giratorio está previsto al menos un saliente (91) radialmente sobresaliente y que engrana con el elemento de ajuste (50).
6. Dispositivo de accionamiento según cualquiera de las reivindicaciones 3 a 5, caracterizado por que un elemento de actuación (130) acoplado con el árbol (90) está montado de forma desplazable en una parte de carcasa (10, 97).  
 25
7. Dispositivo de accionamiento según la reivindicación 6, caracterizado por que en las diferentes posiciones de la parte de carcasa (10, 97) se pueden añadir recepciones (98) para la adición de un elemento de acoplamiento (99), que se pueden accionar entonces a través del árbol (90) o el árbol (90) se puede accionar por medio de un elemento de acoplamiento (99).  
 30
8. Dispositivo de accionamiento según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el dispositivo de eyección (6) presenta un elemento de control (40), que está guiado en una vía de guiado (17) del dispositivo de eyección (6), donde el elemento de ajuste (50) móvil y la vía de guiado (17) configuran una zona de enclavamiento, en la que se puede depositar un pin (41) del elemento de control (40).  
 35
9. Dispositivo de accionamiento según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el dispositivo de eyección (6) presenta un carro (30) pretensado por el acumulador de fuerza (22), en el que está dispuesto un elemento de control (40) que está acoplado, por un lado, con el arrastrador (12, 117, 209, 313) a través de una vía (16) de una guía en curva y, por otro lado, con una vía de guiado (17) del dispositivo de eyección (6).  
 40
10. Dispositivo de accionamiento según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que están previstos al menos dos dispositivos de eyección (6) espaciados con un acumulador de fuerza (22) y un arrastrador (12, 117, 209, 313), cuyos dispositivos de enclavamiento están conectados entre sí a través de medios de sincronización (80, 115, 210, 317, 414).
11. Dispositivo de accionamiento según la reivindicación 10, caracterizado por que los medios de sincronización comprenden una barra (80, 115, 210, 317, 414) giratoria o desplazable, que acopla entre sí dos elementos de actuación (90), donde la barra (80) está dispuesta en particular de forma espaciada de un eje de los elementos de actuación (90) y en ambos dispositivos de eyección (6) está previsto un mecanismo de transmisión (84, 86, 88), para transferir un movimiento de los elementos de actuación (90) en un movimiento de giro de la barra (80).  
 45
12. Dispositivo de accionamiento según la reivindicación 10, caracterizado por que al menos un primer dispositivo de eyección (6) está asociado a una primera pieza de mueble (303) móvil, y un segundo dispositivo de eyección (6) está asociado a una segunda pieza de mueble (305) móvil.
13. Dispositivo de accionamiento según la reivindicación 1, caracterizado por que está prevista una conexión (86') que se acciona mediante una pieza funcional (70, 12, 30, 40) móvil del dispositivo de eyección (6), donde la  
 50

conexión (86') se conmuta preferentemente con retardo temporal después del disparo del dispositivo de eyección (6).

- 5
14. Dispositivo de accionamiento según la reivindicación 1, caracterizado por que se puede accionar una conexión (81, 86, 86', 94) mediante un sensor (216) mecánico para la detección de una posición de una pieza de mueble (203) móvil.
15. Dispositivo de accionamiento según la reivindicación 10, caracterizado por que un sistema de cable, que acopla entre sí dos elementos de actuación (90), comprende los medios de sincronización.
- 10
16. Dispositivo de accionamiento según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que está previsto un dispositivo de retracción, que se puede acoplar con la pieza de mueble móvil en una zona de cierre, a fin de tirar de la pieza de mueble (3, 105, 106, 203, 303, 305) móvil en la zona de cierre en la dirección de cierre en la posición de cierre, donde el acumulador de fuerza (22) del dispositivo de eyección (6) se puede cargar en una zona de tensado, que está dispuesta en la dirección de cierre esencialmente delante de la zona de cierre.

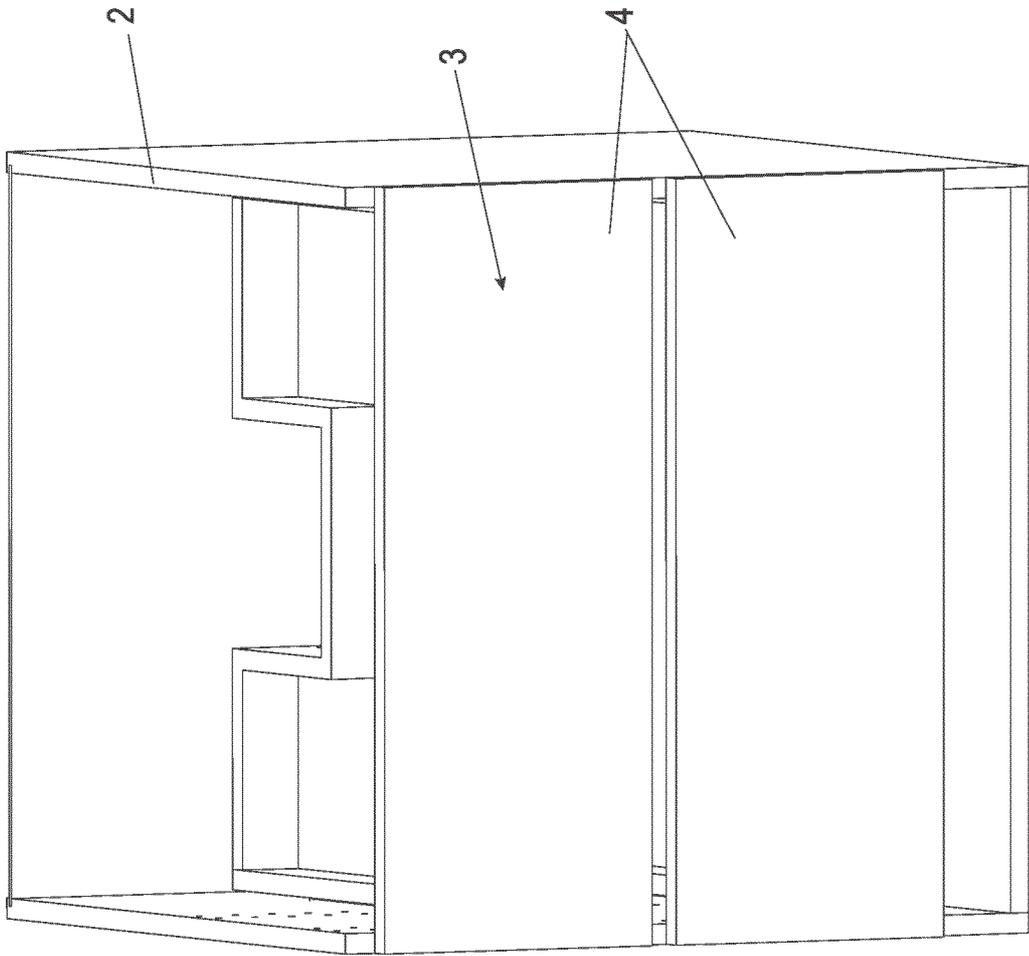


Fig. 1



Fig. 2

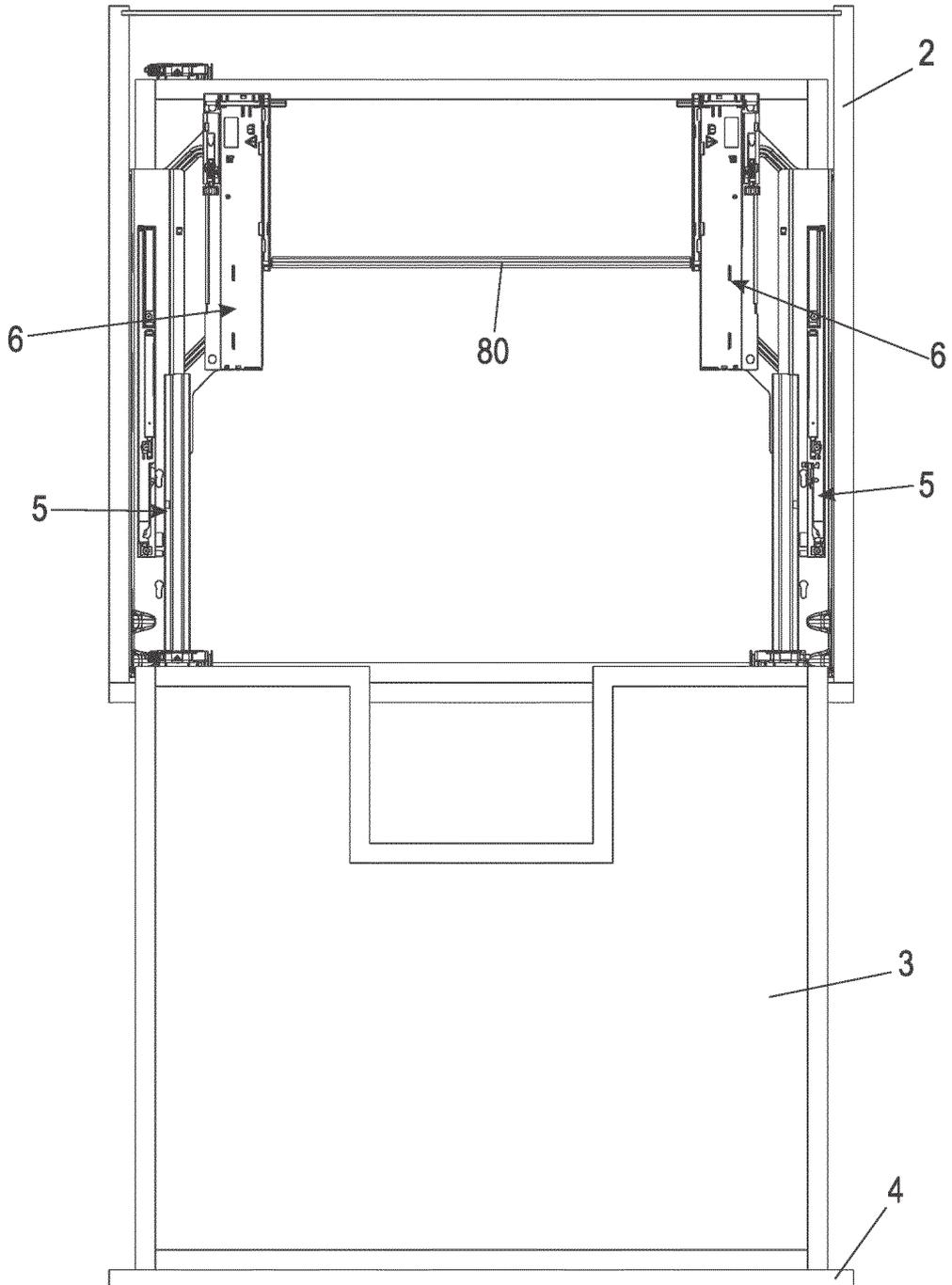


Fig. 3

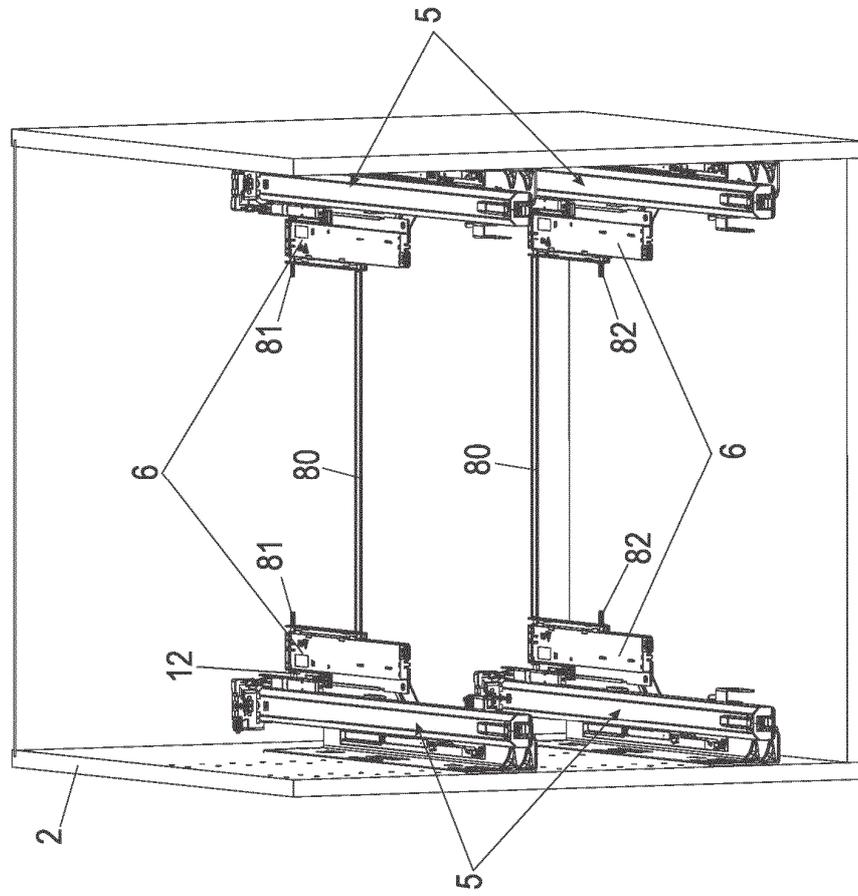


Fig. 4

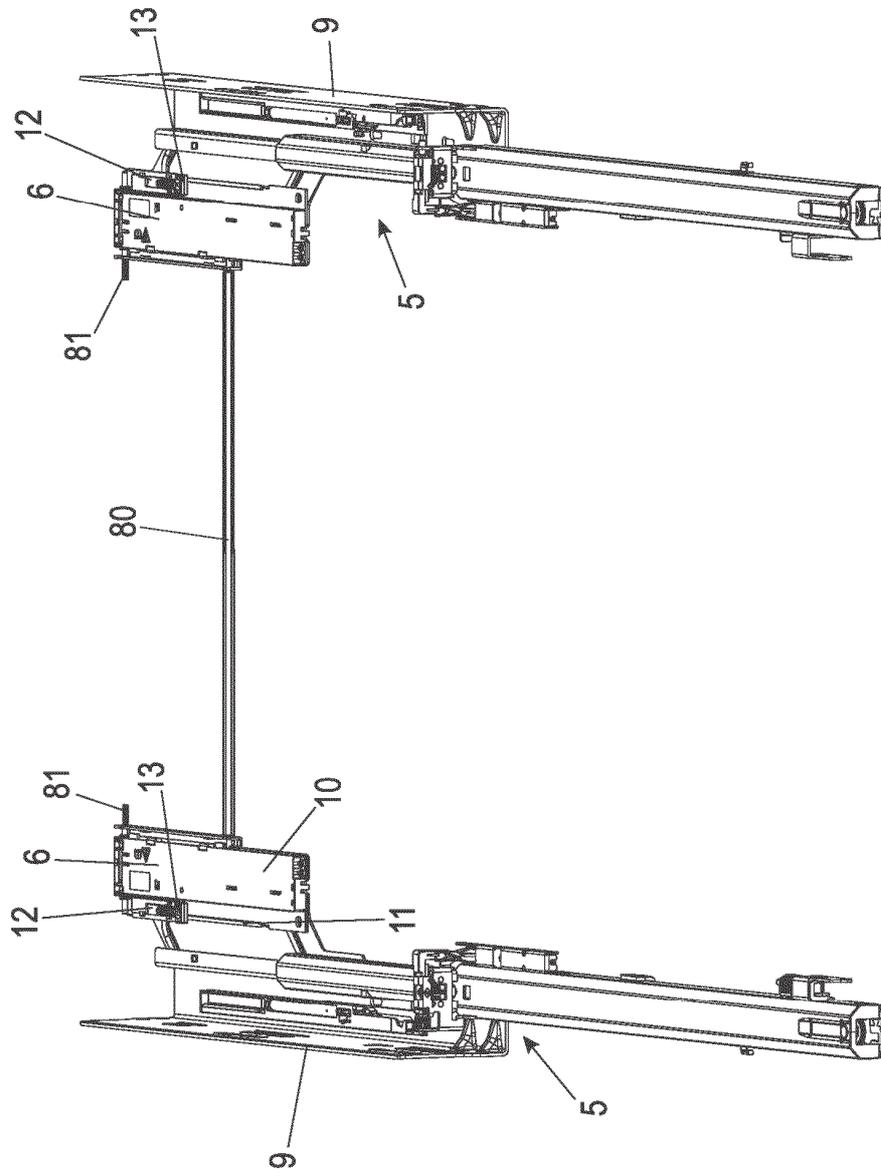


Fig. 5

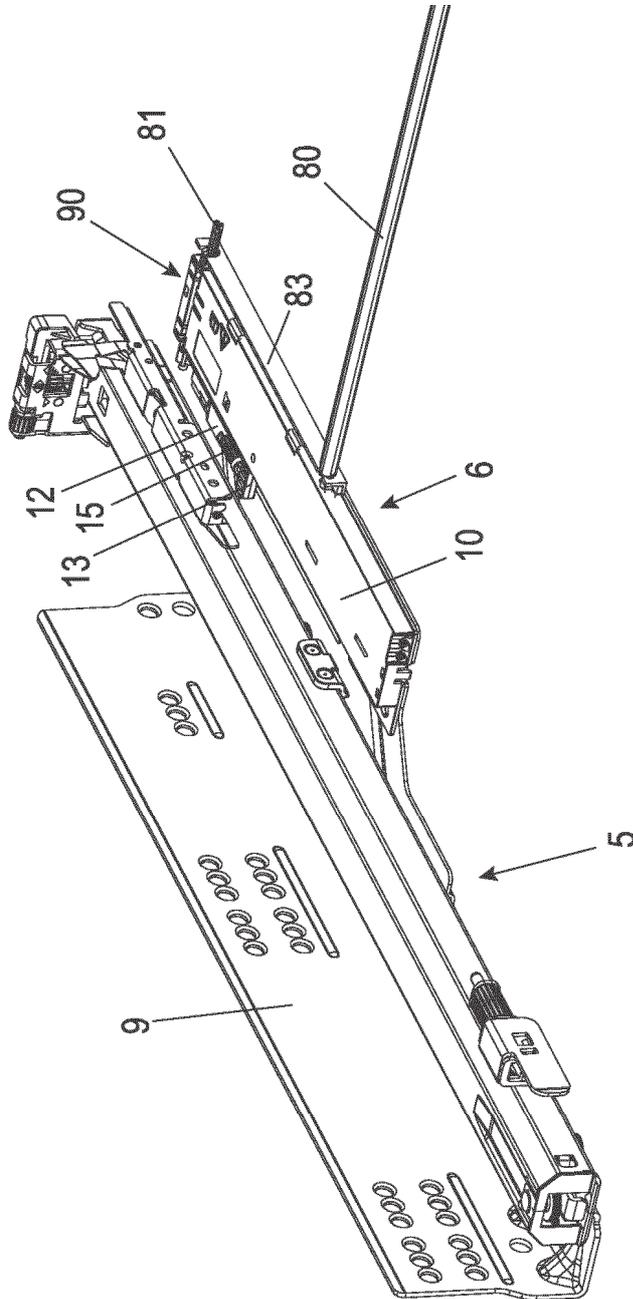


Fig. 6

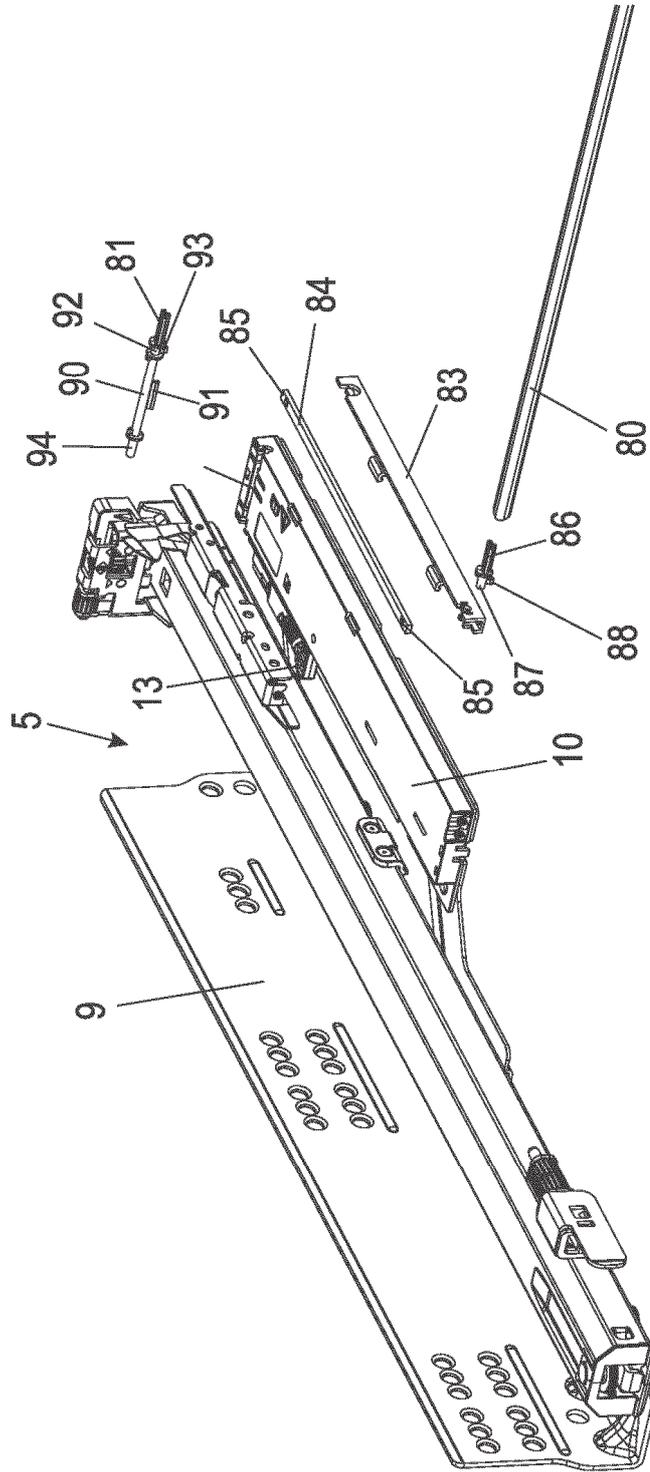


Fig. 7

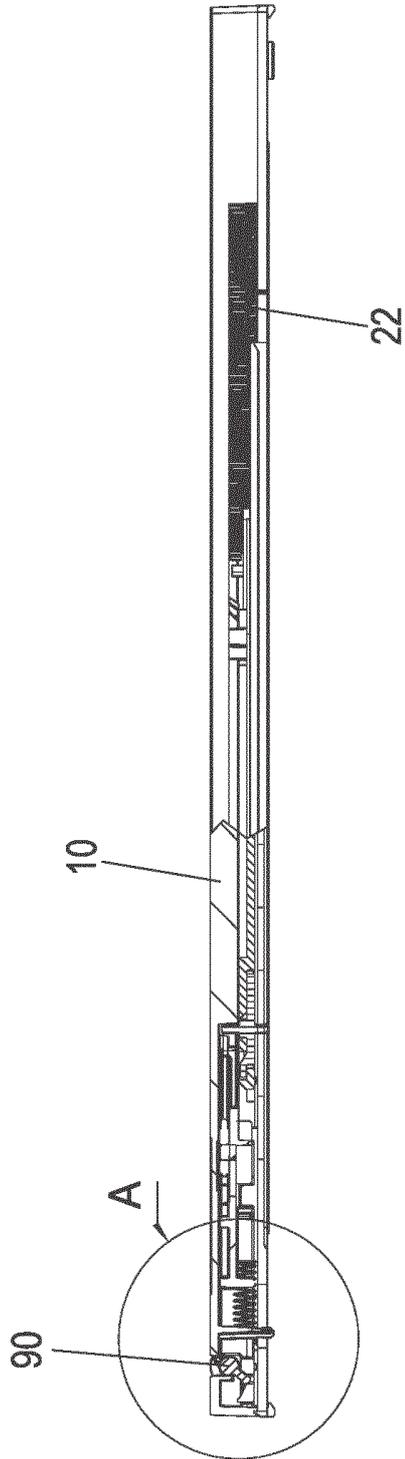


Fig. 8A

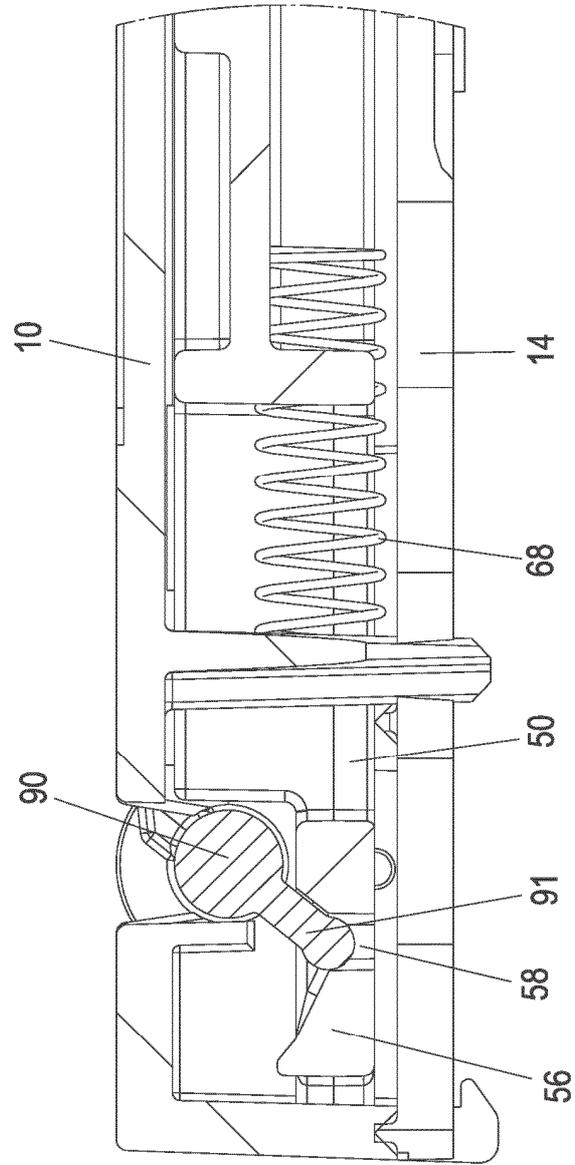


Fig. 8B

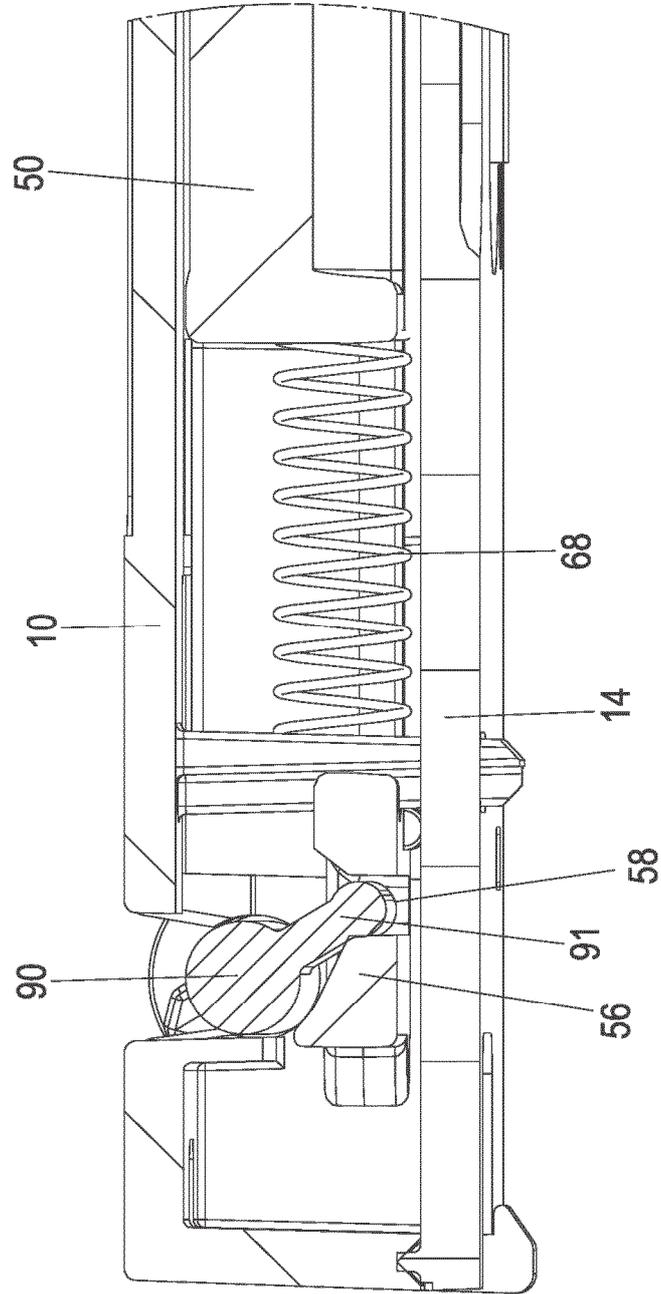


Fig. 9A

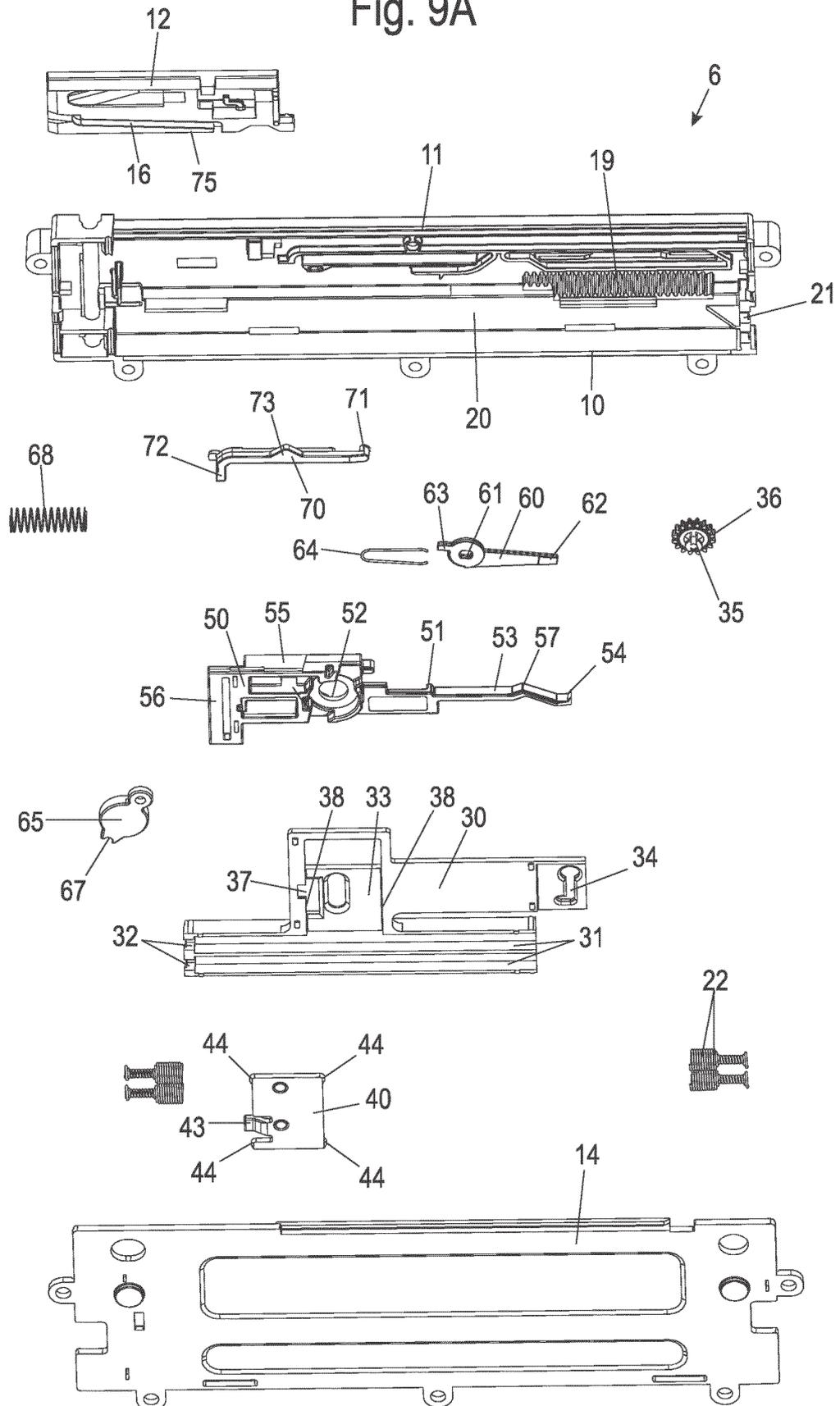


Fig. 9B

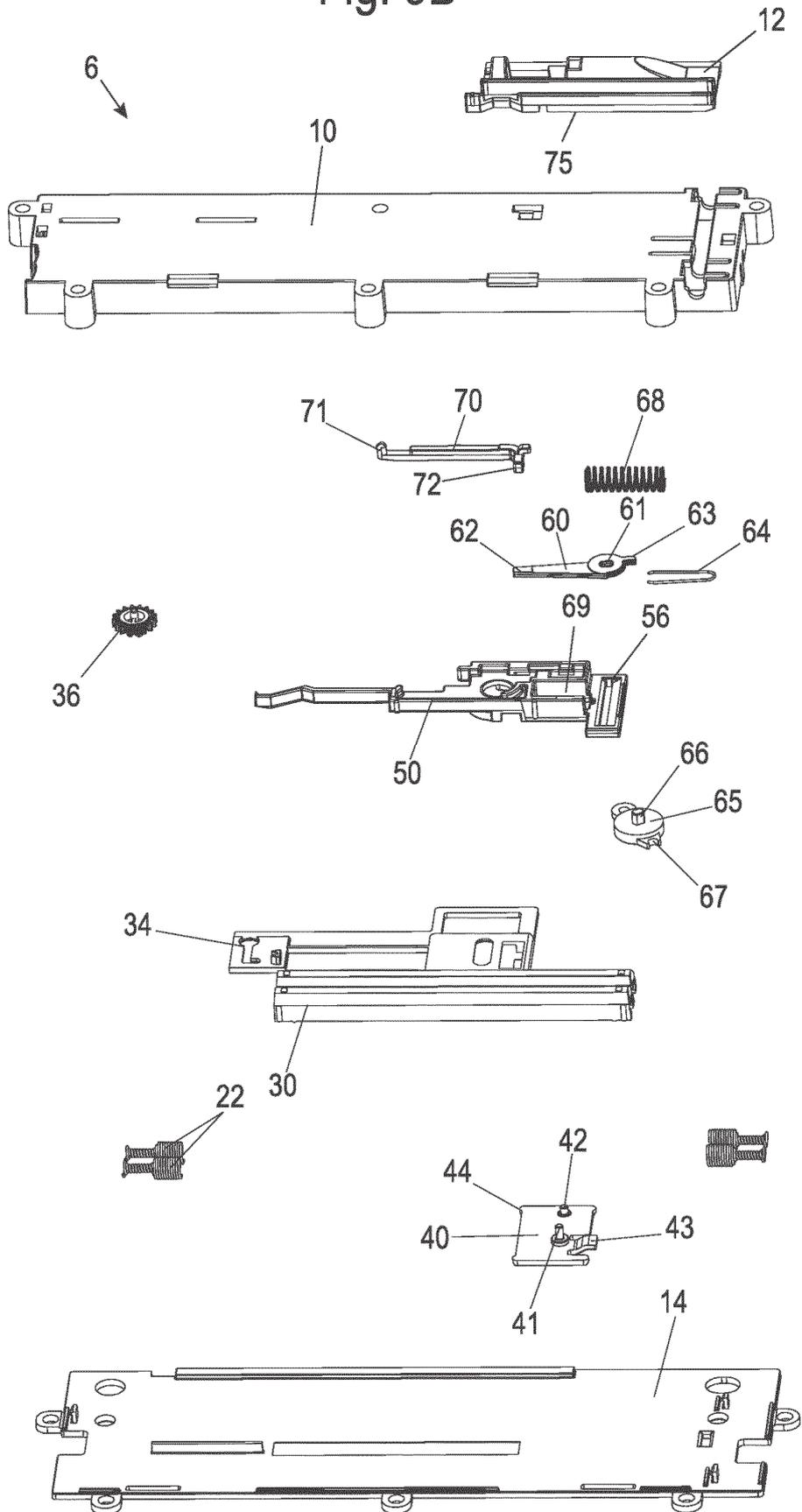


Fig. 10

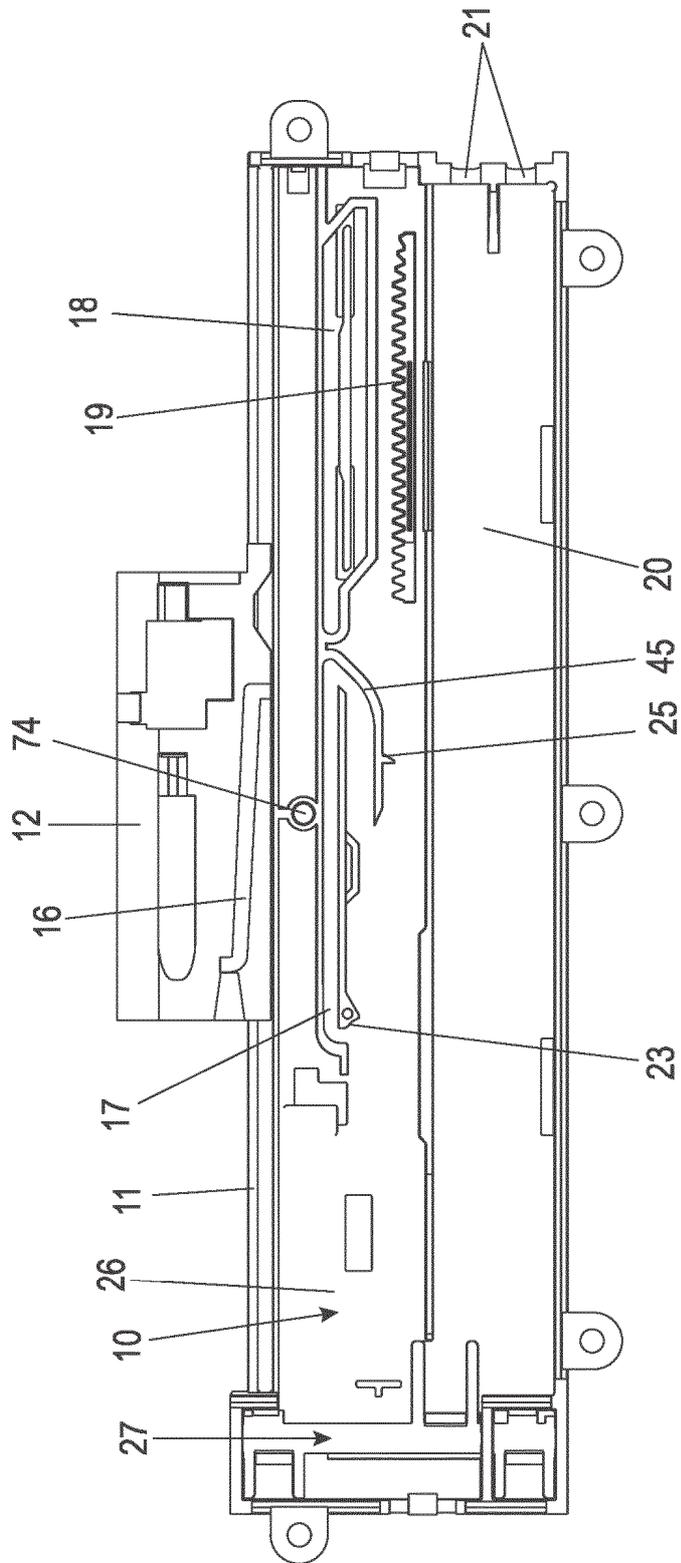


Fig. 11B

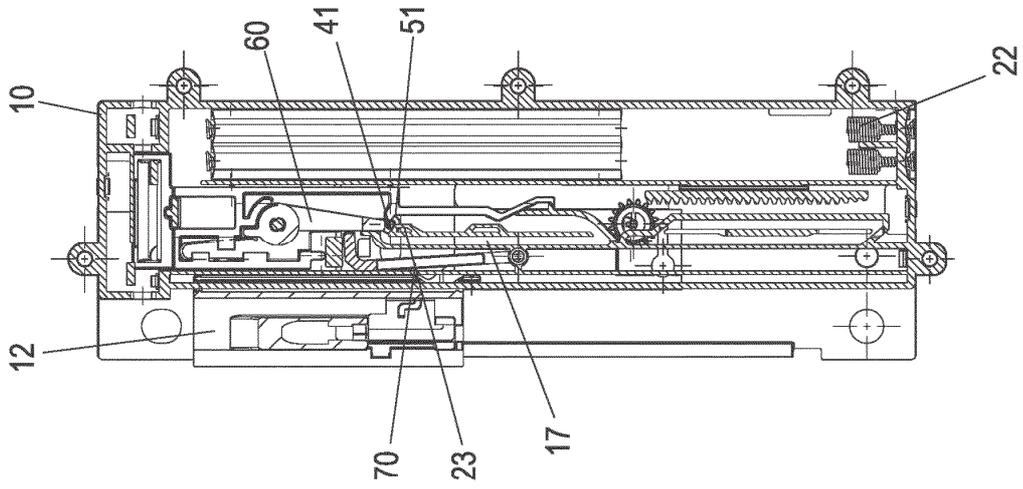


Fig. 11A

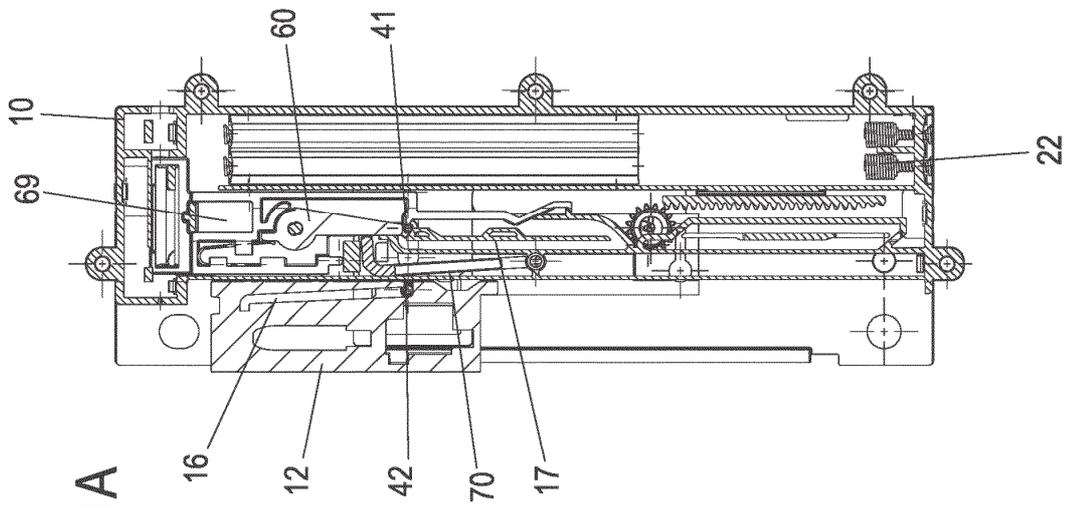


Fig. 12B

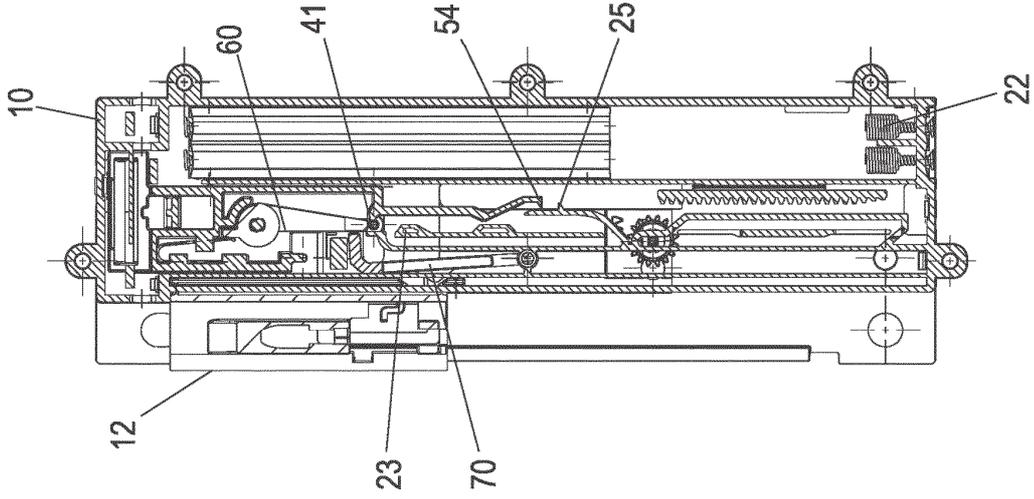


Fig. 12A

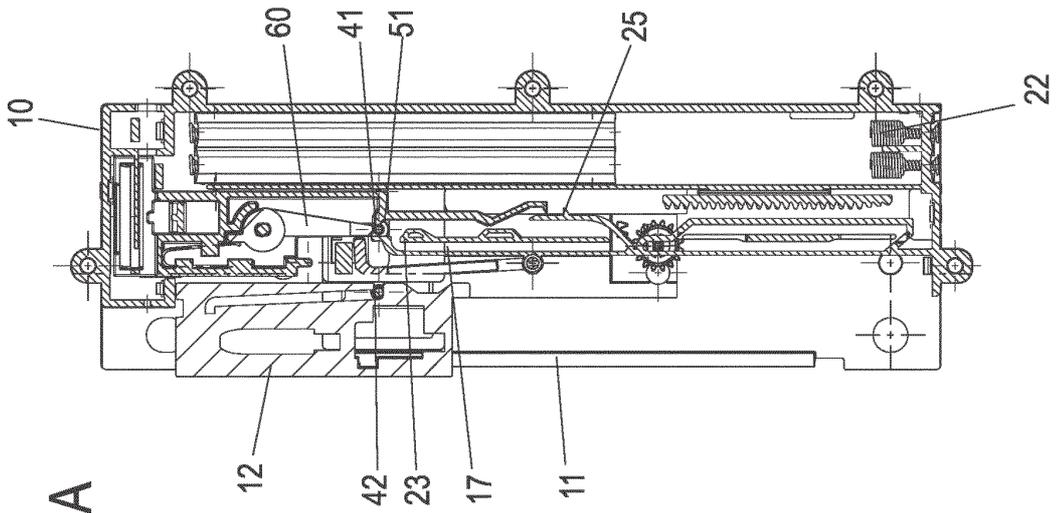


Fig. 13B

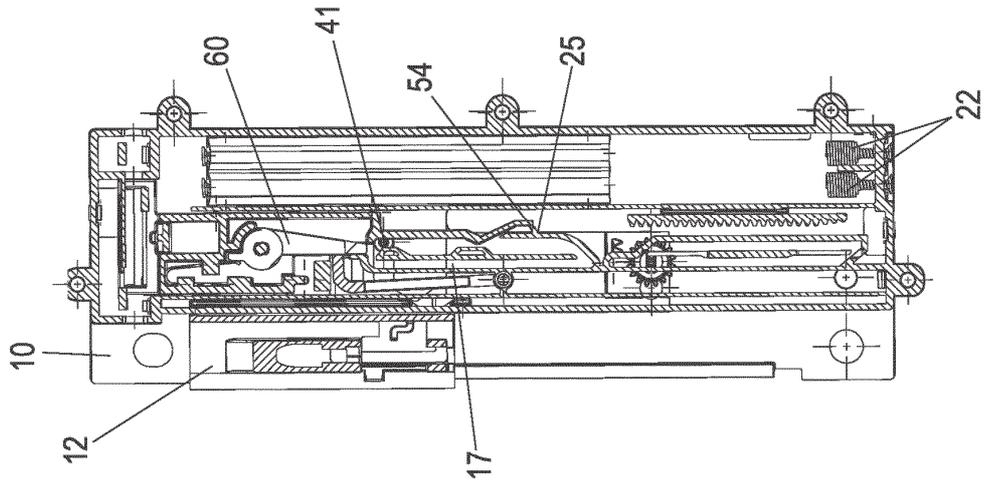


Fig. 13A

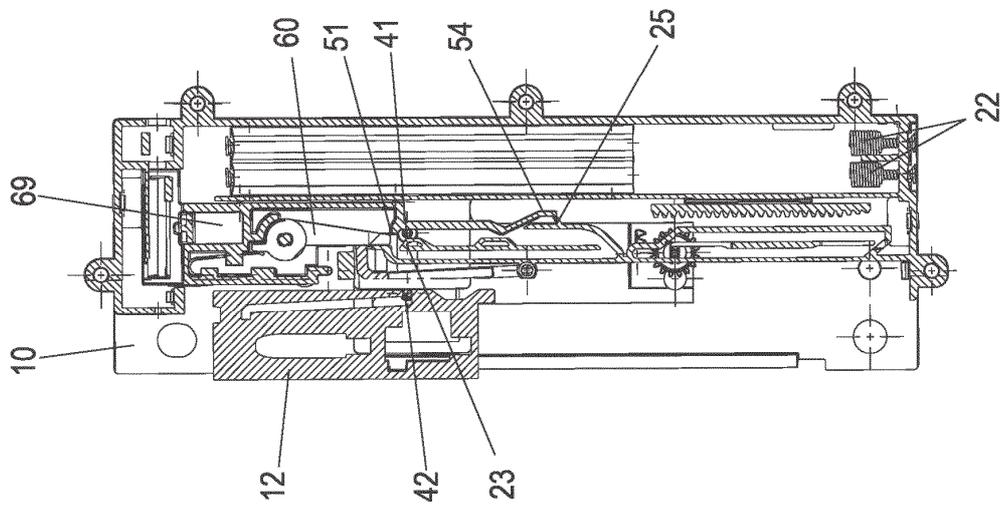


Fig. 14B

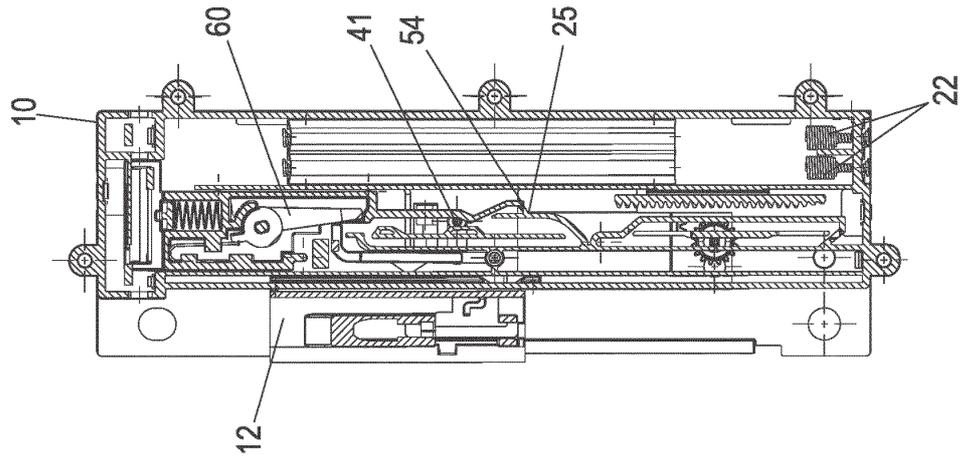
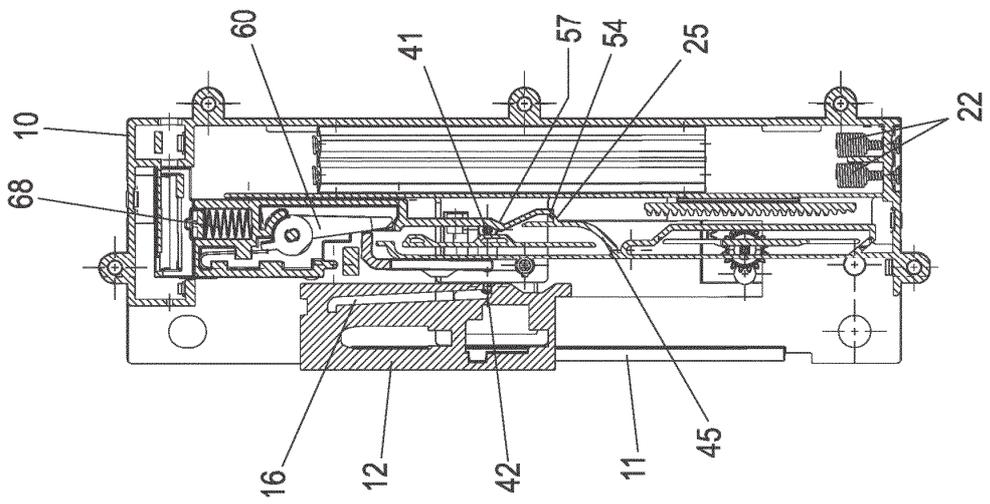


Fig. 14A



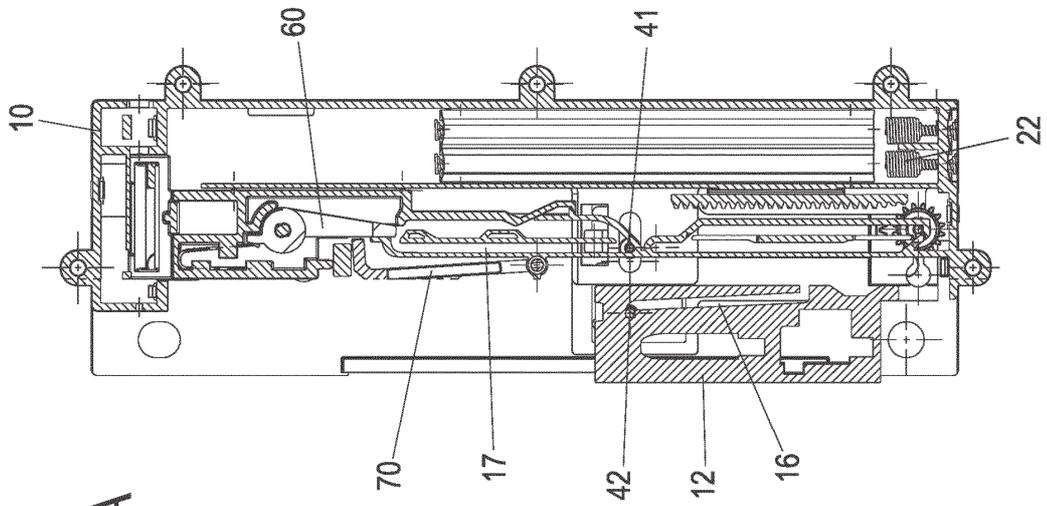
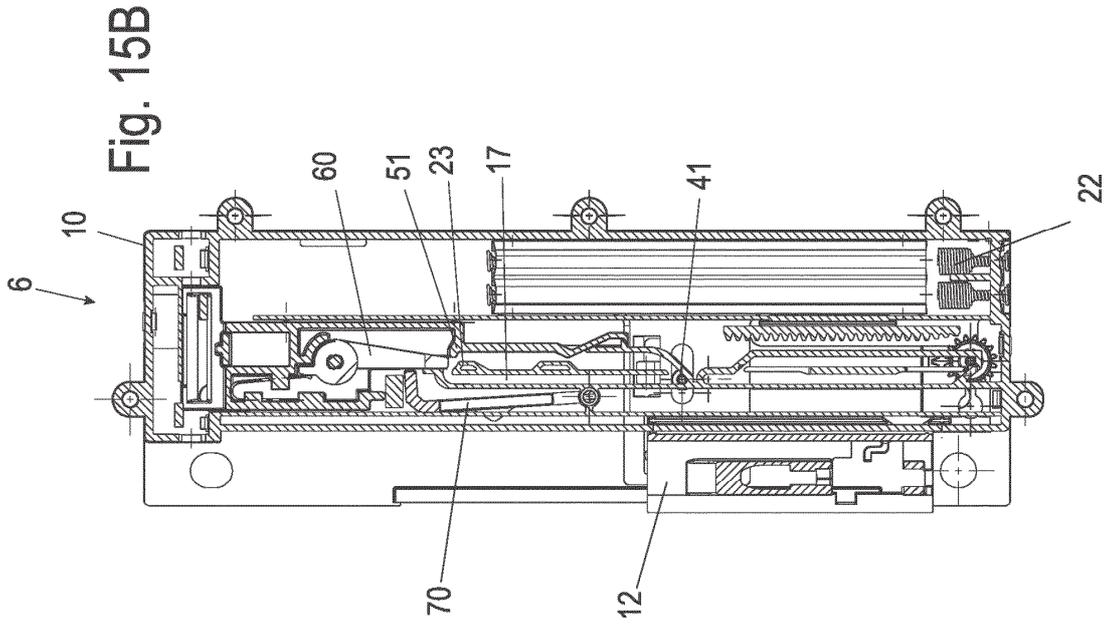


Fig. 16B

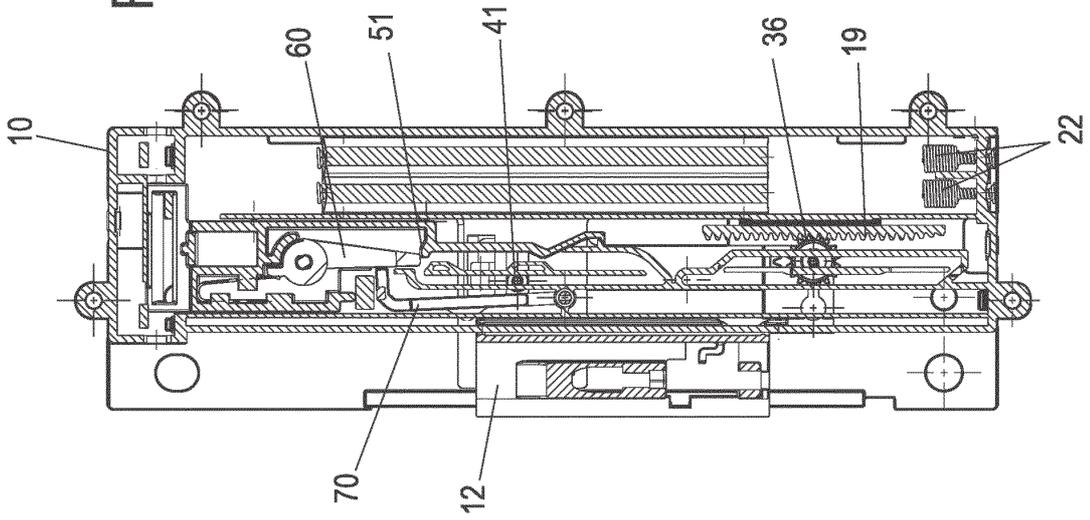


Fig. 16A

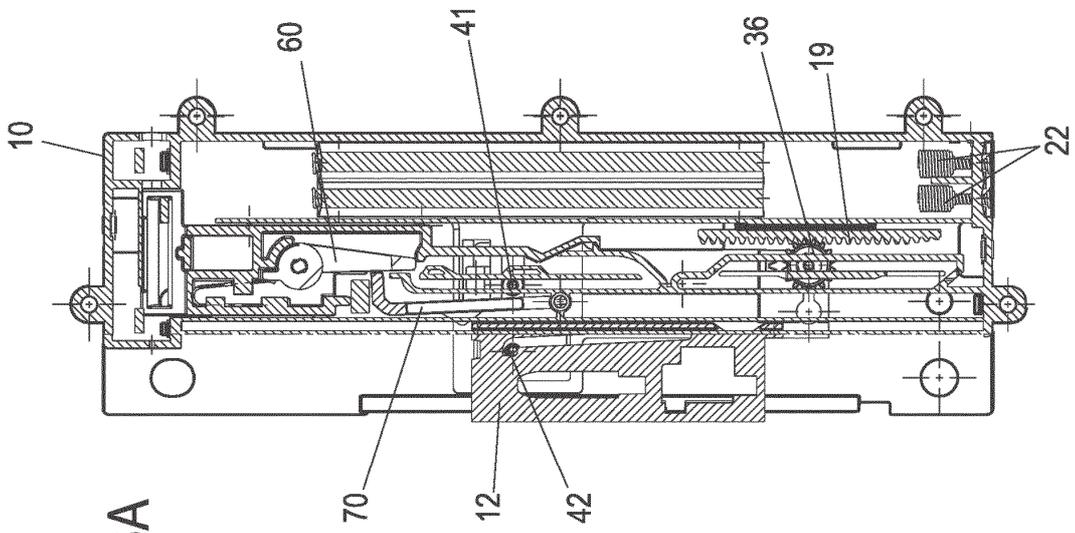


Fig. 17B

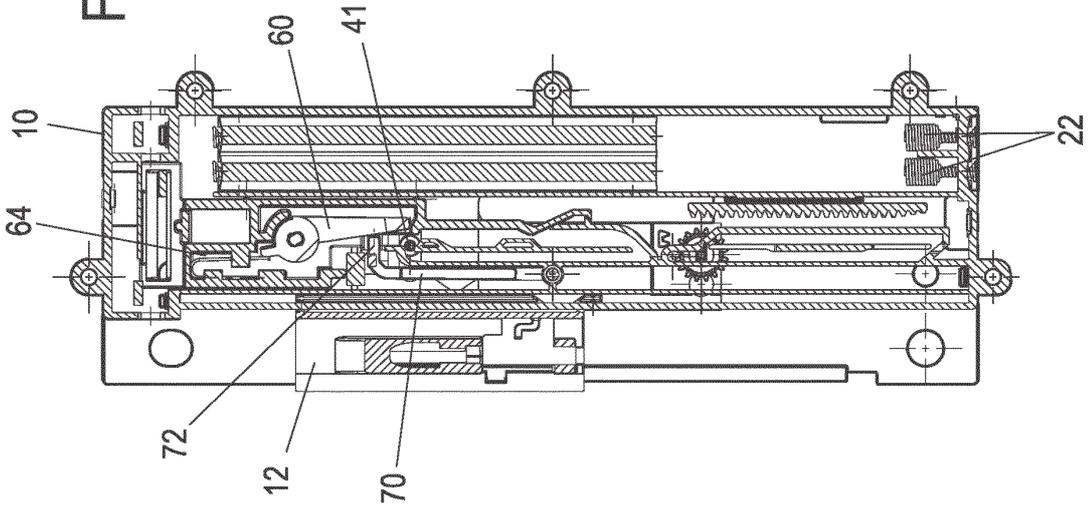


Fig. 17A

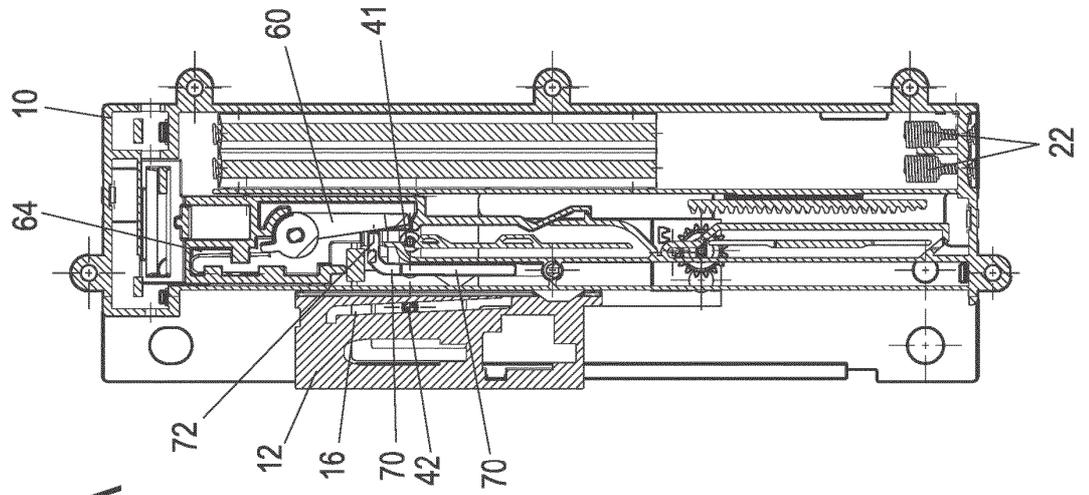


Fig. 18B

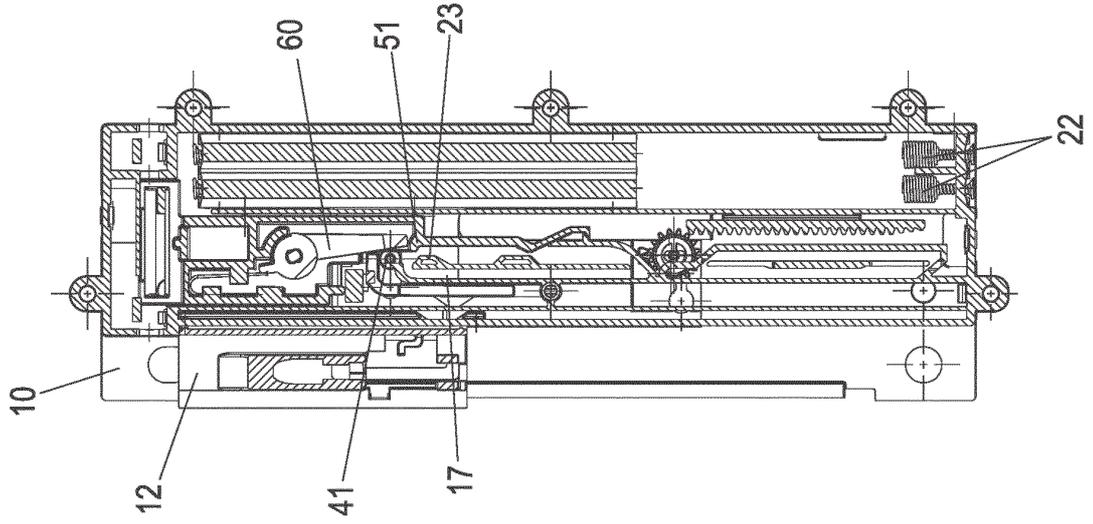
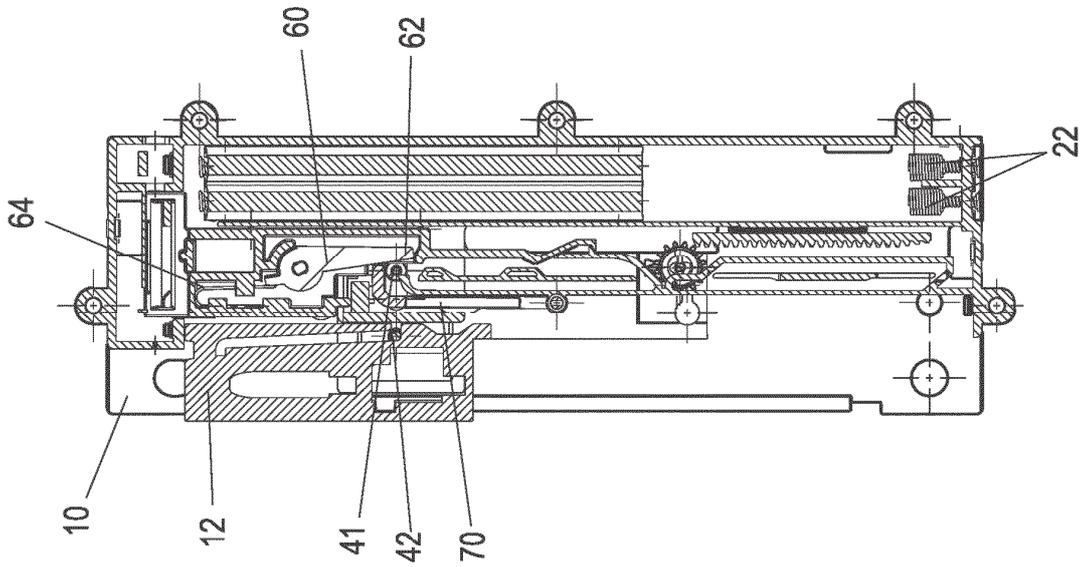


Fig. 18A



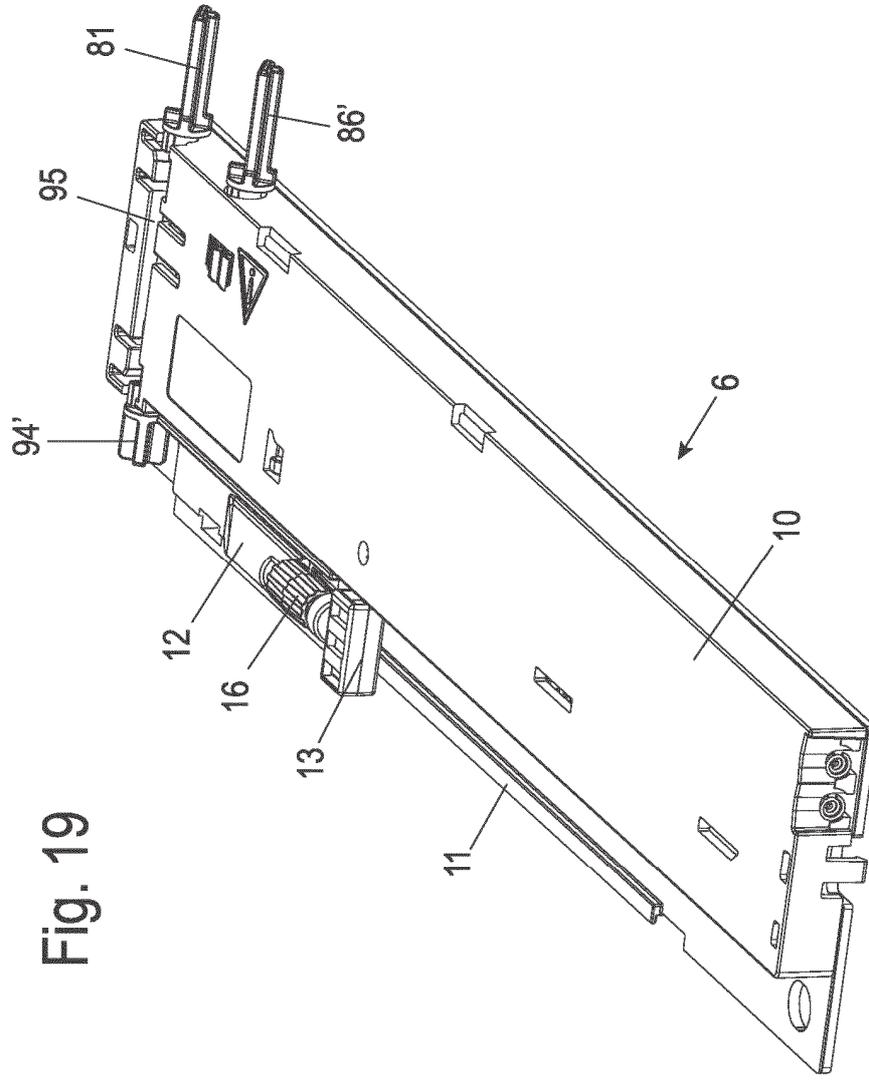


Fig. 19

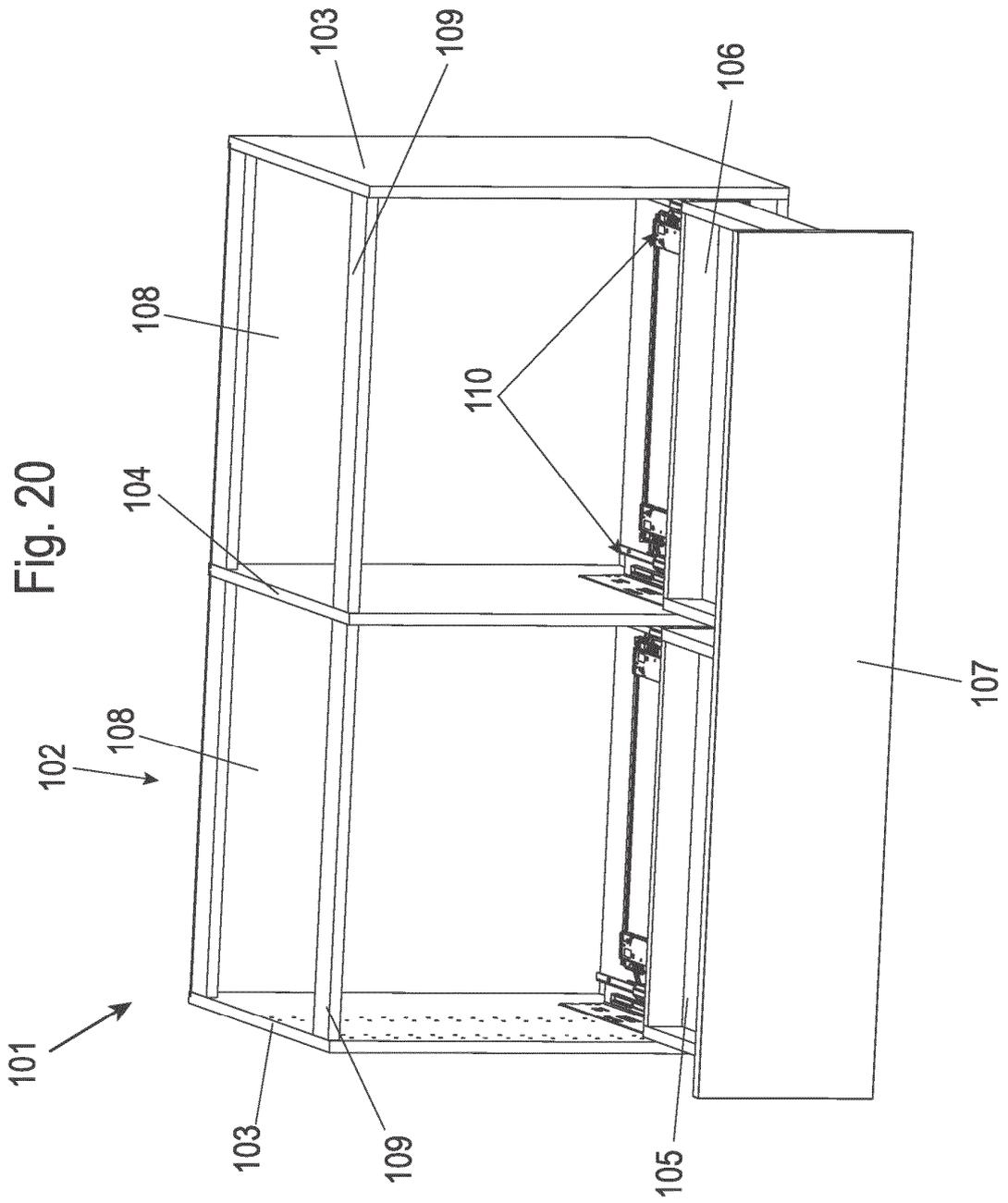


Fig. 21A

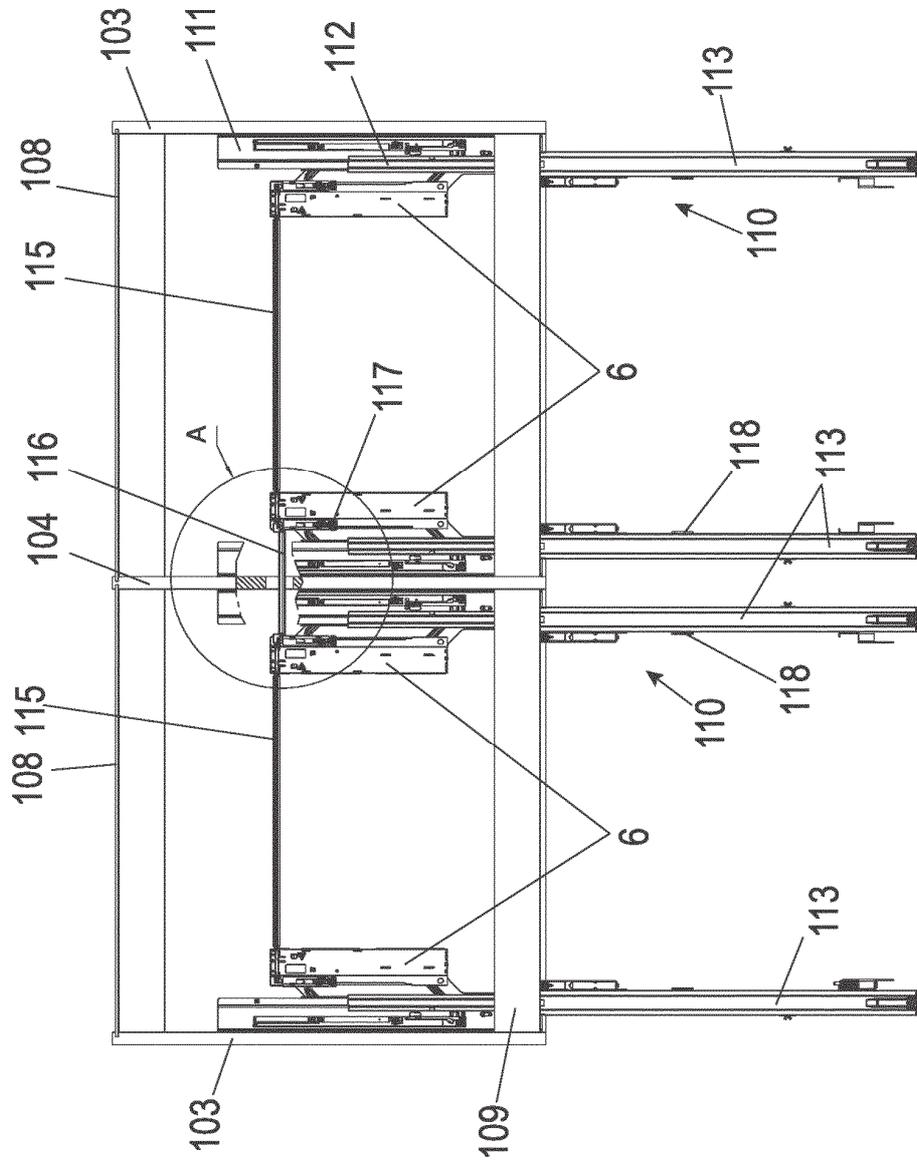


Fig. 21B

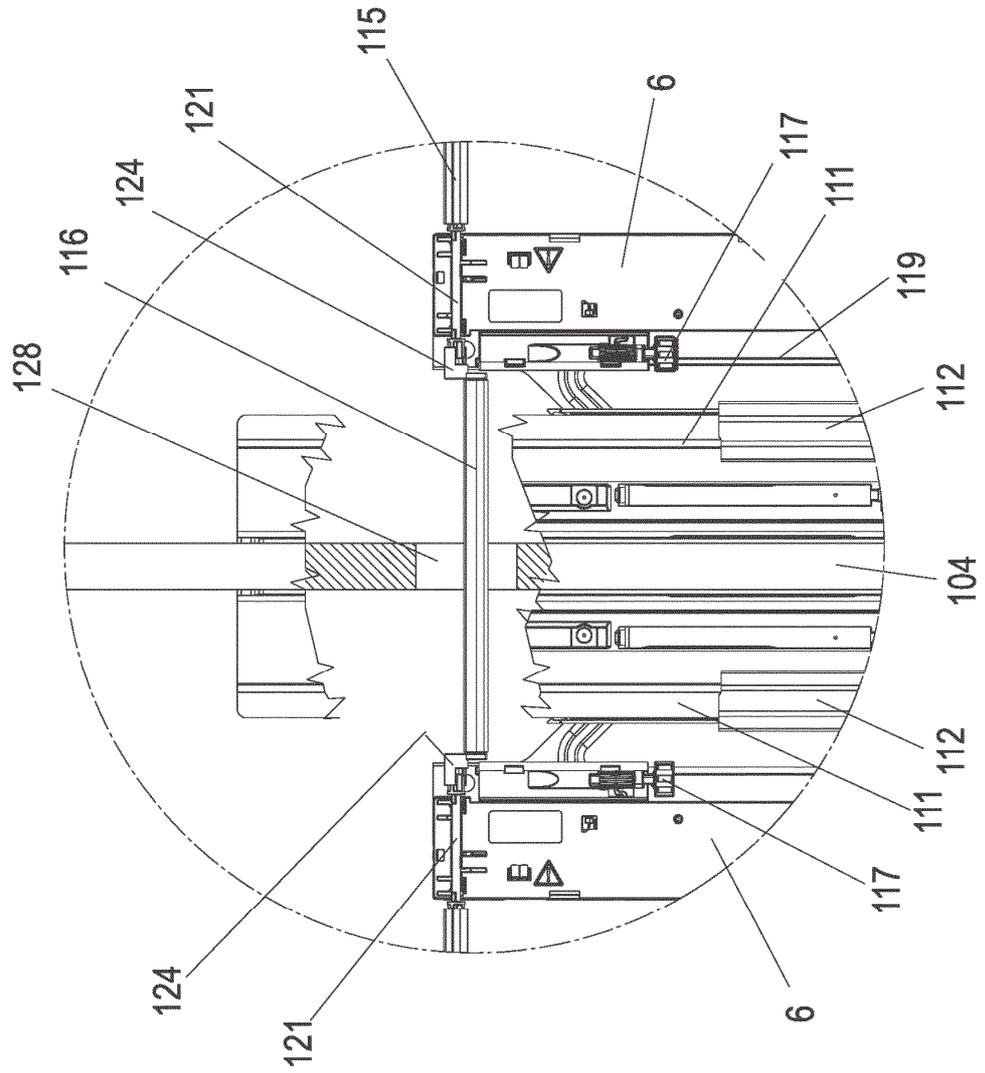


Fig. 21C

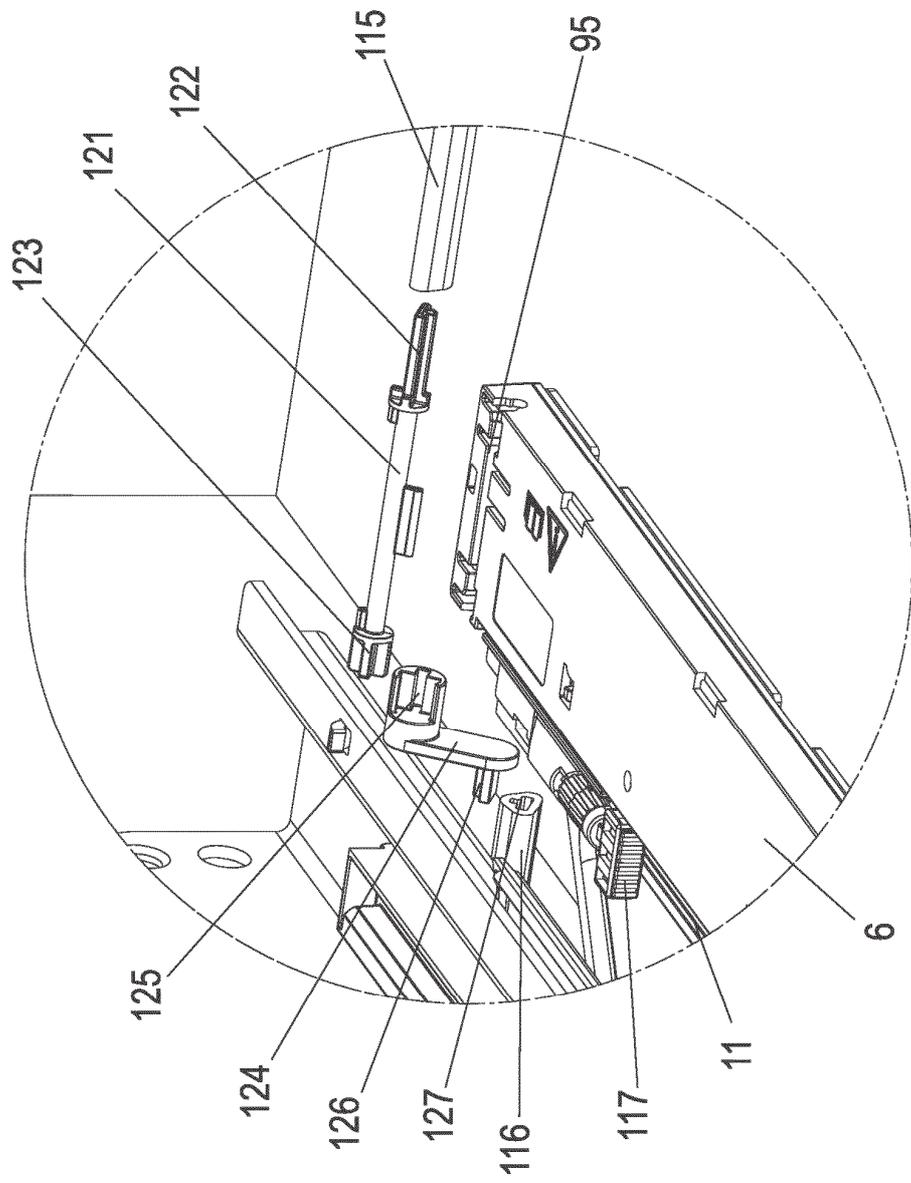
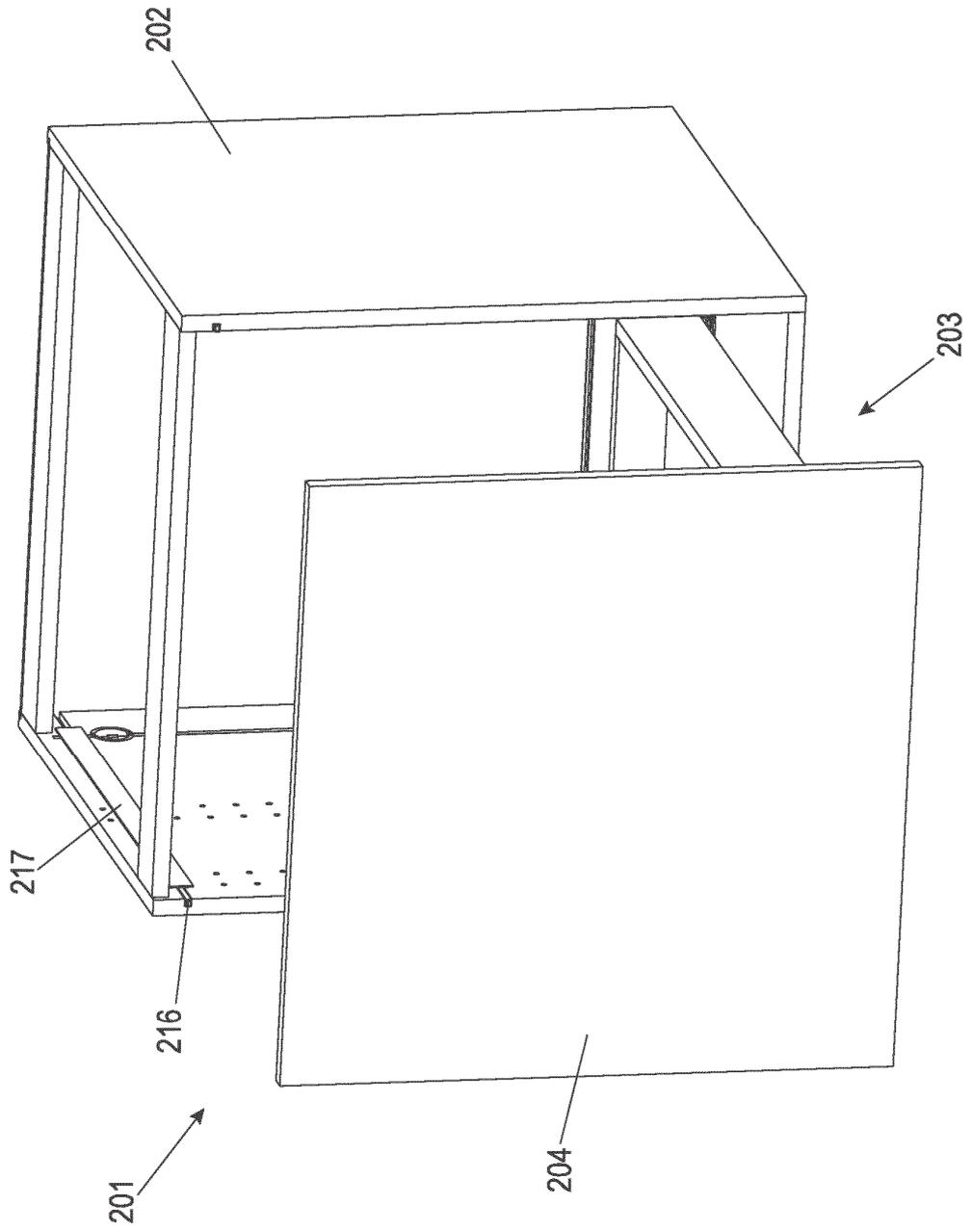


Fig. 22



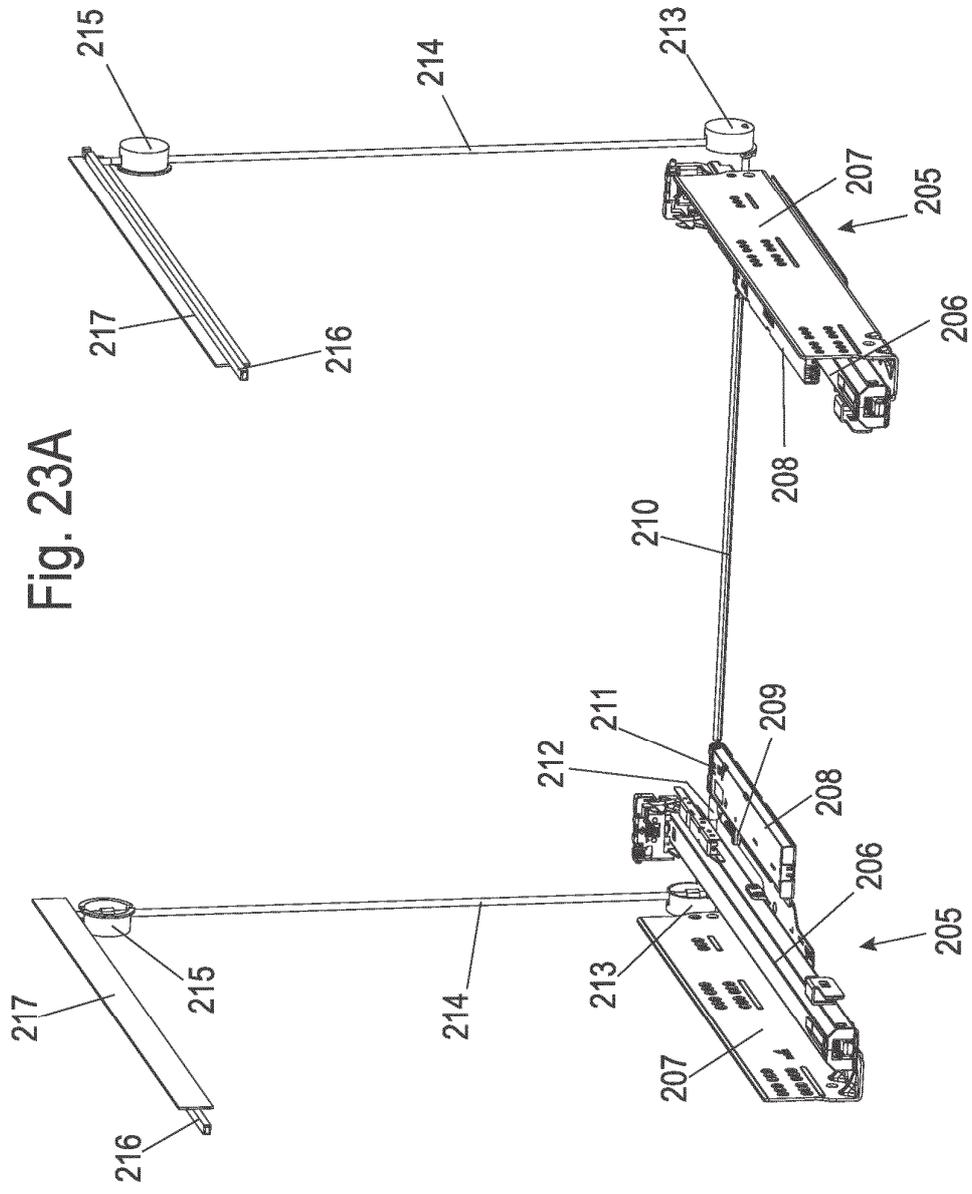




Fig. 24

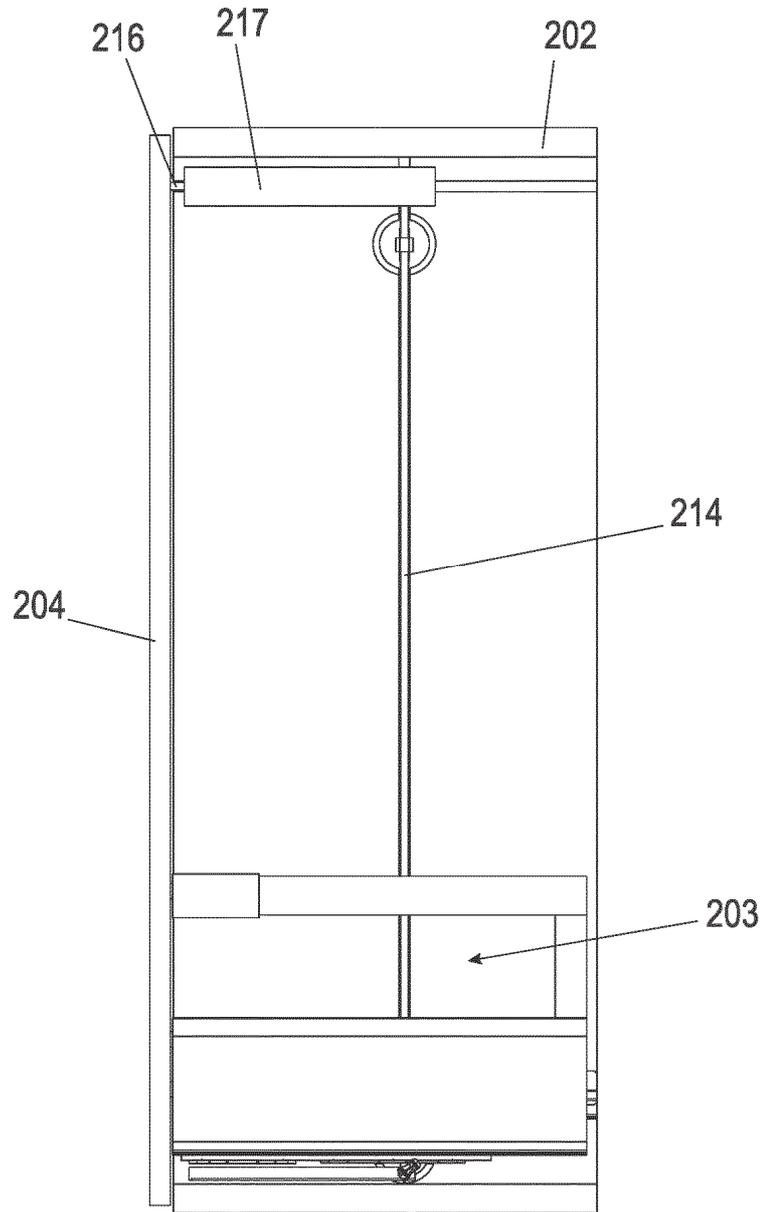
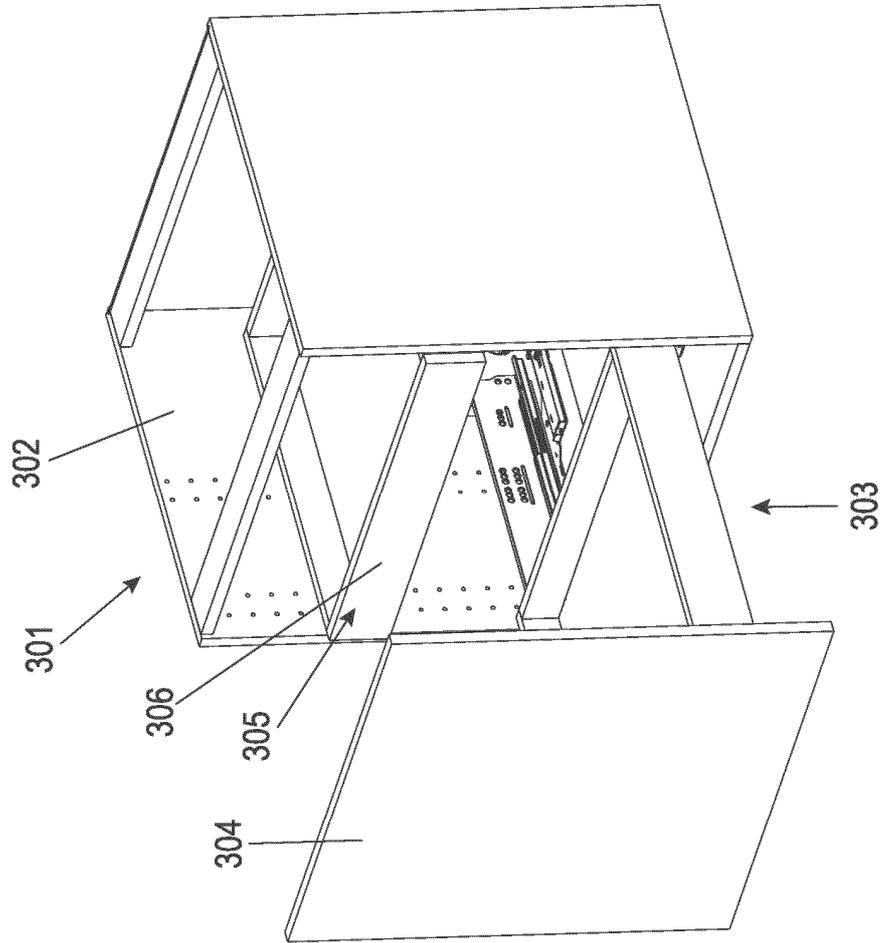


Fig. 25





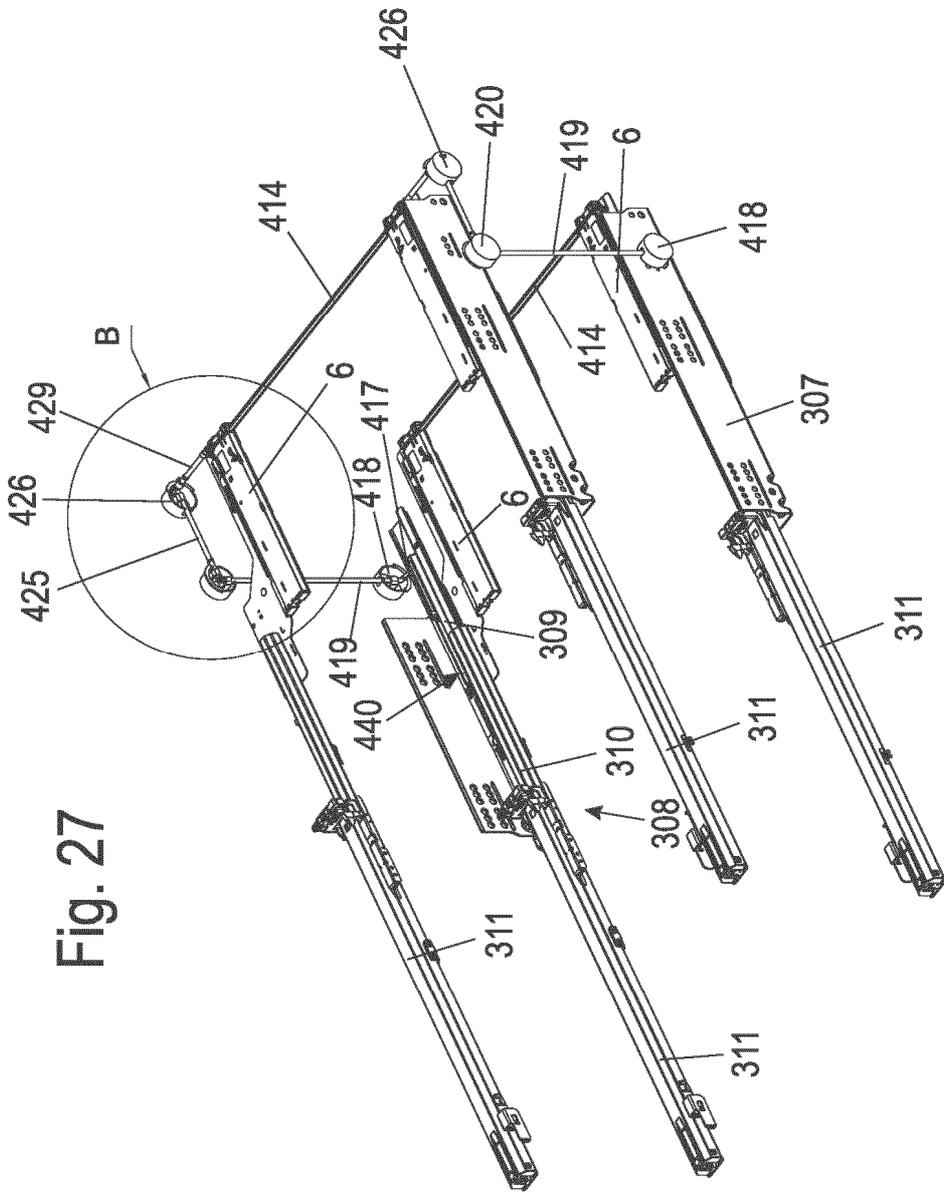


Fig. 27

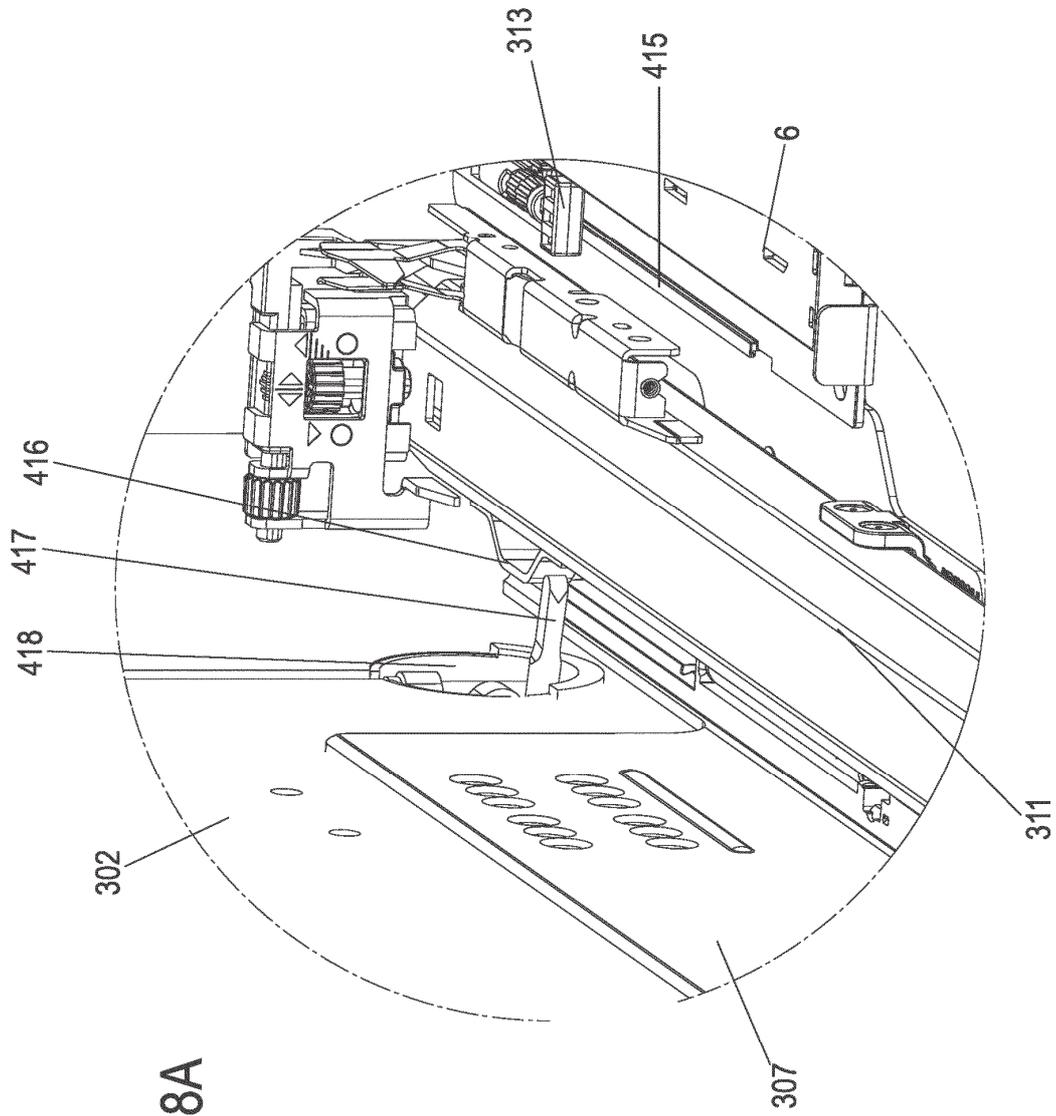


Fig. 28A

Fig. 28B

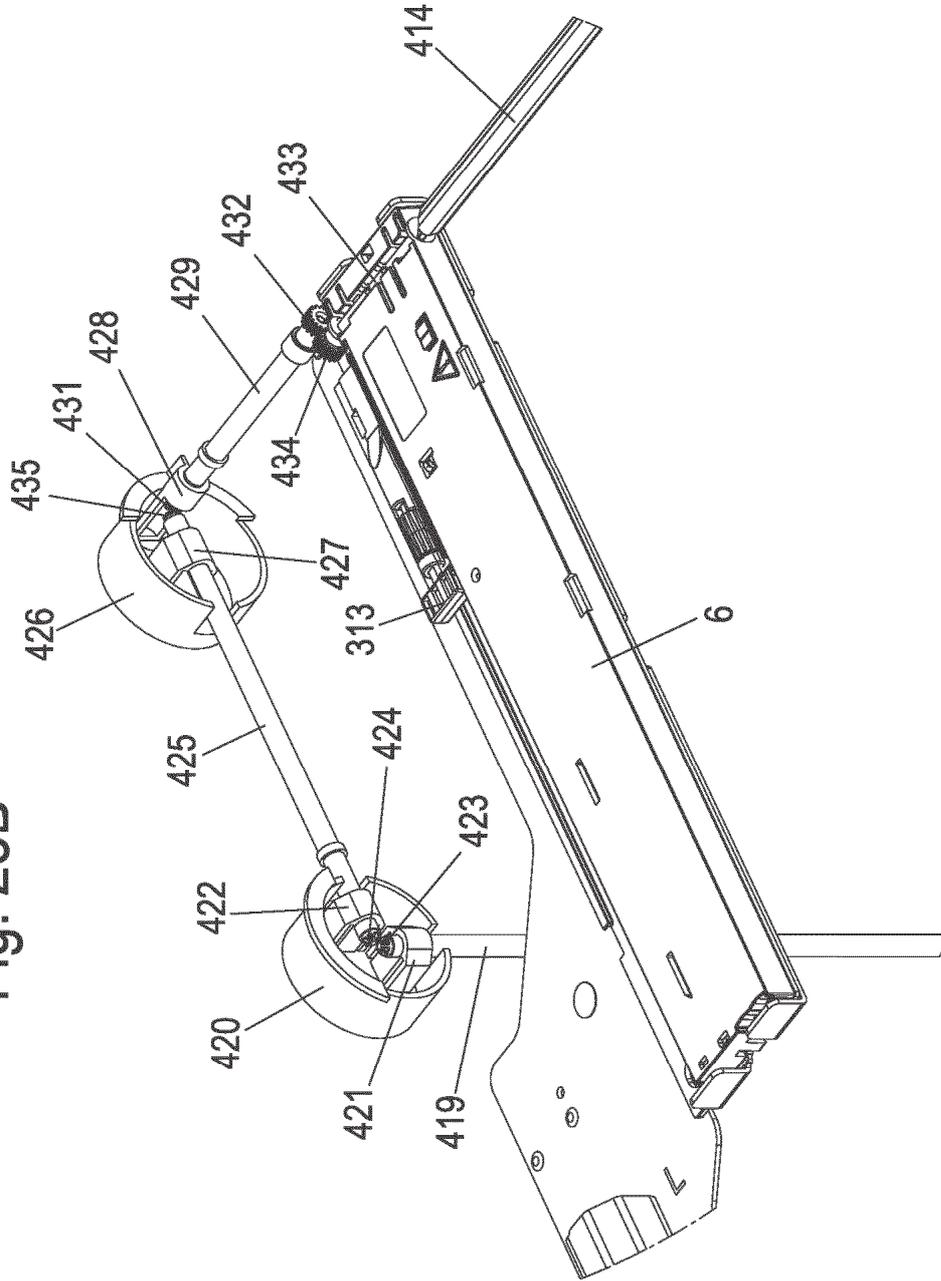


Fig. 29

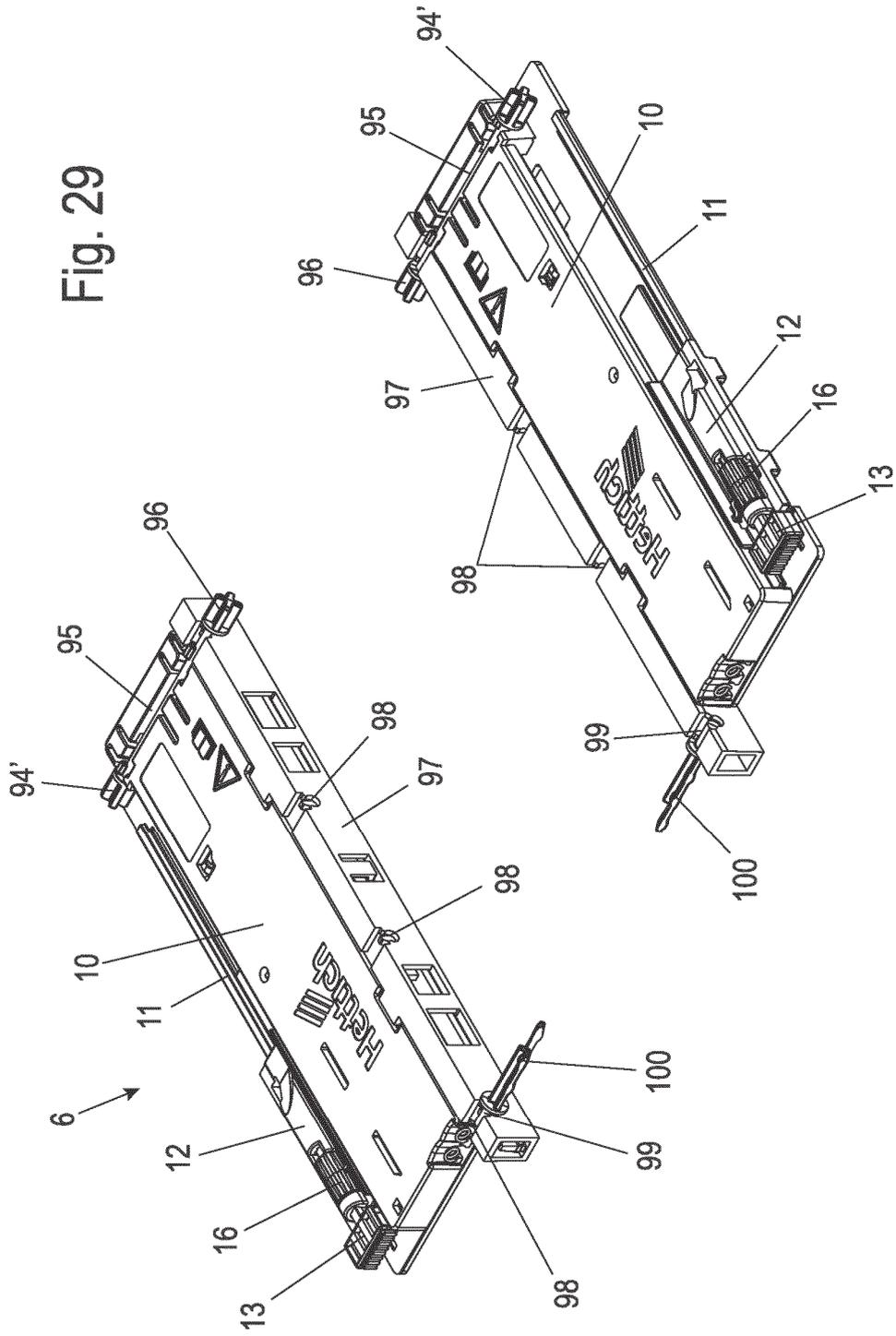


Fig. 30

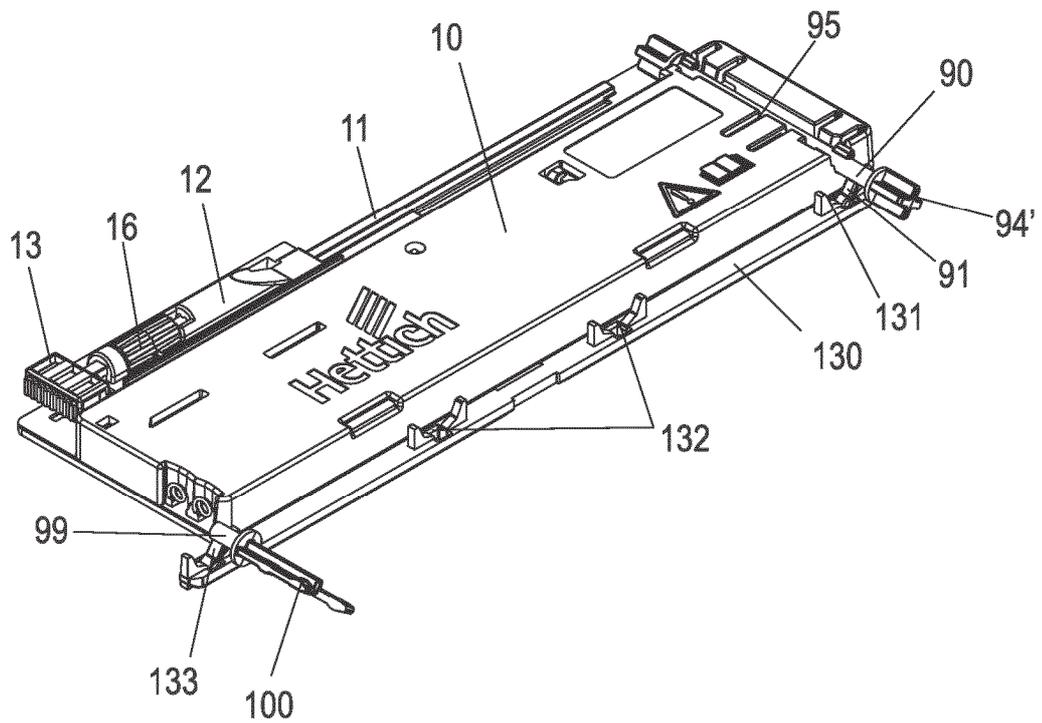


Fig. 31

