

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 610 753**

51 Int. Cl.:

A47B 96/07 (2006.01)

A47B 46/00 (2006.01)

A47L 15/50 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **26.08.2013 PCT/EP2013/067646**

87 Fecha y número de publicación internacional: **06.03.2014 WO14033092**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **26.08.2013 E 13752649 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **12.10.2016 EP 2890271**

54 Título: **Mecanismo de deslizamiento y pivotación de una bandeja de un mueble, mueble y aparato doméstico**

30 Prioridad:

29.08.2012 DE 102012107993

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

03.05.2017

73 Titular/es:

**PAUL HETTICH GMBH & CO. KG (100.0%)
Vahrenkampstraße 12-16
32278 Kirchlengern, DE**

72 Inventor/es:

**GARCIA, OSCAR;
ARRIAGA, ENAUT;
LOPETEGI, IKER y
AZKUE, MIKEL**

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 610 753 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

Mecanismo de deslizamiento y pivotación de una bandeja de un mueble, mueble y aparato doméstico

5 La presente invención se refiere a un mecanismo de deslizamiento y pivotación de una bandeja de un mueble o aparato doméstico para la extracción y elevación de la bandeja desde un cuerpo del mueble según el preámbulo de la reivindicación 1. La invención se refiere además a un mueble, así como a un aparato doméstico con un mecanismo de deslizamiento y pivotación semejante.

10 Mecanismos de deslizamiento y pivotación de este tipo se construyen en particular con frecuencia en lavavajillas, frigoríficos, congeladores o equipos de cocción, para extraer una cesta de vajilla inferior, recipientes o soportes del producto a cocer del espacio de lavado del lavavajillas, del espacio de refrigeración o congelación del frigorífico o congelador o del espacio de cocción del equipo de cocción y simultáneamente elevarlos hacia arriba a una posición en la que se posibilite una carga y descarga cómoda para el usuario de la cesta de vajilla o soporte del producto a cocer.

15 En el mecanismo de deslizamiento y pivotación conocido por el documento DE 20 2009 004 771 U1 se favorece la elevación o bajada de la bandeja con la ayuda de un resorte de tracción, que actúa sobre uno de los brazos de pivotación y, por consiguiente, facilita la carga o descarga, en tanto que el usuario ya no está obligado a agacharse para la carga o descarga y, por consiguiente, a cargar su musculatura de la espalda y la columna vertebral. Por ejemplo, a las personas en silla de ruedas también se les facilita el acceso a un plano situado más profundo mediante un mecanismo de deslizamiento y pivotación.

20 Por el documento US 5.462.347 A se conoce un mecanismo de deslizamiento y pivotación, en el que se puede extraer un compartimento de un armario de pared y a continuación bajarlo con la ayuda del mecanismo de pivotación delante de un compartimento montado por debajo, a fin de facilitar el acceso al compartimento. Para impedir una introducción del compartimento bajado, está previsto un perno en uno de los brazos de pivotación, que sobresale en la posición bajada en el recorrido de desplazamiento de una pared posterior del compartimento y así impide un movimiento de inserción en la posición bajada.

25 Un mecanismo de deslizamiento y pivotación semejante se ha acreditado en la práctica. Es deseable controlar más exactamente el desarrollo del movimiento de extracción y elevación o bajada y repliegue de la bandeja, a fin de evitar, por ejemplo, su proceso de elevación en el caso de bandeja todavía parcialmente replegada.

30 El objetivo planteado se consigue mediante un mecanismo de deslizamiento y pivotación de una bandeja de un mueble o aparato doméstico para la extracción y elevación de la bandeja desde un cuerpo del mueble o aparato doméstico con las características de la reivindicación 1. El objetivo planteado se consigue, además, mediante un mueble con las características de la reivindicación 17 y un aparato doméstico con las características de la reivindicación 18.

35 Según la invención el mecanismo de deslizamiento y pivotación presenta al menos dos brazos de pivotación fijados de forma giratoria en al menos una de las paredes laterales del cuerpo con un primer extremo en paralelo al plano de las paredes laterales y dispuestos espaciados en paralelo uno respecto a otro, estando fijado de forma pivotable un carril de guiado en paralelo al plano de las paredes laterales en segundos extremos correspondientes de los brazos de pivotación, de manera que el carril de guiado se puede pivotar desde una posición inferior dentro del cuerpo a una posición superior elevada al menos parcialmente fuera del cuerpo, al menos un carril de rodadura desplazable linealmente en el carril de guiado en el que está fijada la bandeja, presentando el mecanismo de deslizamiento y pivotación, además, un mecanismo de bloqueo dispuesto en el carril de guiado y en uno de los brazos de pivotación para impedir un movimiento de pivotación y deslizamiento simultáneo del carril de rodadura.

40 Con la ayuda del mecanismo de bloqueo se puede controlar exactamente el desarrollo del movimiento de extracción y elevación o bajada y repliegue de la bandeja, de modo que se impide eficazmente, por ejemplo, una elevación y despliegue simultáneo de la bandeja. De este modo se evita un proceso de elevación con bandeja todavía parcialmente replegada.

Variantes de realización ventajosas de la invención son objeto de las reivindicaciones dependientes.

Según una variante de realización de la invención, el mecanismo de bloqueo se puede accionar mediante un activador fijado en el carril de rodadura.

50 Mediante el activador fijado en el carril de rodadura se puede definir una posición de extracción determinada de la bandeja, en la que es posible en general un movimiento de pivotación del mecanismo de deslizamiento y pivotación, de modo que se garantiza un desarrollo previsto de un movimiento de extracción de la bandeja fuera del cuerpo del mueble.

55 Según una variante de realización de la invención, el mecanismo de bloqueo presenta un nervio sujeto de forma pivotable y elástica en uno de los brazos de pivotación con un perno previsto en la dirección del carril de guiado, que se puede guiar a lo largo de una vía de guiado fijada en el carril de guiado desde una primera posición de bloqueo a

al menos una segunda posición de bloqueo.

A este respecto, las posiciones de bloqueo se determinan preferentemente mediante ranuras de bloqueo, que delimitan la vía de guiado configurada preferentemente como sección curvada. Mediante el perno guiado a lo largo de la vía de guiado se posibilita una coordinación exacta del desarrollo del movimiento de los brazos de pivotación.

5 Según otra variante de realización del mecanismo de deslizamiento y pivotación según la invención, el activador usado para la activación del mecanismo de bloqueo presenta un primer tope con el que el perno de bloqueo se puede mover fuera de una posición que bloquea un movimiento de pivotación del brazo de pivotación en la primera ranura de bloqueo durante la extracción del carril de rodadura en una dirección de extracción. Mediante el posicionamiento del activador en una posición predeterminada del carril de rodadura se determina de manera sencilla y exacta el punto de desencadenamiento del movimiento de pivotación de los brazos de pivotación.

10 Para el guiado exacto del movimiento de pivotación de los brazos de pivotación, según otra variante de realización ventajosa, el activador fijado en el carril de rodadura presenta una guía que conduce el perno de bloqueo a lo largo de la vía de guiado durante un movimiento de pivotación de los brazos de pivotación. De este modo el perno de bloqueo es conducido en una ranura de guiado formada por los componentes anteriormente mencionados y tras alcanzar la posición pivotada hacia arriba de la bandeja puede encajar en la segunda ranura de bloqueo.

15 Para posibilitar la pivotación de la bandeja de vuelta al cuerpo después de la carga o descarga satisfactoria, según otra variante de realización, en el activador fijado en el carril de rodadura está configurado un nervio ascendente de tipo rampa con el que el perno de bloqueo se puede mover fuera de una posición que bloquea un movimiento de pivotación de los brazos de pivotación en la segunda ranura de bloqueo en el caso de la extracción del carril de rodadura en una dirección de extracción.

20 En otra configuración de la invención, el activador presenta al menos un elemento de fijación para la fijación de la bandeja, de modo que no es necesario componente adicional alguno en el carril de rodadura para la fijación de la bandeja y el activador sirve simultáneamente para la fijación de la bandeja.

25 Para el guiado exacto de los pernos de bloqueo y un posicionamiento seguro en una ranura de bloqueo, el perno de bloqueo está guiado preferiblemente en una ranura de guiado del segundo brazo de guiado orientada perpendicularmente a la extensión longitudinal del segundo brazo de guiado, de modo que se garantiza un movimiento solo lineal del perno de bloqueo respecto al segundo brazo de guiado, dado que el mismo perno de bloqueo, según se ha mencionado ya anteriormente, está fijado en un nervio mantenido de forma pivotable y elástica contra el segundo brazo de pivotación.

30 Para facilitar adicionalmente la elevación y bajada de la bandeja, en al menos una de las paredes laterales del cuerpo y uno de los brazos de pivotación está fijada una ayuda de elevación y/o bajada para el respaldo del movimiento de pivotación del brazo de pivotación.

35 Para el apantallamiento frente a suciedad y/o para evitar, por ejemplo, que un usuario se pille un dedo, según una variante de realización preferida, está previsto disponer en el lado del mecanismo de deslizamiento y pivotación opuesto a la bandeja una cubierta que cubra al menos parcialmente la superficie lateral del mecanismo de deslizamiento y pivotación.

40 Según una variante de realización de la invención, para el reconocimiento de una posición de bloqueo, que impide un movimiento de pivotación y deslizamiento simultáneo del carril de rodadura, o el alcance de esta posición de bloqueo, la posición de bloqueo se puede percibir de forma acústica o visual. Para ello, en un caso, un elemento de resorte se puede encajar de forma perceptible en o sobre un saliente previsto en el brazo de pivotación y en el segundo caso, en la cubierta está previsto un nervio con una tira de control reconocible visualmente para indicar la posición de bloqueo o la no posición de bloqueo del mecanismo de deslizamiento y pivotación.

Una guía de extracción puede comprender carril de guiado, carril de rodadura y, opcionalmente, al menos un carril central.

45 El mecanismo de deslizamiento y pivotación se puede fijar por adherencia de materiales, en arrastre de forma y/o por fuerza en el cuerpo de un mueble o aparato doméstico.

La bandeja puede estar realizada, por ejemplo, como soporte del producto a cocer, como cesta de vajilla, como cajón, como recipiente para el producto a refrigerar o congelar o como extracción de estante.

50 El término mueble en el sentido de este documento también comprende, por ejemplo, dispositivos para laboratorios, consultas, talleres, barcos, yates, vehículos, caravanas y autocaravanas.

A continuación se explican más en detalle ejemplos de realización de la invención mediante los dibujos adjuntos. Muestran:

Figuras 1 y 2 una vista en perspectiva de una variante de realización de un mecanismo de deslizamiento y pivotación según la invención en posición completamente bajada, así como una representación en detalle de la zona

caracterizada con II en la figura 1;

Figuras 3 y 4 vistas en perspectiva del mecanismo de deslizamiento y pivotación de la figura 1 después del desplazamiento realizado del carril de rodadura fuera del carril de guiado antes de la elevación del mecanismo de deslizamiento y pivotación, así como una representación en detalle de la zona designada con IV en la figura 3;

- 5 Figuras 5 y 6 representaciones en perspectiva del mecanismo de deslizamiento y pivotación en una posición en la que se libera el movimiento de pivotación de los brazos de pivotación, representando la figura 6 una representación en detalle del fragmento dibujado con VI en la figura 5;

10 Figuras 7 y 8 una representación en perspectiva conforme a las figuras 5 y 6 del mecanismo de deslizamiento y pivotación durante una pivotación, representando la figura 8 una representación en detalle del fragmento caracterizado con VIII en la figura 7;

Figuras 9 y 10 una representación conforme a las figuras 7 y 8 del mecanismo de deslizamiento y pivotación en un estado más avanzado de la pivotación, representando la figura 10 una representación en detalle del fragmento caracterizado con X en la figura 9;

15 Figuras 11 y 12 una representación conforme a las figuras 9 y 10 del mecanismo de deslizamiento y pivotación directamente antes del bloqueo del mecanismo de deslizamiento y pivotación en la posición pivotada hacia arriba, representando la figura 12 una representación en detalle del fragmento caracterizado con XII en la figura 11;

Figuras 13 y 14 una representación conforme a las figuras 11 y 12 del mecanismo de deslizamiento y pivotación en una posición posterior que bloquea la pivotación, representando la figura 14 una representación en detalle del fragmento caracterizado con XIV en la figura 13;

20 Figuras 15 y 16 una vista conforme a las figuras 13 y 14 del mecanismo de deslizamiento y pivotación durante la liberación del mecanismo de deslizamiento y pivotación desde la posición de bloqueo superior, representando la figura 16 una representación en detalle del fragmento caracterizado con XVI en la figura 15;

25 Figuras 17 y 18 una vista conforme a las figuras 15 y 16 del mecanismo de deslizamiento y pivotación directamente después de la posición de liberación mostrada en las figuras 15 y 16, gracias a la cual se libera una nueva bajada del mecanismo de deslizamiento y pivotación, representando la figura 18 una representación en detalle del fragmento caracterizado con XVIII en la figura 17;

30 Figuras 19 y 20 una representación conforme a las figuras 17 y 18 del mecanismo de deslizamiento y pivotación después de la nueva bajada completa del mecanismo de deslizamiento y pivotación directamente antes del retorno del perno de bloqueo a la posición de bloqueo, representando la figura 20 una representación en detalle del fragmento caracterizado con XX en la figura 19;

Figuras 21 y 22 una representación conforme a las figuras 19 y 20 del mecanismo de deslizamiento y pivotación tras alcanzar la posición del perno de bloqueo en la que se bloquea una pivotación hacia arriba del mecanismo de deslizamiento y pivotación, representando la figura 22 una representación en detalle del fragmento caracterizado con XII en la figura 21;

35 La figura 23 una vista en perspectiva de una variante de realización de un mecanismo de deslizamiento y pivotación según la invención con placa de fijación en dos partes para la fijación del mecanismo de deslizamiento y pivotación en una pared lateral del cuerpo;

40 La figura 24 una vista en perspectiva de una variante de realización de un mecanismo de deslizamiento y pivotación según la invención con placa de fijación para la fijación del mecanismo de deslizamiento y pivotación en una pared lateral del cuerpo;

Figuras 25 a 27 vistas en perspectiva de un cuerpo de un lavavajillas con bandeja superior e inferior, estando equipada la bandeja inferior con una variante de realización de un mecanismo de deslizamiento y pivotación según la invención;

45 Figura 28 una vista en perspectiva de una bandeja fijada en el mecanismo de deslizamiento y pivotación en el estado desplegado;

Figuras 29a a c vistas en perspectiva del mecanismo de armario deslizante con otra variante de realización de una placa de fijación para la fijación del mecanismo de deslizamiento y pivotación en la pared lateral de un cuerpo;

Figura 30 una vista en perspectiva del mecanismo de deslizamiento y pivotación mostrado en la figura 28 sin representación de la bandeja en el estado desplegado;

50 Figura 31a y b vistas en perspectiva del mecanismo de deslizamiento y pivotación en la posición de bloqueo superior con representación del montaje de un elemento de resorte para impedir una separación indeseada del mecanismo de deslizamiento y pivotación fuera de esta posición de bloqueo;

Figuras 32a a c vistas en perspectiva de una cubierta lateral del mecanismo de deslizamiento y pivotación, así como la disposición de esta cubierta lateral en el mecanismo de deslizamiento y pivotación;

5 Figuras 33 y 34 representaciones en perspectiva del mecanismo de deslizamiento y pivotación en una posición de bloqueo superior en el estado no bloqueado, representando la figura 34 una representación en detalle del fragmento caracterizado con XXXIV en la figura 33 y

Figuras 35 y 36 las representaciones en perspectiva mostradas en las figuras 33 y 34 del mecanismo de deslizamiento y pivotación en el estado bloqueado, representando la figura 36 una representación en detalle del fragmento caracterizado con XXXVI en la figura 35.

10 En la descripción siguiente de las figuras, los términos como arriba, abajo, a la izquierda, a la derecha, delante, detrás, etc. se refieren exclusivamente a la representación y posición a modo de ejemplo, seleccionada en las figuras correspondientes del mecanismo de deslizamiento y pivotación, de los brazos de pivotación, del carril de guiado, del carril de rodadura, del activador y similares. Estos términos y expresiones no se deben entender de forma limitante, es decir, estas referencias se pueden modificar debido a distintas posiciones de trabajo o diseños con simetría especular o similares.

15 En las figuras 1 a 22 se muestra una primera variante de realización de un mecanismo de deslizamiento y pivotación según la invención, estando representadas posiciones a modo de ejemplo del mecanismo de deslizamiento y pivotación en el curso de un proceso de elevación y de un proceso de bajada.

20 A este respecto, el mecanismo de deslizamiento y pivotación según la invención se usa para la extracción y elevación o bajada e introducción de una bandeja 15 de un aparato doméstico mostrado a modo de ejemplo en las figuras 25 a 28, como el lavavajillas aquí mostrado, pero también puede estar instalado en general solo en muebles 1, con una bandeja 15, que tiene que poder extraerse tanto fuera de un cuerpo 2, como también elevarse a una posición elevada, a fin de posibilitar una carga y descarga cómoda de la bandeja.

25 En las figuras 1 a 22 se muestran, en cada caso por parejas, en una primera figura, una variante de realización del mecanismo de deslizamiento y pivotación en una vista global en perspectiva y en la segunda figura, está representado un fragmento de detalle marcado en la primera figura mediante un círculo en una vista frontal.

30 Según se muestra por ejemplo en la figura 1, el mecanismo de deslizamiento y pivotación presenta al menos dos brazos de pivotación 3, 4 fijados de forma giratoria en al menos una de las dos paredes laterales 21, 22 (mostrado en las figuras 25 a 27) de un cuerpo 2 gracias a un primer extremo en paralelo al plano de las paredes laterales 21, 22 y dispuestos espaciados en paralelo uno respecto a otro. A este respecto, el segundo extremo de los brazos de pivotación 3, 4 está fijado de forma giratoria en un carril de guiado 5 de una guía de extracción, en la que se puede desplazar linealmente al menos un carril de rodadura 6 y en el que está fijada la bandeja 15 a través del activador 7 y el dispositivo de fijación 8. A este respecto, la fijación de los brazos de pivotación 3, 4 en la pared lateral 21, 22 del cuerpo 2 se realiza preferentemente a través de un soporte de pared lateral 12, que se puede montar en una pared lateral 21, 22 y en el que los brazos de pivotación 3, 4 están fijados de forma pivotable a través de articulaciones giratorias 31, 41 correspondientes. A este respecto, los brazos de pivotación 3, 4 están fijados de forma pivotable en el carril de guiado 5 a través de otras articulaciones giratorias 32, 42 (mostrado en la figura 28), de modo que el carril de guiado 5 se puede pivotar en el caso de un movimiento de pivotación de los brazos de pivotación 3, 4 quedando en la posición horizontal desde una posición inferior dentro del cuerpo 2 a una posición superior elevada al menos parcialmente fuera del cuerpo 2, según se muestra en las figuras 26 y 27. Entre las prolongaciones 34 de los brazos de pivotación 3 dispuestos en ambos lados de la bandeja 15 está previsto un elemento de sincronización 16 para la sincronización del movimiento de los brazos de pivotación 3. A este respecto, el elemento de sincronización 16 está configurado preferentemente como barra fijada en las prolongaciones 34, por ejemplo, con remaches 35, estando previstos en los extremos de la barra placas de fijación 161 con orificios para meter los remaches 35, según se muestra en las figuras 28 y 30.

45 Para el respaldo del movimiento de elevación o bajada, en al menos una de las paredes laterales 21, 22 o del soporte de pared lateral 12 está prevista una ayuda de elevación y/o bajada 11 para el respaldo del movimiento de pivotación de los brazos de pivotación 3, 4. A este respecto, la ayuda de elevación y/o bajada 11 está configurada preferentemente como muelle de tracción 11, que está fijado en pernos 33, 123 correspondientes, por un lado, en el soporte de pared lateral 12 y por otro lado, en un primer brazo de pivotación 3.

50 También es concebible la configuración de la ayuda de elevación y/o bajada 11 como resorte por presión de gas. De este modo se pueden proporcionar fuerzas más elevadas en el espacio constructivo permanente. El resorte por presión de gas presenta además la ventaja de un sistema cerrado, por ello no posee, al contrario de los resortes de tracción en forma de resortes espirales, espacios huecos o intermedios en los que se puedan acumular la suciedad o restos del agua de lavar.

55 Para impedir un giro excesivo de los brazos de pivotación 3, 4 más allá de la posición final superior, en el soporte de pared lateral 12 está configurado preferentemente un tope 121, contra el que choca un lado frontal superior del primer brazo de pivotación 3 al alcanzar la posición final superior. A este respecto, en una variante de realización preferida, el tope 121 está provisto en la superficie de tope de un material elástico, por ejemplo, una goma, a fin de impedir un

choque duro y ruidoso del brazo de pivotación 3 contra un tope 121 configurado, por ejemplo, por lo demás como parte metálica.

5 Para impedir un movimiento de pivotación y deslizamiento simultáneo de la bandeja 15 y, por consiguiente, también del mecanismo de deslizamiento y pivotación, el mecanismo de deslizamiento y pivotación presenta un mecanismo de bloqueo dispuesto en el carril de guiado 5 y en uno de los brazos de pivotación 3, 4, que se puede accionar mediante un activador 7 fijado en el carril de guiado 6.

10 A este respecto, el mecanismo de bloqueo presenta preferentemente un nervio 9 sujeto de forma pivotable y elástica en uno de los brazos de pivotación 3, 4 con un perno 91, que sobresale en la dirección del carril de guiado 6 y que se puede guiar a lo largo de una vía de guiado 103 fijada en el carril de guiado 5. Esta vía de guiado 103 está configurada preferiblemente como parte de una placa 10 fijada en el carril de guiado 5, formando una parte del borde de la placa 10 la vía de guiado 103, que se delimita por ranuras de bloqueo 101, 102 correspondientes y la vía de guiado 103 está configurada preferiblemente como sección curvada, a lo largo de la que se guía el perno 91 durante el movimiento de pivotación de los brazos de pivotación 3, 4.

15 A este respecto, el nervio 9 se mantiene en el segundo brazo de pivotación 4 a través de un perno giratorio 92, estando guiado el perno 91 preferiblemente en una ranura de guiado 44 del segundo brazo de pivotación 4, de modo que el nervio 9 se puede mover alejándose de un canto lateral del brazo de pivotación 4 conforme a la extensión longitudinal de esta ranura de guiado 44 en su extremo espaciado del perno giratorio 92. A este respecto, un elemento de resorte 94 entre el nervio 9 y el segundo brazo de pivotación 4 está configurado de manera que el perno 91 siempre se arrastra en la dirección de la placa 10.

20 En una variante de realización alternativa, mostrada en las figuras 31a) y b), el nervio 9 está conectado con el brazo de pivotación 4 a través de un elemento de resorte 95, que está posicionado de manera que en el perno 91 se aplica una fuerza, por lo que se impide que el perno 91 se suelte sin querer de la ranura de bloqueo 102. El elemento de resorte 95 está realizado preferiblemente como elemento de plástico y coopera con un saliente en el brazo de pivotación 4.

25 En la variante de realización aquí mostrada, el elemento de resorte 95 está configurado en varias partes y se compone de una primera parte de carcasa 951 y una segunda parte de carcasa 952, que están conectadas entre sí en ambos lados del nervio 9 a través de un agujero oblongo 96 punzonado en el nervio 9. En la segunda parte de carcasa 952 está conformado un brazo de resorte 953, que está montado gracias a su extremo libre en un agujero 45 en el brazo de pivotación 4.

30 También se puede concebir configurar el bloqueo del perno 91, de modo que se puede soltar de forma activa por el usuario, por ejemplo, al apretar una tecla o tirar de un pestillo.

35 El activador 7 fijado en el carril de rodadura presenta un primer tope 74 en su lado frontal que señala en la dirección de extracción A. Este tope 74 sirve para mover el perno de bloqueo 91 desde una posición, que bloquea un movimiento de pivotación de los brazos de pivotación 3, 4, en la primera ranura de bloqueo 101 durante la extracción del carril de rodadura 6. En las figuras 1 y 2 se muestra aquí la posición del mecanismo de deslizamiento y pivotación, en el que la bandeja 15 todavía descansa completamente en el cuerpo 2. Según se puede reconocer adecuadamente en la figura 2, el perno 91 entra en la ranura de bloqueo 101 de la placa 10, de modo que está bloqueado un movimiento de pivotación de los brazos de pivotación 3, 4. El activador 7 fijado en el carril de corredera sirve preferiblemente simultáneamente para la fijación de la bandeja 15 y presenta para ello, por ejemplo, ranuras de retención 71, 72.

40 En las figuras 3 y 4 se muestra aquí la posición del mecanismo de deslizamiento y pivotación, en la que el carril de rodadura 6 se desplaza respecto al carril de guiado 5 en la dirección de extracción A. A este respecto, el activador 7 se desplaza hacia delante mediante el movimiento del carril de rodadura 6 en la dirección de extracción A, hasta que el tope 74 está en contacto directamente con el perno 91. Un desplazamiento adicional del carril de rodadura 6 en la dirección de extracción A provoca ahora, según se muestra en las figuras 5 y 6 o 7 y 8, en primer lugar un deslizamiento del perno 91 fuera de la ranura de bloqueo 101 a la zona de la vía de guiado 103, según se muestra en la vista de detalle en la figura 8, en la que se posibilita el movimiento de pivotación de los brazos de pivotación 3, 4.

50 Para el guiado del perno 91 a lo largo de la vía de guiado 103, en el lado posterior del activador 7 dirigido a los brazos de pivotación 3, 4 está prevista una guía 75, que forma junto con la vía de guiado 103 un canal de guiado, en el que se guía el perno 91 durante un proceso de elevación del mecanismo de deslizamiento y pivotación, según se muestra por ejemplo en las figuras 9 y 10, hasta que los brazos de pivotación 3, 4 han alcanzado su posición final superior. En esta posición, mostrado en las figuras 11 y 12, el perno choca 91 contra un tope 104 de la placa 10 y con ello bloquea un movimiento posterior del perno 91. En esta posición, el nervio 9 con el perno 91 es arrastrado por el elemento de resorte 94 en la dirección del segundo brazo de pivotación 4, de modo que el perno 91 se desliza a lo largo del tope 104 a la segunda ranura de bloqueo 102 y, por consiguiente, bloquea completamente un movimiento de pivotación de los brazos de pivotación 3, 4.

En esta posición, la bandeja 15 fijada en el carril de rodadura 6 está en su posición final elevada, en la que un

usuario puede cargar o descargar con ello la bandeja 15, sin tener que inclinarse o agacharse. A este respecto, mediante el mecanismo de bloqueo se garantiza que la bandeja quede en esta posición y se impide eficazmente una bajada sin querer, por ejemplo, en base a una carga de la bandeja 15 con un objeto pesado.

5 Para llevar el mecanismo de deslizamiento y pivotación de nuevo de vuelta a su posición de partida tras alcanzar esta posición final superior, el carril de extracción se arrastra en primer lugar ligeramente aún más en la dirección de extracción A. En este caso, el perno 91 se eleva fuera de la ranura de bloqueo 102 mediante una rampa 76 configurada en el activador 7, según se muestra en las figuras 16 y 18, de modo que el perno 91 puede circular ahora de nuevo a lo largo de la vía de guiado 103 de la placa 10 a la posición inferior en la dirección de la primera ranura de bloqueo 101, lo que va acompañado con una bajada del carril de guiado 5 y el carril de rodadura 6 mediante el movimiento de pivotación de los brazos de pivotación 3, 4, hasta que se ha alcanzado de nuevo la posición bajada, mostrada en las figuras 19 y 20, en la que mediante el retorno que tiene lugar ahora del carril de rodadura 6 en sentido contrario a la dirección de rodadura A, el perno 91 se mete de nuevo en la ranura de bloqueo inferior 101, de modo que se bloquea de nuevo una pivotación posterior de los brazos de pivotación 3, 4 y la bandeja 15 o el carril de corredera 6 se puede desplegar de nuevo completamente de vuelta linealmente en el cuerpo 2.

15 En las figuras 23, 24 y 29 se muestra además todavía una variante de realización de un soporte de pared lateral, que en este ejemplo de realización se forma por un soporte de pared lateral 12 y una placa auxiliar 13, estando fijada la placa auxiliar 13 en la pared lateral 21, 22 del cuerpo y pudiéndose fijar el mecanismo de deslizamiento y pivotación mediante montaje del soporte de pared lateral 12 en la placa auxiliar 13. El soporte de pared lateral 12 presenta aquí escotaduras 124, 125 para la recepción de ganchos 131 provistos en la placa auxiliar 13, que se pueden insertar en las escotaduras 124, 125 del soporte de pared lateral 12 y se pueden bloquear mediante desplazamiento en las acanaladuras longitudinales 126 que se extienden desde las escotaduras 125. Preferiblemente los ganchos 131 se aseguran después de su montaje en las escotaduras 124, 125 mediante elementos de aseguramiento 122 contra la separación y el ensuciamiento. A este respecto, los elementos de aseguramiento 122 están fabricados preferiblemente de plástico y se pueden conectar por clip sobre los ganchos 131 o en las escotaduras 124, 125. Asimismo son concebibles otros materiales de fabricación, como por ejemplo metal, o tipos de fijación.

20 La placa auxiliar 13 también puede estar realizada de forma integral con la pared de un mueble o aparato doméstico. Los ganchos 131 también se pueden fijar individualmente en las posiciones correspondientes en un mueble o aparato doméstico. El mecanismo de deslizamiento y pivotación se puede fijar por adherencia de materiales, en arrastre de forma y/o por fuerza en el cuerpo de un mueble o aparato doméstico.

25 En otra variante de realización preferida, mostrada en las figuras 32 a 36, en el lado del mecanismo de deslizamiento y pivotación opuesto a la bandeja 15 está montada una cubierta 17 que, por un lado, sirve para impedir un ensuciamiento del mecanismo de deslizamiento y pivotación, así como también como protección frente al aprisionamiento (de los dedos) y cubre al menos parcialmente la superficie lateral del mecanismo de deslizamiento y pivotación.

30 En este caso, la cubierta 17 está configurada en varias piezas en la variante de realización aquí mostrada y se compone de una primera pieza de cubierta 171 y una segunda pieza de cubierta 172. También es concebible una realización en una pieza de la cubierta 17.

35 La cubierta 17 o bien las piezas de cubierta 171, 172 se componen preferentemente de un perfil de plástico plano con escotaduras 173, 175 y/o aberturas 174 para el engaste de una articulación giratoria 32, 42 y del nervio 9, que está reforzado al menos localmente preferiblemente mediante nervaduras 176. La fijación de las piezas de cubierta 171, 172 se realiza preferentemente sin herramientas, por ejemplo, mediante conexión por clip con ayuda de salientes 177 conformados en las piezas de cubierta 171, 172.

40 Para hacer reconocible por el usuario el encaje del mecanismo de deslizamiento y pivotación en la posición de bloqueo superior, según una variante de realización preferida, está previsto realizar el bloqueo con la ayuda del elemento de resorte 95 mediante una respuesta acústica del bloqueo, que encaja de forma audible en o sobre un saliente en el brazo de pivotación 4.

45 Según una variante de realización alternativa, el encaje del mecanismo de deslizamiento y pivotación en la posición de bloqueo superior se puede reconocer visualmente por el usuario, según se muestra en las figuras 33 a 36.

50 Para ello, según se puede reconocer en la representación en detalle en la figura 34, en la cubierta 17 está previsto un nervio 178 con una tira de control remarcada por ejemplo a color, que está posicionada de modo que se puede ver en la posición no bloqueada del mecanismo por el usuario y que en la posición de bloqueo superior del perno 91 se oculta por una solapa 97 conformada en el nervio 9.

55 En las figuras 33 y 34 está representado el estado desenclavado, en el que el perno 91 está separado de la ranura de bloqueo 102. En esta posición la distancia entre el nervio 9 en la zona del perno 91 y el brazo de pivotación 4 es tan grande que resulta visible el nervio 178 con la tira de control.

En las figuras 35 y 36 está representado el estado enclavado, en el que el nervio 9 está en contacto directamente

con el brazo de pivotación 4 y se mantiene en esta posición por el elemento de resorte 95. El nervio 178 con la tira de control se oculta en la posición enclavada mediante la solapa 97.

Lista de símbolos de referencia

- 1 Mueble
- 5 2 Cuerpo
 - 21 Pared lateral
 - 22 Pared lateral
 - 23 Espacio de lavado
- 10 3 Brazo de pivotación
 - 31 Articulación giratoria
 - 32 Articulación giratoria
 - 33 Perno
 - 34 Prolongación
- 15 35 Remache
 - 4 Brazo de pivotación
 - 41 Articulación giratoria
 - 42 Articulación giratoria
- 20 43 Extremo
 - 44 Ranura de guiado
 - 45 Agujero
- 5 Carril de guiado
- 25 6 Carril de corredera
 - 7 Activador
 - 71 Ranura de retención
 - 72 Ranura de retención
- 30 73 Estribo
 - 74 Tope
 - 75 Guía
 - 76 Rampa
 - 77 Tope
- 35 8 Dispositivo de fijación
 - 81 Ranura de retención
 - 82 Ranura de retención

- 9 Nervio
- 91 Perno
- 92 Perno giratorio
- 5 93 Cubierta
- 94 Elemento de resorte
- 95 Elemento de resorte
- 951 Primera parte de la carcasa
- 952 Segunda parte de la carcasa
- 10 953 Brazo de resorte
- 96 Agujero oblongo
- 97 Solapa

- 10 Placa
- 15 101 Ranura de bloqueo
- 102 Ranura de bloqueo
- 103 Vía de guiado
- 104 Tope

- 20 11 Ayuda de elevación y/o bajada
- 12 Soporte de pared lateral
- 121 Tope
- 122 Elemento de seguridad
- 123 Perno
- 25 124 Escotadura
- 125 Escotadura
- 126 Acanaladura longitudinal

- 13 Placa auxiliar
- 30 131 Gancho
- 14 Bandeja
- 15 Bandeja
- 16 Elemento de sincronización
- 161 Placa de fijación
- 35
- 17 Cubierta
- 171 Primer componente de cubierta

172 Segundo componente de cubierta

173 Escotadura

174 Abertura

175 Escotadura

5 176 Nervadura

177 Saliente

178 Nervio

A Dirección de extracción

10

REIVINDICACIONES

1. Mecanismo de deslizamiento y pivotación de una bandeja (15) de un mueble o aparato doméstico para la extracción y elevación de la bandeja (15) desde un cuerpo (2) del mueble o aparato doméstico, que presenta
- 5 - al menos dos brazos de pivotación (3, 4) fijados de forma giratoria en al menos una de las paredes laterales (21, 22) del cuerpo (2) con un primer extremo en paralelo al plano de las paredes laterales (21, 22) y dispuestos espaciados en paralelo uno respecto a otro,
- 10 - en el que en los segundos extremos respectivos de los brazos de pivotación (3, 4) está fijado un carril de guiado (5) de forma pivotable en paralelo al plano de las paredes laterales (21, 22), de manera que el carril de guiado (5) se puede pivotar desde una posición inferior dentro del cuerpo (2) a una posición superior elevada al menos parcialmente fuera del cuerpo (2),
- al menos un carril de rodadura (6) desplazable linealmente en el carril de guiado (5) en el que está fijada la bandeja (15),
- caracterizado por que
- 15 - el mecanismo de deslizamiento y pivotación presenta un mecanismo de bloqueo dispuesto en el carril de guiado (5) y en uno de los brazos de pivotación (3, 4) y accionable por un activador (7) fijado en el carril de rodadura (6) para impedir un movimiento de pivotación y deslizamiento simultáneo del carril de rodadura (6).
2. Mecanismo de deslizamiento y pivotación según la reivindicación 1, caracterizado por que el mecanismo de bloqueo presenta un nervio (9) sujeto de forma pivotable y elástica en uno de los brazos de pivotación (3, 4) con un perno (91), que sobresale en la dirección del carril de guiado (6) y que se puede guiar a lo largo de una vía de guiado (103) fijada en el carril de guiado (5) desde una primera posición de bloqueo a al menos otra posición de bloqueo.
- 20 3. Mecanismo de deslizamiento y pivotación según la reivindicación 2, caracterizado por que la vía de guiado (103) está configurada como sección curva delimitada por una primera y al menos otra ranura de bloqueo (101, 102).
4. Mecanismo de deslizamiento y pivotación según la reivindicación 2 o 3, caracterizado por que la vía de guiado (103) y las ranuras de bloqueo (101, 102) están configuradas en una placa (10) conectada de forma fija con el carril de guiado (5).
- 25 5. Mecanismo de deslizamiento y pivotación según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el activador (7) fijado en el carril de rodadura (6) presenta un primer tope (74), con el que el perno de bloqueo (91) se puede mover fuera de una posición que bloquea un movimiento de pivotación de los brazos de pivotación (3, 4) en una primera ranura de bloqueo (101) al extraer el carril de rodadura (6) en una dirección de extracción (A).
- 30 6. Mecanismo de deslizamiento y pivotación según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el activador (7) fijado en el carril de rodadura (6) presenta una guía (75) que guía el perno de bloqueo (91) a lo largo de la vía de guiado (103) durante un movimiento de pivotación de los brazos de pivotación (3, 4).
7. Mecanismo de deslizamiento y pivotación según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el activador (7) fijado en el carril de rodadura (6) presenta un tope (76) ascendente en forma de rampa, con el que el perno de bloqueo (91) se puede mover fuera de una posición que bloquea un movimiento de pivotación de los brazos de pivotación (3, 4) en una segunda ranura de bloqueo (102) al extraer el carril de rodadura (6) en una dirección de extracción (A).
- 35 8. Mecanismo de deslizamiento y pivotación según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el archivador (7) presenta al menos un elemento de fijación para la fijación de la bandeja (15).
- 40 9. Mecanismo de deslizamiento y pivotación según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el perno de bloqueo (91) está guiado en una ranura de guiado (44) del segundo brazo de guiado (4) orientada perpendicularmente a la extensión longitudinal del segundo brazo de guiado (4).
10. Mecanismo de deslizamiento y pivotación según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que está prevista al menos una ayuda de elevación y/o bajada (11) fijada en una de las paredes laterales (21, 22) del cuerpo (2) y en uno de los brazos de pivotación (3, 4) para el respaldo de un movimiento de pivotación de los brazos de pivotación (3, 4).
- 45 11. Mecanismo de deslizamiento y pivotación según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que en al menos una de las paredes laterales (21, 22) opuestas del cuerpo está fijado un soporte de pared lateral (12), en el que están fijados los brazos (3, 4) y la ayuda de elevación y/o bajada (11) del mecanismo de ajuste en altura (1) gracias a un primer extremo.
- 50 12. Mecanismo de deslizamiento y pivotación según la reivindicación 11, caracterizado por que la ayuda de

elevación y/o bajada (11) está configurada como acumulador de energía, en particular como resorte de tracción o resorte por presión de gas.

5 13. Mecanismo de deslizamiento y pivotación según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por-que entre el nervio (9) y el segundo brazo de pivotación (4) está dispuesto un elemento de resorte (94, 95) que mantiene juntos el nervio (9) y el segundo brazo de pivotación (4) en una zona próxima al perno (91).

14. Mecanismo de deslizamiento y pivotación según la reivindicación 13, caracterizado por-que al alcanzar una posición de bloqueo que impide un movimiento de pivotación y deslizamiento simultáneo del carril de rodadura (6), el elemento de resorte (95) se puede encajar de forma perceptible acústicamente en o sobre un saliente (4) previsto en el brazo de pivotación.

10 15. Mecanismo de deslizamiento y pivotación según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por-que en el lado del mecanismo de deslizamiento y pivotación opuesto a la bandeja (15) está dispuesta una cubierta (17) que cubre al menos parcialmente la superficie lateral del mecanismo de deslizamiento y pivotación.

15 16. Mecanismo de deslizamiento y pivotación según la reivindicación 15, caracterizado por que en la cubierta (17) está previsto un nervio (178) con una tira de control reconocible visualmente para indicar la posición de bloqueo o la no posición de bloqueo del mecanismo de deslizamiento y pivotación.

17. Mueble con un cuerpo de mueble (2) y al menos una bandeja (15) fijada en el cuerpo de mueble (2) con un mecanismo de deslizamiento y pivotación, con el que la bandeja (15) se puede extraer y elevar del cuerpo de mueble (2), caracterizado por que el mecanismo de deslizamiento y pivotación está configurado según una o varias de las reivindicaciones anteriores.

20 18. Aparato doméstico, en particular lavavajillas o aparato de cocción con al menos una bandeja (15) fijada en lados interiores de un espacio útil, en particular espacio de lavado (23) o espacio de cocción, con un mecanismo de deslizamiento y pivotación, con el que la bandeja (15) se puede extraer y elevar del espacio útil, caracterizado por que el mecanismo de deslizamiento y pivotación está configurado según una o varias de las reivindicaciones anteriores.

25

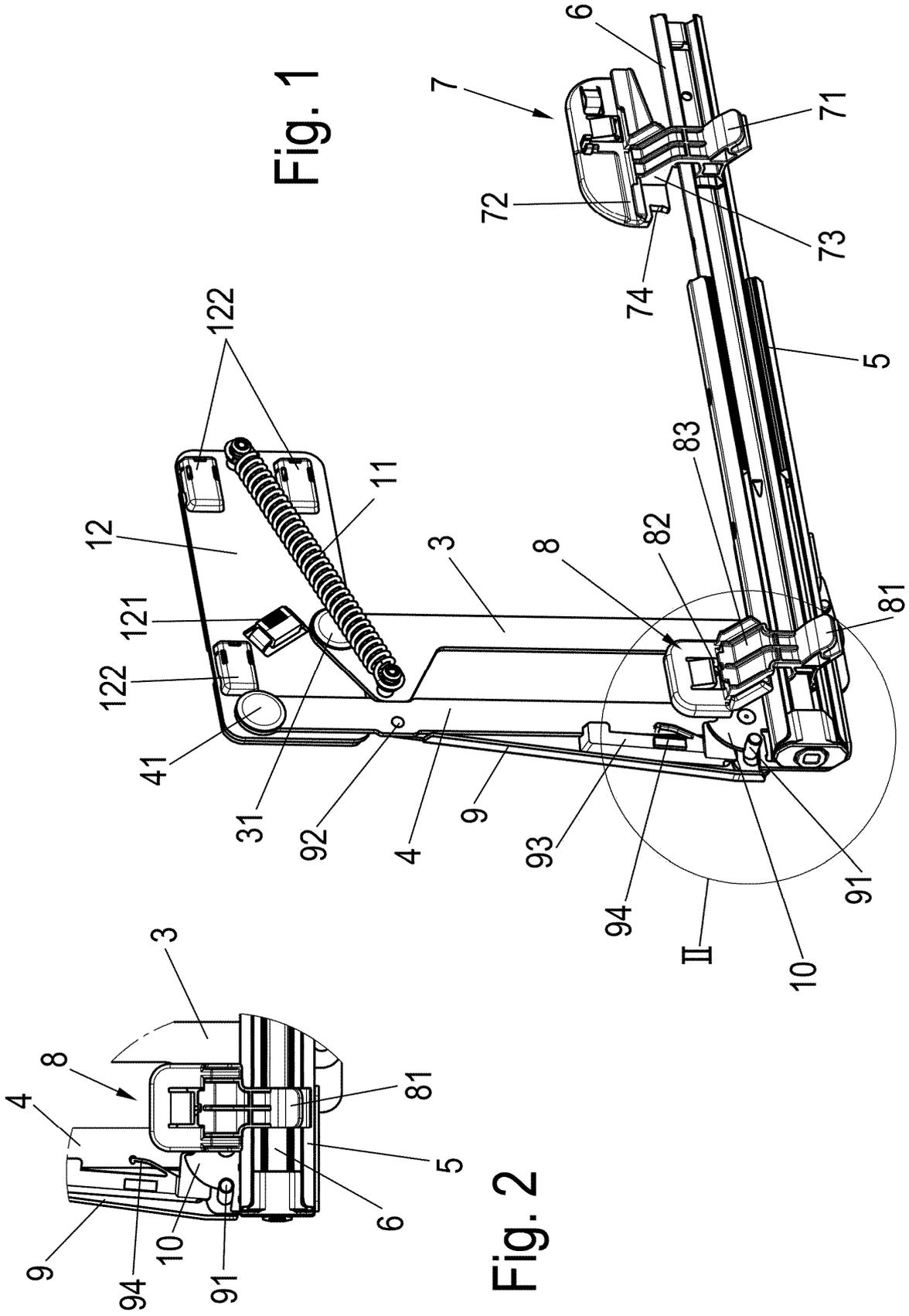
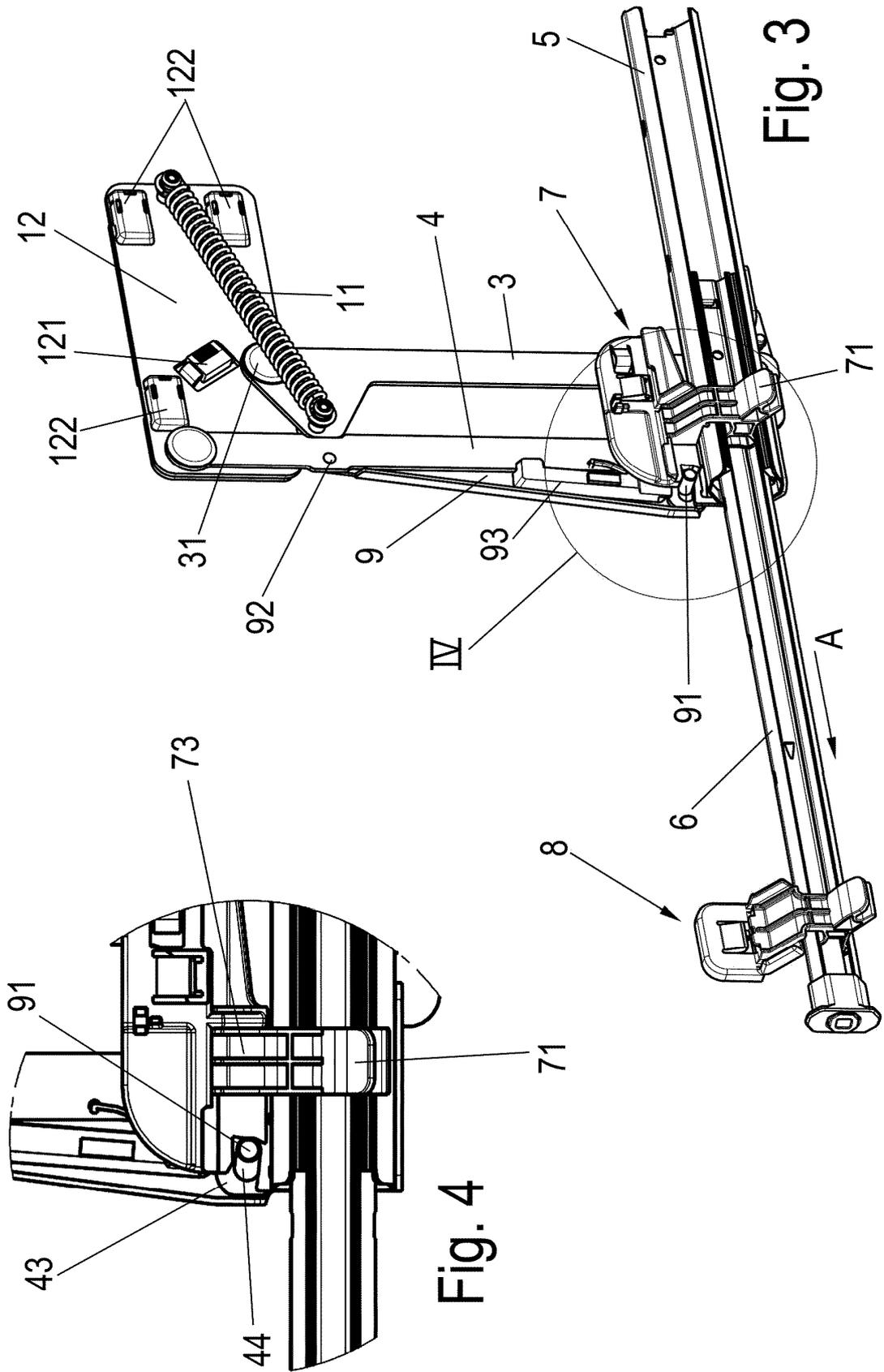
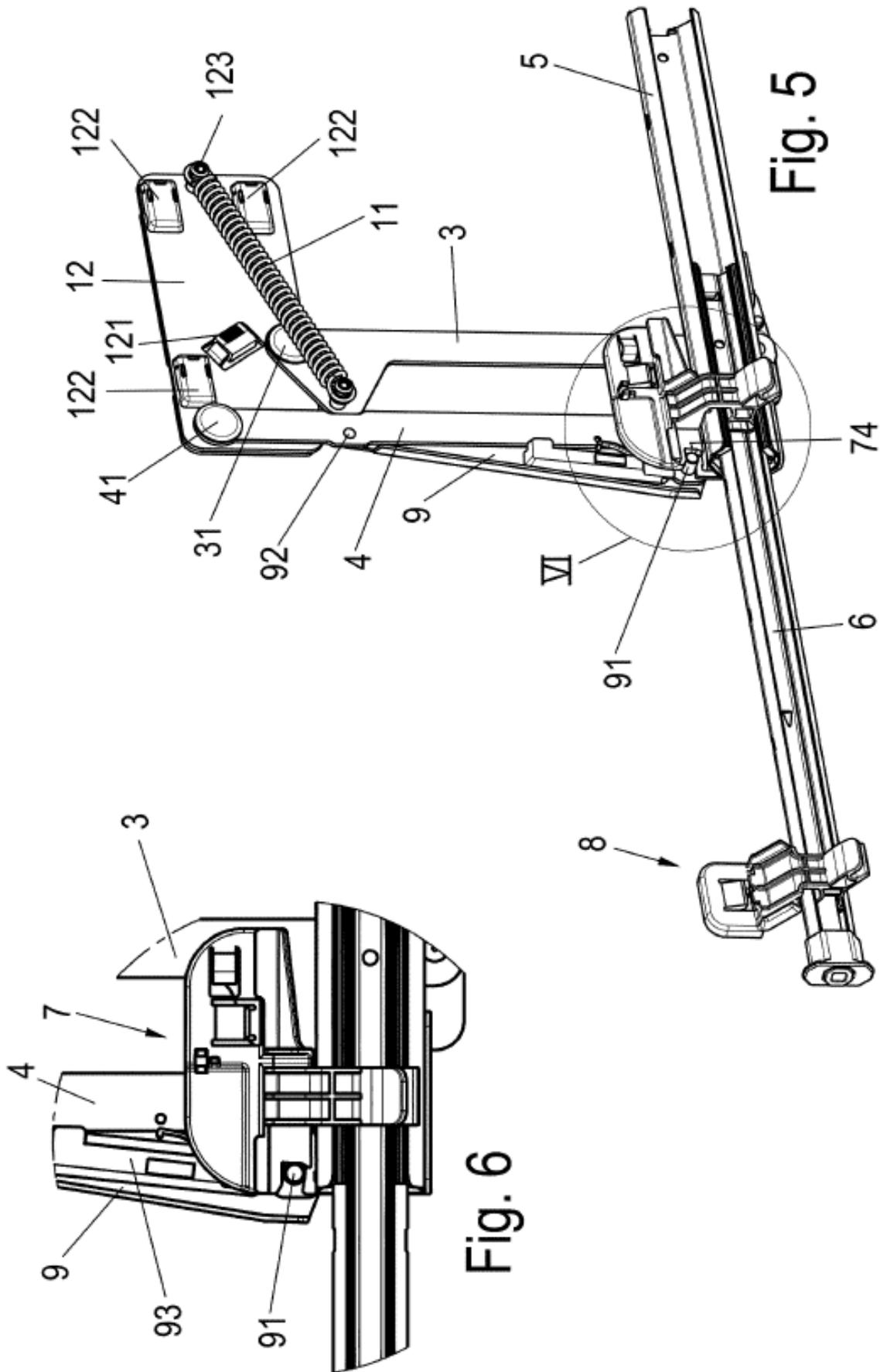
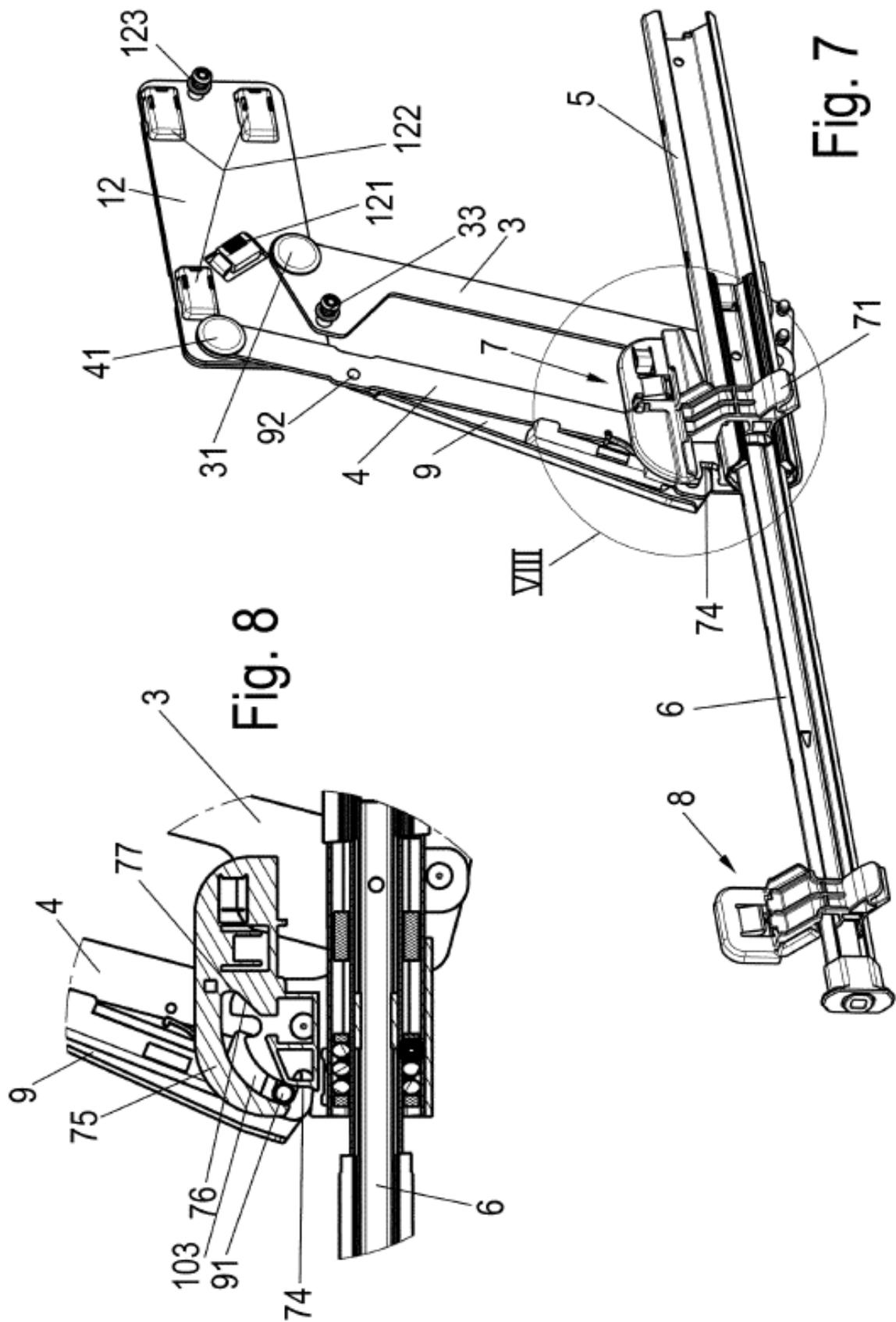


Fig. 1

Fig. 2







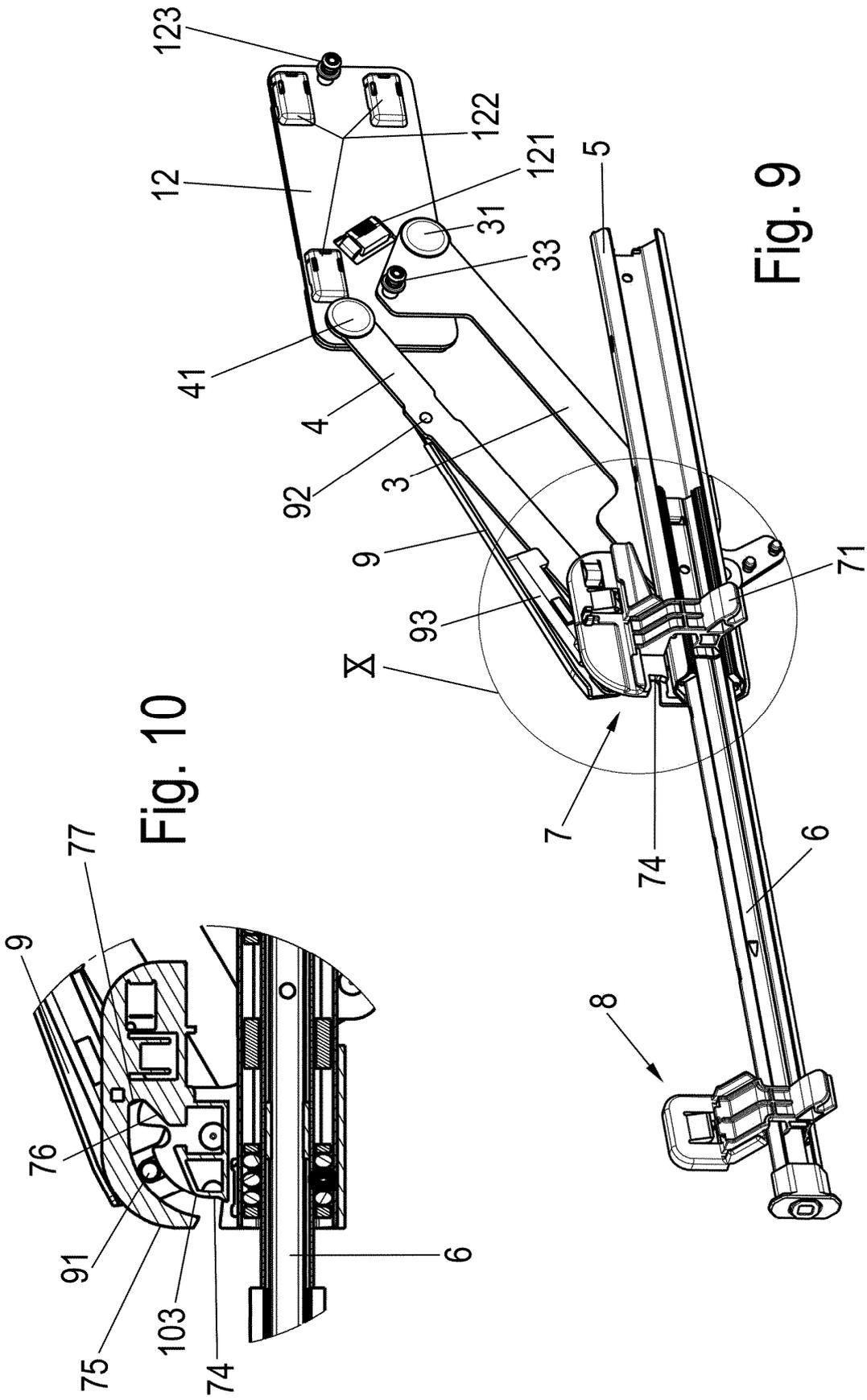


Fig. 12

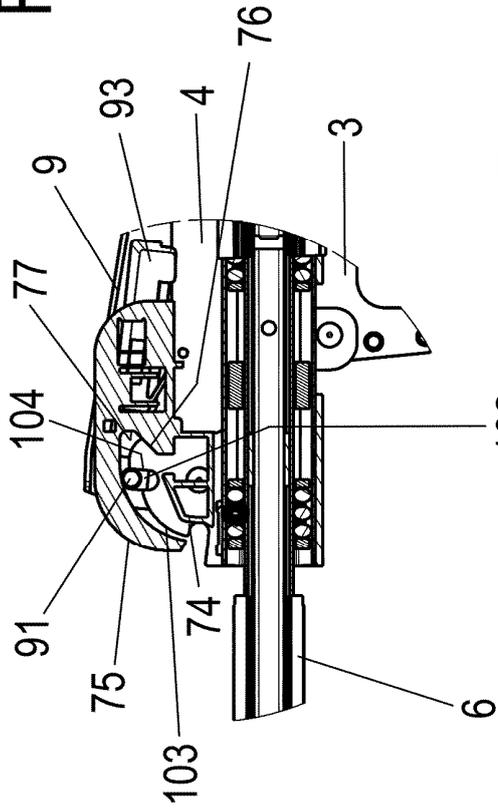
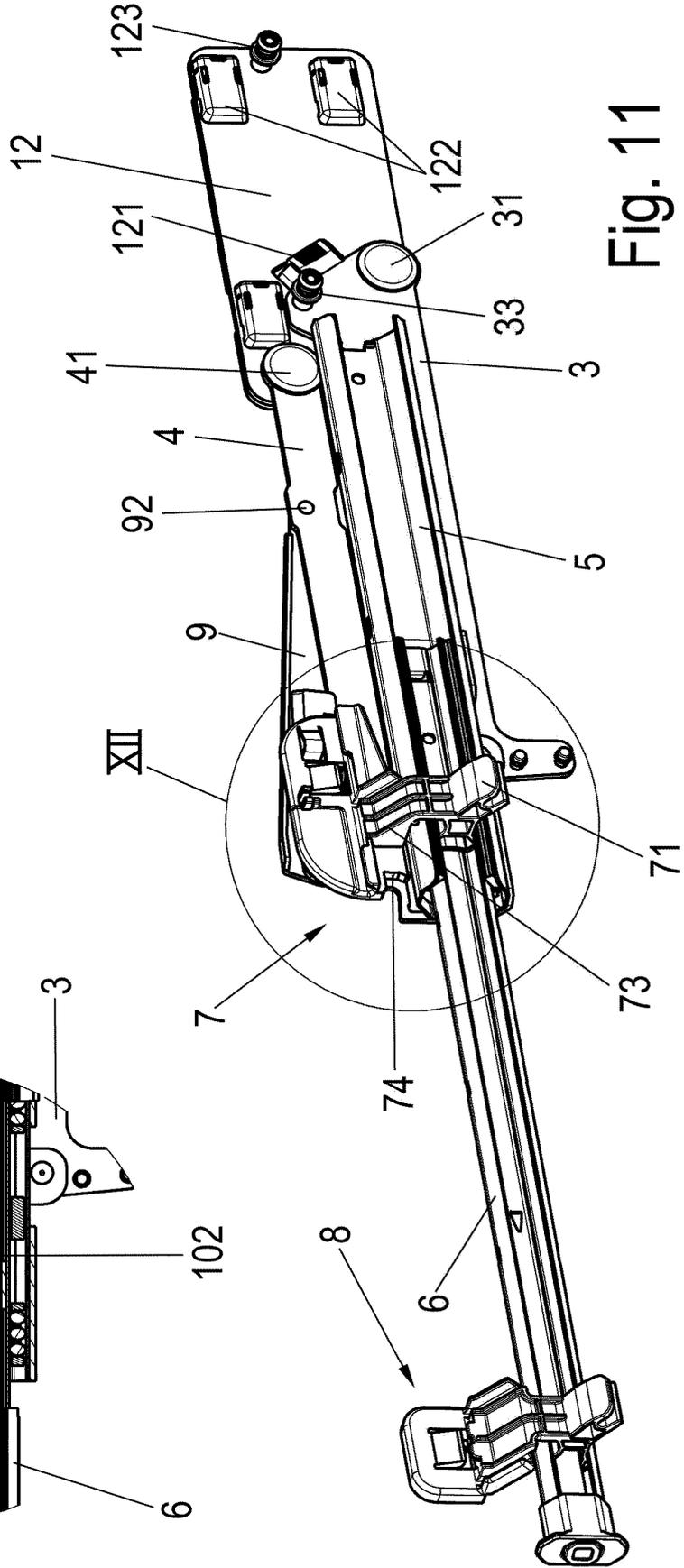
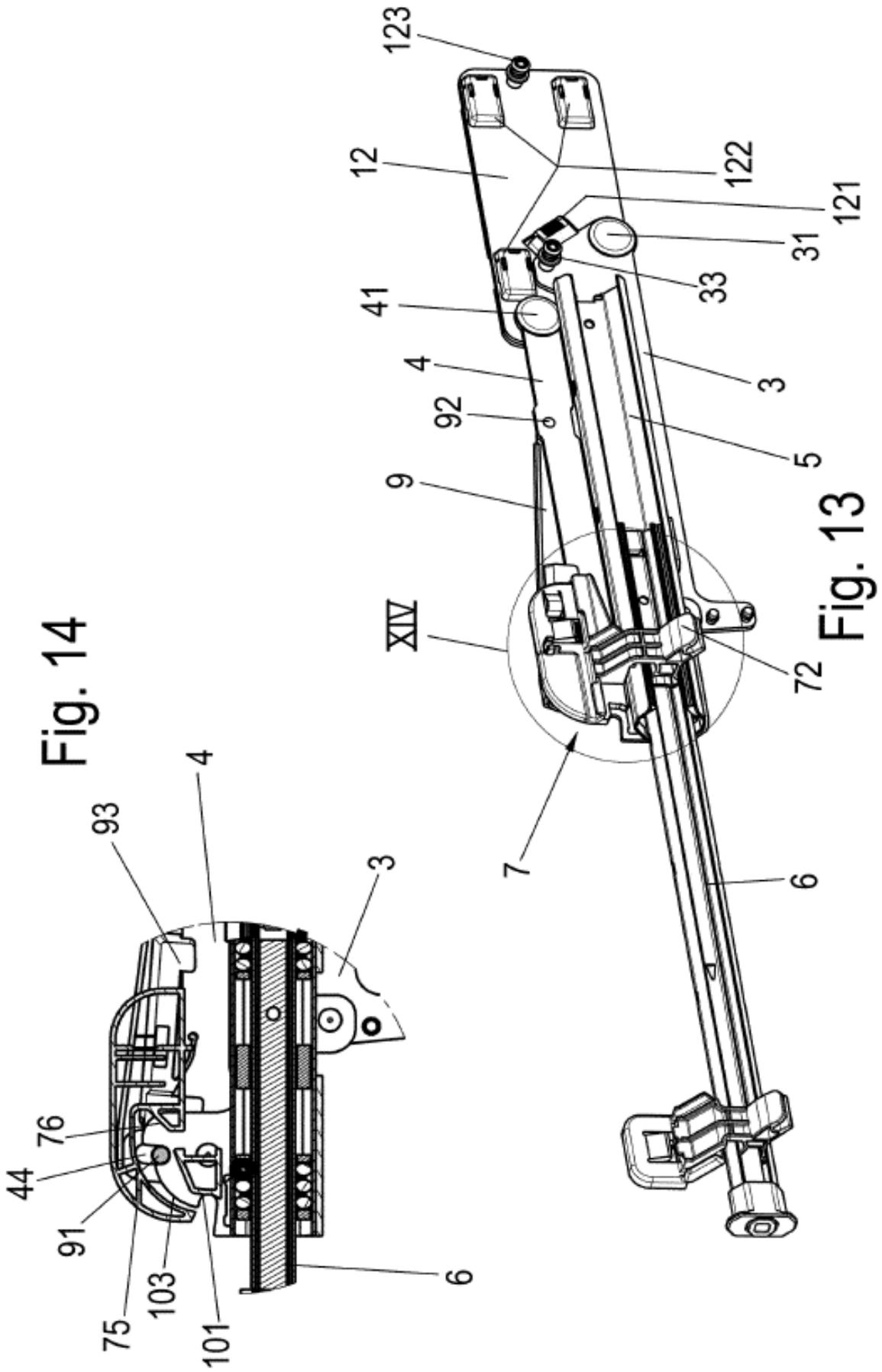


Fig. 11





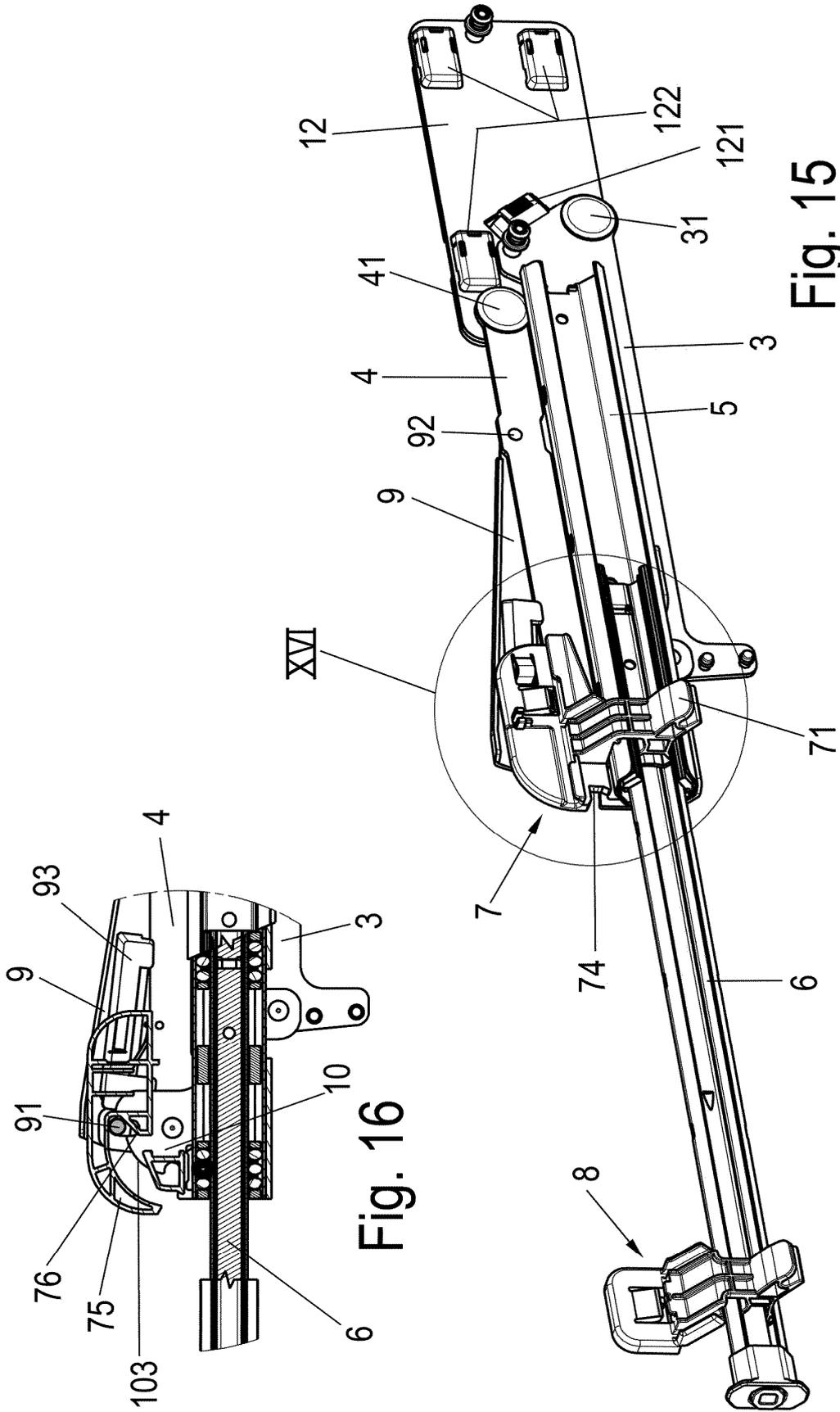


Fig. 15

Fig. 16

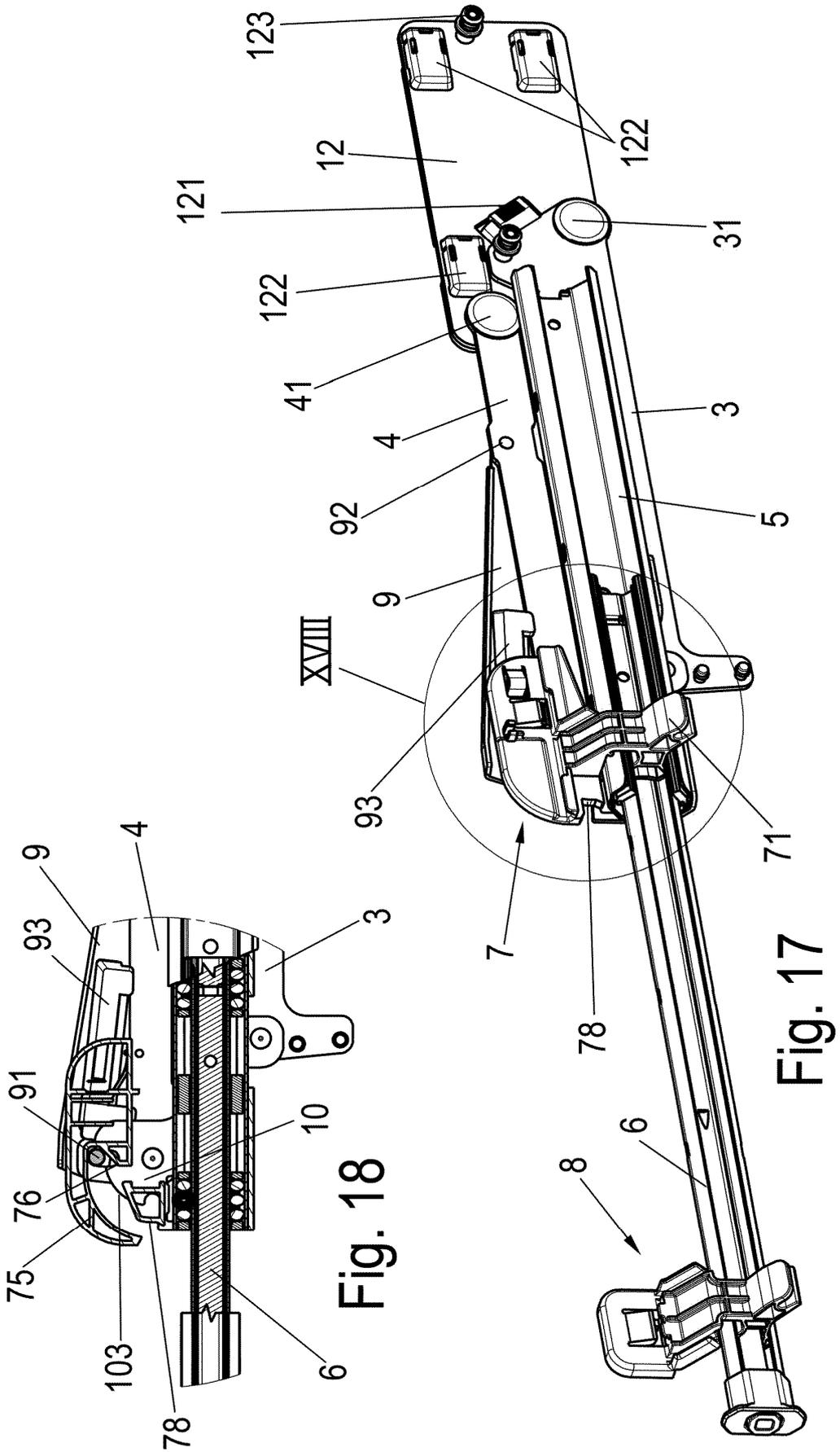


Fig. 18

Fig. 17

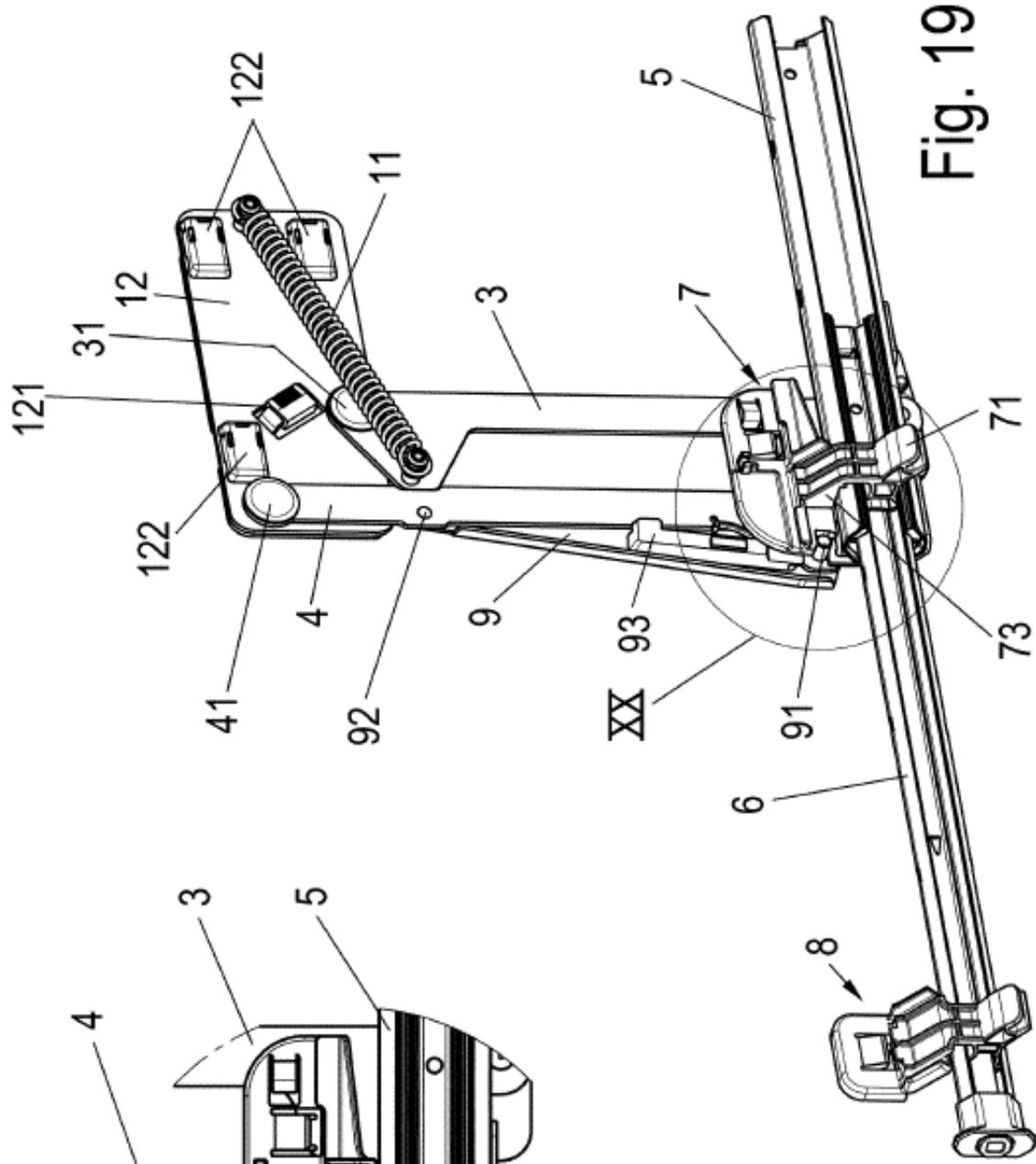


Fig. 19

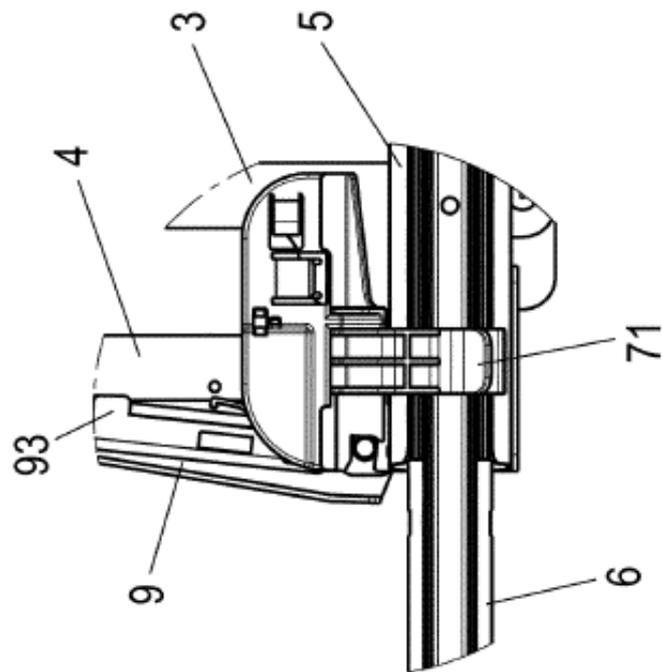
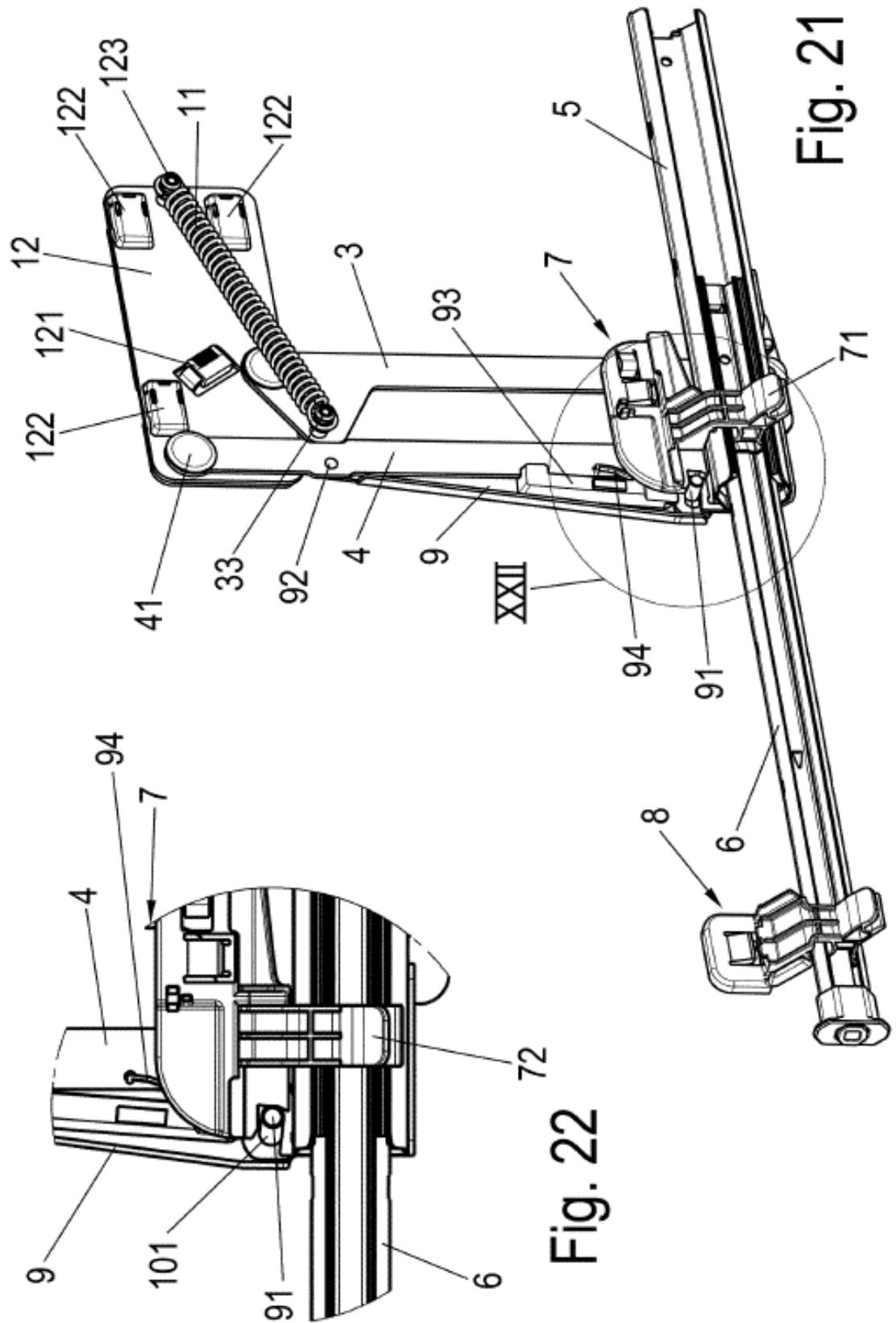


Fig. 20



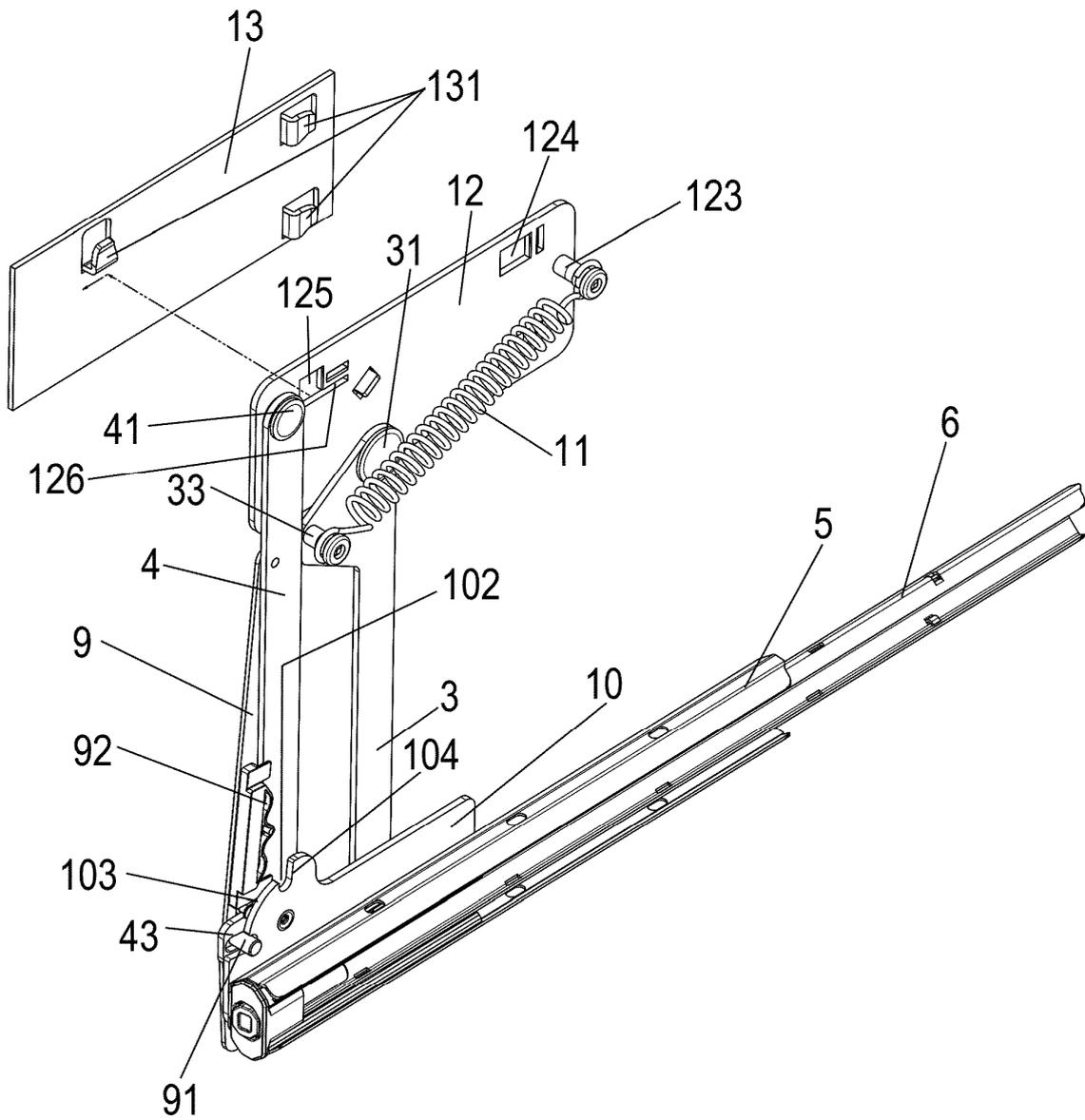


Fig. 23

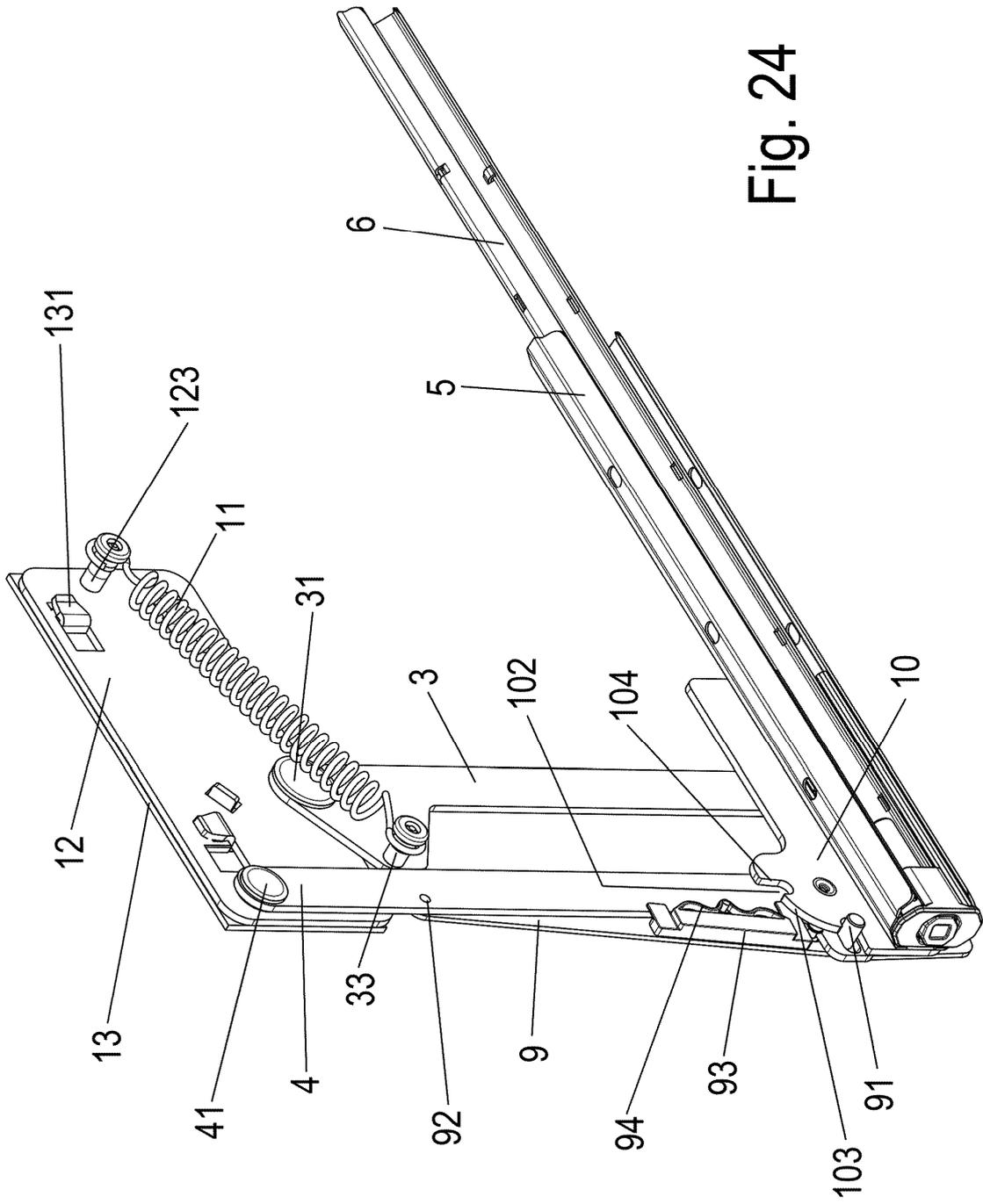


Fig. 24

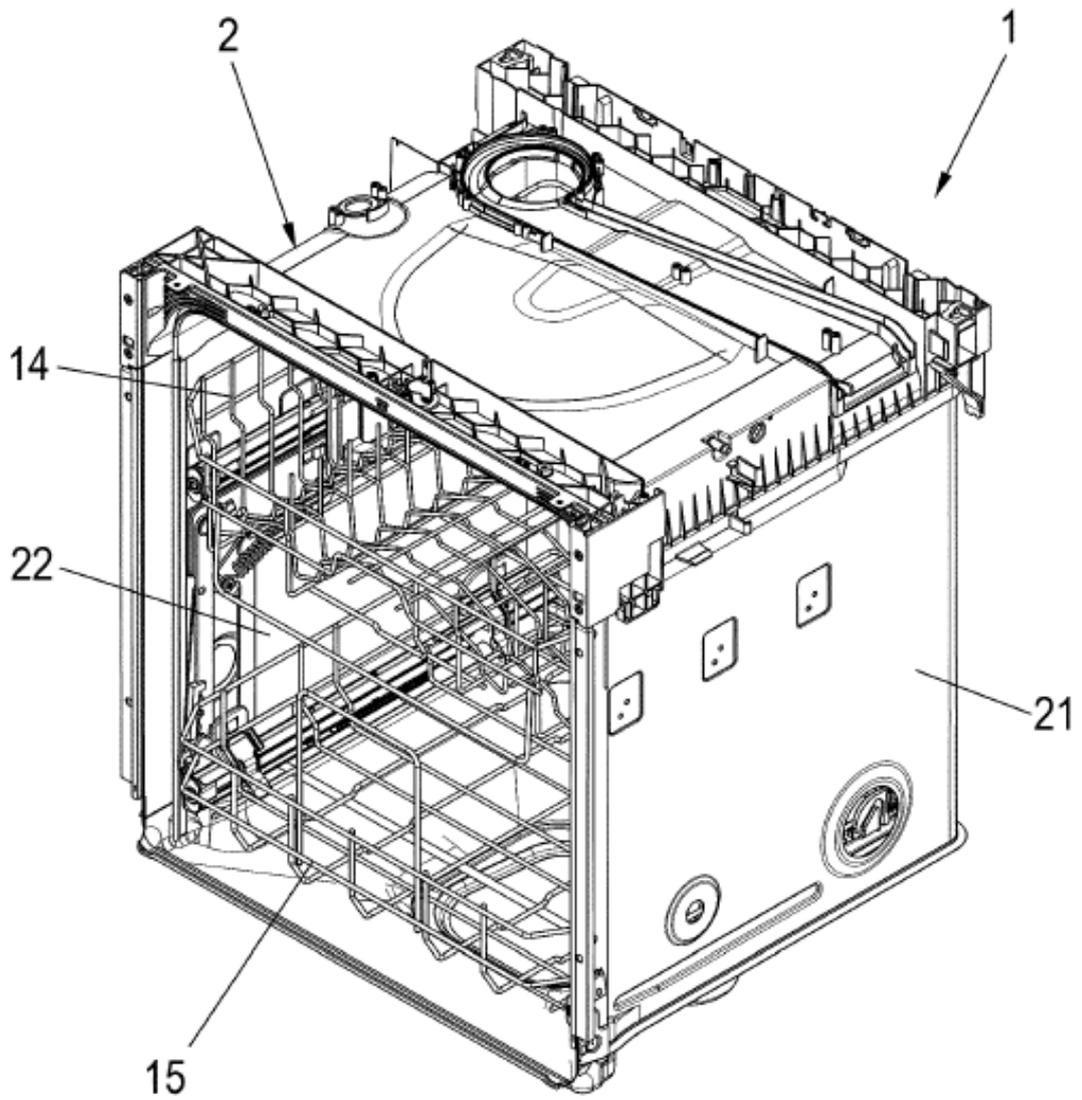


Fig. 25

Fig. 26

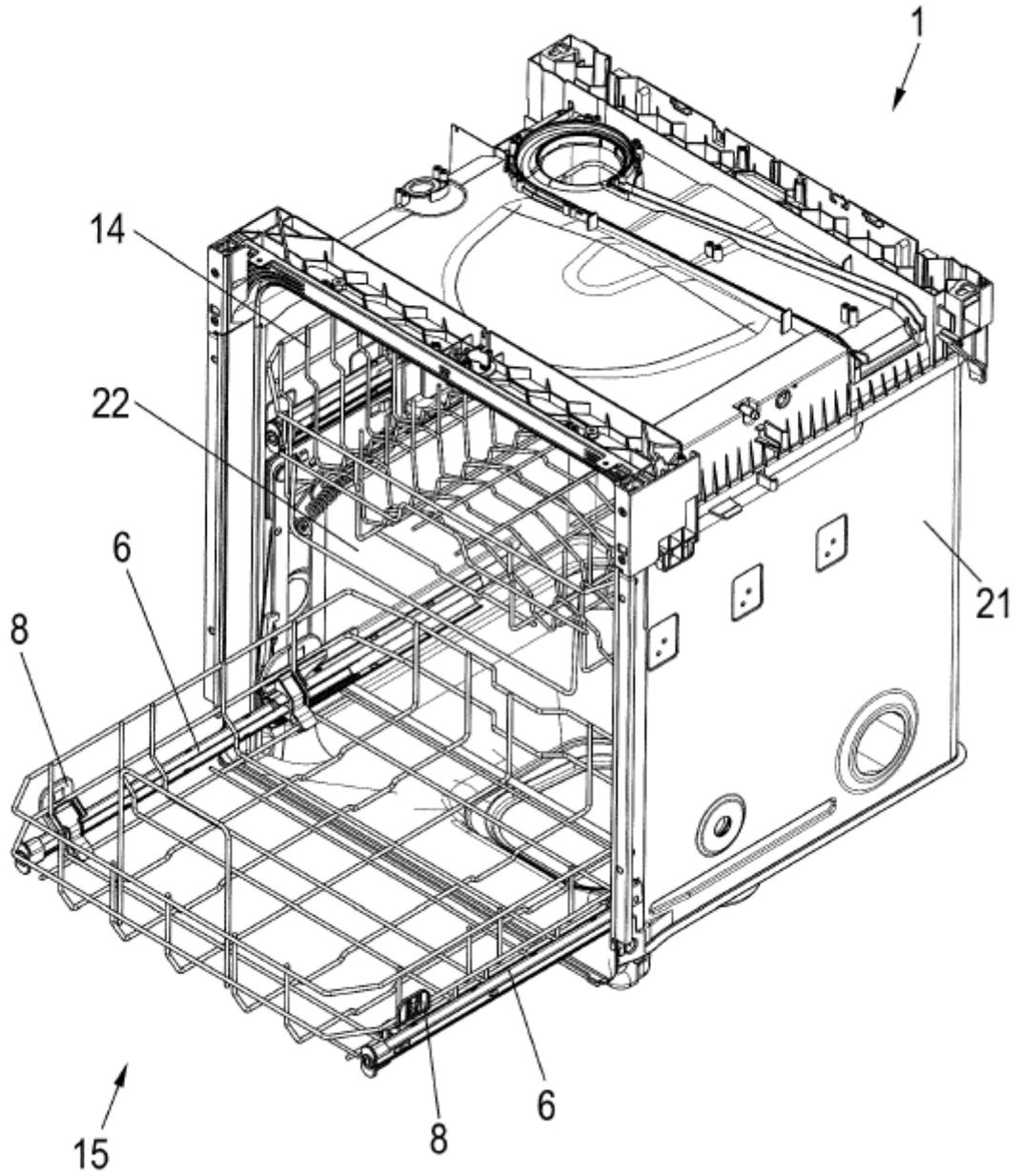
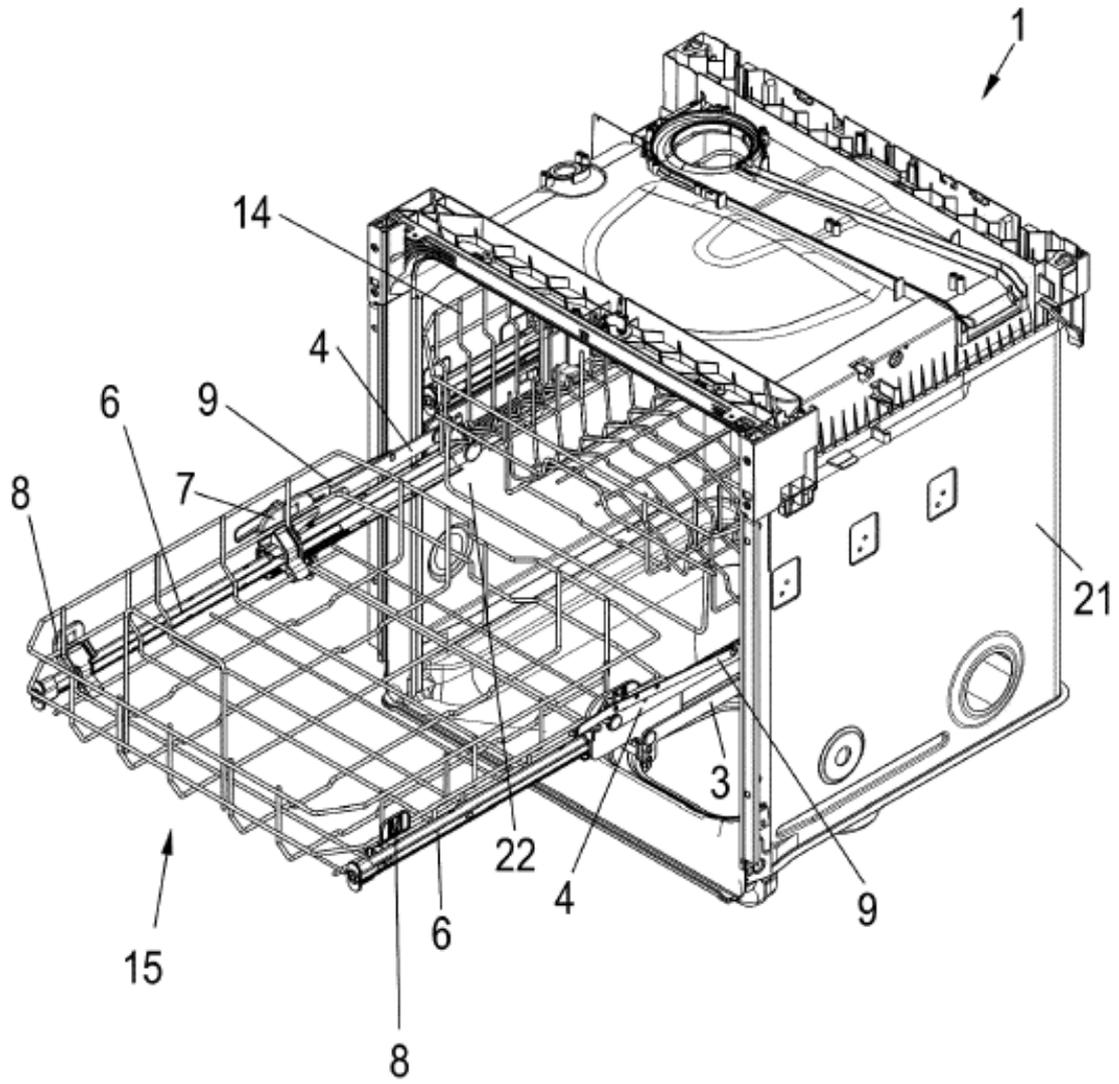


Fig. 27



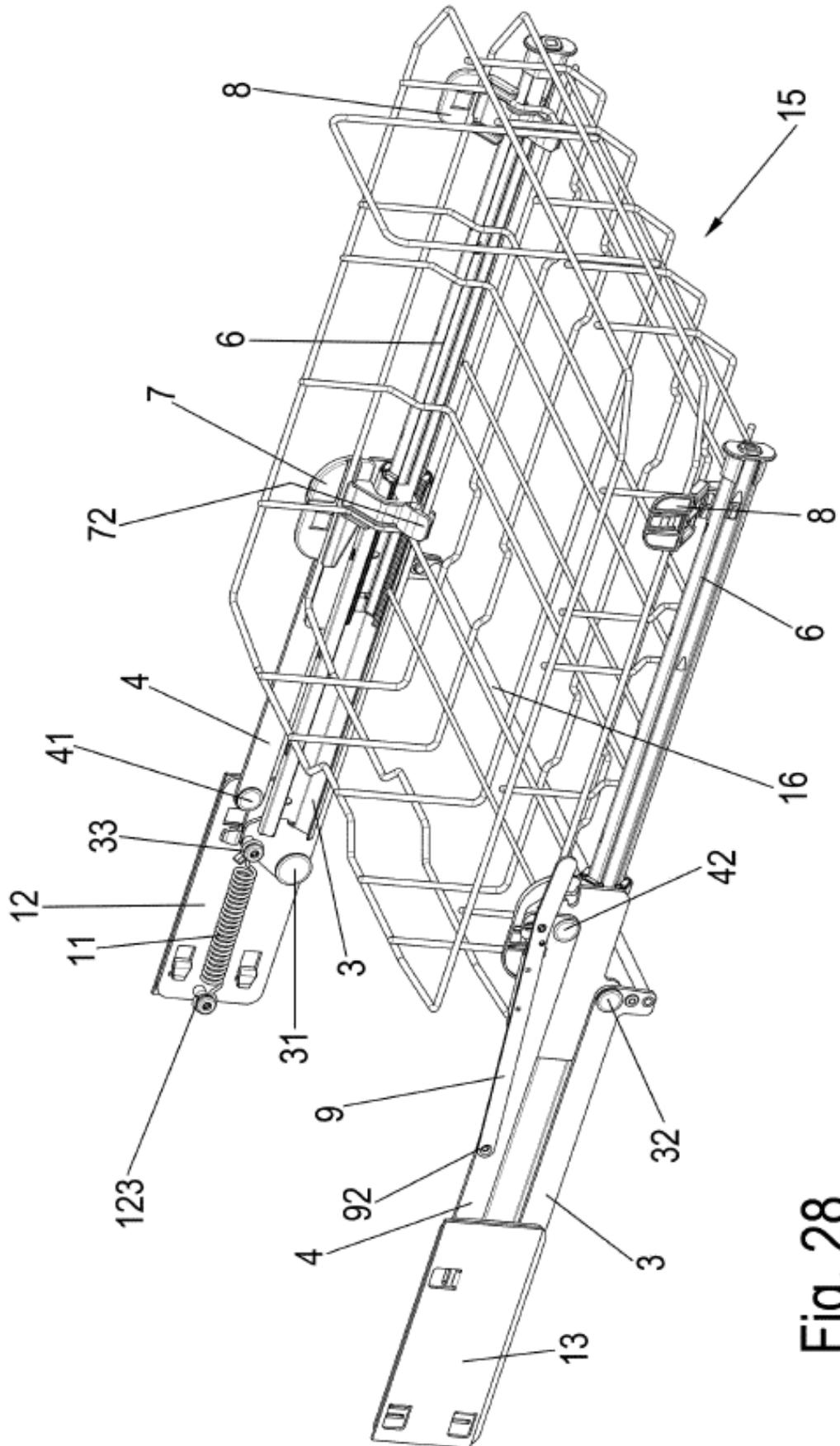


Fig. 28

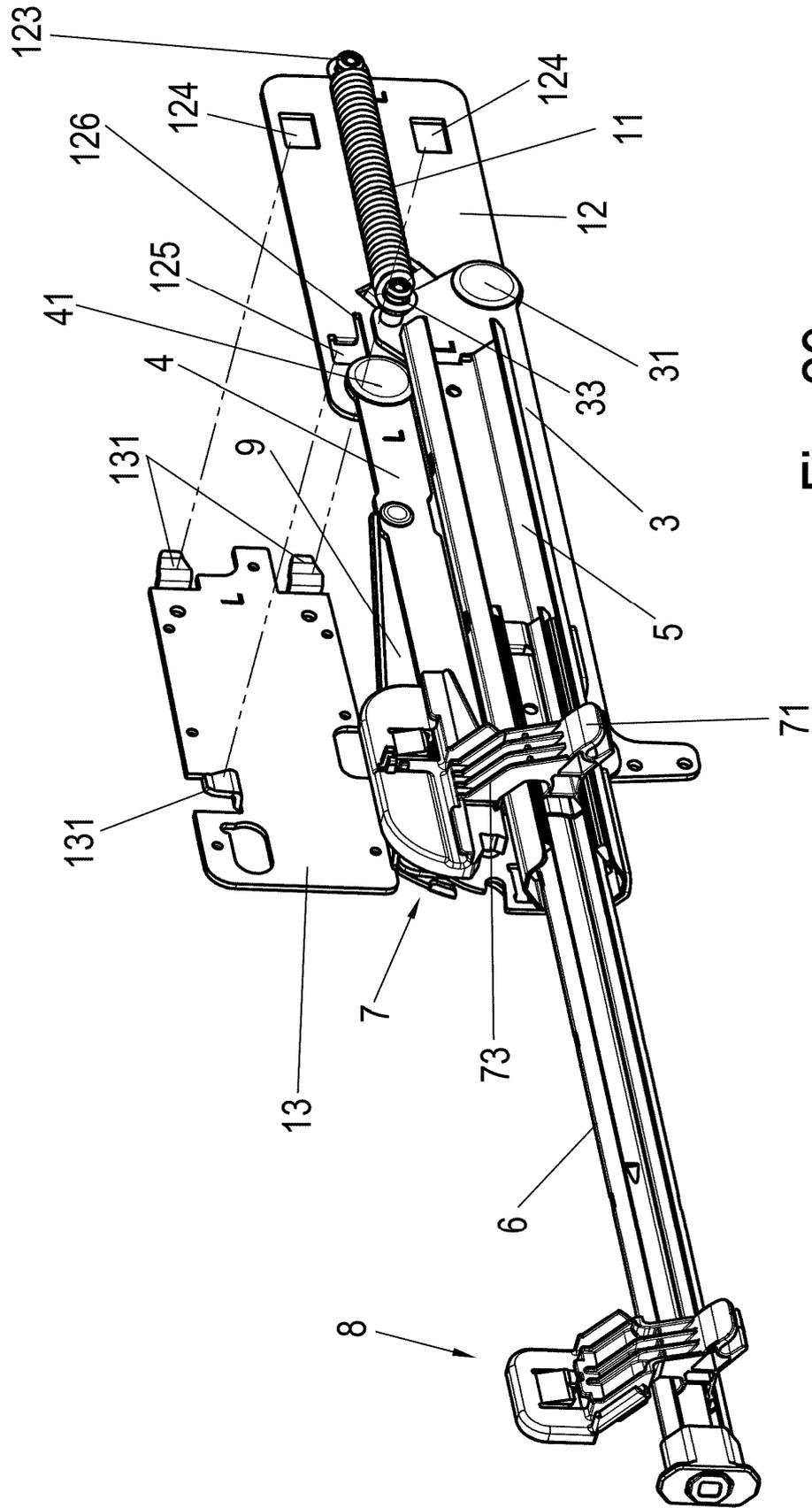


Fig. 29a

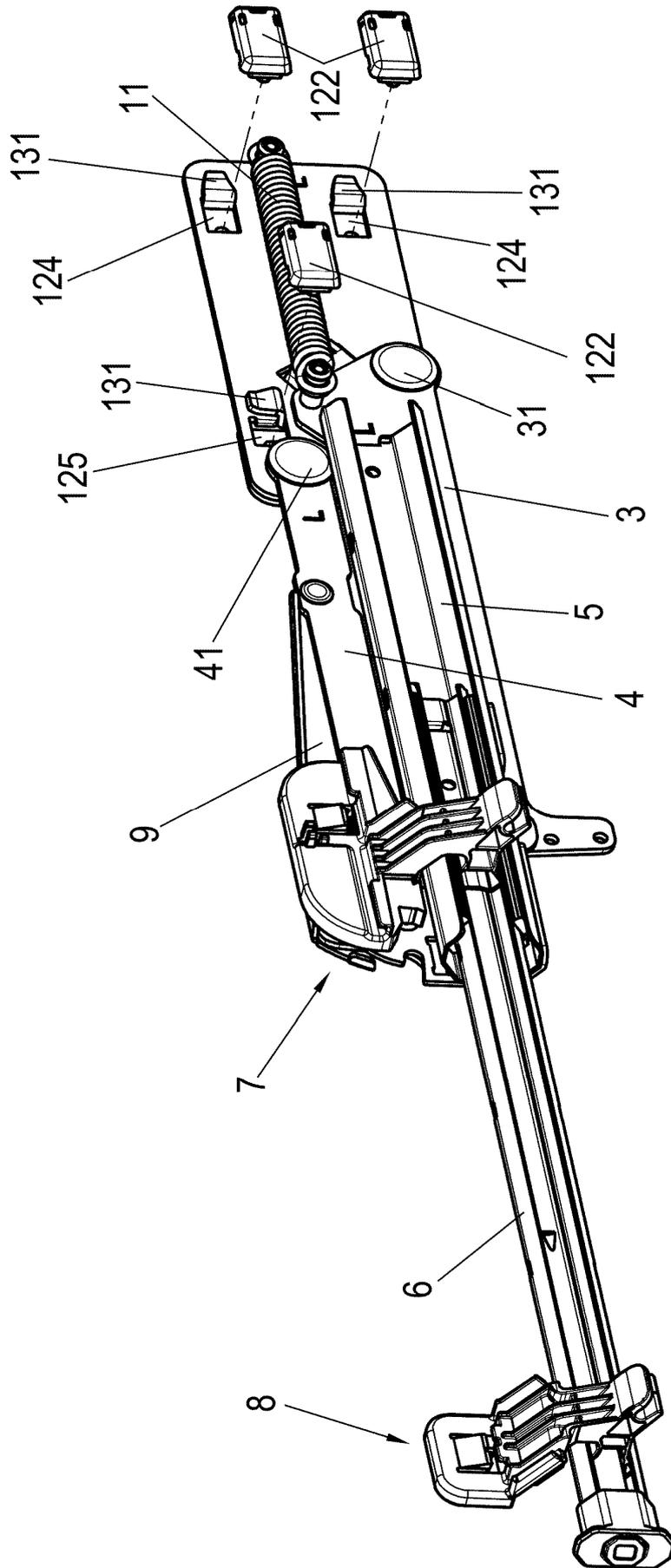


Fig. 29b

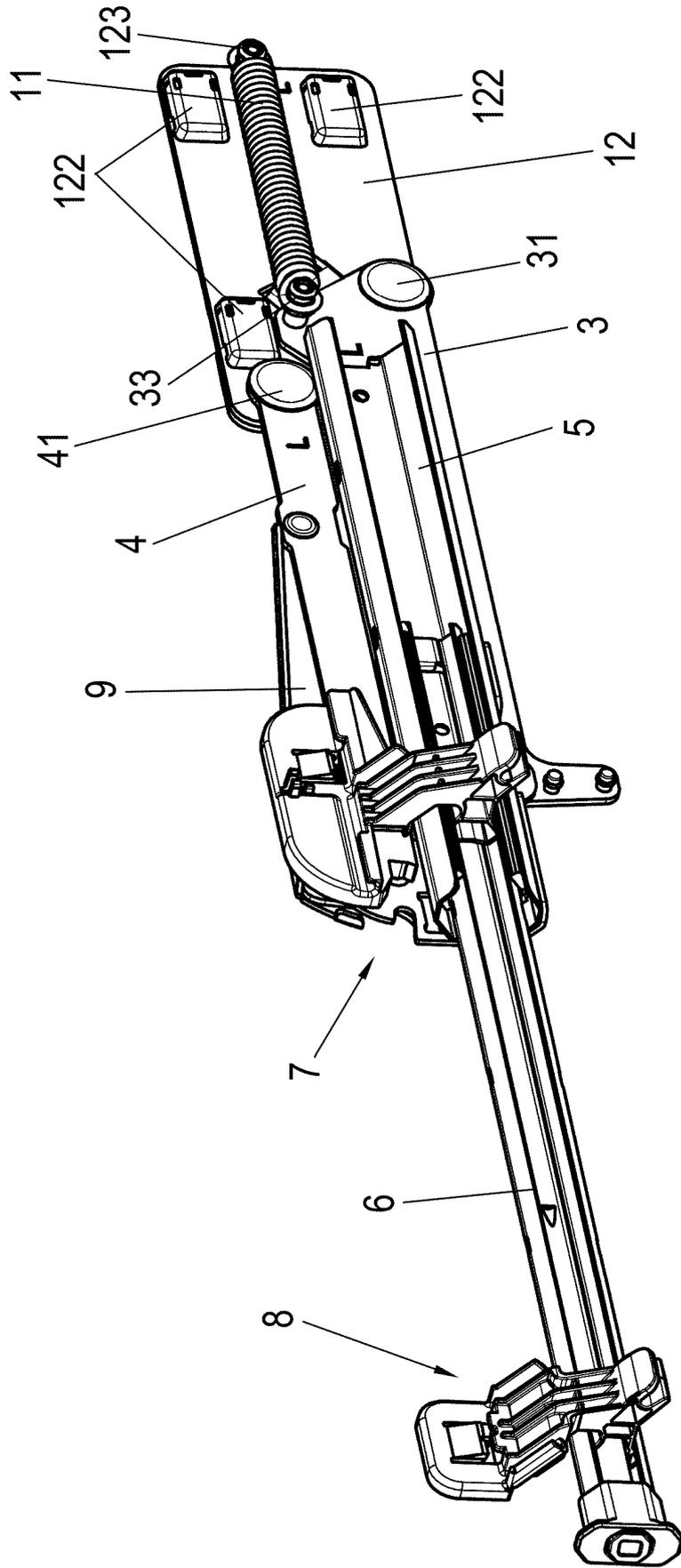


Fig. 29c

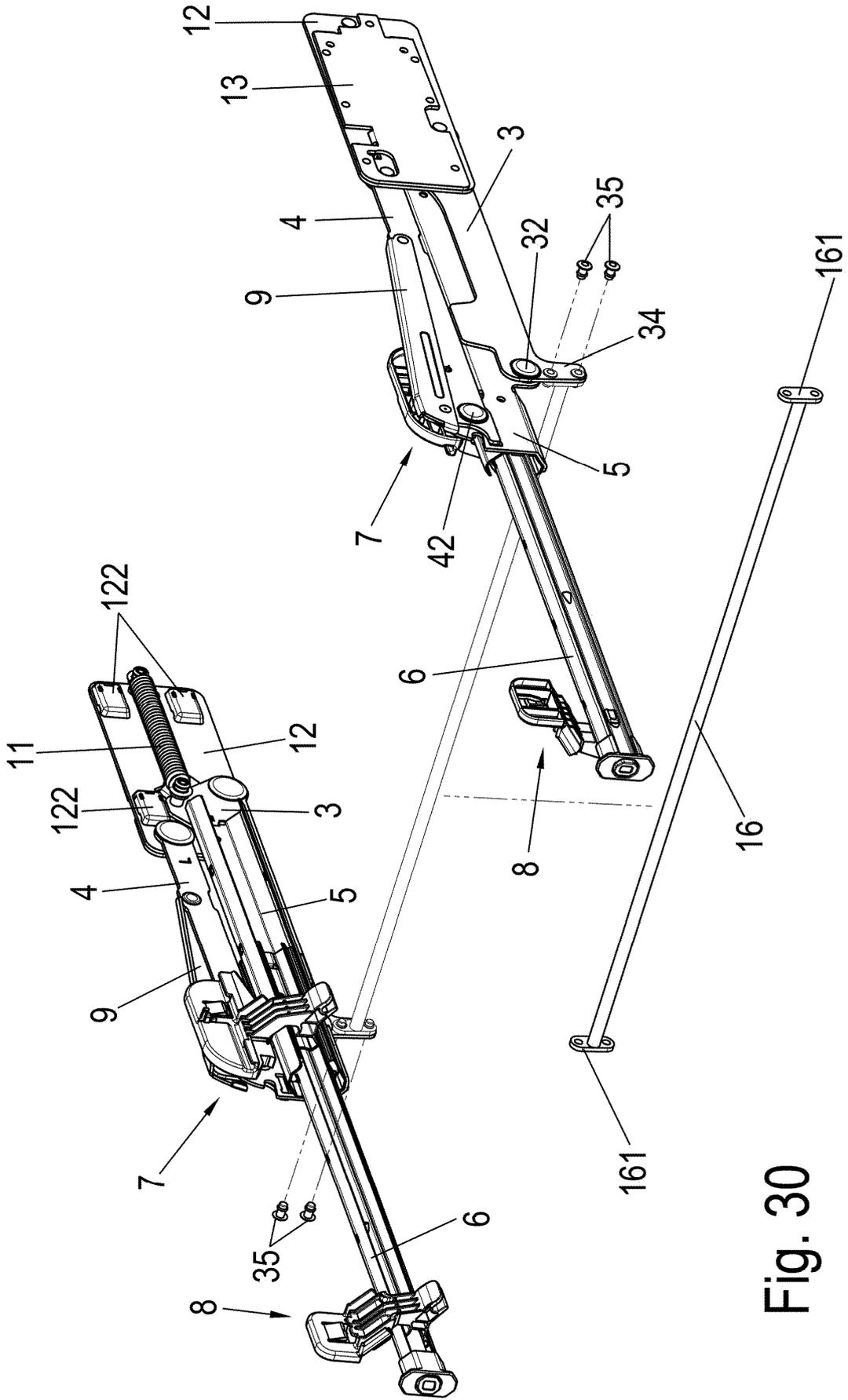
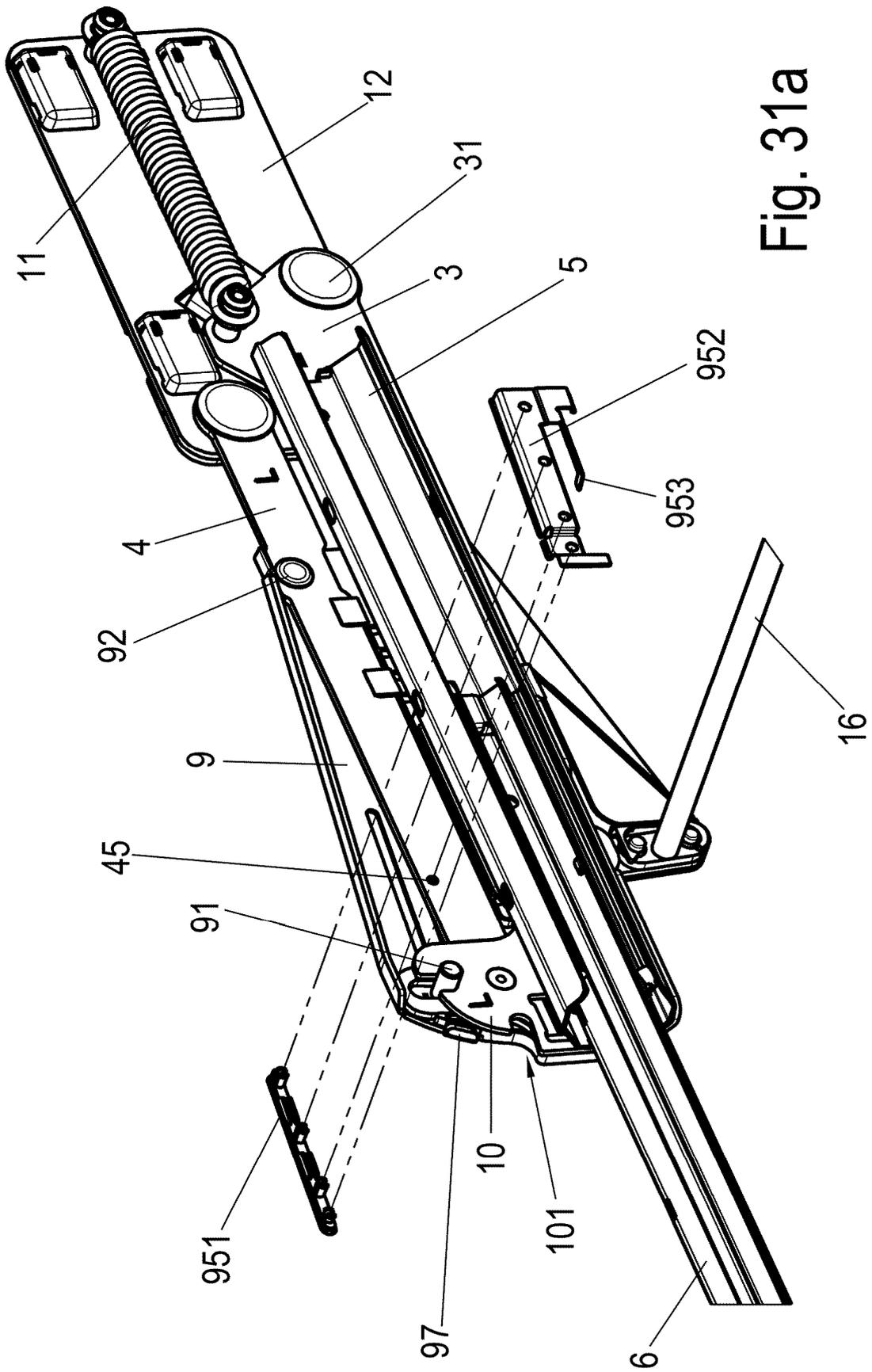


Fig. 30



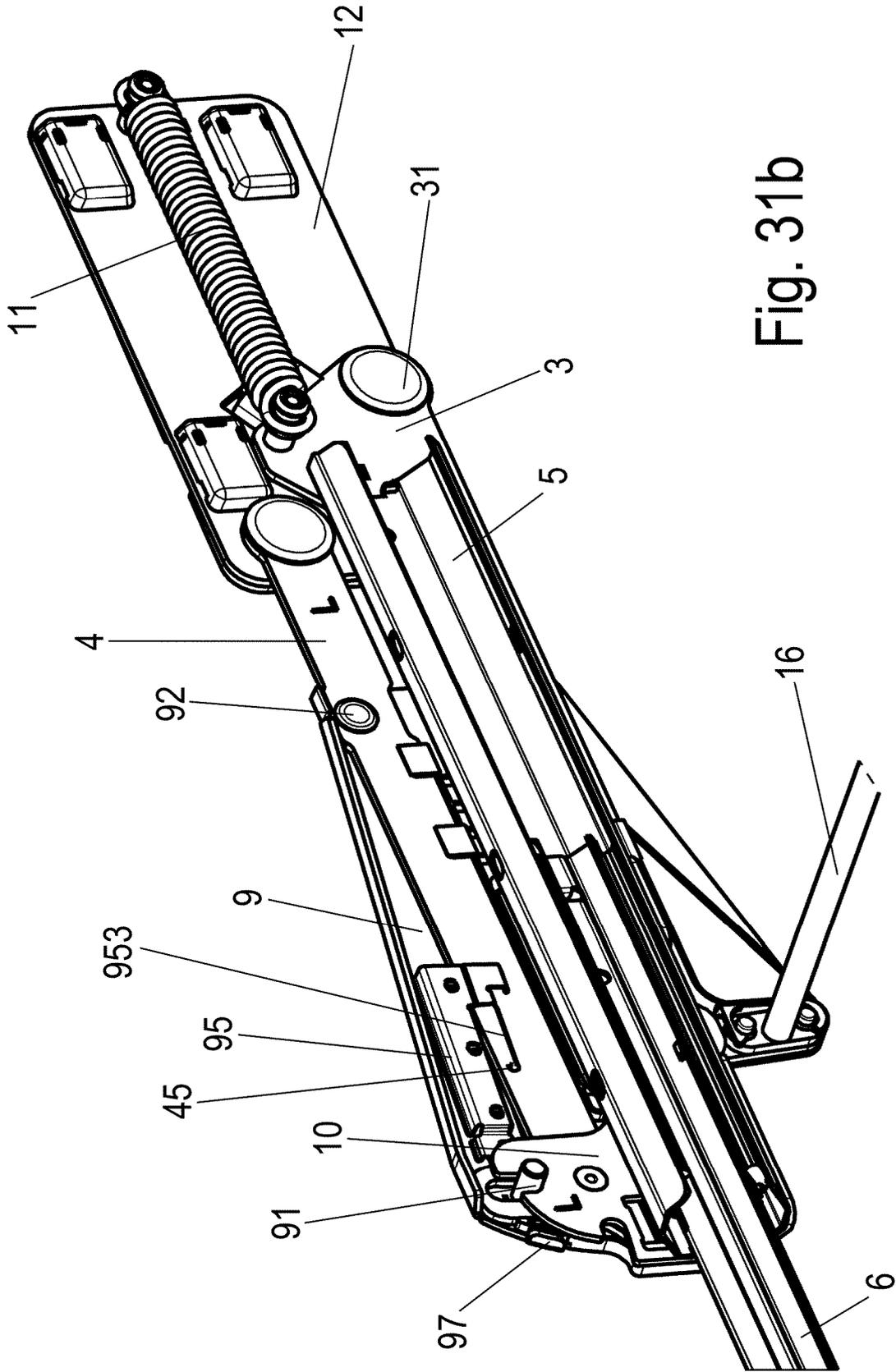


Fig. 31b

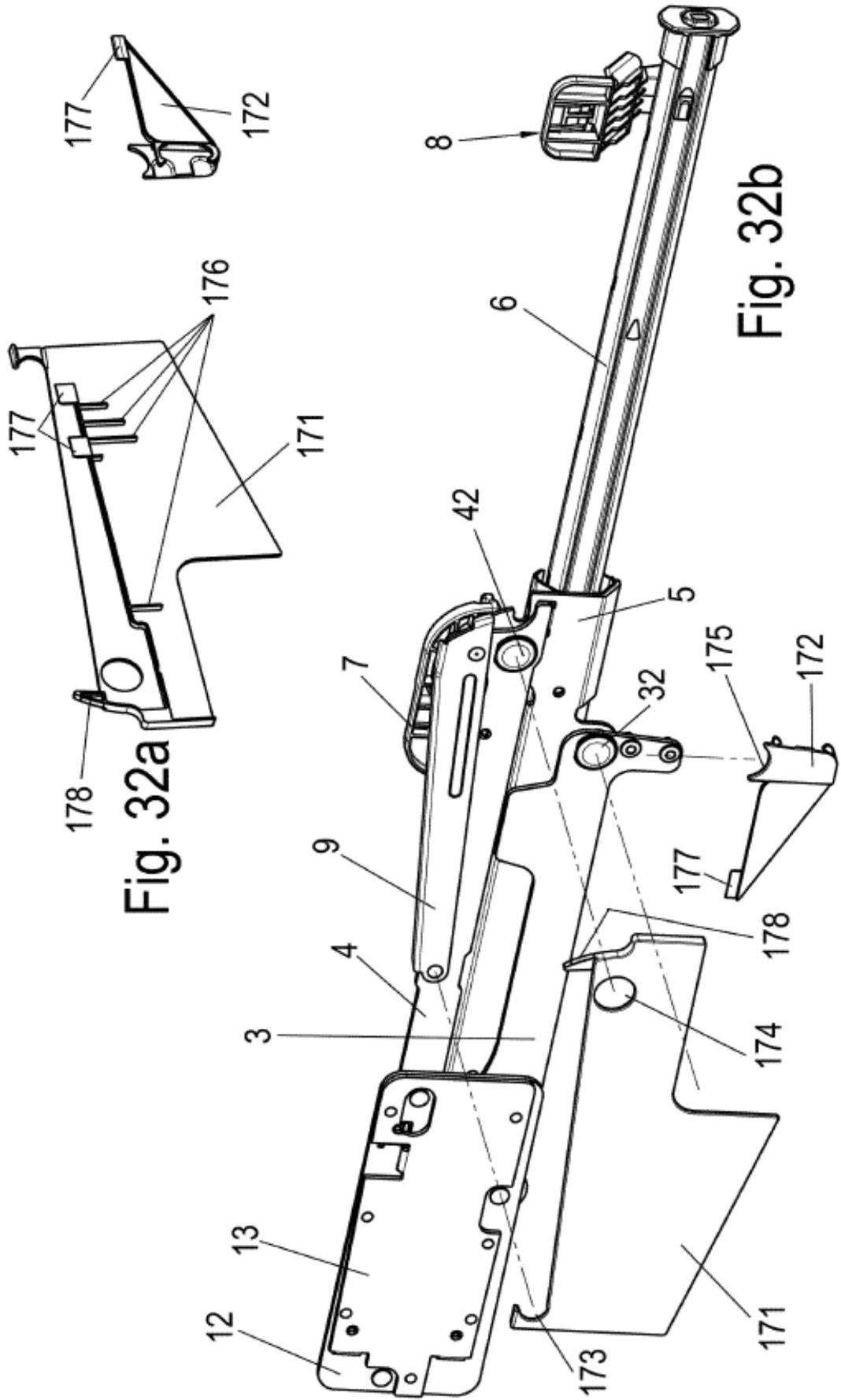


Fig. 32a

Fig. 32b

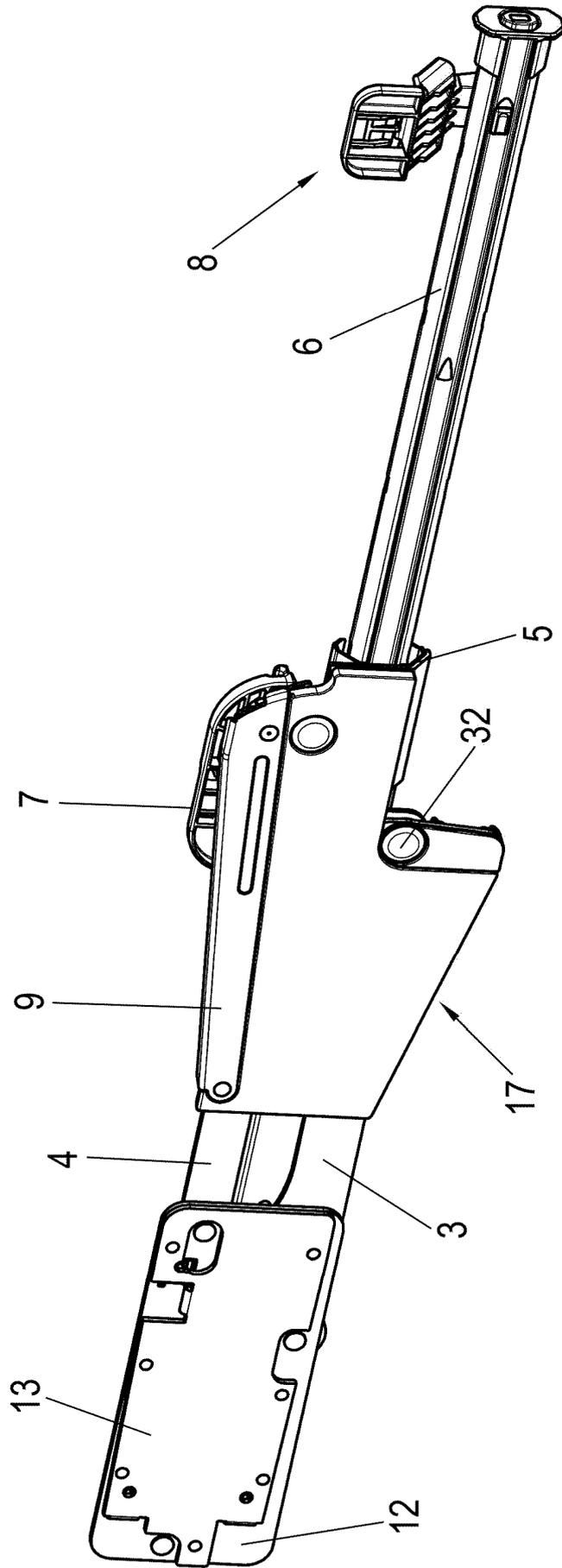


Fig. 32C

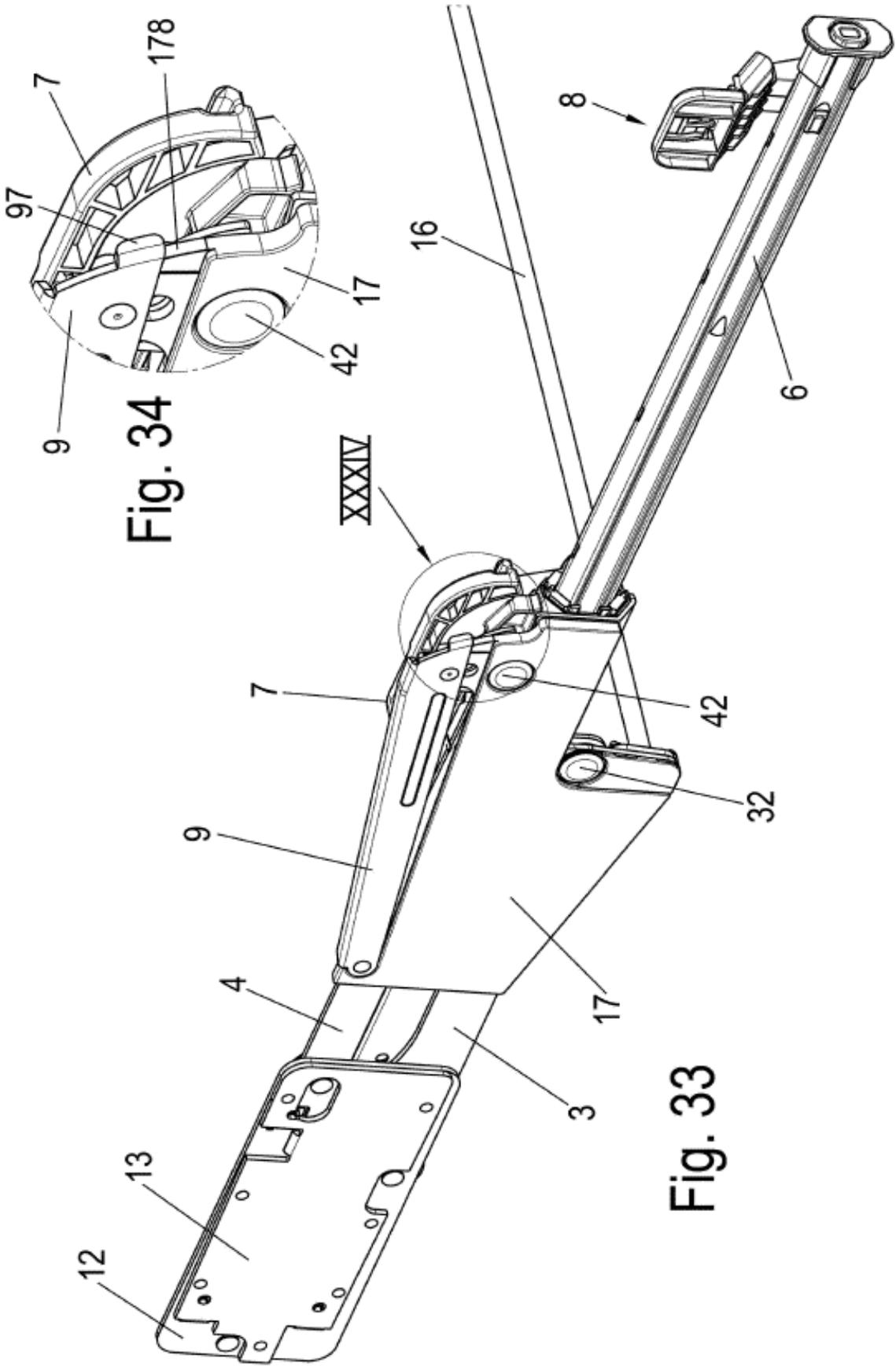


Fig. 34

Fig. 33

