

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 788 745**

51 Int. Cl.:

E05F 5/00 (2007.01)

E05F 1/16 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **10.12.2014 PCT/EP2014/077109**

87 Fecha y número de publicación internacional: **25.06.2015 WO15091118**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **10.12.2014 E 14811843 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **19.02.2020 EP 3084107**

54 Título: **Guía de extracción para un elemento deslizante**

30 Prioridad:

18.12.2013 DE 102013114309

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

22.10.2020

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

**HOFFMANN, ANDREAS y
GEBHARDT, BJÖRN**

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 788 745 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

Guía de extracción para un elemento deslizante

5 La invención se refiere a una guía de extracción para un elemento deslizante, especialmente para una pieza de mueble móvil o un elemento móvil de un electrodoméstico. La guía de extracción presenta una unidad de retracción y de amortiguación, un riel de cuerpo, un riel central y un riel de rodadura. La unidad de retracción y de amortiguación comprende un acumulador de fuerza y un amortiguador, así como un primer arrastrador y un segundo arrastrador que están guiados con respecto a una carcasa de la unidad de retracción y de amortiguación. El primer
10 arrastrador actúa sobre el acumulador de fuerza y el amortiguador y el segundo arrastrador actúa sólo sobre el amortiguador. La invención se refiere además al uso de una guía de extracción de este tipo.

Los elementos deslizantes de este tipo son por ejemplo piezas de mueble móviles o elementos móviles de un electrodoméstico como por ejemplo una caja deslizante, denominada también como cajón, un soporte de aparato o similar, que habitualmente están soportados en un dispositivo de guía pudiendo extraerse de un cuerpo de mueble o electrodoméstico. Un dispositivo de guía de este tipo se denomina también guía de extracción.

Para el accionamiento confortable de los elementos deslizantes están previstas las unidades de retracción y unidades de retracción y de amortiguación mencionadas al principio, que amortiguan un movimiento del elemento deslizante en una o varias posiciones de fin de carrera (posiciones finales) y/o retraen el elemento deslizante a dicha posición de fin de carrera. Para este fin, o bien en el elemento deslizante movido y/o en el dispositivo de guía que
20 guía dicho elemento está montado al menos un activador que actúa en conjunto con el arrastrador, de tal forma que pueden transmitirse fuerzas de aceleración o de frenado entre la unidad de retracción y de amortiguación y el elemento deslizante.

25 Del documento DE202005014050U1 se conoce por ejemplo una guía de extracción para piezas de mueble, en la que durante la aproximación de la guía de mueble a una posición completamente extraída se amortigua el movimiento de apertura. Para este fin, está prevista en la guía de extracción una amortiguación de apertura comparable a la amortiguación de retracción. Usando dos unidades de amortiguación separadas se pueden
30 amortiguar tanto el movimiento de cierre como el movimiento de apertura. Además, se describe que cada una de estas unidades de amortiguación puede estar unida a un mecanismo de retracción que fomenta la retracción a la posición final. Sin embargo, la disposición necesaria de dos unidades de amortiguación, dado el caso, respectivamente combinadas con un mecanismo de retracción o de extracción separado, requiere mucho material y por tanto resulta costosa.

35 Del documento DE102008009046A1 se conoce una unidad de retracción y de amortiguación que presenta dos arrastradores y que actúa en conjunto con diferentes activadores, actuando uno de los activadores en conjunto con la unidad de retracción y de amortiguación para fomentar una retracción amortiguada a una primera posición de fin de carrera, y actuando el segundo de los activadores en conjunto con el segundo arrastrador para fomentar una
40 retracción amortiguada a una segunda posición de fin de carrera. De manera ventajosa, la unidad de retracción y de amortiguación puede estar realizada de forma compacta y ahorrando material, ya que con un solo acumulador de fuerza y una sola unidad de amortiguación que, dado el caso, presenta un cilindro y dos émbolos, se consigue un mecanismo de retracción y de amortiguación combinado en ambas posiciones de fin de carrera.

45 Sin embargo, para una mejor manejabilidad, frecuentemente es deseable prever en una de las posiciones de fin de carrera, por ejemplo en la posición cerrada de un cajón o de una puerta, tanto un mecanismo de retracción como un mecanismo de amortiguación, mientras que un movimiento a la otra posición de fin de carrera, especialmente a la posición abierta, debe realizarse de forma amortiguada, pero no con una retracción. En este caso, según el estado de la técnica, la unidad de retracción y de amortiguación descrita en el documento DE202005014050U1 se puede
50 usar para una posición de fin de carrera, y una unidad de amortiguación separada de esta se puede usar para la otra posición de fin de carrera, produciéndose sin embargo a su vez un mayor gasto de material.

El documento WO2013/039269A1 describe una unidad de retracción y de amortiguación en la que un arrastrador está acoplado a un resorte de retracción y otro está acoplado a un amortiguador. Está previsto un activador que a
55 través de un recorrido determinado engrana en el arrastrador del resorte de retracción. Después de un primer tramo del recorrido amortiguado, los dos arrastradores se acoplan para proporcionar para el recorrido de amortiguación restante también una función de retracción. La unidad de retracción y de amortiguación resulta adecuada sólo para la aproximación amortiguada, y también retraída por secciones, a una posición de fin de carrera.

60 Del documento US2013/0088132A1 se conoce una guía de extracción con una unidad de retracción y de amortiguación, en la que el efecto de un resorte de retracción varía de manera comparable a lo largo del recorrido de amortiguación. En este caso, los arrastradores están acoplados entre sí a través del recorrido de amortiguación completo, pero la velocidad de movimiento uno respecto a otro varía a lo largo del recorrido. A su vez, la unidad de retracción y de amortiguación resulta adecuada sólo para la aproximación amortiguada, y también retraída por
65 secciones, a una posición de fin de carrera.

Por lo tanto, un objetivo de la presente invención consiste en proporcionar una guía de extracción con una unidad de retracción y de amortiguación que con una estructura sencilla y con ahorro de metal permita con un solo acumulador de fuerza y una unidad de amortiguación un movimiento de retracción amortiguado a una posición de fin de carrera y un movimiento exclusivamente amortiguado a la otra posición de fin de carrera.

5 Este objetivo se consigue mediante una guía de extracción con las características de la reivindicación independiente. Formas de realización y variantes ventajosas se hallan en las reivindicaciones dependientes.

10 Una guía de extracción según la invención del tipo mencionado al principio se caracteriza por que la unidad de retracción y de amortiguación está dispuesta en el riel central y por que en una primera posición de fin de carrera de la guía de extracción, el primer arrastrador está en engrane con un primer activador que está dispuesto en el riel de rodadura, y en una segunda posición de fin de carrera de la guía de extracción, el segundo arrastrador está en engrane con un segundo activador que está dispuesto en el riel de cuerpo.

15 La guía de extracción presenta un riel de cuerpo, un riel central y un riel de rodadura, estando dispuesta la unidad de retracción y de amortiguación en el riel central. En una guía de extracción de este tipo con tres rieles que se designa también como guía de extracción total, se puede realizar un movimiento de retracción amortiguado, por ejemplo a la posición cerrada de la pieza de mueble o del elemento de un electrodoméstico y un movimiento sólo amortiguado a la posición totalmente abierta. La realización de las dos funcionalidades con una sola unidad de retracción y de
20 amortiguación conduce a una estructura compacta de una guía de extracción total con una función de amortiguación y de retracción integrada.

25 Durante su movimiento de pivotamiento y/o de deslizamiento con respecto a la carcasa de la unidad de retracción y de amortiguación, ambos arrastradores actúan sobre el amortiguador, de manera que se amortigua el movimiento del elemento deslizante a cada una de las posiciones de fin de carrera. Sin embargo, por el hecho de que sólo el primer arrastrador está acoplado al acumulador de fuerza, es fomentado por el acumulador de fuerza sólo el movimiento a una de las posiciones de fin de carrera. Con sólo un acumulador de fuerza y sólo un amortiguador se puede conseguir por tanto por una parte el movimiento de retracción y de amortiguación combinado y, por otra parte,
30 el movimiento exclusivamente amortiguado a respectivamente una de las posiciones de fin de carrera.

35 En una forma de realización preferible de la guía de extracción, el primer arrastrador está acoplado directamente al acumulador de fuerza e indirectamente al amortiguador. Además, preferentemente, el segundo arrastrador está acoplado directamente al amortiguador. De esta manera, se puede conseguir con una construcción sencilla la acción conjunta diferente de los dos arrastradores con el acumulador de fuerza por una parte y con el amortiguador por otra parte.

40 En otra forma de realización preferible de la guía de extracción, el primer arrastrador presenta un tope que en un sentido de movimiento del primer arrastrador está en contacto con una placa de arrastre del segundo arrastrador moviendo por unión forzada también el segundo arrastrador. De esta manera, el primer arrastrador actúa en conjunto con el amortiguador indirectamente a través del segundo arrastrador. Sin embargo, por la acción conjunta del tope y de la placa de arrastre, hacia la que es movido el tope, está dado un acoplamiento de los arrastradores sólo en un sentido de movimiento. Cuando el segundo arrastrador es movido alejándose del tope, por ejemplo por un activador, no existe ningún acoplamiento de los dos arrastradores. Por consiguiente, el segundo arrastrador actúa en conjunto con el amortiguador, pero no con el acumulador de fuerza – tampoco indirectamente a través del primer
45 arrastrador.

50 En otra forma de realización preferible de la guía de extracción, el primer arrastrador presenta una horquilla de arrastre en la que puede engranar un primer activador para el acoplamiento a la unidad de retracción y de amortiguación. El primer arrastrador está guiado entonces preferentemente a lo largo de una leva de control, y en una posición de reposo en un extremo acodado de la leva de control es guiado de tal forma que se suelta un acoplamiento al primer activador. La horquilla de arrastre permite en ambos sentidos una unión forzada al primer activador, que resulta adecuada para la realización de una amortiguación por una parte y de la retracción por otra parte. En combinación con una leva de control, la secuencia de movimiento de la horquilla de arrastre puede realizarse de tal forma que se consigue una unión al y una separación del primer activador en posiciones
55 adecuadas.

60 En otra forma de realización preferible de la guía de extracción, el acumulador de fuerza es un resorte de tracción que está inmovilizado por un extremo en la carcasa de la unidad de retracción y de amortiguación y, por su otro extremo, en el primer arrastrador. De este modo, el resorte de tracción como acumulador de fuerza actúa sólo sobre el primer arrastrador.

65 En otras formas de realización preferibles de la guía de extracción, el primer arrastrador y/o el segundo arrastrador presentan un dispositivo de acoplamiento en el que está inmovilizada una pieza de acoplamiento del amortiguador. Preferentemente, el dispositivo de acoplamiento es una quicionera y la pieza de acoplamiento es una cabeza esférica. La combinación de la quicionera y de la cabeza esférica constituye una unión geométrica y forzada de los arrastradores al amortiguador, que es fácil de montar especialmente por encaje elástico y que permite también un

movimiento pivotante del arrastrador.

En otra forma de realización preferible de la guía de extracción, el segundo arrastrador presenta una horquilla de arrastre en la que puede engranar un segundo activador para el acoplamiento a la unidad de amortiguación, y en la que el segundo arrastrador está guiado a lo largo de una leva de control adicional, y en una posición de reposo en un extremo acodado de la leva de control adicional es guiado de tal forma que se suelta un acoplamiento al segundo activador. En esta forma de realización, también el segundo arrastrador presenta una horquilla de arrastre y está guiado en una leva de control. La estructura de los dos arrastradores que por tanto es básicamente comparable permite el uso de activadores realizados igualmente de forma idéntica. El acoplamiento diferente al amortiguador o al acumulador de fuerza conduce sin embargo a un comportamiento diferente de una retracción amortiguada por una parte y de la mera amortiguación por otra parte.

Según la invención, una guía de extracción de este tipo puede usarse en combinación con una guía de extracción, especialmente para piezas de mueble móviles o para elementos móviles de un electrodoméstico.

A continuación, la invención se explica en detalle a base de un ejemplo de realización con la ayuda de figuras.

Las figuras muestran:

La figura 1a, una representación en perspectiva de una guía de extracción en una primera posición de fin de carrera;
 la figura 1b, la representación de un detalle de la figura 1a;
 las figuras 2a, 2b, representaciones en perspectiva de la unidad de retracción y de amortiguación de la figura 1a;
 las figuras 3a, 3b, respectivamente una representación de despiece de la unidad de retracción y de amortiguación de las figuras 2a, 2b;
 la figura 4a, la guía de extracción de la figura 1 en una posición central;
 la figura 4b, la representación de un detalle de la figura 4a;
 las figuras 5a, 5b respectivamente una representación en perspectiva de la unidad de retracción y de amortiguación de la figura 4a;
 la figura 6a, la guía de extracción de la figura 1 en una segunda posición de fin de carrera;
 la figura 6b, la representación de un detalle de la figura 6a; y
 las figuras 7a, 7b, respectivamente una representación en perspectiva de la unidad de retracción y de amortiguación de la figura 6a.

En las figuras descritas a continuación está descrito en detalle un ejemplo de realización de una guía de extracción para un mueble con una unidad de retracción y de amortiguación. En las figuras, respectivamente los mismos signos de referencia designan elementos idénticos o de acción idéntica.

Independientemente de ello, la guía de extracción básicamente también puede usarse para diferentes tipos de elementos deslizantes correspondientes.

La figura 1a muestra en una representación isométrica en perspectiva el ejemplo de realización de la guía de extracción con una unidad de retracción y de amortiguación 200 para un elemento de mueble soportado de forma deslizante en un cuerpo de mueble, por ejemplo para un cajón. La guía de extracción está realizada como llamado elemento de extracción total y presenta tres rieles guía, un riel de cuerpo 10, un riel central 20 y un riel de rodadura 30.

El riel central 20 está guiado de forma deslizante con respecto al riel de cuerpo 10 y con respecto al riel de rodadura 30, respectivamente a través de cuerpos rodantes que no se pueden ver en las figuras, por ejemplo bolas o rodillos. Los cuerpos rodantes empleados están sujetos preferentemente en jaulas de cuerpos rodantes. Pueden estar previstas una o varias jaulas de cuerpos rodantes de este tipo para cada uno de los pares de rieles (riel de cuerpo 10 / riel central 20 o riel central 20 / riel de rodadura 30).

En el ejemplo de realización representado, el riel de cuerpo está realizado aproximadamente en forma de c, estando fijadas al lado longitudinal, opuesto al lado abierto del perfil en forma de c, del riel de cuerpo 10 dos lengüetas de montaje 11. Estas sirven para la inmovilización del riel de cuerpo 10 en un cuerpo de mueble, por ejemplo un armario de cocina.

El riel de rodadura 30 igualmente está realizado aproximadamente en forma de c en perfil, estando abierto hacia el riel central 20. El riel de rodadura 30 presenta en sus extremos medios de fijación 31 con los que puede inmovilizarse en una pieza de mueble móvil, por ejemplo un cajón. En el ejemplo de realización representado, los medios de fijación 31 son una lengüeta insertable, así como una escotadura provista de muescas de retención. Se entiende que la configuración de los medios de fijación 31 al igual que la de las lengüetas de montaje 11 puede variarse en el marco de la invención. En el ejemplo de realización representado, el riel central 20 está dispuesto verticalmente entre el riel de cuerpo 11 y el riel de rodadura 30. La disposición de los rieles guía unos respecto a otros tiene sólo carácter de ejemplo, al igual que la forma de perfil de los rieles guía.

En la guía de extracción pueden estar previstos medios de sincronización no representados aquí, que causan un movimiento sincrónico en simetría especular del riel de cuerpo 10 y del riel de rodadura 30 con respecto al riel central 20. En una guía de extracción del tipo representado básicamente está dado un movimiento sincrónico de los rieles unos respecto a otros, si los cuerpos rodantes entre los distintos pares de rieles se mueven sin resbalamiento cuando se acciona la guía de extracción. Los medios de sincronización garantizan tal movimiento sin resbalamiento de los cuerpos rodantes. Como medios de sincronización pueden estar dispuestos en el riel central por ejemplo rodillos con una cinta circunferencial, estando fijados a la cinta circunferencial arrastradores que acoplan respectivamente la cinta circunferencial, en respectivamente un punto, al riel de cuerpo 10 o al riel de rodadura 30. Se pueden usar otros medios de sincronización adecuados y conocidos, por ejemplo, a base de correas dentadas circunferenciales o a base de cremalleras realizadas en el riel de cuerpo y en el riel de rodadura, que interactúan entre sí a través de ruedas dentadas fijadas al riel central.

Alternativamente, en lugar de los medios de sincronización también puede estar previsto un control de secuencia que controle una secuencia del movimiento del riel de cuerpo 10, del riel central 20 y del riel de rodadura 30 unos respecto a otros. Un control de secuencia de este tipo presenta por ejemplo al menos un mecanismo de retención que en función de la posición de extracción acopla el riel central 20 al riel de cuerpo 10 y/o el riel central 20 al riel de rodadura 30. Entonces, al extraerse la guía de extracción, en primer lugar, se mueve por ejemplo sólo el riel central 20 con respecto al riel de cuerpo 10 y, sólo cuando estos están completamente extraídos uno respecto a otro, se mueve el riel de rodadura 30 con respecto al riel central 20. Al invertirse el movimiento, es decir, cuando la guía de extracción se vuelve a insertar por deslizamiento, se produce una secuencia de movimiento inversa.

La unidad de retracción y de amortiguación 200 está insertada e inmovilizada en un lado abierto del perfil en forma de u del riel central 20, como se puede ver en una vista general en la figura 1a y en detalle en la figura 1b. Para poder actuar en conjunto con la unidad de retracción y de amortiguación 200, al riel de rodadura 30 está fijado un primer activador 32 y al riel de cuerpo 10 está fijado un segundo activador 12. En los ejemplos de realización representados, los activadores 12, 32 son elementos flexibles de chapa que están inmovilizados en el riel guía 10, 30 correspondiente. Se entiende que los activadores 12, 32 pueden estar realizados de manera diferente, por ejemplo, en forma de lengüetas punzonadas y dobladas a partir del material de los rieles 10, 30.

En la figura 1a, la guía de extracción se encuentra en una de sus posiciones de fin de carrera, en la que el cajón guiado por la misma se encuentra en una posición completamente retraída. Esta posición de fin de carrera se designa en lo sucesivo como primera posición de fin de carrera o posición de fin de carrera cerrada. En esta primera posición de fin de carrera, el primer activador 32 está en engrane con la unidad de retracción y de amortiguación 200, en concreto, el primer activador 32 está acoplado a un primer arrastrador 220 de la unidad de retracción y de amortiguación 200.

En las figuras 2a y 2b, esta situación está representada respectivamente de forma más detallada en una representación en perspectiva, estando representada en estas representaciones la unidad de retracción y de amortiguación 200 con el primer activador 32 de forma aislada de la guía de extracción. La figura 2a muestra la perspectiva representada también en la figura 1, en la que se ven un lado delantero y un lado superior de la unidad de retracción y de amortiguación 200. La figura 2b muestra una vista posterior de la unidad de retracción y de amortiguación 200, en la que se ven el lado superior y el lado posterior de la unidad de retracción y de amortiguación 200. Con los mismos sentidos visuales, las figuras 3a y 3b muestran respectivamente una representación de despiece en perspectiva de la unidad de retracción y de amortiguación, en la que se puede ver todavía con más detalle la estructura de la unidad de retracción y de amortiguación 200.

La unidad de retracción y de amortiguación 200 presenta una carcasa 201 que está hecha por ejemplo en un procedimiento de moldeo por inyección de materia sintética. La carcasa 201 presenta medios de fijación 202, por ejemplo talones de retención, por medio de los que se realiza una fijación de la unidad de retracción y de amortiguación 200 en el riel central 20. En la carcasa está insertado un acumulador de fuerza 210 que aquí está realizado como resorte de tracción. A continuación, para una representación más fácil, también el resorte de tracción se designa con el mismo signo de referencia 210. El resorte de tracción 210, del que para mayor claridad está representada la espiral de resorte sólo en la zona exterior, está estrechado en sus zonas finales 211, 212, de tal forma que se puede insertar en alojamientos en forma de horquilla. Alternativamente, también puede estar realizado un ojal de resorte en el extremo. Por una primera zona final 211, el resorte de tracción 210 está insertado en un alojamiento 203 correspondiente que está realizado en la carcasa 201 de la unidad de retracción y de amortiguación 200. El resorte 210, por tanto, está unido por esta zona final 211, por unión geométrica y forzada, a la carcasa 201.

En la carcasa 201 está realizada además una leva de control 204, a lo largo de la que se mueve el arrastrador 220 con la ayuda de pivotes 221. La leva de control 204 está realizada aquí como leva en forma de muleta, con una sección recta más larga que discurre paralelamente al sentido de movimiento del primer activador 32, y con una sección doblada en la que el arrastrador 220 entra con uno de sus lados finales haciendo pivotar unilateralmente el arrastrador 200. Sin engrane del primer activador 32, el primer arrastrador 220 queda en esta posición pivotada hacia dentro, con el resorte de tracción 210 tensado.

Hacia el lado delantero de la unidad de retracción y de amortiguación 200, el arrastrador 220 presenta una horquilla de arrastre 222 en la que engrana el primer activador 32 (véanse las figuras 2a, 2b). En el lado del arrastrador 220, que está orientado hacia el lado posterior, está realizado un alojamiento 223 para la otra zona final 212 del resorte de tracción 210.

5 Como se ha descrito, las figuras 1 y 2 muestran la guía de extracción en una posición retraída completamente, que corresponde a la posición cerrada de la pieza de mueble soportada, por ejemplo un cajón. Durante su aproximación a esta primera posición final, el primer activador 32 fijado al riel de rodadura 30 se ha soltado de su posición pivotada hacia dentro en la sección doblada hacia dentro de la leva de control 204 y ha sido retraído por el resorte de tracción 210 a la posición de fin de carrera representada.

15 La unidad de retracción y de amortiguación 200 presenta además un amortiguador 230 que en el presente caso está acoplado como amortiguador lineal a un cilindro 231 y a un émbolo que se mueve dentro de este y que está acoplado a un vástago de émbolo 232 que se extiende hacia fuera. El amortiguador 230 está insertado en una cavidad 205 conformada de manera correspondiente de la carcasa 201, estando orientado el vástago de émbolo 232 en dirección hacia el primer arrastrador 220. Sobre el extremo del vástago de émbolo 232 está colocado un segundo arrastrador 240 que para este fin presenta una sección 241 tubular, en cuyo extremo está aplicada una placa de arrastre 242. El segundo arrastrador 240 está fabricado preferentemente como pieza moldeada por inyección de materia sintética. El lado del primer arrastrador 220, que está orientado en dirección hacia del segundo arrastrador 20 240, está realizado como tope 224. Antes del movimiento del primer arrastrador 220 a la posición de fin de carrera cerrada, en la que el resorte de tracción 210 está tensado, dicho tope 224 yace sobre la placa de arrastre 242, de manera que al moverse el primer arrastrador 220 se mueve por unión forzada también el segundo arrastrador 240 y, por tanto, se acciona el amortiguador 230. La retracción a la primera posición de fin de carrera representada en las figuras 1 y 2 se realiza por tanto de forma amortiguada.

25 En las figuras 4 y 5, de forma análoga a las figuras 1 y 2, la guía de extracción está representada en una posición de extracción central. En esta posición está dado un libre movimiento de todos los rieles.

30 Partiendo de la primera posición de fin de carrera que está representada en las figuras 1 y 2, durante la extracción de la pieza de mueble, el primer arrastrador 220 es movido por el primer activador 32 a lo largo de la leva de control 204 y durante ello se tensa el resorte de tracción 210. Al final de la leva de control 204, la sección del primer arrastrador 220 que visto en el sentido de movimiento está situada delante se flexiona a la zona doblada de la leva de control 204, por lo que pivota el primer arrastrador 220 liberando el primer activador 32. En esta posición permanece el primer arrastrador 220 también durante el siguiente movimiento de extracción de la pieza de mueble a 35 la posición representada en las figuras 4 y 5.

40 Como se puede ver bien especialmente en las figuras 4b y 5a, el segundo arrastrador 240 sigue el movimiento del primer arrastrador 220. Esto no se produce a causa de un acoplamiento de los dos arrastradores 220, 240, sino también a causa de un resorte existente dentro del cilindro 231 del amortiguador 230, que solicita el vástago de émbolo 232 con una reducida fuerza que es suficiente para mover el émbolo y el vástago de émbolo 232, incluido el segundo arrastrador 240, a la posición extraída.

45 Como se puede ver en la figura 4a, el primer activador 32 y el segundo activador 12 se encuentran uno a otro durante la siguiente extracción de la guía de extracción. Pasan uno al lado de otro sin tocarse, ya que están dispuestos en diferentes planos verticales uno respecto a otro. El primer activador 32 se encuentra, visto en el sentido visual de la figura 4a, detrás del segundo activador 12. Adicionalmente o alternativamente también puede estar prevista una distancia horizontal de los extremos de los dos activadores 12, 32.

50 Durante una extracción adicional del riel de rodadura 30, es decir, durante un movimiento adicional de la pieza de mueble a la posición completamente abierta, ahora el segundo activador 12 del riel de cuerpo 10 entra en engrane con la unidad de retracción y de amortiguación 200. Esto está representado a su vez de forma análoga a como está representado en las figuras 1 y 2 o 4 y 5 o en las figuras 6 y 7. A causa de los activadores 12, 32 dispuestos de manera distinta en el sentido horizontal, el segundo activador 12 pasa la horquilla de arrastre 222 del primer arrastrador 220 y se desplaza hacia la placa de arrastre 242 del segundo arrastrador 240. Por lo tanto, el segundo 55 activador 12 no entra en engrane con el primer arrastrador 220, sino sólo en engrane con el segundo arrastrador 240. Por consiguiente, durante una extracción adicional, la pieza de mueble experimenta una amortiguación a través del amortiguador 230, hasta que se haya alcanzado la posición de fin de carrera representada en las figuras 6 y 7.

60 Al volver a retraerse el riel de rodadura 30, es decir, cuando la pieza de mueble se vuelve a insertar por deslizamiento, el segundo activador 12 se mueve en sentido contrario alejándose de la placa de arrastre 232, hasta que se haya vuelto a alcanzar el estado representado en las figuras 4 y 5. A causa del resorte dispuesto dentro del amortiguador 230, el vástago de émbolo 232 se extiende a su vez hasta que la placa de arrastre 242 vuelva a hacer tope con el tope 224 del primer arrastrador 220.

65 A continuación, según el siguiente sentido de movimiento de la guía de extracción, esta puede volver a ponerse en la posición completamente abierta, para lo que entra en acción a su vez el amortiguador 230. Durante un cierre

adicional de la guía de extracción, es decir, cuando la pieza de mueble extraída vuelve a insertarse completamente por deslizamiento, finalmente el primer activador 32 del riel de rodadura 30 engrana en la horquilla de arrastre 222 del primer arrastrador 220, por lo que este pivota saliendo de la zona final de la leva de control 204 y, por la fuerza de resorte del resorte de tracción 210 y con el movimiento adicional del segundo arrastrador 240 y por tanto de forma amortiguada, entra en la posición representada en las figuras 1 y 2.

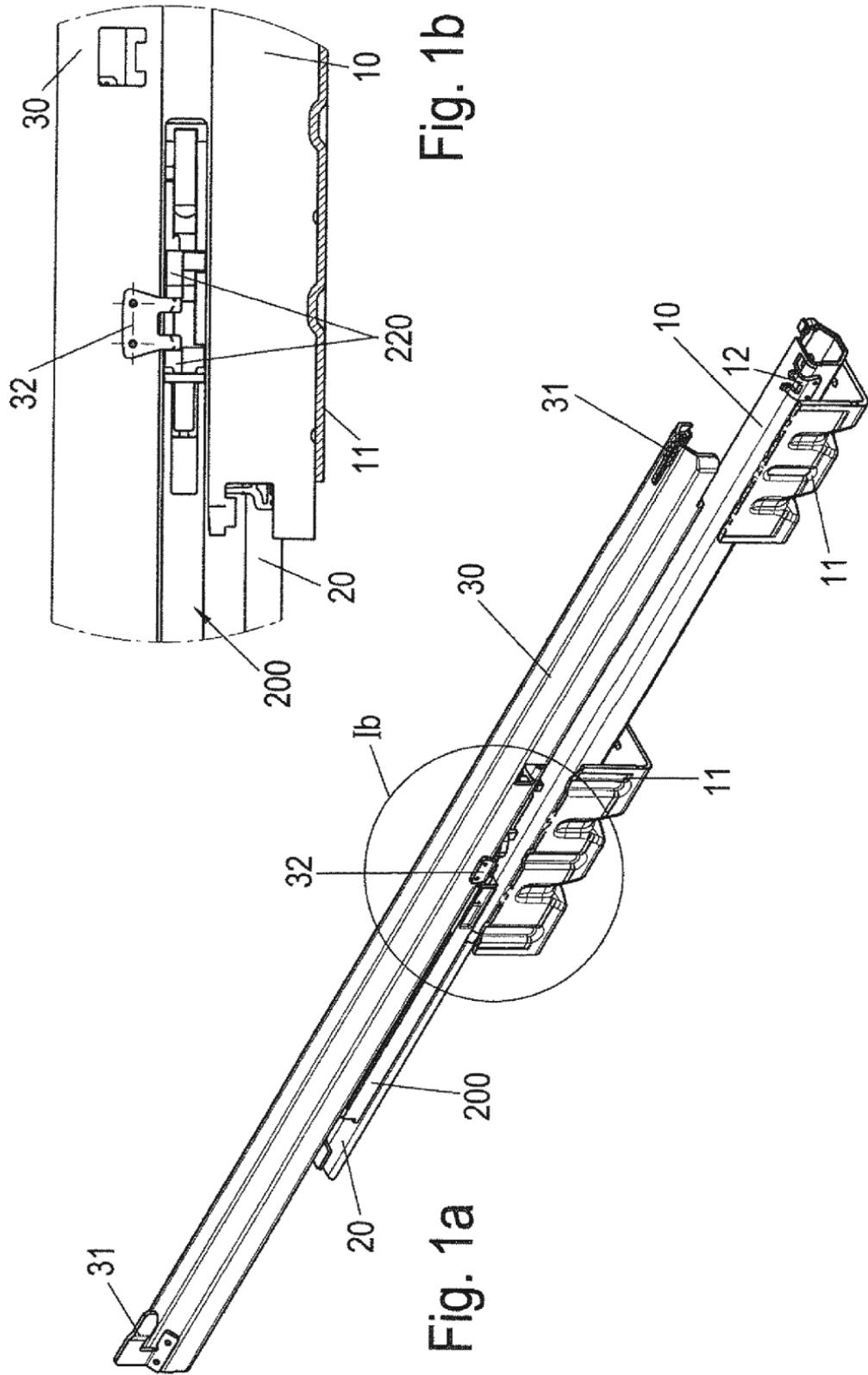
En el ejemplo de realización representado en las figuras 1 a 7, por lo tanto, una funcionalidad diferente en las dos posiciones de fin de carrera se consigue porque el primer arrastrador 220 está acoplado directamente al acumulador de fuerza 210 (aquí, el resorte de tracción 210) del mecanismo de retracción, e indirectamente, a través del segundo arrastrador 240, está acoplado también al amortiguador 230. En cambio, el segundo activador 13 interactúa sólo con el segundo arrastrador 240 que no está acoplado al resorte de tracción 210 del mecanismo de retracción, sino sólo al amortiguador 230.

Lista de signos de referencia

15	10	Riel de cuerpo
	11	Lengüeta de montaje
	12	Activador
	14	Arrastrador
20	20	Riel central
	30	Riel de rodadura
	31	Medio de fijación
	32	Activador
25	200	Unidad de retracción y de amortiguación
	201	Carcasa
	202	Medio de fijación
	203	Alojamiento
30	204	Leva de control
	205	Cavidad
	210	Acumulador de fuerza, resorte de tracción
	211	Zona final
	212	Zona final
35	220	Arrastrador
	221	Pivote
	222	Horquilla de arrastre
	223	Alojamiento
40	224	Tope
	230	Amortiguador
	231	Cilindro
	232	Vástago de émbolo
45	240	Arrastrador
	241	Sección
	242	Placa de arrastre

REIVINDICACIONES

- 5 1. Guía de extracción para un elemento deslizante, especialmente de una pieza de mueble móvil o de un elemento móvil de un electrodoméstico, presentando la guía de extracción una unidad de retracción y de amortiguación (200), un riel de cuerpo (10), un riel central (20) y un riel de rodadura (30), y presentando la unidad de retracción y de amortiguación (200)
- 10 - un acumulador de fuerza (210),
 - un amortiguador (230) y
 - un primer arrastrador (220) y un segundo arrastrador (240) que están guiados con respecto a una carcasa (201) de la unidad de retracción y de amortiguación (200), y
 - actuando el primer arrastrador (220) sobre el acumulador de fuerza (210) y el amortiguador (230), y
 - actuando el segundo arrastrador (240) sólo sobre el amortiguador (230),
caracterizada por que
- 15 - la unidad de retracción y de amortiguación (200) está dispuesta en el riel central (20) y
 - **por que** en una primera posición de fin de carrera de la guía de extracción, el primer arrastrador (220) está en engrane con un primer activador (32) que está dispuesto en el riel de rodadura (30), y en una segunda posición de fin de carrera de la guía de extracción, el segundo arrastrador (240) está en engrane con un segundo activador (12) que está dispuesto en el riel de cuerpo (10).
- 20 2. Guía de extracción según la reivindicación 1, en la que el primer arrastrador (220) está acoplado directamente al acumulador de fuerza (210) e indirectamente al amortiguador (230).
- 25 3. Guía de extracción según la reivindicación 1 o 2, en la que el segundo arrastrador (140, 240) está acoplado directamente al amortiguador (230).
- 30 4. Guía de extracción según las reivindicaciones 2 y 3, en la que el primer arrastrador (220) presenta un tope (224) que en un sentido de movimiento del primer arrastrador (220) está en contacto con una placa de arrastre (244) del segundo arrastrador (240) moviendo por unión forzada también el segundo arrastrador (240)
- 35 5. Guía de extracción según una de las reivindicaciones 1 a 4, en la que el primer arrastrador (220) presenta una horquilla de arrastre (222) en la que puede engranar el primer activador (32) para el acoplamiento con la unidad de retracción y de amortiguación (200).
- 40 6. Guía de extracción según la reivindicación 5, en la que el primer arrastrador (220) está guiado a lo largo de una leva de control (205), y en una posición de reposo en un extremo acodado de la leva de control (205) es guiado de tal forma que se suelta un acoplamiento al primer activador (32).
- 45 7. Guía de extracción según la reivindicación 5 o 6, en la que el acumulador de fuerza (210) es un resorte de tracción que está inmovilizado por un extremo en la carcasa (201) de la unidad de retracción y de amortiguación (200) y, por su otro extremo, en el primer arrastrador (220).
8. Uso de una guía de extracción según una de las reivindicaciones 1 a 7, en la que los elementos deslizantes guiados por la guía de extracción son piezas de mueble móviles o elementos móviles de un electrodoméstico.



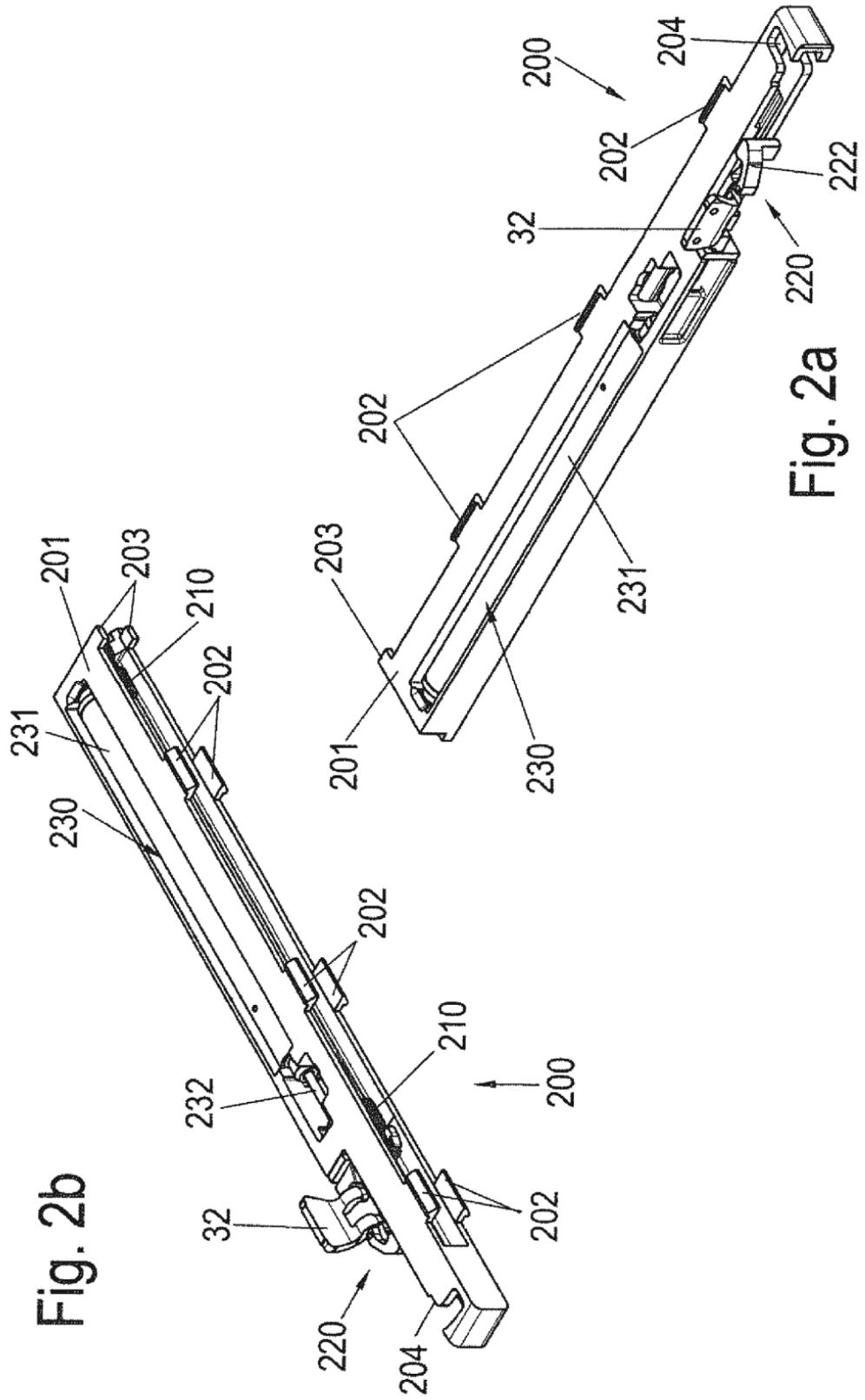
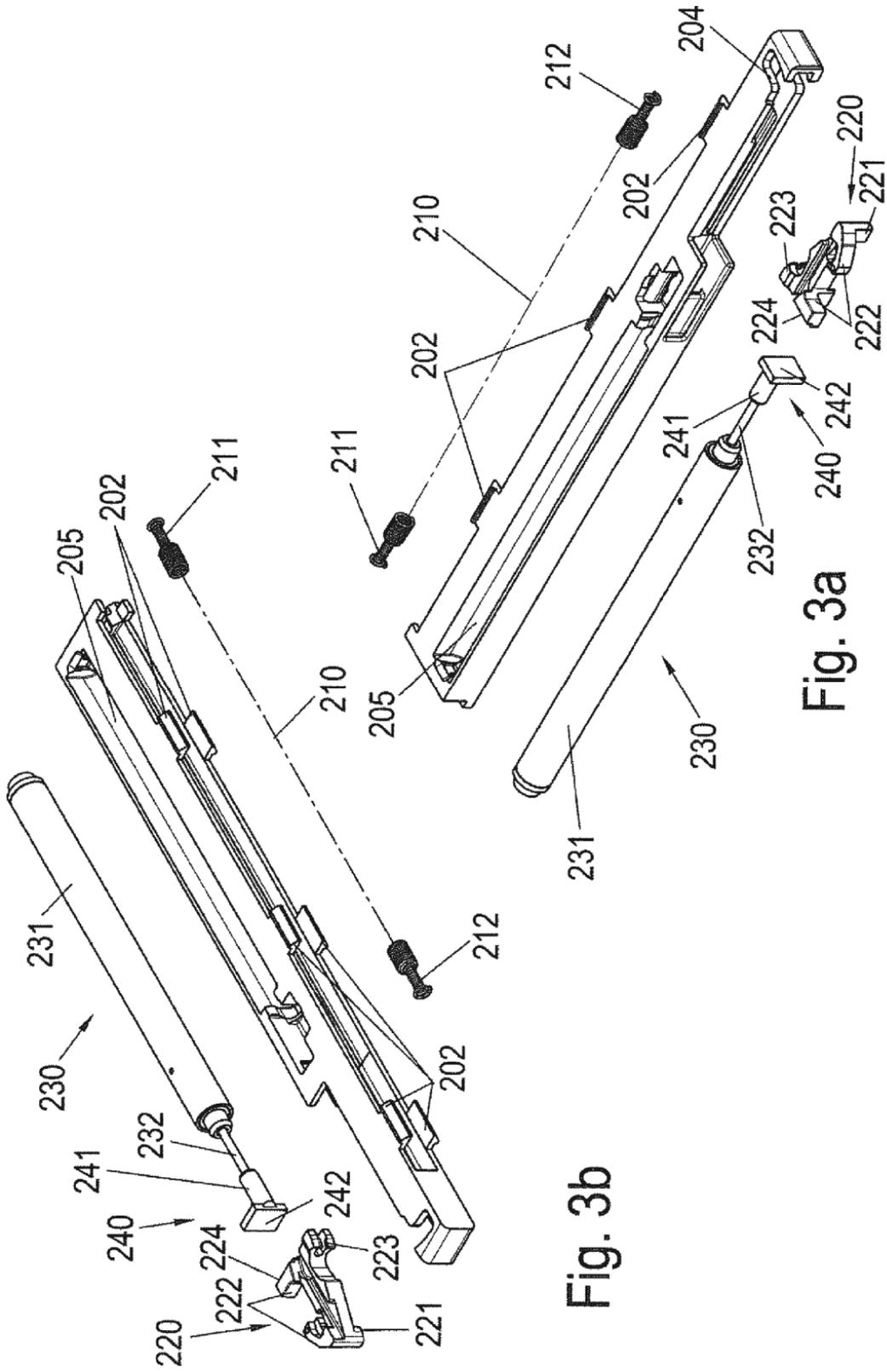


Fig. 2b

Fig. 2a



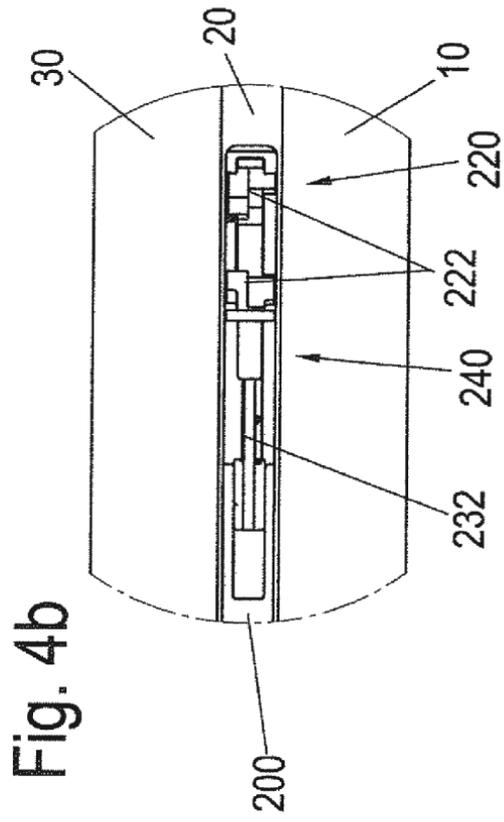


Fig. 4b

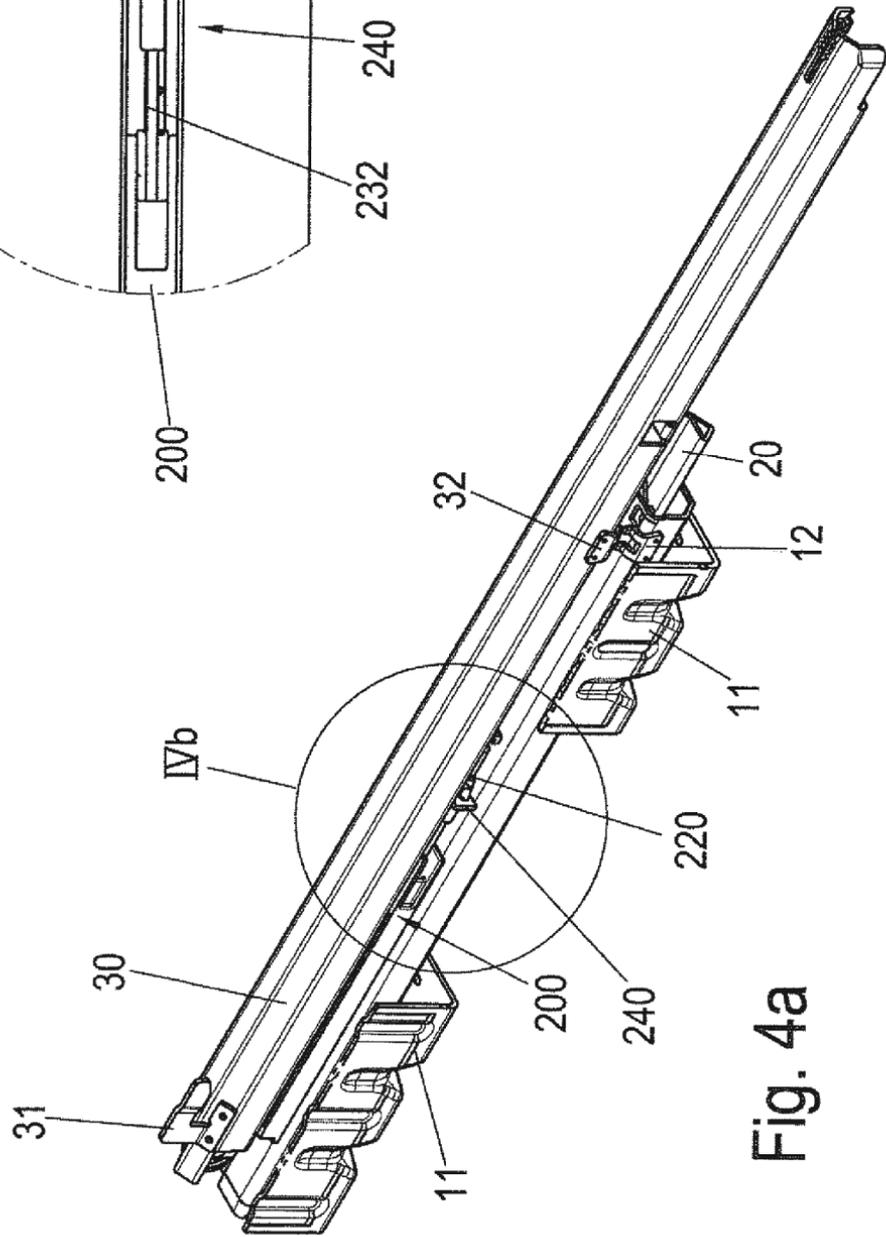


Fig. 4a

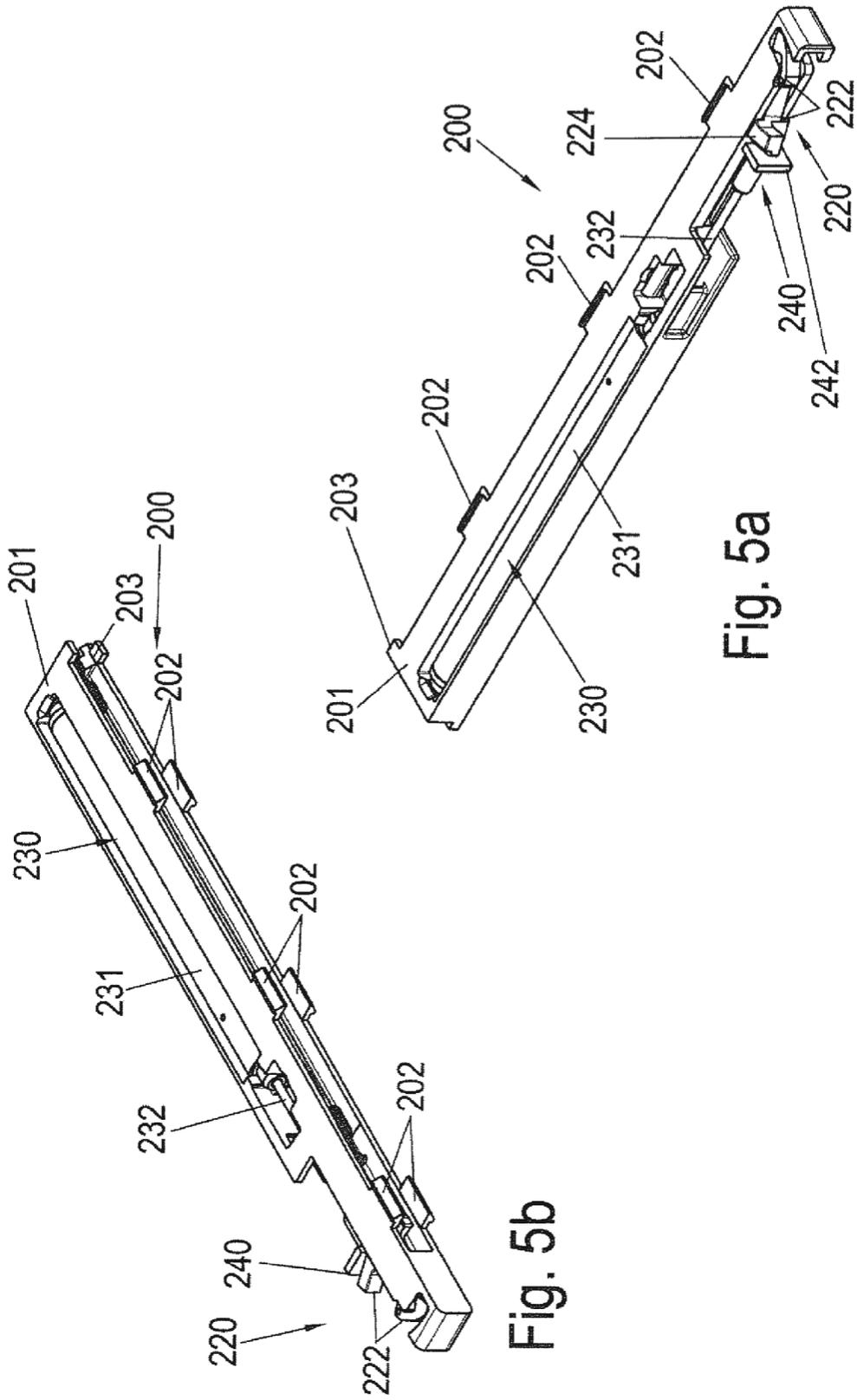
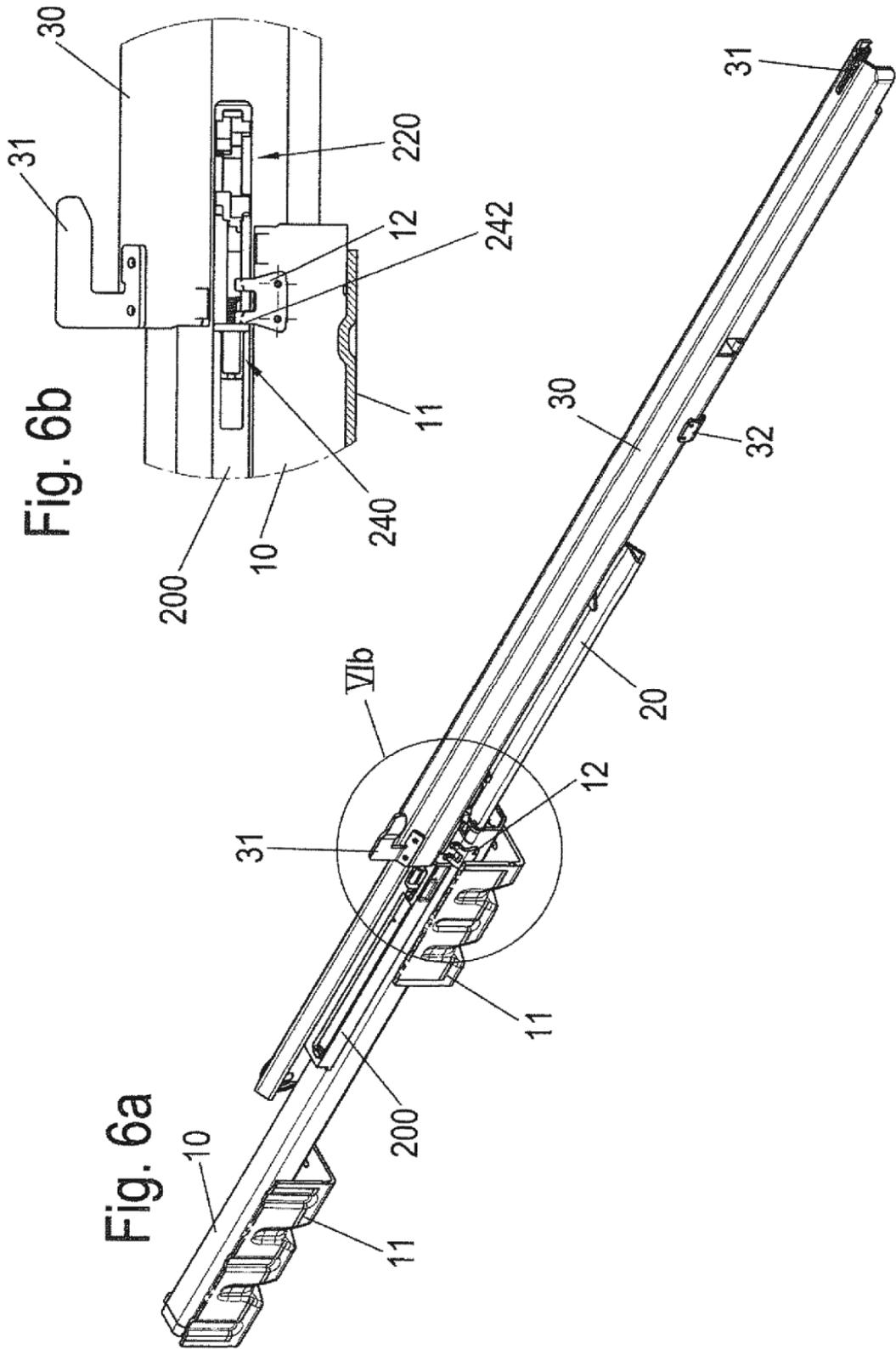


Fig. 5a

Fig. 5b



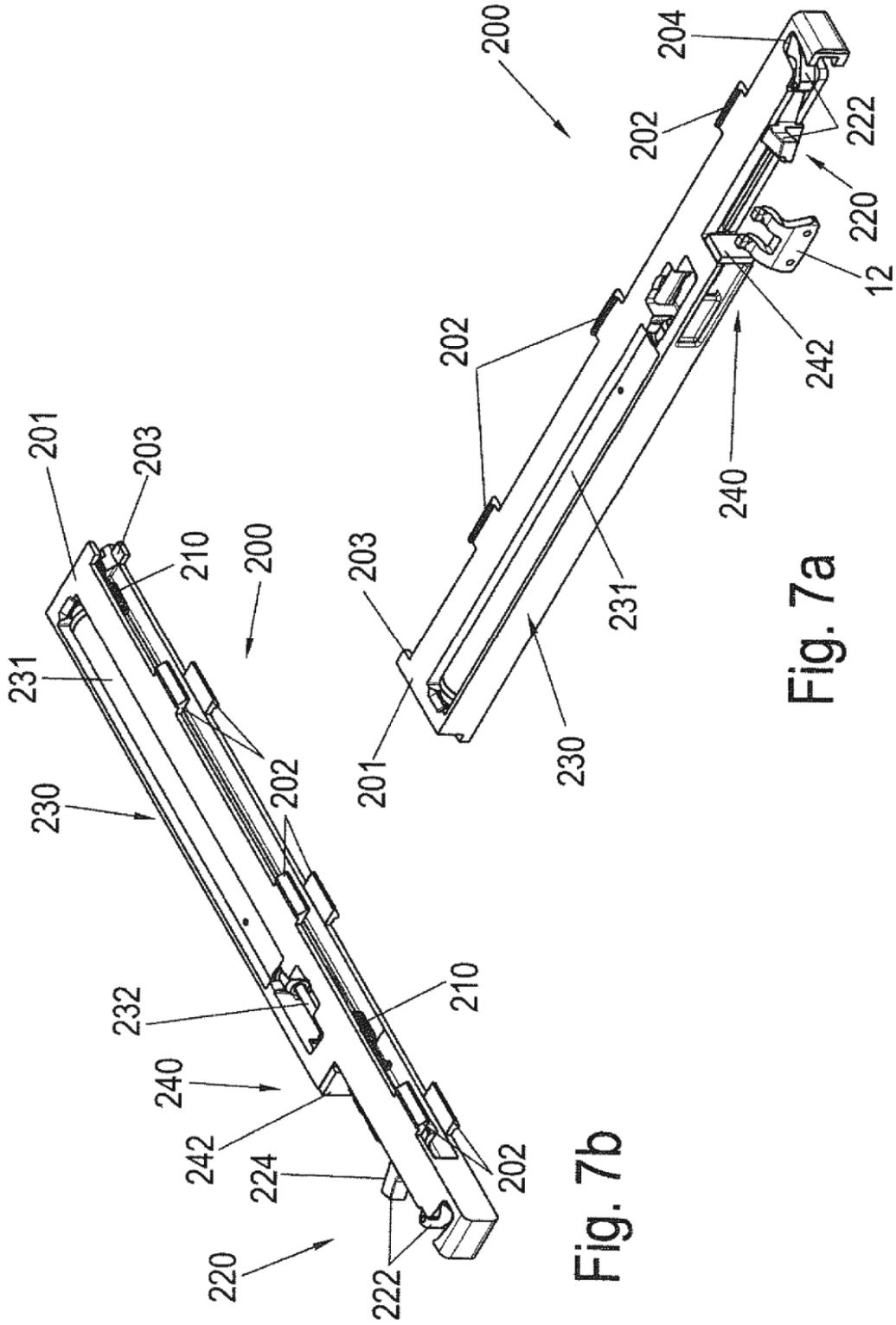


Fig. 7a

Fig. 7b