

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 641 229**

51 Int. Cl.:

A47B 88/40 (2007.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **11.04.2014 PCT/EP2014/057382**

87 Fecha y número de publicación internacional: **23.10.2014 WO14170224**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **11.04.2014 E 14720516 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **21.06.2017 EP 2986182**

54 Título: **Dispositivo de guiado**

30 Prioridad:

19.04.2013 DE 102013103989

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

08.11.2017

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

MONTECCHIO, ANDREAS

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 641 229 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 guiado

5 La presente invención se refiere a un dispositivo de guiado, en particular para piezas de mueble móviles, con una guía a lo largo de la cual está montado de forma móvil un elemento de arrastre, siendo el elemento de arrastre acoplable con un activador para acelerar o desacelerar una pieza de mueble móvil, y teniendo la guía al menos una sección lineal y al menos una sección acodada con la que el activador puede ser acoplado o desacoplado del elemento de arrastre.

10 El documento WO 2011/015663 describe un mecanismo de expulsión en una guía de extracción, estando fijado un activador en un riel de desplazamiento desplazable, que se puede poner en contacto con un elemento de arrastre del mecanismo de expulsión. El elemento de arrastre es pretensado por un muelle en la dirección de expulsión y se puede mover a lo largo de una trayectoria de guía que presenta una sección lineal y una o más secciones extremas acodadas. Cuando el elemento de arrastre se desplaza a una sección extrema acodada el activador se puede separar del elemento de arrastre, de manera que el riel de desplazamiento se puede mover entonces independientemente del elemento de arrastre. Si el riel de desplazamiento se mueve con un giro contra el elemento de arrastre durante el proceso de cierre, este último es arrastrado a lo largo de la guía desde la sección extrema acodada, con lo que pueden producirse ruidos de choque en el caso de operaciones de cierre más rápidas.

20 El documento WO 2007/039541 muestra un dispositivo de introducción, en el que un elemento de arrastre se puede desplazar a lo largo de un recorrido de guía lineal con una sección extrema acodada. El elemento de arrastre es pretensado en una dirección de cierre y se puede poner en contacto con el activador de un riel de desplazamiento de una guía de extracción. También en este dispositivo de introducción existe el problema de que, cuando el activador incide sobre el elemento de arrastre, este último puede ser desplazado chocando con la sección extrema acodada, lo que puede producir ruidos no deseados y un mayor desgaste.

25 El documento WO 2010/028722 da a conocer otro dispositivo de introducción automático en el que un elemento de arrastre se puede desplazar a lo largo de una guía con una sección acodada con el fin de mover un cajón a una posición de cierre.

30 Por lo tanto, es tarea de la presente invención proporcionar un dispositivo de guiado que permita un acoplamiento fácil y poco ruidoso del activador a un elemento de arrastre, incluso a velocidades elevadas.

35 Esta tarea se consigue con un dispositivo de guiado con las características de la reivindicación 1.

Según la invención, se proporciona al menos un elemento de amortiguación en el dispositivo de guiado, por medio del cual se evita que el elemento de arrastre golpee contra la guía. Mediante el elemento de amortiguación, también es posible evitar que este último se apoye contra la guía y produzca ruidos de parada, incluso a velocidades de cierre elevadas y en caso de una basculación brusca del elemento de arrastre. La invención se basa con ello en el reconocimiento de que el recorrido del movimiento del elemento de arrastre se puede realizar de forma diferente en el caso de un movimiento desde la sección lineal hasta una sección acodada de la guía que en el caso de un desacoplamiento cuando el elemento de arrastre puede ser sacado de la sección extrema acodada, porque si el elemento de arrastre es sacudido, el elemento de arrastre se mueve fuera de la sección acodada en un movimiento ligeramente diferente que cuando se acopla en la sección acodada. Como resultado, el recorrido del movimiento modificado se puede utilizar para proporcionar un elemento de amortiguación que evita que el elemento de arrastre golpee contra la guía. Además, el material del elemento de amortiguación evita la producción de ruido.

40 Según la invención, se proporciona al menos un elemento de amortiguación curvado en una transición entre la sección acodada y la sección lineal. Precisamente en el área de la transición entre la sección acodada y la sección lineal, el elemento de arrastre puede incidir por lo demás sobre la guía y producir ruidos de choque. El elemento de arrastre es por tanto basculante en la transición entre la sección lineal y la sección acodada y el movimiento de basculación debe ser frenado en la transición a la sección lineal.

50 Preferentemente, el elemento de arrastre se sostiene de forma móvil mediante al menos un elemento deslizante en un recorrido de la guía. También es posible proporcionar una guía en cada uno de ambos lados del elemento de arrastre, de manera que al menos un elemento deslizante, que está sujeto en una guía, está previsto en lados opuestos del elemento de arrastre. El elemento deslizante puede estar diseñado, por ejemplo, como un perno o un pasador.

60 Con el fin de poder mover fácilmente el elemento de arrastre en la guía, el al menos un elemento deslizante del elemento de arrastre se mantiene en una dirección perpendicular a la dirección de guía con juego en el recorrido de la guía. Como resultado, el al menos un elemento deslizante es guiado sin apriete, sino que se puede mover fácilmente.

65

Preferentemente, el elemento de amortiguación curvado está dispuesto sobre una región externa radialmente en la transición entre la sección lineal y la sección acodada. La sección acodada puede estar diseñada en forma de arco, de manera que el elemento de amortiguación frene el movimiento de basculación del elemento de arrastre en una posición deseada durante un movimiento de basculación del elemento de arrastre.

5 El elemento de amortiguación curvado puede estar fijado a una carcasa de la guía. También es posible montar de forma basculante el elemento de amortiguación curvado, por ejemplo, el elemento de amortiguación curvado se puede mantener giratorio sobre un pasador. El elemento de amortiguación curvado está hecho preferiblemente de un material elástico, en particular espuma, caucho vulcanizado o un plástico elástico. El elemento de amortiguación curvado puede tener también estructuras de absorción de sonido, o puede consistir en una mezcla de materiales absorbentes del sonido.

10 También se pueden utilizar elementos de amortiguación curvados hechos de al menos dos componentes con dureza diferente, en donde el componente duro puede actuar al mismo tiempo como elemento de fijación para fijar el elemento de amortiguación.

15 Según una realización adicional, el elemento de arrastre está conectado a una corredera desplazable linealmente. En este caso, el elemento de arrastre puede montarse de forma basculante sobre la corredera, por ejemplo, a través de la guía curvada correspondiente. Preferentemente, un extremo de un muelle para pretensar el elemento de arrastre está fijado sobre la corredera, con el fin de pretensar el elemento de arrastre y la corredera en la dirección de retracción o de extensión. Preferentemente, el dispositivo de guía está diseñado como un dispositivo de introducción automática, de manera que la corredera está pretensada en la dirección de introducción.

20 A continuación, se explica la invención con más detalle con referencia a un ejemplo de realización con referencia a los dibujos adjuntos. Muestran:

- La figura 1, una vista lateral de un dispositivo de guiado según la invención en una posición de cierre;
- la figura 2, una vista lateral del dispositivo de guiado de la figura 1 con el elemento de arrastre en una posición de apertura;
- 30 - las figuras 3A y 3B, dos vistas del dispositivo de guiado de la figura 1 durante el desbloqueo del elemento de arrastre, y
- las figuras 4A y 4B, dos vistas del dispositivo de guiado de la figura 1 durante el desbloqueo del elemento de arrastre.

35 Un dispositivo de guiado 1 comprende un alojamiento 2 con una guía 3 que comprende una sección lineal 30 y una sección acodada 31 alejada de la sección lineal 30. Un elemento de arrastre 4, que tiene un pasador delantero 5 y un pasador trasero 6, que están apoyados de forma desplazable en la guía 3, está apoyado de forma desplazable sobre la guía 3. El elemento de arrastre 4 se puede desplazar entre una primera parte del alojamiento 2 y una segunda parte del alojamiento 2, de manera que los pasadores 5 y 6 sobresalen en ambos lados del elemento de arrastre 4 y se pueden desplazar en cada caso en una guía 3.

40 El dispositivo de guiado 1 se puede utilizar para acelerar o desacelerar piezas de mueble móviles, en particular en el caso de cajones, puertas correderas u otros componentes móviles que se deben acelerar o se desacelerar en forma de un mecanismo automático o de un mecanismo de descarga. Con este fin, el elemento de arrastre 4 puede estar acoplado a la pieza de mueble móvil, teniendo el elemento de arrastre 4 un alojamiento 7 que está rodeado por una pared frontal 8 y por una pared trasera 9, de manera que un pasador en el alojamiento 7 se puede frenar o acelerar selectivamente mediante el elemento de arrastre 4, cuando respectivamente el pasador o el activador se mantienen en el alojamiento 7.

45 El elemento de arrastre 4 está apoyado de modo desplazable conjuntamente con una corredera 10, que puede moverse linealmente a lo largo de un recorrido de guía 13. Con este fin, la corredera 10 presenta un pasador delantero 11 y un pasador trasero 12, que se mantienen en el recorrido de guía lineal 13. Una guía curvada 25 está también formada en la corredera 10, en la cual se acopla el pasador delantero 5 del elemento de arrastre 4. El pasador delantero 5 está así guiado por un lado en la guía 3 y por otro lado en la guía curvada 25. El elemento de arrastre 4 está por lo tanto apoyado de forma basculante sobre la corredera 10.

50 La corredera 10 es pretensada por un muelle 14 en la dirección de introducción. Con este fin, un extremo 15 del muelle 14 está sujeto en un extremo delantero de la corredera 10 en un alojamiento 16, mientras que el extremo opuesto del muelle 14 está fijado a un soporte 18 de la carcasa 2.

55 También está previsto un amortiguador 32 sobre la corredera 10, que comprende una carcasa 19 del amortiguador y un vástago 20 del émbolo. En el extremo del vástago 20 del émbolo está previsto un elemento de acoplamiento 21, que está conectado con la corredera 10. Cuando la corredera 10 se mueve en la dirección de introducción, el vástago 20 del émbolo se desacelera cuando se empuja dentro de la carcasa 19 del amortiguador y se puede mover de nuevo fuera de la carcasa 19 del amortiguador cuando la corredera 10 se mueve en la dirección de apertura.

En la figura 1, el dispositivo de guiado 1 se muestra en una posición de cierre, en la que el elemento de arrastre 4 está dispuesto en la carcasa 2 en el lado extremo. En la posición de cierre, el elemento de arrastre 4 está acoplado con un activador (no mostrado) que se acopla en el alojamiento 7 y está conectado, por ejemplo, a un riel de una guía de extracción, una puerta corredera u otro componente.

5 Cuando la pieza de mueble móvil se mueve ahora en la dirección de apertura, el elemento de arrastre 4 se desplaza a lo largo de la sección lineal 30 de la guía 3 contra la fuerza del muelle 14, que es tensado por la corredera 10. Entonces el elemento de arrastre 4 llega a la sección acodada 31, en la que el pasador delantero 5 penetra y se mueve de este modo angularmente con respecto a la sección lineal 30, haciendo bascular el elemento de arrastre 4.

10 En la posición basculada mostrada en la figura 2, el activador sale del receptáculo 7 y ahora se puede desplazar independientemente del elemento de arrastre 4. En esta posición, el elemento de arrastre 4 está fijado por el muelle 14, que empuja la corredera 10 y el elemento de arrastre 4 en la dirección de cierre. El elemento de arrastre 4 está sujeto por el pasador delantero, que está dispuesto sobre la sección arqueada acodada 31 de la guía 3.

15 Para una operación de desbloqueo, se puede mover entonces un activador en el alojamiento 7, chocando el activador contra la pared 9 y haciendo bascular de este modo el elemento de arrastre 4 y moviendo el pasador 5 a lo largo de la sección acodada 31 hasta la sección lineal 30 de la guía 3, tal como se muestra en las figuras 3A y 3B. El choque del activador sobre la pared 9 puede tener lugar a una velocidad mayor, de modo que el elemento de arrastre 4 se mueve rápidamente. Un elemento de amortiguación 23 está montado sobre la carcasa 2 con el fin de evitar que el elemento de arrastre 4 y el pasador 5 golpeen contra la guía 3 o la carcasa 2. El elemento de amortiguación 23 está hecho de un material elástico, en particular una espuma o un plástico elástico, y está fijado a la carcasa 2 a través de un soporte 22. El elemento amortiguador 23 está situado en el lado radialmente exterior en la transición entre la sección acodada 31 y la sección lineal 30.

25 Como se muestra en la figura 3B, el elemento de arrastre 4 puede hacer tope contra una superficie de contacto 24 del elemento de amortiguación 23 en una región adyacente al pasador delantero 5, de manera que el movimiento de basculación del elemento de arrastre 4 es frenado por el elemento de amortiguación 23 de una manera poco ruidosa. Cuando el elemento de arrastre 4 se mueve más allá, el elemento de arrastre 4 se mueve a una posición mostrada en las figuras 4A y 4B. El elemento de arrastre 4 se mueve a lo largo del elemento de amortiguación curvado 23 y ahora descansa con una superficie de contacto 26 sobre el elemento de amortiguación 23, que está dispuesto a una distancia de la superficie de contacto 24. Como resultado, el elemento de arrastre 4 es guiado a través del elemento de amortiguación 23 en la transición entre la sección acodada 31 y la sección lineal 30, y se evitan ruidos fuertes de parada por el choque de materiales duros entre sí. Después de alcanzar la sección lineal 30 a través del pasador delantero 5, el elemento de arrastre 4 se puede mover a una posición de cierre en virtud de la fuerza del muelle 14 y del amortiguador 32.

Los recorridos del movimiento del elemento de arrastre 4 durante un movimiento de apertura y un movimiento de cierre pueden ser diferentes entre sí, en particular en la zona de la transición entre la sección lineal 30 y la sección acodada 31. Como resultado, es posible que, durante un proceso de apertura, el elemento de arrastre 4 no toque el elemento de amortiguación 23 o sólo lo haga ligeramente, y por lo tanto es escaso el desgaste durante el movimiento del elemento de arrastre 4 en la sección acodada 31. Con este fin, el pasador 5 se mantiene con cierto espacio libre en la transición entre la sección lineal 30 y la sección acodada 31, estando el juego perpendicular a la dirección de movimiento del pasador 5, por ejemplo, en un intervalo entre 0,1 mm y 1 mm.

45 En el ejemplo de realización mostrado, el elemento amortiguador 23 está fijado a la carcasa 2 a través de un soporte 22 y está dispuesto de manera estacionaria. También es posible montar el elemento amortiguador 23 de manera que sea basculante sobre un pasador, de manera que el elemento amortiguador 23 puede realizar un cierto movimiento de basculación. El pasador, preferiblemente en la zona de contacto con el elemento de arrastre, puede tener un componente blando o un revestimiento.

50 En el ejemplo de realización representado, el dispositivo de guiado 1 está diseñado como un dispositivo de introducción que sujeta una pieza de mueble móvil en una posición de cierre. También es posible formar el dispositivo de guiado como un mecanismo de expulsión, en cuyo caso el elemento de arrastre 4 es entonces pretensado en la dirección de apertura en lugar de en la dirección de cierre. En la forma de realización mostrada, el elemento de arrastre 4 se puede desplazar a lo largo de una guía 3, que tiene solamente una sección acodada 31. También es posible proporcionar una guía 3 que tenga una sección acodada 31 en cada uno de los lados extremos opuestos. La sección acodada 31 se extiende en ángulo con respecto a la sección lineal 30 y puede ser arqueada o lineal.

60 Listado de símbolos de referencia

- 1 Dispositivo de guiado
- 2 Carcasa
- 3 Guía
- 4 Elemento de arrastre
- 5 Pasador
- 6 Pasador

	7 Alojamiento
	8 Pared
	9 Pared
5	10 Corredera
	11 Pasador
	12 Pasador
	13 Recorrido de guía
	14 Muelle
	15 Extremo del muelle
10	16 Alojamiento
	17 Extremo del muelle
	18 Soporte
	19 Carcasa del amortiguador
	20 Vástago del émbolo
15	21 Elemento de acoplamiento
	22 Soporte
	23 Elemento de amortiguación
	24 Superficie de contacto
	25 Guía curvada
20	26 Superficie de contacto
	30 Sección lineal
	31 Sección acodada
	32 Amortiguador

REIVINDICACIONES

- 5 1. Dispositivo de guiado (1), en particular para piezas de mueble móviles, con una carcasa (2) y una guía (3) a lo largo de la cual está montado de forma móvil un elemento de arrastre (4), siendo el elemento de arrastre (4) acoplable con un activador, para acelerar o desacelerar una pieza de mueble móvil, y la guía (3) tiene al menos una sección lineal (30) y al menos una sección acodada (31), con la cual el activador puede ser acoplado o desacoplado del elemento de arrastre (4), en el que está previsto al menos un elemento amortiguador (23), por medio del cual se impide que el elemento de arrastre (4) golpee con la guía (3) o con la carcasa (2), **caracterizado por que** al menos un elemento amortiguador curvado (23) está dispuesto en la transición entre la sección acodada (31) y la sección lineal (30).
- 10 2. Dispositivo de guiado según la reivindicación 1, **caracterizado por que** el elemento de arrastre (4) es basculable en una transición entre la sección lineal (30) y la sección acodada (31).
- 15 3. Dispositivo de guiado según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado por que** el elemento de arrastre (4) tiene al menos un elemento deslizante (5, 6) que está sujeto de forma móvil en el recorrido de la guía (3).
- 20 4. Dispositivo de guiado según la reivindicación 3, **caracterizado por que** el al menos un elemento deslizante (5, 6) está sujeto perpendicularmente a la dirección de la guía con holgura en el recorrido de la guía (3).
- 25 5. Dispositivo de guiado según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por que** el elemento de amortiguación (23) está dispuesto en una región radialmente externa en la transición entre la sección lineal (30) y la sección acodada (31).
- 30 6. Dispositivo de guiado según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por que** el elemento de arrastre (4) está pretensado mediante un muelle (14) y está fijado en la sección acodada.
- 35 7. Dispositivo de guiado según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por que** el elemento amortiguador (23) está hecho de un material elástico, en particular una espuma, caucho vulcanizado o un plástico elástico, o de un elemento estructural que tiene dos componentes o de un revestimiento.
- 40 8. Dispositivo de guiado según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por que** el elemento amortiguador (23) tiene estructuras absorbentes del sonido o está constituido al menos parcialmente por una mezcla de material absorbente del sonido.
- 45 9. Dispositivo de guiado según la reivindicación 3 o 4, **caracterizado por que** el elemento amortiguador (23) está montado de modo basculante y porque un elemento deslizante (5, 6) es recibido por el elemento amortiguador en la transición entre las secciones lineal y acodada (30, 31).
- 50 10. Dispositivo de guiado según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por que** el elemento de arrastre (4) está conectado a una corredera (10) desplazable linealmente.
11. Dispositivo de guiado según la reivindicación 9, **caracterizado por que** el elemento de arrastre (4) está montado de modo basculante sobre la corredera (10).
12. Dispositivo de guiado según las reivindicaciones 9 o 10, **caracterizado por que** un extremo de un muelle (14) está fijado sobre la corredera (10) para pretensar el elemento de arrastre (4).
13. Dispositivo de guiado según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por que** el dispositivo de guiado está diseñado como un dispositivo de introducción automática.
14. Dispositivo de guiado según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por que** el dispositivo de guiado está diseñado como un dispositivo de expulsión.

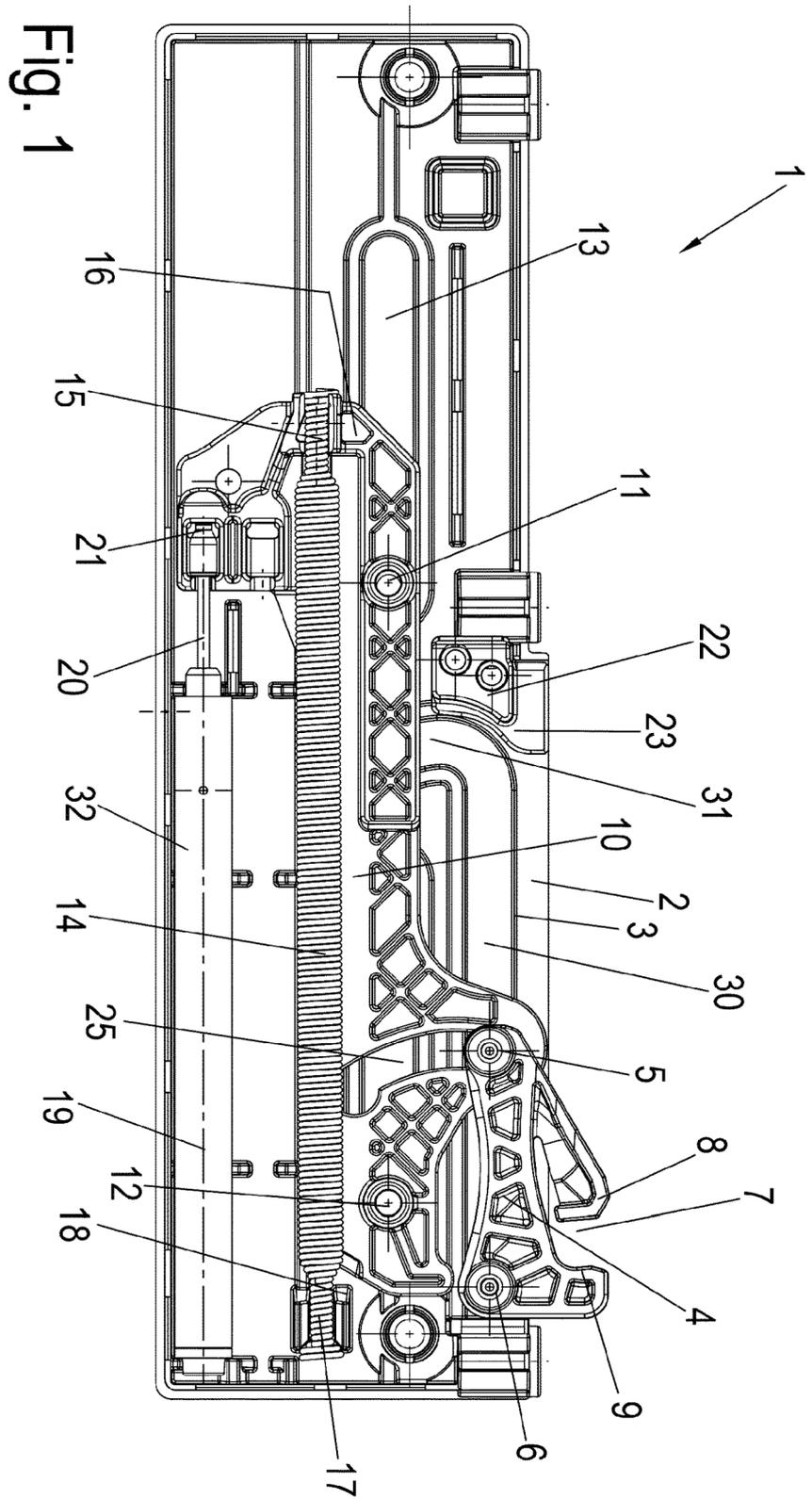
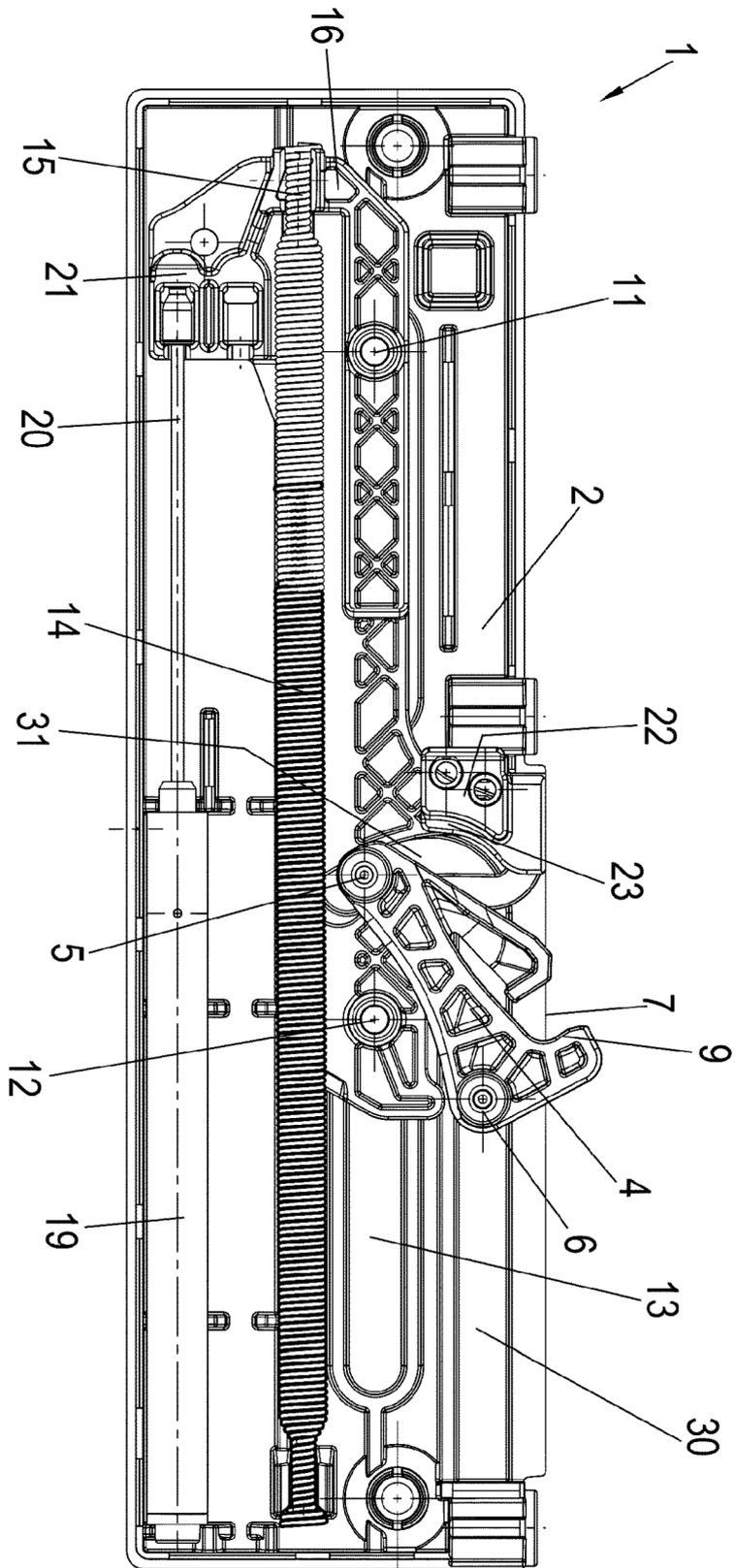


Fig. 1

Fig. 2



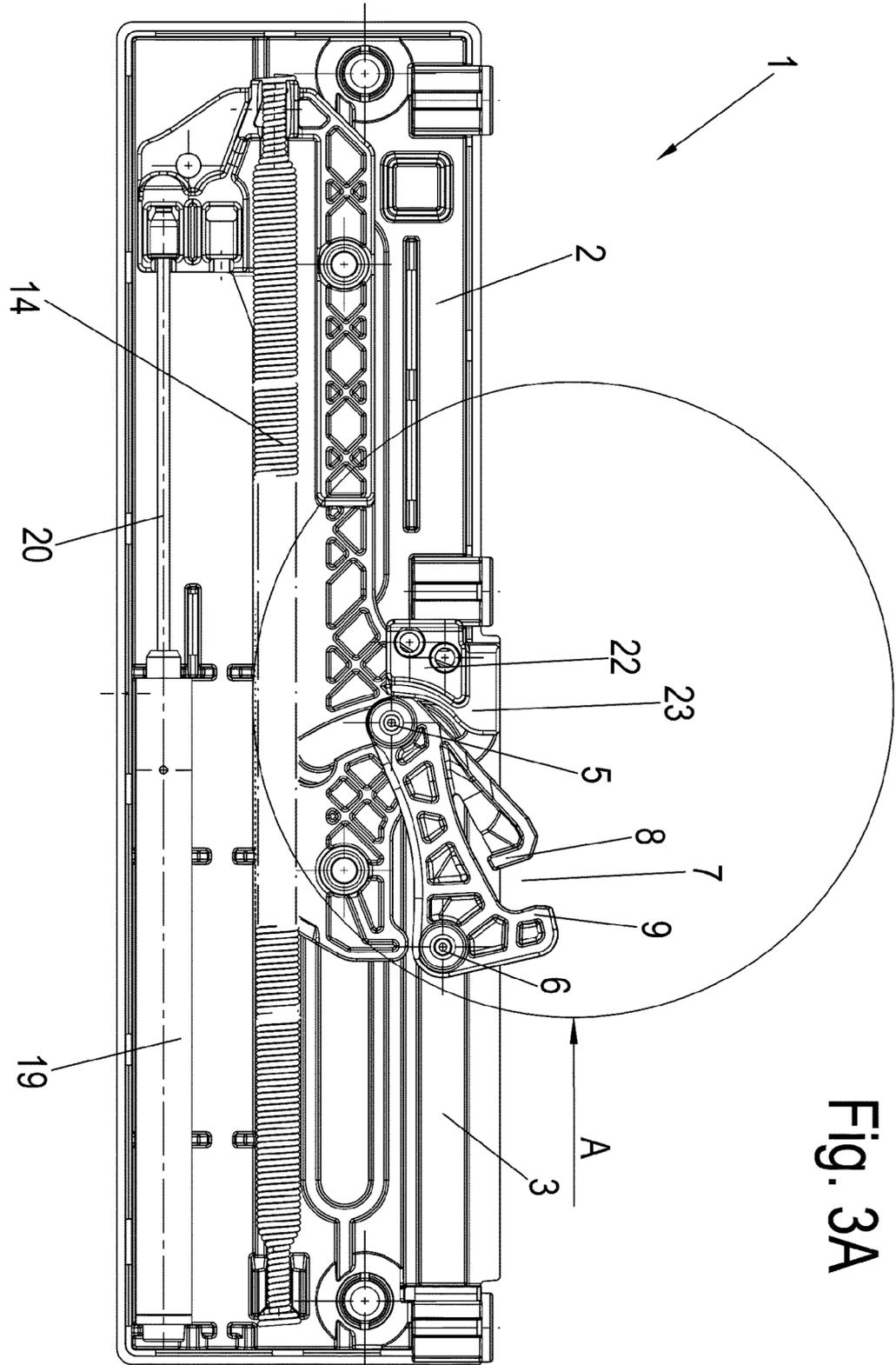


Fig. 3A

Fig. 3B

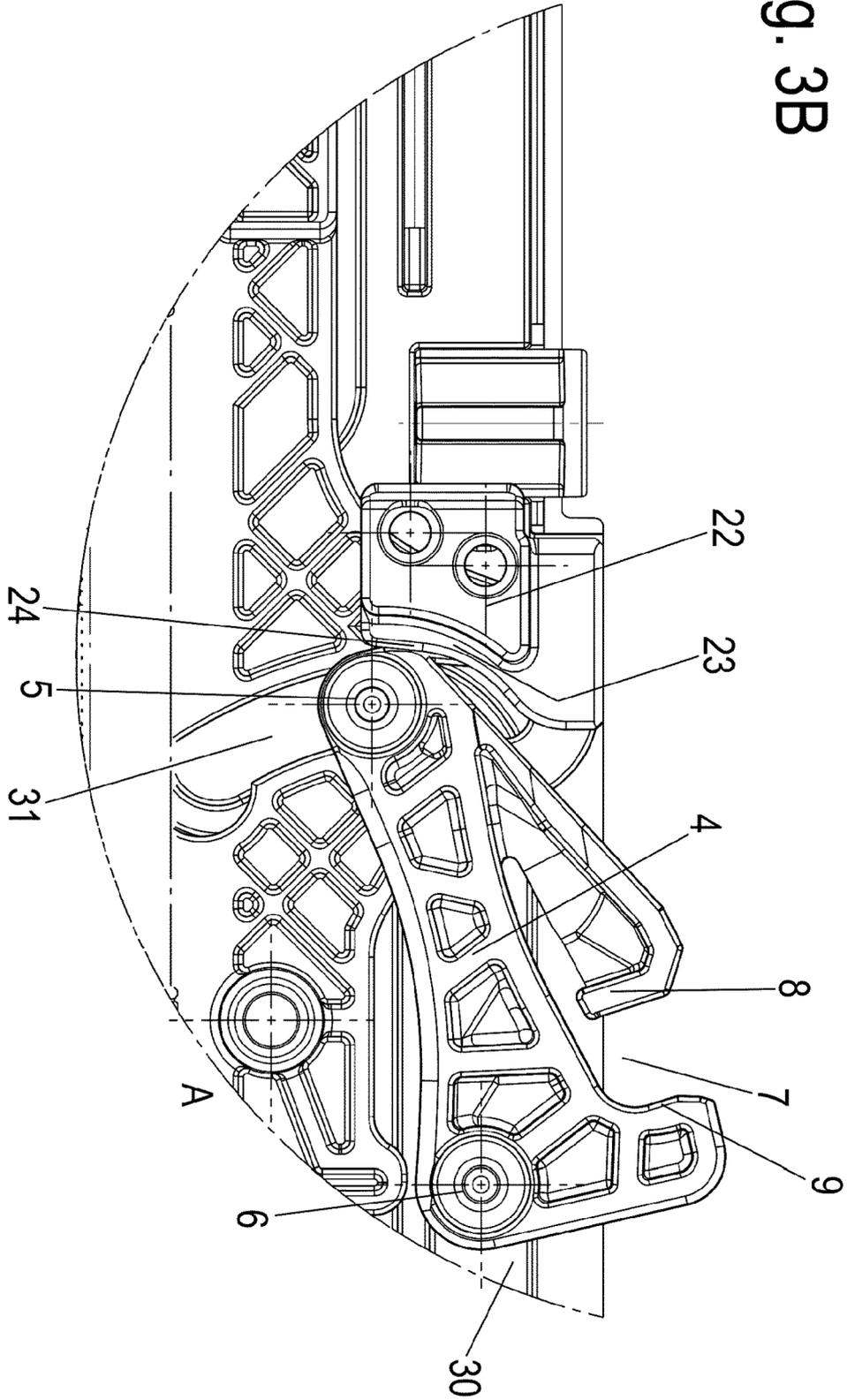


Fig. 4A

