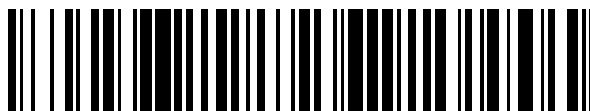


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 741 588**

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: **13.12.2010 PCT/EP2010/069493**

87 Fecha y número de publicación internacional: **11.08.2011 WO11095247**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **13.12.2010 E 10790951 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **15.05.2019 EP 2534326**

54 Título: **Dispositivo de retracción para puertas correderas**

30 Prioridad:

**08.02.2010 DE 102010000340**

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

**11.02.2020**

73 Titular/es:

**KARL SIMON GMBH & CO. KG (100.0%)**

**Sulgener Str. 19 - 23**

**78733 Aichhalden, DE**

72 Inventor/es:

**BANTLE, ULRICH**

74 Agente/Representante:

**ELZABURU, S.L.P**

ES 2 741 588 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 retracción para puertas correderas

5 La invención se refiere a un dispositivo de retracción, en particular para puertas correderas con una pieza de desenclavamiento, que se acopla indirecta o directamente a un amortiguador y a un resorte, en el cual la pieza de desenclavamiento es móvil desde una primera posición de paro de una guía hacia una sección de la guía, y en el cual la pieza de desenclavamiento es regulable en la sección de la guía en contra de la fuerza de amortiguación del amortiguador en el sentido de la amortiguación.

10 Este tipo de dispositivos de retracción se conocen del documento DE 10 2007 008 363 B3. En este caso se instala un activador con un órgano de arrastre en la puerta corredera. Al deslizar la puerta corredera, el órgano de arrastre alcanza la zona de la pieza de desenclavamiento y la saca de su posición de paro, por lo cual la pieza de desenclavamiento es liberada. Entonces se activa un muelle de retracción, que tira de la pieza de desenclavamiento desde la posición de paro hacia la posición de retracción. Al mismo tiempo un amortiguador actúa sobre la pieza de desenclavamiento, el cual frena la fuerza de retracción del muelle de retracción.

15 En muebles modernos se usan a menudo puertas correderas que sirven para el recubrimiento opcional de tres estantes dispuestos uno al lado del otro. Por consiguiente, la puerta corredera se puede colocar de manera que cubra o bien el estante izquierdo, el derecho o el del medio. La puerta corredera se puede extender con el dispositivo de retracción mostrado en el documento DE 10 2007 008 363 B3 respectivamente a la posición final asociada del estante izquierdo o del derecho. En la posición central no es posible alinear la puerta corredera con el dispositivo de retracción conocido.

Un dispositivo similar se da a conocer también en el documento DE 20 2004 006 412 o bien el documento EP 1 658785 B1.

20 Otros dispositivos de retracción para puertas correderas se describen en el documento DE 20 2009 016 834 U1.

La tarea de la invención es crear un dispositivo de retracción del tipo mencionado al inicio, con el cual una puerta corredera también se pueda alinear en una posición central de forma simple. Además, es tarea de la invención desarrollar una disposición de retracción o bien un procedimiento para fijar una puerta corredera a tal efecto.

25 La tarea de la invención que afecta al dispositivo de retracción se resolverá con las características de la reivindicación 1. De manera correspondiente se prevé que la guía tenga una segunda sección de paro, en la que la pieza de desenclavamiento sea regulable en una segunda posición de paro, y que la segunda sección de paro esté dispuesta enfrentada a la primera sección de paro en el sentido de la amortiguación. Con este dispositivo de retracción se logra desplazar la puerta corredera mediante su movimiento desde la primera posición final hacia la pieza de desenclavamiento y sacar esta de la posición de paro. Entonces, se activarán el resorte y el amortiguador y se tirará de la puerta corredera hacia la posición central. Ahora la puerta corredera sí se puede seguir moviendo también a la segunda posición final, ya que la pieza de desenclavamiento también se puede regular en una segunda posición de paro. En esta segunda posición de paro se liberará entonces de nuevo el órgano de arrastre y la puerta corredera podrá moverse a la segunda posición final.

30 Según la invención se prevé, además, que la pieza de desenclavamiento tenga un alojamiento del órgano de arrastre, que el alojamiento del órgano de arrastre se libere en la primera posición de paro asociada a la primera sección de paro y en la segunda posición de paro para el alojamiento del órgano de arrastre. De esta manera, la puerta corredera puede regularse desde ambas posiciones finales hacia el alojamiento del órgano de arrastre y con ello ser capturada por la pieza de desenclavamiento.

35 En este sentido es particularmente ventajoso que se prevea que el alojamiento del órgano de arrastre se libere en la primera posición de paro en contra del sentido de la amortiguación y que el alojamiento del órgano de arrastre se libere en la segunda posición de paro en el sentido de la amortiguación. De esta manera se posibilita una introducción fácil del órgano de arrastre en el alojamiento del órgano de arrastre.

Una configuración constructiva particularmente simple se obtiene para el dispositivo de retracción según la invención; debido a que la pieza de desenclavamiento está acoplada a un carro o presenta este, y que el carro aloja a la pieza de desenclavamiento de forma regulable.

45 Una fijación del órgano de arrastre en el alojamiento del órgano de arrastre resulta particularmente fiable, si se prevé, que al alojamiento del órgano de arrastre están asociados dos topes para fijar el órgano de arrastre en el alojamiento del órgano de arrastre. Entonces se evitará que, por un fuerte choque del órgano de arrastre contra el correspondiente tope, el órgano de arrastre retroceda nuevamente del alojamiento del órgano de arrastre.

50 Para garantizar una utilización eficaz del dispositivo de retracción, en particular en el primer montaje o en una operación errónea, se prevé que, según otra variante de la invención, uno o ambos topes se puedan regular transversalmente hacia el movimiento de ajuste de la pieza de desenclavamiento en contra del pretensado de un elemento de resorte. De esta manera, los topes tienen la forma para poder retroceder cuando el órgano de arrastre no está en su posición de funcionamiento conforme a la norma. El órgano de arrastre permitirá entonces ser empujado hacia dentro del tope retrocedido en el alojamiento del órgano de arrastre.

55 A efectos de una guía estable de la pieza de desenclavamiento se puede prever que el carro pueda ser trasladado con una pieza añadida de guía en una guía del carro entre las posiciones asociadas a ambas posiciones de paro.

Otra variante preferida de la invención se caracteriza porque la pieza de desenclavamiento presenta dos piezas de guía, que están guiadas de manera regulable en la guía, y que en cada caso una pieza de guía puede ser introducida en la posición de paro asociada en una sección de paro. Con las piezas de guía se garantizará una asociación definida de la pieza de desenclavamiento en la posición de paro y, con ello, una inmovilización eficaz de la pieza de desenclavamiento.

- 5 Según la invención se prevé, además, que la pieza de desenclavamiento esté apoyada en el carro de manera que se implemente un movimiento lineal de basculación combinado durante la transición de la sección de la guía en la primera y/o segunda sección de paro. Mediante esta configuración, a efectos de una pequeña altura constructiva, la pieza de desenclavamiento puede ser basculada al trasladarla a la posición de paro y, además, introducirse en la carcasa del dispositivo de retracción.
- 10 Según otra variante de la invención se propone una disposición de retracción con dos piezas de desenclavamiento, cada una de las cuales está conectada a un amortiguador y a un resorte, en donde el sentido de actuación del amortiguador y del resorte son de sentido contrario. Con esto, cada pieza de desenclavamiento está prevista para guiar la puerta corredera de una posición final a la posición central. De esta manera se consigue un arrastre amortiguado de la puerta corredera mediante el desplazamiento desde la primera posición final a la posición central. Mediante el desplazamiento desde la segunda posición final se facilitará asimismo un movimiento de arrastre amortiguado de la puerta corredera a la posición central con la segunda pieza de desenclavamiento.

15 La tarea de la invención relacionada con el procedimiento de fijación de una puerta corredera se resolverá con las características de la reivindicación 9. Según esta se prevé que la puerta corredera sea desplazable por ambos lados desde una posición central a una posición final, en donde la puerta corredera es trasladada desde la primera posición final, mediante un órgano de arrastre, en contra de una primera pieza de desenclavamiento de un dispositivo de retracción, que la primera pieza de desenclavamiento sea regulada fuera de la primera posición de paro, que la primera pieza de desenclavamiento sea arrastrada mediante un resorte y en contra de la actuación de la amortiguación de un amortiguador hacia la posición central, y que la pieza de desenclavamiento mediante el desplazamiento de la puerta corredera sea desplazada desde la posición central a la segunda posición final hacia dentro de una segunda posición de paro y se libere el órgano de arrastre.

20 Esto permite de nuevo un desplazamiento guiado de la puerta corredera hacia la posición central desde ambas posiciones finales.

25 En este sentido se puede prever, en particular, que el órgano de arrastre sea alojado en la posición central de la puerta corredera en una segunda pieza de desenclavamiento de un segundo dispositivo de retracción, y que mediante el desplazamiento de la puerta corredera desde la posición central hacia la segunda posición final se tense un resorte conectado a la segunda pieza de desenclavamiento. Este resorte se puede usar más tarde durante el desplazamiento desde la segunda posición final hacia la posición central, con la finalidad de facilitar la retracción de la puerta corredera.

30 Una variante preferida de la invención puede ser en este caso de una configuración tal que durante el desplazamiento de la puerta corredera desde la segunda posición final a la posición central se tense el resorte de la segunda pieza de desenclavamiento y la segunda pieza de desenclavamiento sea amortiguada en contra del efecto de amortiguación de un amortiguador. De esta manera se reduce la potencia de retracción del resorte de manera continua y amortiguada.

35 La invención se explicará con mayor detalle a continuación mediante los ejemplos de realización representados en los dibujos. Muestran:

- Figura 1, un dispositivo de retracción en vista lateral y parcialmente en corte en una primera posición operativa;
- 40 Figura 2, el dispositivo de retracción según la Figura 1 en una posición operativa cambiada;
- Figura 3, el dispositivo de retracción según las Figuras 1 y 2 en otra posición operativa cambiada;
- Figura 4, el dispositivo de retracción según las Figuras 1 a 3 en otra posición operativa cambiada;
- Figura 5, en vista frontal en perspectiva la representación según la Figura 4;
- Figura 6, la representación según la Figura 5, pero con la posición operativa cambiada de un órgano de arrastre;
- 45 Figura 7, otra forma de realización de un dispositivo de retracción, en el que se usan dos dispositivos de retracción según las Figuras 1 a 6, en vista frontal en perspectiva y en una primera posición operativa;
- Figura 8, la representación según la Figura 7 en una posición operativa cambiada;
- Figura 9, la representación según las Figuras 7 y 8 en otra posición operativa cambiada;
- Figura 10, la representación según las Figuras 7 a 9 en otra posición operativa cambiada;
- 50 Figura 11, un carro y una pieza de desenclavamiento en vista frontal en perspectiva para la utilización en uno de los dispositivos de retracción según las Figuras 1 a 10; y
- Figura 12, la representación según la Figura 11 en vista trasera en perspectiva.

La Figura 1 muestra un dispositivo de retracción 10 con una carcasa 11, que tiene un alojamiento 12. En el alojamiento 12 se ha colocado un amortiguador 20. El amortiguador 20 se ha diseñado como amortiguador neumático y presenta un cilindro 21, en el que un pistón es linealmente regulable. En el pistón hay un vástago 22 conectada, que cierra con una pieza terminal 23. El amortiguador 20 puede fijarse en el alojamiento 12. Para que el amortiguador 20 se mantenga de manera no desplazable en el sentido del eje longitudinal del vástago de pistón 22, hay provistos soportes 15 en la carcasa 11, que se aplican en una ranura del cilindro 21. Además se ha incorporado en el alojamiento 12 de la carcasa 11 un resorte 30. El resorte 30 está fijado en su extremo izquierdo 31 a un soporte, que no se representa en la Figura 1. El segundo extremo 31 del resorte 30 está sujeto a un carro 40, que es linealmente regulable en la carcasa 11. El vástago de pistón 22 se aplica a con su pieza terminal 23 asimismo en el carro 40 y está unido con este, tal como se explica con mayor detalle con referencia a las Figuras 11 y 12 que figuran más adelante.

Como muestran estos dibujos, el carro 40 está construido como una pieza de plástico colada por inyección. Presenta una parte base 41, que presenta un alojamiento de fijación 42 con un perno. El vástago de pistón 22 está fijado con su pieza terminal 23 en este alojamiento, en donde la pieza terminal 23 está deslizada con un taladro sobre el perno del alojamiento de fijación 42. Con ello, el vástago de pistón 22 es enlazado de forma inmóvil con el carro 40 en el sentido de su extensión longitudinal.

En la parte de la base 41 hay previsto, además, un soporte para resortes 46. En este soporte para resortes 46 se puede fijar el extremo 31 del resorte 30. El carro 40 dispone además de un tramo de apoyo 43, que está conectado a la parte base 41. El tramo de apoyo 43 forma un alojamiento 44 para una pieza de desenclavamiento 50. La pieza de desenclavamiento 50 está construida en forma de carcasa y presenta dos topes 53 y 54. Estos topes 53 y 54 están mantenidos desplazables en la pieza de desenclavamiento 50 en la dirección vertical mostrada en las Figuras 11 y 12. Con ello, los topes 53, 54 se pueden insertar en la dirección vertical hacia abajo (según las Figuras 11 y 12) en contra de la tensión inicial de un elemento de resorte en la pieza de desenclavamiento 50. La pieza de desenclavamiento 50 presenta, además, dos piezas de guía 51, 52, construidas de una sola pieza como piezas añadidas en forma de perno a la pieza de desenclavamiento 50. Sobre la cara alejada de las piezas de guía 51, 52 está conformada, en la pieza de desenclavamiento 50, una pieza de apoyo 55. Esta pieza de apoyo 55 sobresale por encima de una superficie plana de la pieza de desenclavamiento 50, en donde la superficie plana se apoya en la superficie plana orientada del tramo de almacenamiento 43 para formar una superficie de deslizamiento. La pieza de apoyo 55 se aplica en un alojamiento de apoyo 45 del carro 40. Con esto, el alojamiento de apoyo 45 está configurado como agujero alargado. La pieza de desenclavamiento 50 puede por consiguiente bascular en contra del carro 40, en el cual el eje central longitudinal de la pieza de apoyo en forma de espiga 55 forma el eje de basculación. Además, la pieza de desenclavamiento 50 puede regularse limitado verticalmente en el alojamiento de apoyo a modo de agujero alargado 45. La basculación y la posición de ajuste de la pieza de desenclavamiento 50 está guiada por encima del apoyo plano entre el tramo de apoyo 43 y la superficie orientada de la pieza de desenclavamiento 50.

Como muestra la Figura 1, la unidad formada por el carro 40 y la pieza de desenclavamiento 50 está instalada en la carcasa 11 del dispositivo de retracción 10. Con ello, las piezas de guía 51 y 52 se aplican en una guía 13, que está introducida como perforación en la carcasa 11. La pieza añadida de guía 47 del carro 40 se aplica en una guía 16 del carro, que está enfrentada a la guía 13 y que está introducida asimismo como perforación o ranura en la carcasa 11. De esta manera se guiará la unidad del carro 40/pieza de desenclavamiento 50 en la guía 13 y la guía 16 del carro. Las paredes de la carcasa 11, en las que están formadas la guía 13 y la guía 16 del carro evitan que se desmonten la pieza de desenclavamiento 50 y el carro 40, de manera que se puede prescindir de elementos de sujeción separados. La guía 16 del carro puede deducirse particularmente de la Figura 5.

La guía 13 presenta un tramo de guía 13.1, que está configurado como tramo lineal. En el tramo de guía 13.1 se conectan a ambos lados tramos de paro 13.2 y 13.3. Con ello, los tramos de paro 13.2 y 13.3 se conectan como zonas acodadas o en forma de arco al tramo de guía 13.1.

La Figura 1 permite reconocer, además, que a ambos lados de la carcasa 11, a ambos lados en los extremos del lado longitudinal, están conformadas bridas 14. Las bridas 14 presentan alojamientos de sujeción 14.1 (véase la Figura 5). Con estos alojamientos de sujeción 14.1 se puede atornillar el dispositivo de retracción 10 al cuerpo de la carcasa de un mueble. El dispositivo de retracción 10 sirve como para la alineación de puertas correderas a este mueble. A tales efectos está conformado en la puerta corredera un activador 60 con un órgano de arrastre 61 conformado en el mismo. El activador 60 se puede atornillar a través de alojamientos de sujeción 62 en el lado interior con la puerta corredera. El dispositivo de retracción 10 se puede atornillar, por ejemplo, en la parte interior de la cubierta de un estante en la cara abierta y orientada a la puerta corredera del estante (alojamientos de tornillo 14.1). El órgano de arrastre 61 está dimensionado de tal manera que puede encontrar sitio entre un alojamiento 56 del órgano de arrastre delimitado por los dos topes 53 y 54 (véase la Figura 2).

A continuación se explicará con mayor detalle la función del dispositivo de retracción 10 con referencia a las Figuras 1 a 6.

En la Figura 1 el amortiguador 20 se muestra en su posición extraída, en la cual el vástago de pistón 22 está extraído parcialmente del cilindro 21 y el pistón se encuentra en su posición final. El resorte 30 está en su posición tensada, mediante la cual ejerce una fuerza de retracción sobre el carro 40. La pieza de desenclavamiento 50 se encuentra volcada en su primera posición de paro, en la cual la pieza de guía 51 está alojada en el tramo de paro 13.2. La segunda pieza de guía 52 se encuentra en la zona del tramo de guía 13.1. Con ello, la pieza de guía 51 evita, a causa del apoyo en arrastre de forma en el primer tramo de paro 13.2, un desplazamiento del carro 40 en dirección a la extensión longitudinal del tramo de guía 13.1. La puerta corredera se deslizará junto con el activador 60 desde su posición final de lado de la derecha hacia la izquierda, como ilustra la flecha S en la Figura 1. Durante este movimiento de deslizamiento el órgano de arrastre 61 actúa sobre el tope 53. La Figura 1 muestra la posición de funcionamiento poco antes de impactar el órgano de arrastre 61 sobre el tope 53. Si ahora el órgano de arrastre 61 actúa sobre el tope 53, se aplicará así una fuerza sobre el tope 53. Esta fuerza actúa de forma excéntrica con respecto al eje de basculación formado por la pieza de apoyo 55 de la pieza de

desenclavamiento 50. De esta manera se aplicará un momento de torsión que gire al contrario de las agujas del reloj sobre la pieza de desenclavamiento 50. Este momento de torsión determina que la pieza de guía 51 sea levantada de la zona del primer tramo de paro 13.2. Entonces, la pieza de guía 51 alcanza la zona del tramo de guía lineal 13.1. Como ahora la unión con arrastre de forma entre el primer tramo de paro 13.2 y la pieza de desenclavamiento 50 se ha suprimido, el resorte 30 puede actuar. Este tira entonces del carro 40 y con él de la pieza de desenclavamiento 50 hacia la izquierda en el plano de la imagen según la Figura 1. Con ello, la fuerza del resorte se opondrá a la actuación de la amortiguación del amortiguador 20. De esta manera el carro 40 se desplazará amortiguado. Con ello, la guía del carro 40 será tomada por las dos piezas de guía 51 y 52 así como por la pieza añadida de guía 47 y la guía correspondiente 13.1 o bien la guía 16 del carro.

La Figura 2 muestra ahora la posición de funcionamiento de la pieza de desenclavamiento 50 y con ello del carro 40 poco antes de que la pieza de guía 52 alcance el segundo tramo de paro 13.3. Si ahora se sigue tirando de la puerta corredera hacia la izquierda (desde el resorte 30) se guía así la pieza de guía 52 junto al tramo final en forma de arco del segundo tramo de paro 13.3 y se vuelca hacia dentro de este tramo de paro 13.3. En la Figura 4 se muestra la posición volcada de la pieza de desenclavamiento 50. Como permite reconocer esta representación, el tope 53 está ahora volcado, y el alojamiento del órgano de arrastre 56 está liberado. Con ello, el órgano de arrastre 61 y con él la puerta corredera pueden seguirse moviendo hacia la izquierda en marcha libre.

Como muestra el transcurso de las Figuras 1 a 4, de este modo se puede mover una puerta corredera desde su posición final izquierda hasta que se encuentra con la pieza de desenclavamiento 50. La pieza de desenclavamiento 50 captura entonces la puerta corredera y tira de ella hacia la posición central que se muestra en la Figura 4. Desde la posición final definida que se muestra en la Figura 4, la puerta corredera se puede seguir deslizando entonces en marcha libre hacia la otra posición final (posición final izquierda). Si ahora la puerta corredera se debe mover desde su posición final del lado de la izquierda hacia la derecha, el transcurso de las figuras debe ser según las Figuras 4 a 1. Con ello, el órgano de arrastre 61 choca en primer lugar contra el tope 54 (Figura 4) y lo levanta a causa de la aplicación de la fuerza excéntrica que actúa desde su segunda posición de paro 13.3. En este caso, la pieza de guía 52 se levanta del segundo tramo de paro 13.3, hasta que alcanza la zona del tramo de guía lineal 13.1 (transición de la Figura 4 a la Figura 3). A continuación, la pieza de desenclavamiento 50 se puede desplazar hacia la derecha, hasta que alcance la zona de su primera posición de paro. Con ello, la pieza de guía 51 se llevará a la zona de la primer tramo de guía 13.2. Esto se logra mediante la fuerza excéntrica del resorte 30 que actúa sobre el eje de basculación de la pieza de desenclavamiento 50. El resorte vuelca la pieza de guía 51 hacia abajo, como muestran las Figuras 2 y 1. En la posición que se muestra en la Figura 1 está ahora de nuevo liberada el alojamiento del órgano de arrastre 56 y la puerta corredera puede deslizarse hacia la derecha en marcha libre.

La Figura 5 muestra la posición de funcionamiento del dispositivo de retracción 10 según la Figura 4, en la cual el órgano de arrastre 61 es movido hacia fuera del alojamiento del órgano de arrastre 56. Como muestra este dibujo, la puerta corredera ahora se puede deslizar hacia la derecha (flecha S), hasta que se incide con el tope 54. Entonces se alcanza la posición de funcionamiento según la Figura 4. El dibujo según la Figura 4 se corresponde con el dibujo según la Figura 6.

En las Figuras 7 a 10 se muestra ahora una variante de realización ampliada de una disposición de retracción mediante la utilización de dos dispositivos de retracción 10 según las Figuras 1 a 6. Como muestran estos dibujos 7 a 10, los dos dispositivos de retracción 10 se suceden de manera que las direcciones de actuación de los resortes 30 y del amortiguador 20 son de giro contrario. Por consiguiente, la dirección de amortiguación del amortiguador 20 del dispositivo de retracción 10 delantero actúa hacia la izquierda, mientras que la actuación de amortiguación del amortiguador 20 del segundo dispositivo de retracción 10 trasero actúa hacia la derecha. Con la disposición de retracción 10 que se muestra en las figuras 7 a 10 una puerta corredera definida por ambas posiciones finales puede deslizarse hacia la posición central. Con ello, dicha puerta corredera siempre está alineada de forma exacta en la posición central. Entonces, si la puerta corredera, por ejemplo como muestra la Figura 7, se desliza desde su posición final derecha hacia la izquierda, actúa de este modo sobre la pieza de desenclavamiento 50 del dispositivo de retracción 10 delantero. Entonces se activará el transcurso arriba descrito del dispositivo de retracción. La pieza de desenclavamiento 50 se desplaza hacia la izquierda, hasta que la pieza de guía 52 de esta primera pieza de desenclavamiento 50 sea alojada en la segunda sección de paro correspondiente 13.3. Como muestra la Figura 7, ahora el dispositivo de retracción 10 trasero se encuentra en la posición de funcionamiento, como se ha explicado anteriormente con relación a las Figuras 5, 6 o bien 4. Mediante el desplazamiento de la puerta corredera hacia la izquierda, el órgano de arrastre 61 puede, por lo tanto, transportar el tope 53 de la segunda pieza de desenclavamiento volcada 50 del dispositivo de retracción 10 trasero, hasta que este alcance la posición central que se muestra en la Figura 8. El órgano de arrastre 61 está capturado ahora en el segundo tope 54 de la segunda pieza de desenclavamiento 50 del dispositivo de retracción 10 trasero. Sin embargo, al mismo tiempo, el órgano de arrastre 61 también está fijado al tope 54 del dispositivo de retracción 10 delantero. Con ello, la puerta corredera no puede deslizarse ni a la derecha ni a la izquierda sin más, está capturada en su posición central.

Si entonces se debe deslizar la puerta corredera hacia la izquierda, tal como muestra la flecha S en la Figura 8, entonces debe deslizarse para ello hacia la izquierda la pieza de desenclavamiento 50 del dispositivo de retracción 10 trasero. Con ello, el movimiento de desplazamiento se efectúa contra la fuerza del resorte 30 del dispositivo de retracción 10 trasero, en donde el resorte 30 se tensa. Al mismo tiempo se extraerá el amortiguador 20 del dispositivo de retracción 10 trasero. El órgano de arrastre 61 arrastra la pieza de desenclavamiento 50 hasta que el dispositivo de retracción 10 trasero se lleva a la segunda posición de paro. Esta posición de paro se corresponde con la representación según la Figura 1. Entonces, la puerta corredera se puede seguir desplazando hacia la izquierda, hasta que encuentra su posición de tope final izquierda.

Si ahora la puerta corredera se debe llevar de nuevo desde su posición de tope final izquierda a la posición central, primero se encontrará con el tope 53 del dispositivo de retracción 10 trasero y la capturará. Mediante la aplicación de la fuerza puede moverse ahora la pieza de desenclavamiento 50 del dispositivo de retracción 10 trasero desde la segunda posición de paro. Entonces actuarán el resorte 30 y el amortiguador 20 del dispositivo de retracción 10 trasero y tirará de la puerta corredera hacia la posición central que se muestra en la Figura 8. La puerta corredera está capturada ahora de nuevo por su órgano de

## ES 2 741 588 T3

arrastre 61 entre ambos topes 54 (dispositivo de retracción 10 trasero) y 54 (dispositivo de retracción 10 delantero). Si se sigue moviendo entonces la puerta corredera hacia la derecha, el resorte 30 del dispositivo de retracción 10 delantero se carga entonces y se tensa. El amortiguador 20 es extraído hasta que se alcanza la posición de funcionamiento según la Figura 7. Entonces la puerta corredera puede seguir corriéndose hacia la izquierda en marcha libre.

- 5 El par de Figuras 8 y 9 muestra el proceso de conmutación en el que el órgano de arrastre 61 es transferido del alojamiento del órgano de arrastre 56 del dispositivo de retracción 10 delantero al alojamiento del órgano de arrastre 56 del dispositivo de retracción 10 trasero.

**REVINDICACIONES**

- 5 1. Dispositivo de retracción (10), especialmente para puertas correderas, con una pieza de desenclavamiento (50), que puede ser acoplada, indirecta o directamente, a un amortiguador (20) del dispositivo de retracción (10) y un resorte (30) del dispositivo de retracción (10), en donde la pieza de desenclavamiento (50) es móvil desde un primer tramo de paro (13.2) de una guía (13) del dispositivo de retracción (10) hacia un tramo de guía (13.1), y en donde la pieza de desenclavamiento (50) en el tramo de guía (13.1) es regulable en contra de la fuerza de amortiguación del amortiguador (20) en la dirección de amortiguamiento, en donde la pieza de desenclavamiento (50) presenta un alojamiento del órgano de arrastre (56), caracterizado por que la guía (13) presenta un segundo tramo de paro (13.3), en el que la pieza de desenclavamiento (50) es regulable hacia dentro de una segunda posición de paro,
- 10 por que el segundo tramo de paro (13.3) enfrente del primer tramo de paro (13.2) está dispuesto de forma desplazada en dirección a la amortiguación,
- por que el alojamiento del órgano de arrastre (56) se libera en la primera posición de paro asociada al primer tramo de paro (13.2) y en la segunda posición de paro para el alojamiento de un órgano de arrastre (61),
- por que la pieza de desenclavamiento (50) está acoplada a un carro (40) o presenta este,
- 15 por que el carro (40) aloja de forma regulable la pieza de desenclavamiento (50), y
- por que la pieza de desenclavamiento (50) está apoyada en el carro (40) de manera que se realiza un movimiento lineal de basculación con respecto al carro (40) en la transición del tramo de guía (13.1) en el primer y/o segundo tramo de paro (13.2, 13.3).
2. Dispositivo de retracción según la reivindicación 1,
- 20 caracterizado por que
- el alojamiento del órgano de arrastre (56) se libera en la primera posición de paro en contra del sentido de la amortiguación, y por que el alojamiento del órgano de arrastre (56) se libera en la segunda posición de paro en el sentido de la amortiguación.
3. Dispositivo de retracción según una de las reivindicaciones 1 o 2,
- caracterizado por que
- 25 al alojamiento del órgano de arrastre (56) están asociados dos topes (53, 54) para la fijación del órgano de arrastre (61) en el alojamiento del órgano de arrastre (56).
4. Dispositivo de retracción según la reivindicación 3,
- caracterizado por que
- 30 uno o ambos topes (53, 54) es/son regulable(s) transversalmente al movimiento de ajuste de la pieza de desenclavamiento (50) en contra de la tensión inicial de un elemento de resorte.
5. Dispositivo de retracción según una de las reivindicaciones 1 a 4,
- caracterizado por que
- el carro (40) es desplazable mediante una pieza añadida de guía (47) en una guía (16) del carro entre las posiciones asociadas a ambas posiciones de paro.
- 35 6. Dispositivo de retracción según una de las reivindicaciones 1 a 5,
- caracterizado por que
- la pieza de desenclavamiento (50) presenta dos piezas guía (51, 52), que están guiadas de forma regulable en la guía (13), y por que en cada caso una de las piezas guía (51, 52) puede ser introducida en la posición de paro asociada en un tramo de paro (13.2, 13.3).
- 40 7. Disposición de retracción según una de las reivindicaciones 1 a 6,
- caracterizada por que
- presenta dos piezas de desenclavamiento (50), que están conectadas en cada caso a un amortiguador (20) y a un resorte (30), en donde la dirección de actuación del amortiguador (20) y de los resortes (30) es de marcha opuesta.
- 45 8. Disposición de retracción según la reivindicación 7, caracterizada por dos dispositivos de retracción según una de las reivindicaciones 1 a 6.

- 5 9. Procedimiento para la fijación de una puerta corredera con una disposición de retracción según una de las reivindicaciones 1 a 8, en el que la puerta corredera se puede regular por ambos lados desde una posición central a una posición final, en donde la puerta corredera es desplazada desde la primera posición final mediante un órgano de arrastre (61) de la puerta corredera en contra de una primera pieza de desenclavamiento (50) del dispositivo de retracción (10), por que la primera pieza de desenclavamiento (50) es regulada desde una posición de paro, por que la primera pieza de desenclavamiento (50) es estirada hacia la posición central mediante un resorte (30) y en contra de la acción de amortiguación de un amortiguador (20), y
- por que la pieza de desenclavamiento (50), al regular la puerta corredera desde la posición central a la segunda posición final, es regulada a una segunda posición de paro y el órgano de arrastre (61) es liberado.
- 10 10. Procedimiento según la reivindicación 9, caracterizado por que
- el órgano de arrastre (61) se aloja en la posición central de la puerta corredera en una segunda pieza de desenclavamiento (50) de un segundo dispositivo de retracción (10), y por que mediante la regulación de la puerta corredera desde la posición central a la segunda posición final se tensa un resorte (30) conectado a la segunda pieza de desenclavamiento (50).
- 15 11. Procedimiento según la reivindicación 10, caracterizado por que
- mediante el desplazamiento de la puerta corredera desde la segunda posición final a la posición central se tensan los resortes (30) de la segunda pieza de desenclavamiento (50) y la segunda pieza de desenclavamiento (50) se amortigua en contra del sentido de amortiguación de un amortiguador (20).



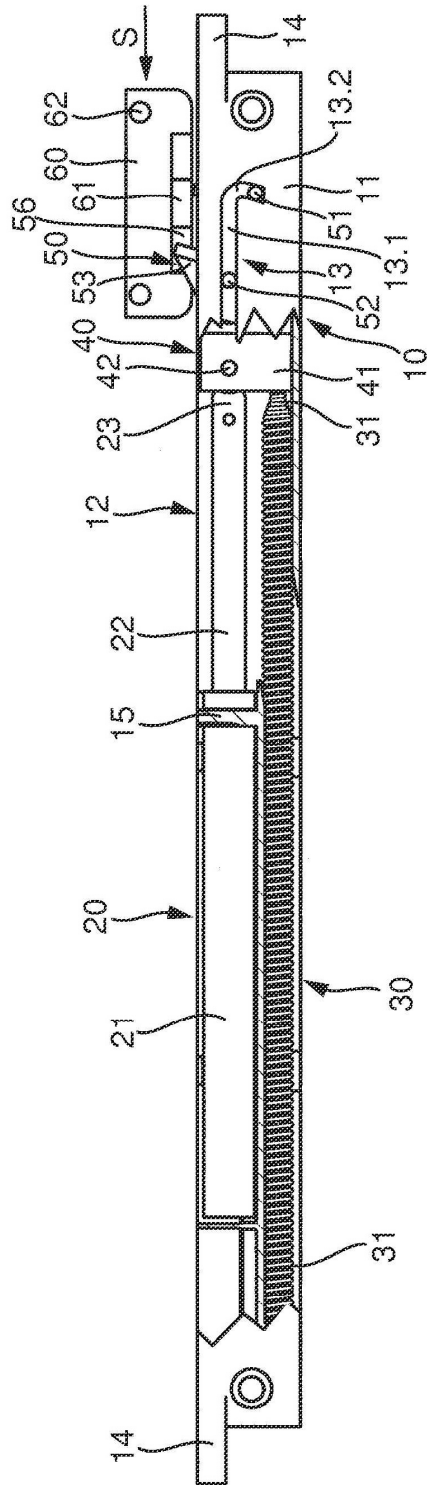


Fig. 1



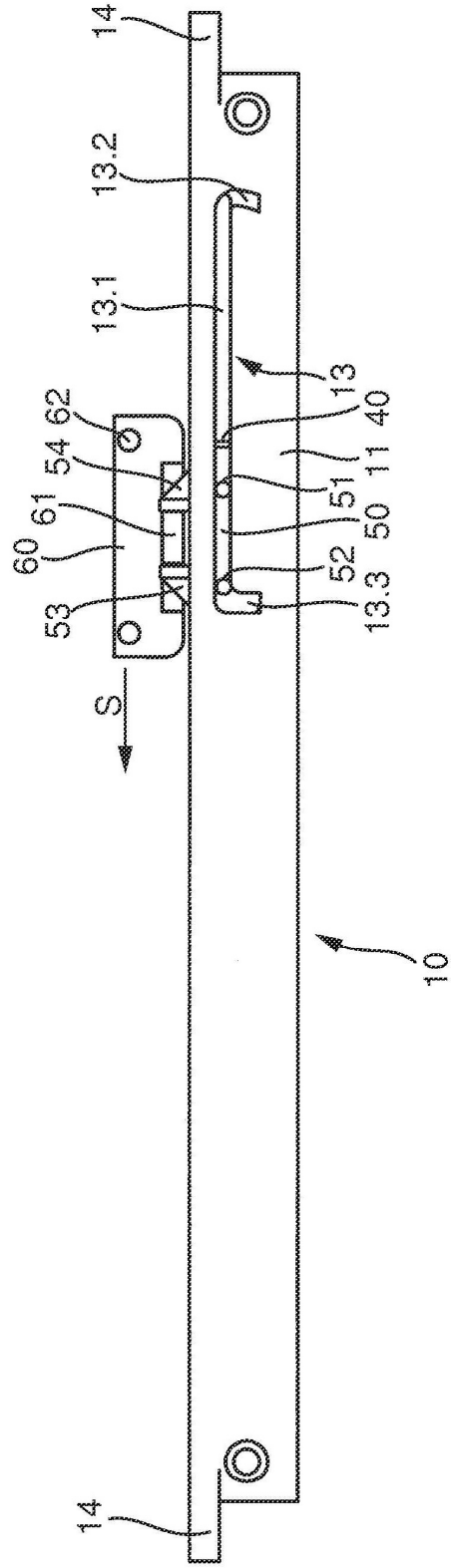


Fig. 3

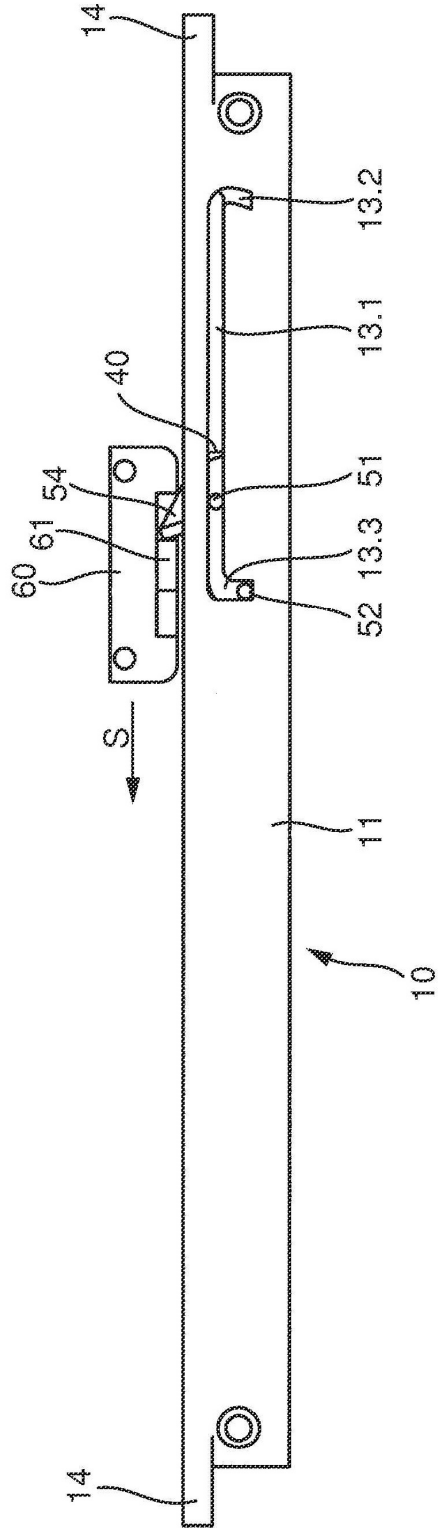


Fig. 4

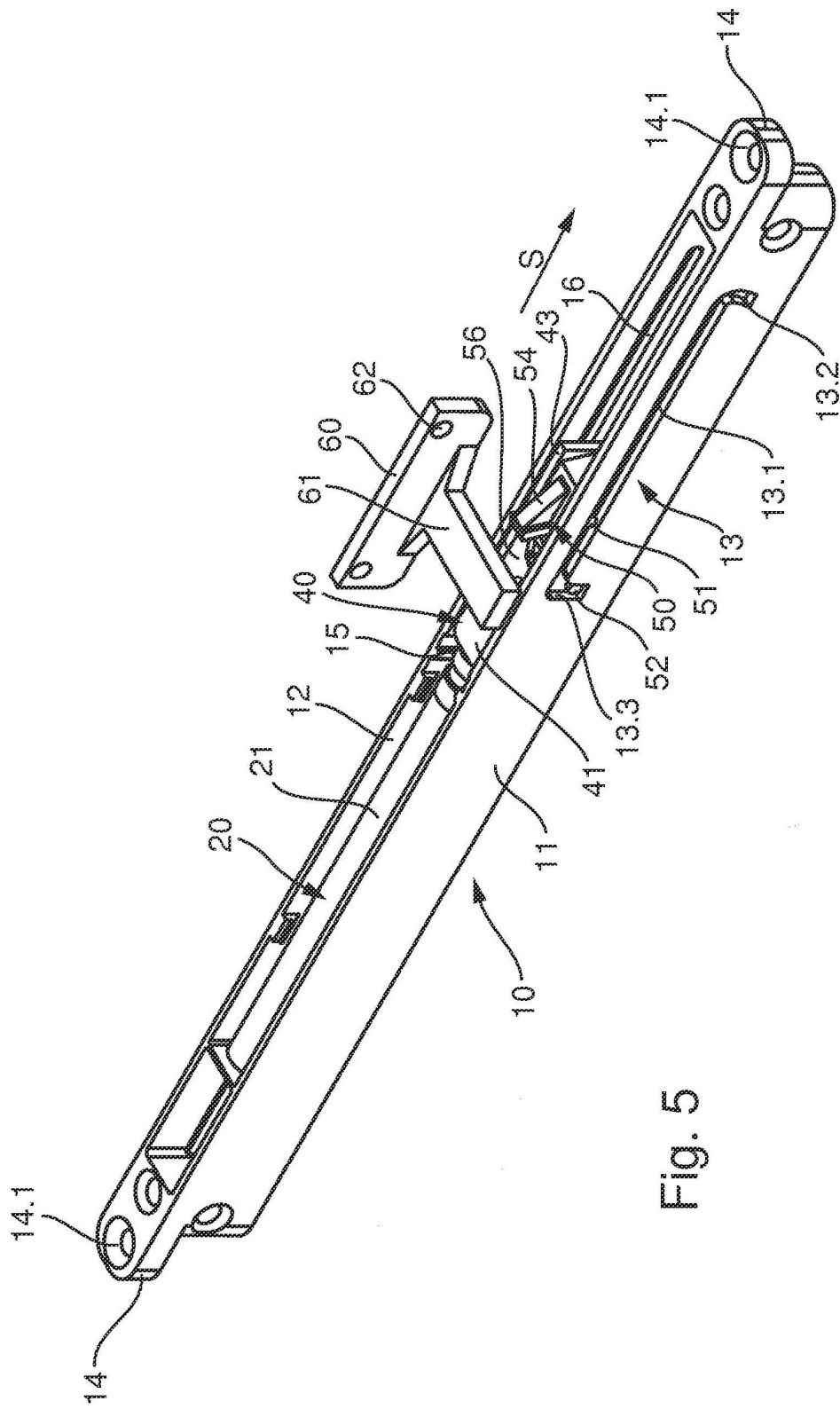


Fig. 5

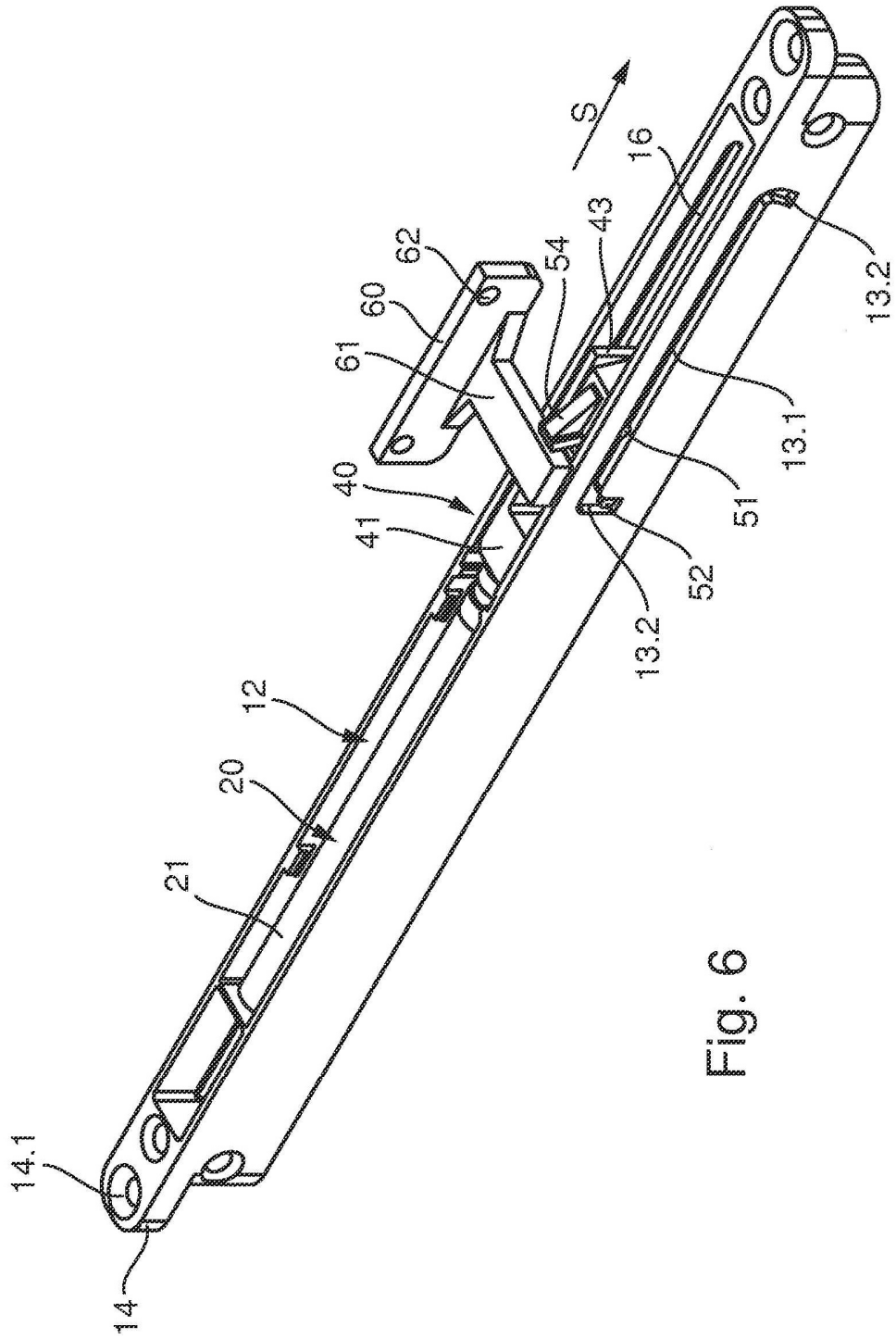
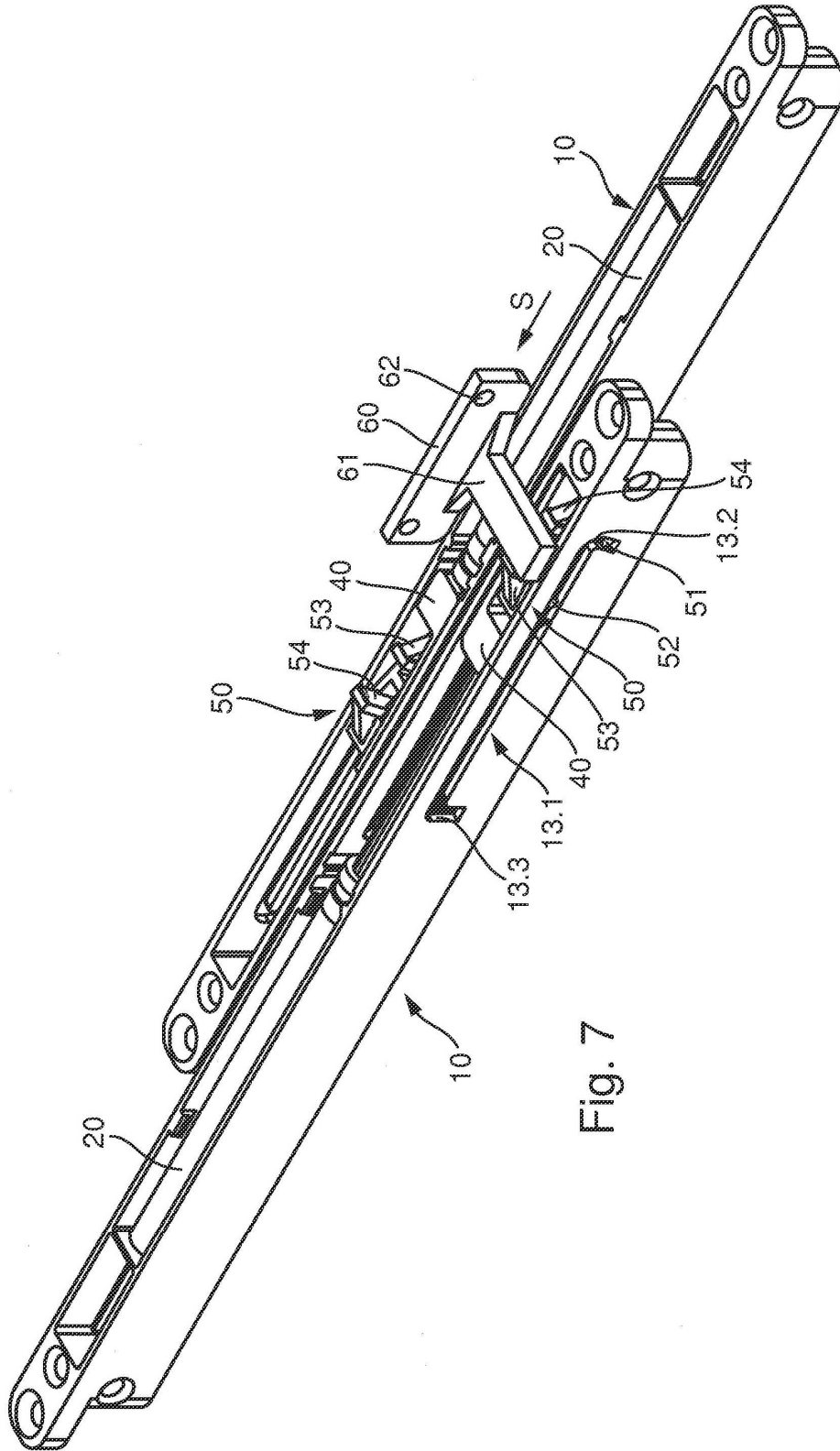


Fig. 6



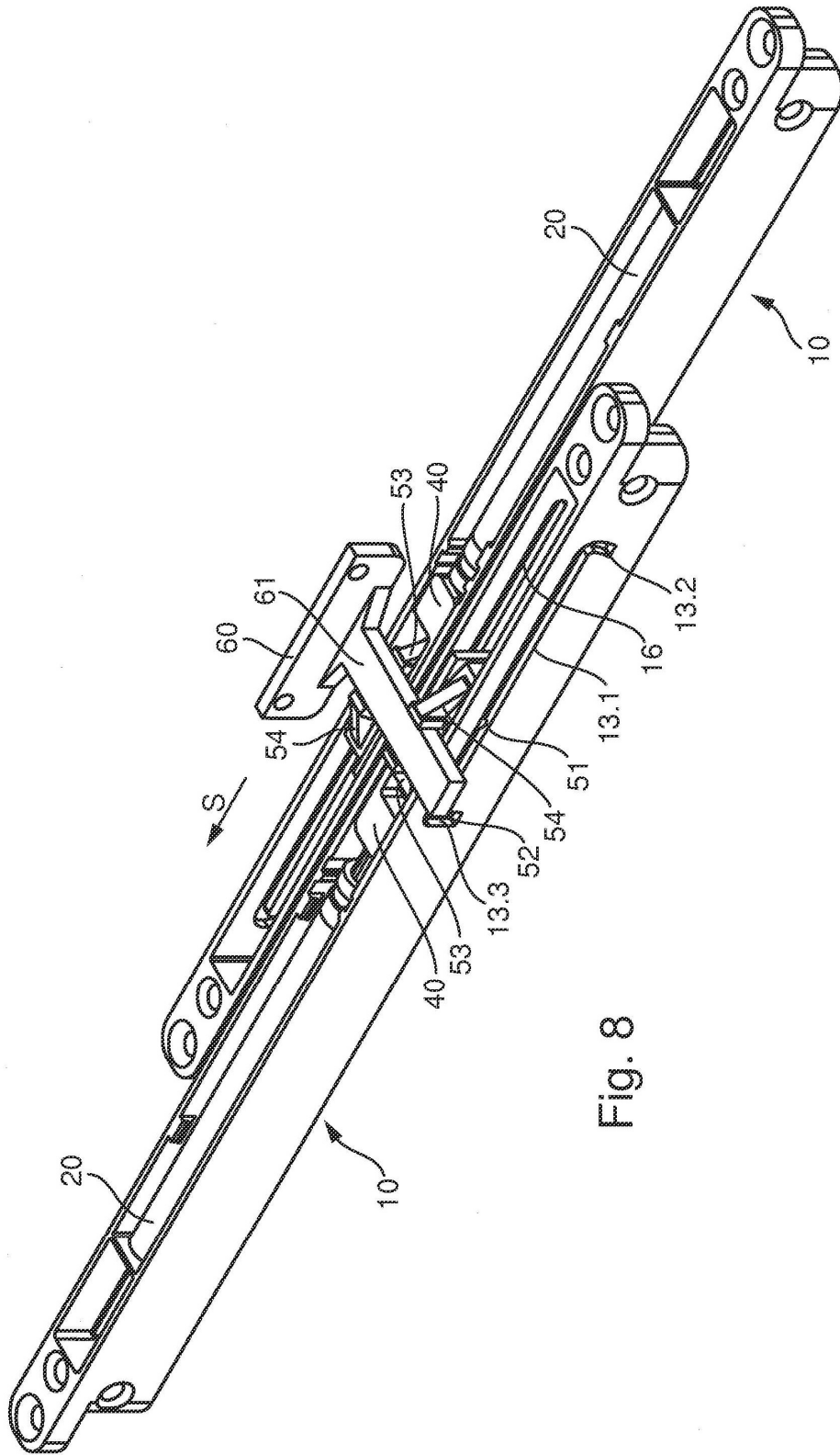


Fig. 8



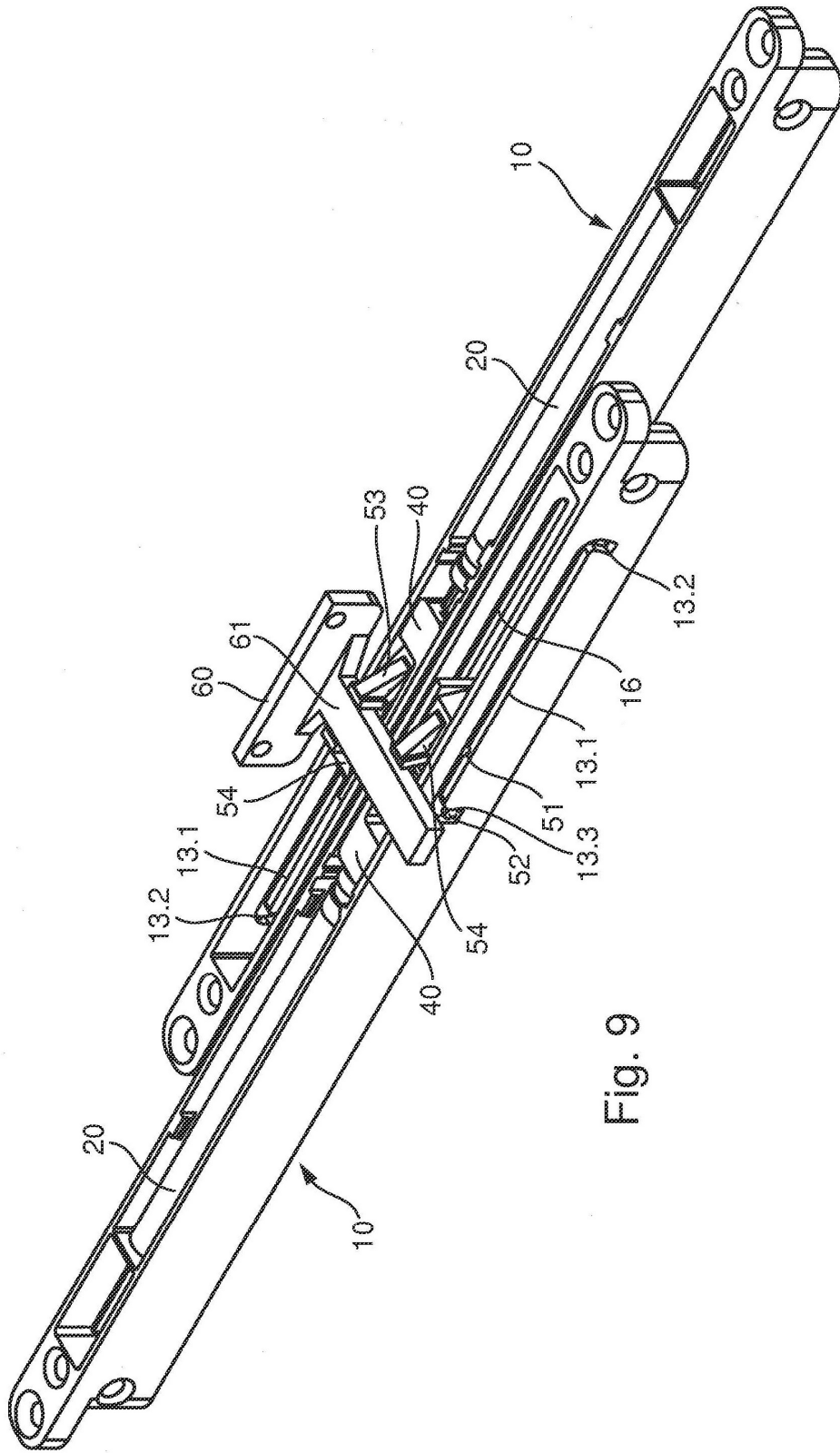


Fig. 9

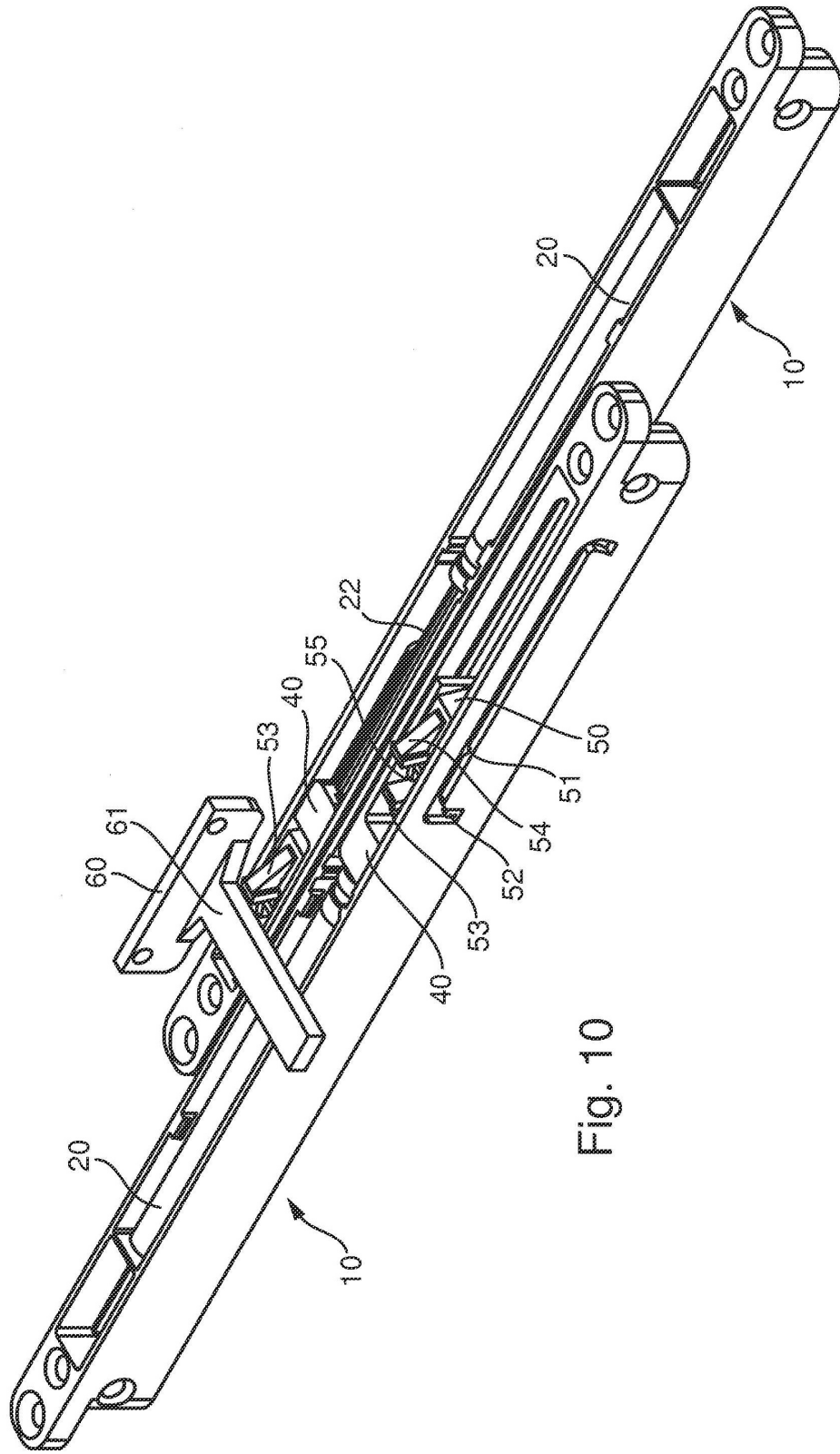


Fig. 10

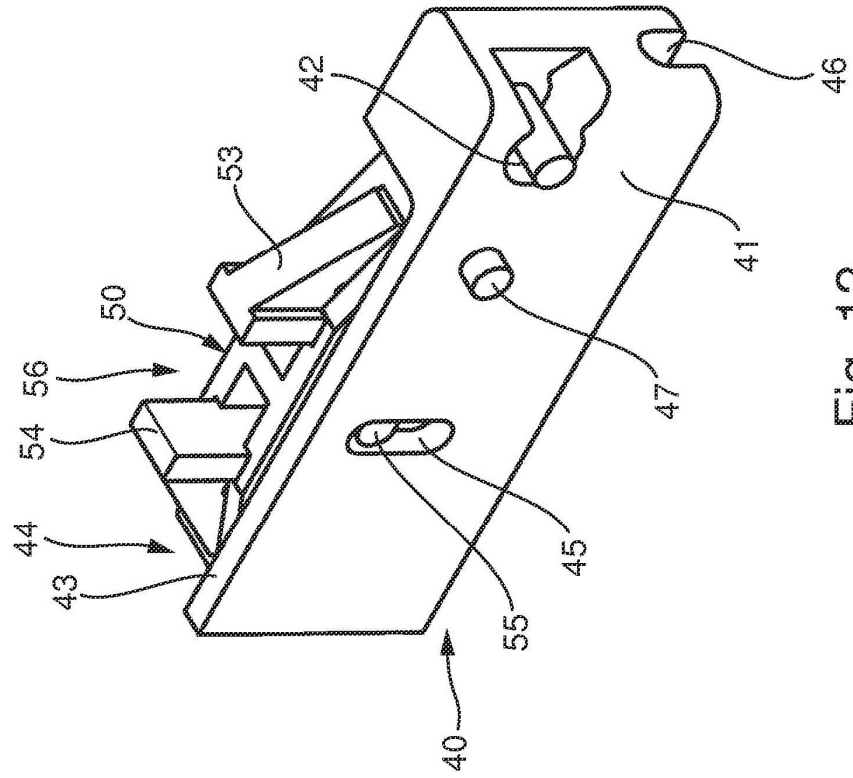


Fig. 11

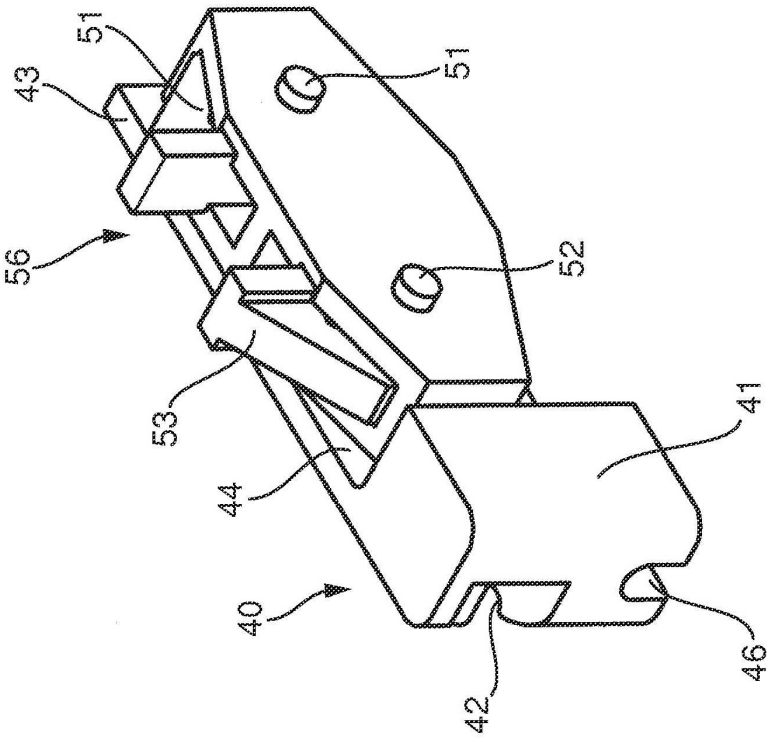


Fig. 12