

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 519 091**

51 Int. Cl.:

A47B 88/04

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **01.12.2009 E 09764245 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **23.07.2014 EP 2373195**

54 Título: **Dispositivo automático de inserción y guía de extracción**

30 Prioridad:

13.12.2008 DE 202008016409 U

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

06.11.2014

73 Titular/es:

PAUL HETTICH GMBH & CO. KG (100.0%)

Vahrenkampstrasse 12-16

32278 Kirchlengern, DE

72 Inventor/es:

BABUCKE-RUNTE, GUIDO;

KÄTHLER, ANDREAS;

STUFFEL, ANDREAS;

MEYER, HELMUT y

MEYER, BERND

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 519 091 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 automático de inserción y guía de extracción

La presente invención se refiere a un dispositivo automático de inserción para un elemento movable de un mueble, guiada por carriles de extracción según el preámbulo de la reivindicación 1, así como una guía de extracción para cajones, correderas de muebles o similares, según el preámbulo de la reivindicación 13.

Los dispositivos automáticos de inserción que presentan guías de extracción de ese tipo son conocidos en multitud de formas de ejecución.

Los dispositivos automáticos de inserción sirven para arrastrar de forma fiable un elemento movable de un mueble, guiada por carriles de extracción, a una posición de cierre. Especialmente en elementos de muebles que están sujetos de forma movable a un cuerpo del mueble mediante un llamado „extractor completo“, el control del recorrido de los perfiles del extractor, es decir, el desplazamiento recíproco del carril de desplazamiento, carril central y carril de guiado, representa un problema en el sentido de que debido a objetos muy pesados colocados en el elemento movable del mueble, se llega a un bloqueo de extractor a través de posiciones defectuosas de los perfiles entre sí.

Del documento DE 10 2007 008 688 A1 se conoce un dispositivo de inserción para elementos corredizos, en la que para piezas corredizas pesadas se utilizan dos dispositivos de inserción colocados paralelamente entre sí, los cuales actúan simultáneamente sobre un arrastrador.

Los dispositivos automáticos de inserción y las guías de extracción ya conocidos tienen el inconveniente adicional de que las fuerzas de aplicación que son necesarias para tensar previamente un dispositivo automático de inserción de ese tipo han de ser muy elevadas, y de aquí que el usuario de un elemento movable del mueble de ese tipo solo puede extraer el elemento del mueble del cuerpo con un gasto elevado de energía.

De aquí, el objetivo de la presente invención es mejorar el control de la sucesión de la secuencia de los perfiles del extractor, así como mejorar el confort de manejo de un elemento de un mueble dotado con un dispositivo automático de inserción.

Este objetivo se alcanza a través de un dispositivo automático de inserción con las características de la reivindicación 1, así como a través de una guía de extracción con las características de la reivindicación 13.

Configuraciones ventajosas de la invención son el objeto de las reivindicaciones subordinadas.

Según la invención, el dispositivo automático de inserción presenta un mecanismo de tensado con dos arrastradores que bloquean, o bien que activan de forma sincronizada al mecanismo de tensado, y que están acoplados con al menos un acumulador de energía.

A través del montaje de un dispositivo automático de inserción de ese tipo, según la invención, se posibilita una sucesión coordinada de los perfiles del extractor. Una posible posición errónea se evita de forma efectiva mediante los arrastradores a través del bloqueo, o bien de la activación sincronizada del acumulador de energía.

Según otra configuración de la invención, el acumulador de energía está configurado en forma de muelles, los cuales están sujetos respectivamente en un primer extremo al cuerpo base y en un segundo extremo a un arrastrador. A través de esa disposición, los muelles de tracción están colocados paralelamente entre sí, de forma que, en la dirección de la extracción, solo ha de utilizarse una de las constantes de elasticidad de la fuerza correspondiente de uno de los muelles de tracción para el tensado previo del acumulador de energía, a través de lo cual se incrementa considerablemente el confort de utilización.

Preferentemente, los arrastradores están acoplados con un amortiguador colocado en el cuerpo base, mediante el cual, poco antes de alcanzarse la posición final de cierre, se aporta una fuerza contraria que se opone en la dirección de las fuerzas de cierre y amortigua el movimiento de cierre. A través de los amortiguadores se consigue que los carriles de extracción acoplados con el dispositivo automático de inserción sean arrastrados con una velocidad menor a la posición de cierre, de forma que no se genere ningún ruido molesto cuando los carriles de extracción tropiecen contra un tope.

Según otra configuración de la invención, sobre las superficies contrapuestas del cuerpo base se ha colocado respectivamente un amortiguador, el cual está acoplado respectivamente con al menos uno de los arrastradores. A través de ello se posibilita que la función de amortiguación sea ajustable de forma individual sobre el carril de guiado y sobre el carril de desplazamiento.

Preferentemente, los arrastradores están acoplados entre sí mediante un control de ruedas dentadas. A través de ello se posibilita un acoplamiento fiable del movimiento de los carriles de extracción, acoplados con los arrastradores correspondientes.

Según una configuración alternativa de la invención, cada uno de los arrastradores está acoplado con un nervio de

inmovilización sujeto de forma desplazable a lo largo del cuerpo base, bloqueando cada uno de los arrastradores, en su posición de bloqueo, al nervio de inmovilización del otro respectivo arrastrador. A través de ello se impide que la inserción automática esté ya activada cuando solamente uno de los arrastradores sea activado mediante el movimiento del carril de extracción acoplado con el mismo, antes de que el otro carril de extracción haya alcanzado el punto de disparo para la activación del dispositivo de cierre automático.

A través de la fijación del dispositivo de cierre automático sobre el carril central de una guía de extracción para cajones, correderas de muebles o similares, se posibilita un movimiento coordinado del carril central en el carril de guiado, y del carril de desplazamiento sobre el carril central.

La invención se describe a continuación más detalladamente según varios ejemplos de ejecución, con referencia a los dibujos adjuntos. Se muestran:

- Figura 1 una representación en perspectiva de una primera forma de ejecución de un dispositivo de cierre automático según la invención,
- Figura 2 una representación en perspectiva del despiece del dispositivo de cierre automático de la figura 1,
- Figura 3 una representación en perspectiva de una segunda forma de ejecución de un dispositivo de cierre automático según la invención,
- Figura 4 una representación en perspectiva del despiece del dispositivo de cierre automático de la figura 3,
- Figura 5 una representación en perspectiva de otra forma de ejecución de un dispositivo de cierre automático según la invención,
- Figura 6 una representación en perspectiva del despiece del dispositivo de cierre automático de la figura 5,
- Figura 7 una representación en perspectiva de otra variante de forma de ejecución de un dispositivo de cierre automático según la invención,
- Figura 8 una representación en perspectiva del despiece del dispositivo de cierre automático de la figura 7,
- Figuras 9 y 10 distintas vistas en perspectiva de una variante de forma de ejecución de un dispositivo de cierre automático según la invención,
- Figura 11 una vista en planta desde arriba sobre la guía de extracción de las figuras 9 y 10,
- Figura 12 una vista trasera sobre la guía de extracción de las figuras 9 y 10,
- Figura 13 una vista delantera sobre la guía de extracción de las figuras 9 y 10,
- Figura 14 otra representación en perspectiva de la guía de extracción de las figuras 9 y 10,
- Figuras 15,16 representaciones en perspectiva de las guías de extracción de las figuras 9 y 10 en distintas posiciones,
- Figuras 17-20 otras representaciones en perspectiva de la guía de extracción de las figuras 9 y 10.

En las figuras 1 a 8 se muestran diversas variantes de ejecución de un dispositivo de cierre automático 100, 200, 300, 400 para un elemento movable de un mueble, guiado por carriles de extracción, especialmente para cajones, correderas de muebles o similares. Todos esos dispositivos de cierre automático 100, 200, 300, 400 presentan un cuerpo base 101,201, 301,401, un acumulador de energía colocado sobre el cuerpo base 101,201, 301,401, el cual es tensado al abrir el elemento movable del mueble, y cuya energía acumulada es utilizable en el proceso de cierre como ayuda de inserción a la posición final de cierre, así como un mecanismo de tensado para el pretensado del acumulador de energía, el cual está acoplado con el elemento movable del mueble hasta una posición de apertura predeterminada, y tras el sobrepaso de la posición de apertura predeterminada citada se desacopla automáticamente y bloquea al acumulador tensado de energía en esa posición. Según la invención, el mecanismo de tensado presenta dos arrastradores 109, 113, 207, 208, 305, 306, 405, 406, acoplados con el acumulador de energía, y que bloquean, o bien activan sincrónicamente el mecanismo de tensado.

En la variante de ejecución mostrada en las figuras 1 y 2, el dispositivo de cierre automático 100 está compuesto esencialmente por tres piezas constructivas, a saber, un cuerpo base 101, el cual está configurado con ganchos de encastre 117, 118 en una parte superior y en una parte inferior, y dos carcasas idénticas 104, 105, las cuales son encastrables respectivamente con los ganchos de encastre 117, 118, estando alojado respectivamente un arrastrador 109, 113 en las carcasas 104, 105. Estas carcasas 104, 105 están configuradas de forma abierta en una de sus superficies laterales. De ese lado abierto de la respectiva carcasa 104, 105 sobresale respectivamente el arrastrador 109, 113, alojado en la carcasa. Los arrastradores 109, 113 están configurados en su lado sobresaliente de la carcasa 104, 105 de tal manera que son acoplables con un activador 7, 8, como se muestra por ejemplo en la

figura 15, de forma que son desplazados fuera de su posición de cierre al interior de la carcasa 104, 105, al desplazar hacia fuera un elemento movable del mueble. En ello, el cuerpo base 101 está sujeto al carril intermedio 4. El activador 7 está dispuesto sobre el carril 3 de desplazamiento, y el activador 8 sobre el carril 5 de guiado.

5 Sobre los arrastradores 109, 113 están sujetos, como acumuladores de energía, dos muelles de tracción, no mostrados en la figuras 1 y 2, cuyos otros extremos están sujetos en los alojamientos 121 al cuerpo base 101. Con ello, al extraer un elemento movable del mueble desde su posición de cierre, ambos muelles de tracción son tensados simultáneamente. Para el bloqueo en esas posiciones de tensado, los arrastradores 109, 113 están guiados en las carcasas 104, 105 en guías de corredera 112, 116, conformadas con forma de L, a través de pernos de guiado 110, 111, 114, 115 previstos sobre los arrastradores. El perno de guiado 114 sobresaliente encastra en una abertura 122 de una cremallera 107, y el perno de guiado 111 sobresaliente encastra en una abertura 123 de una cremallera 106. En cuanto los pernos 110, 115 de guiado del arrastrador 109, 113, próximos a la sección corta en L de las correderas 112, 116, son empujados dentro de la sección corta en L de las correderas 112, 116, los arrastradores 109, 113 son basculados de tal forma hasta dentro de las carcasas 104, 105, que los activadores 7, 8, acoplados con los arrastradores 109, 113, son desacoplados de los arrastradores 109, 113, de forma que el carril de desplazamiento 3, unido con el activador 7, es desplazable, en estado de desacoplamiento, en dirección a su posición máxima de apertura, mientras que el acumulador de energía esta fijado y tensado completamente. Simultáneamente es desplazado el carril intermedio 4, conjuntamente con el carril 3 de desplazamiento, respecto al carril 5 de guiado, que está acoplado con el activador 8. El acumulador de energía asignado al activador 8 está con ello completamente tensado y sujeto. Si se desplaza nuevamente el carril 3 de desplazamiento hacia atrás a su posición de cierre, se restablece nuevamente el acoplamiento entre el el activador 7 y el arrastrador 113, así como el acoplamiento entre el activador 8 y el arrastrador 109, de forma que ahora puede hacerse utilizable la energía acumulada del acumulador de energía como ayuda para la inserción del elemento movable del mueble hasta su posición definitiva de cierre. Solo cuando los dos activadores 7, 8 con los arrastradores 109, 113 están escastrados nuevamente, el sistema se libera y el dispositivo automático de inserción 100 se activa, y ocasiona con ello un cierre de la guía de inserción 1. Con ello se evita, o bien se impide de forma efectiva un fallo de desplazamiento en forma de dislocamiento del asiento.

En una variante de ejecución de la invención, los arrastradores están acoplados adicionalmente cada uno con un amortiguador 102, 103 dispuesto en el cuerpo base, mediante el cual, poco antes de alcanzar la posición final de cierre, se aplica una fuerza opuesta que actúa en contra y en la dirección de las fuerzas de cierre, y amortigua el movimiento de cierre.

El cuerpo base 101 está fijado sobre el carril intermedio 4. La carcasa 104 está fijada mediante los ganchos de encastre 117 sobre el cuerpo 101, y la carcasa 105 está fijada mediante los ganchos de encastre 118 sobre el cuerpo 101. En la ranura 120 del cuerpo base 101 se guía de forma deslizante la cremallera 106, asignada al arrastrador 109, y que está unida al mismo a través del perno sobresaliente de guiado 111 en la abertura 123 de la cremallera 106. En la ranura 119 del cuerpo base 101 se guía de forma deslizante la cremallera 107, asignada al arrastrador 113, y que está unida al mismo a través del perno sobresaliente de guiado 114 en la abertura 122 de la cremallera 107. La rueda dentada 108 está sujeta al cuerpo base 101 y centrada de tal manera que encastra en las cremalleras 106, 107, y con ello se sincroniza el sistema. Las cremalleras 106, 107 están permanentemente encastradas con la rueda dentada 108.

Aquí, las dos cremalleras 106 y 107 están compuestas por una placa de sujeción, las cuales pueden fijarse sobre la respectiva carcasa 104, 105, así como por un respectivo nervio dentado que es perpendicular a la placa de sujeción, estando situados los nervios dentados de las cremalleras 106 y 107 en posición contrapuesta entre sí, de forma que la rueda dentada 108 puede encastrar simultáneamente en las dos cremalleras 106, 107. A través de ello se garantiza que un desplazamiento del arrastrador 109 siempre va acompañado de un desplazamiento del arrastrador 113.

En la variante de ejecución del dispositivo automático de inserción 200 mostrada en las figuras 2 y 4, los dos arrastradores 207, 208 están unidos con el mismo amortiguador. El cuerpo 201 muestra en esta variante, en sus respectivos extremos, una plataforma respectiva en cuyo borde está guiados los arrastradores 207, 208. Entre las dos plataformas está colocado el amortiguador 202. Aquí, el amortiguador 202 está configurado fundamentalmente como un cilindro (como también los amortiguadores de las otras variantes de ejecución), a partir de cuyo lado frontal del lado del suelo está colocado un nervio 210 con una longitud fija, así como del lado de la cabeza está colocado un nervio 209 que puede desplazarse dentro del amortiguador 202, estando acoplados los nervios 209, 210 con los lados frontales del arrastrador 207, 208, orientados hacia el amortiguador, a través de articulaciones de bolas en cuchara. Para ello, en los lados frontales de los arrastradores 207, 208 orientados hacia el amortiguador 202, están prevista escotaduras con forma de cuchara, en las cuales están alojados los extremos en forma de bola de los nervios 209, 210 del amortiguador.

Cada uno de los arrastradores 207, 208 están acoplados, de forma giratoria a través de articulaciones 230, 231, con un nervio de bloqueo 205, 206 sujeto de forma desplazable a lo largo del cuerpo base 201, bloqueando cada uno de los arrastradores 207, 208, en su posición de bloqueo, a ese nervio de bloqueo 205, 206 del otro respectivo arrastrador 207, 208 respectivo. Para la sujeción desplazable de los nervios de bloqueo 205, 206 se han previsto pernos de guiado 219 en el cuerpo base 201, los cuales están configurados preferentemente con forma de L, y está

situados de forma contrapuesta entre sí desplazados en parejas, de forma que los nervios de bloqueo 205, 206 están colocados de forma desplazable en el cuerpo base en la dirección longitudinal de los pernos de bloqueo, o bien del cuerpo base. Los nervios de bloqueo 205, 206 presentan en ello una longitud que está dimensionada de tal forma que los nervios de bloqueo 205, 206, en la posición no tensada, sobresalen respectivamente por encima de los cantos del lado frontal del cuerpo base 201, en los que el otro respectivo arrastrador está colocado de forma desplazable, y, al desplazar los arrastradores 205, 206 a su posición de bloqueo, son desplazados a una posición en la que el extremo del nervio de bloqueo 205, 206, que sobresalía antes del extremo contrapuesto del cuerpo base 201, está alineado con el canto del lado frontal del cuerpo base 201. El lado del arrastrador 207, 208 orientado hacia el perno de bloqueo, el cual está acoplado respectivamente con el otro arrastrador, está configurado para ello con salientes 211, 214 que evitan un movimiento del nervio de bloqueo, acoplado con el otro arrastrador, por fuera del borde del cuerpo base 201 sobre sus lados frontales 227, 228, mientras solo uno de los arrastradores 207, 208 fuese desplazado fuera de su posición de bloqueo.

El guiado de los arrastradores 207, 208 sobre el cuerpo base 201 se respalda adicionalmente a través de una respectiva ranura acodada 213, 216 sobre la plataforma del cuerpo base 201, en la cual encastra una respectiva espiga 215 de guiado en los arrastradores 207, 208.

Como se observa especialmente en la figura 4, los muelles de tracción 203, 204 están sujetos con un extremo respectivo 221, 222 en escotaduras de encastre 224, 226, previstas para ese fin sobre el cuerpo base 201, y acoplados en sus otros extremos respectivos 220, 223 con los correspondientes arrastradores 207, 208, en las escotaduras de encastre 217.

Otro ejemplo de ejecución se muestra en las figuras 5 y 6. El cuerpo base 301 del dispositivo según la invención se coloca asimismo sobre el carril intermedio 4. La sincronización necesaria del encastre de los activadores 7, 8 y del accionamiento de los arrastradores 305, 306, necesaria para el disparo simultáneo del dispositivo automático de inserción 301, se realiza aquí a través de una rueda dentada colocada de forma giratoria sobre el carril intermedio 4, la cual está engranada a ambos lados con cremalleras a lo largo de toda la longitud de extracción, las cuales están fijadas respectivamente sobre el carril de guiado 5 y sobre el carril de desplazamiento 3 (no representado). En ese ejemplo de ejecución, los muelles de tracción 303, 304 están configurados con una longitud que se corresponde con el trayecto de uno de los arrastradores 306, 305 más el conjunto del amortiguador 302. Las escotaduras 312 de encastre, en las que está encastrado respectivamente un extremo 310, 313 de los muelles de tracción 303, 304, se encuentran, en esta variante de aplicación, en los extremos frontales del cuerpo base 301.

En la variante de ejecución del dispositivo automático de inserción mostrada en las figuras 7 y 8, el conjunto de la mecánica de inserción automática, la cual está dispuesta por otra parte sobre el carril intermedio 4, está colocada en un cuerpo base 401. el cual está configurado parcialmente como una carcasa que abarca por tres lados al amortiguador 403, así como a los dos muelles de tracción 410, 411, y a las cremalleras 407, 408, así como a una rueda dentada 409 colocada entre esas cremalleras 407, 408, pudiendo cerrarse el lado abierto mediante una placa 402. Para ello se han dispuesto dos espigas 422, 420 sobre la placa 402, las cuales encastran en aberturas sobre una superficie del cuerpo base 401 que transcurre paralelamente a la placa 402. La placa 402 presenta además un perno 421 con forma de cilindro, el cual penetra perpendicularmente desde la placa en el interior de la carcasa de la parte de carcasa del cuerpo base 401. Sobre ese perno 421 con forma de cilindro está dispuesta de forma giratoria la rueda dentada 409. La rueda dentada 409 está engranada permanentemente con dos cremalleras 407, 408, las cuales están dispuestas con sus dentados situados de forma contrapuesta entre sí. La cremallera superior 407 en el dibujo está dispuesta entre los arrastradores basculantes 406 y el muelle 410 de tracción. En ello, el otro extremo del muelle 410 de tracción está sujeto sobre el cuerpo base 401. La cremallera inferior 408 está acoplada con el arrastrador basculante 405. A través de ello está garantizado de forma sencilla que el dispositivo de tensado esté tensado siempre de forma uniforme, y, en el caso de una supresión de una posición de bloqueo de un arrastrador 405 solamente, la ayuda de inserción sigue bloqueada a través de la posición de bloqueo del otro arrastrador 406, y entra en acción cuando los dos arrastradores 405, 406 hallan salido de su posición de bloqueo.

En las figuras 9 a 20 se muestran distintas vistas de una variante de ejecución de una guía de extracción según la invención. La variante mostrada en las figuras es especialmente adecuada para cajones o correderas de muebles. La corredera de mueble designada con el signo de referencia 1 está compuesta fundamentalmente por un carril 5 de guiado que puede fijarse al cuerpo del mueble, en el cual encastra un carril intermedio 4, sobre el que está dispuesto, por otra parte, un carril de desplazamiento 3 que puede unirse, por ejemplo, con un cajón. En ello, el dispositivo automático de inserción está sujeto sobre el carril intermedio. Tanto el carril 5 de guiado como también el carril 3 de desplazamiento están dotados respectivamente con un activador 7, 8, los cuales, como se observa bien en la figura 15, están acoplados respectivamente con uno de los arrastradores 305, 306. Durante el desplazamiento relativo del carril de desplazamiento 3 respecto al carril intermedio 4, y del carril intermedio 4 respecto al carril de guiado 5, los arrastradores 305, 306 se mueven con ellos, y a través de ello se tensa el acumulador de energía del dispositivo automático de inserción 6. Si se sobrepasa un determinado recorrido de extracción con el carril 3 de desplazamiento y con el carril intermedio 4, y con el carril de guiado 5, los arrastradores 305, 306 son basculados, a través de guías correspondientes de los mismos, fuera de la zona de encastre de los activadores 7, 8, y se bloquean en esa posición. El carril 3 de desplazamiento y el carril intermedio 4 pueden extraerse ahora hasta su posición completa de extracción, y el dispositivo automático de inserción 6 permanece en una posición en la que el acumulador de energía del dispositivo automático de inserción está completamente tensado. Los herrajes angulares

2 de sujeción, mostrados en la figura 12, sirven para la fijación de la guía de extracción 1 sobre un cuerpo de un mueble, no mostrado aquí.

5 Si se desplazan ahora nuevamente hacia atrás el carril 3 de desplazamiento y el carril intermedio 4 hasta la posición de cierre, los activadores 7, 8, en una posición determinada de desplazamiento, llegan nuevamente a la zona de los arrastradores 305, 306, desbloquean los mismos, y con ello liberan al acumulador de energía. Mediante la fuerza correspondiente, el carril 3 de desplazamiento y el carril intermedio 4 son retraídos entonces automáticamente en la dirección de cierre, a través de la interacción entre los arrastradores 305, 306 y los activadores 7, 8.

Lista de signos de referencia

| | | |
|----|-----|-------------------------------------|
| | 1 | guía de extracción |
| 10 | 2 | pieza angular de sujeción |
| | 3 | carril de desplazamiento |
| | 4 | carril intermedio |
| | 5 | carril de guiado |
| | 6 | dispositivo automático de inserción |
| 15 | 7 | activador |
| | 8 | activador |
| | 100 | dispositivo automático de inserción |
| | 101 | cuerpo base |
| | 102 | amortiguador |
| 20 | 103 | amortiguador |
| | 104 | carcasa |
| | 105 | carcasa |
| | 106 | cremallera |
| | 107 | cremallera |
| 25 | 108 | rueda dentada |
| | 109 | arrastrador |
| | 110 | perno de guiado |
| | 111 | perno de guiado sobresaliente |
| | 112 | guía de corredera |
| 30 | 113 | arrastrador |
| | 114 | perno de guiado sobresaliente |
| | 115 | perno de guiado |
| | 116 | guía de corredera |
| | 117 | gancho de encastre |
| 35 | 118 | gancho de encastre |
| | 119 | ranura |
| | 120 | ranura |
| | 121 | alojamiento |
| | 122 | abertura |

| | | |
|----|-----|-------------------------------------|
| | 123 | abertura |
| | 200 | dispositivo automático de inserción |
| | 201 | cuerpo base |
| | 202 | amortiguador |
| 5 | 203 | muelle de tracción |
| | 204 | muelle de tracción |
| | 205 | nervio de bloqueo |
| | 206 | nervio de bloqueo |
| | 207 | arrastrador |
| 10 | 208 | arrastrador |
| | 209 | nervio |
| | 210 | nervio |
| | 211 | saliente |
| | 214 | saliente |
| 15 | 216 | ranura |
| | 217 | escotadura de encastre |
| | 219 | nervio de guiado |
| | 220 | extremo |
| | 221 | extremo |
| 20 | 222 | extremo |
| | 223 | extremo |
| | 224 | escotadura de encastre |
| | 225 | espiga de guiado |
| | 226 | escotadura de encastre |
| 25 | 227 | lado frontal |
| | 228 | lado frontal |
| | 230 | articulación |
| | 231 | articulación |
| | 300 | dispositivo automático de inserción |
| 30 | 301 | cuerpo base |
| | 302 | amortiguador |
| | 303 | muelle de tracción |
| | 304 | muelle de tracción |
| | 305 | arrastrador |
| 35 | 306 | arrastrador |
| | 310 | extremo |
| | 312 | escotadura de encastre |

ES 2 519 091 T3

| | | |
|----|-----|-------------------------------------|
| | 313 | extremo |
| | 314 | extremo |
| | 318 | guía |
| | 319 | guía |
| 5 | 400 | dispositivo automático de inserción |
| | 401 | cuerpo base |
| | 402 | placa |
| | 403 | amortiguador |
| | 405 | arrastrador |
| 10 | 406 | arrastrador |
| | 407 | cremallera |
| | 408 | cremallera |
| | 409 | rueda dentada |
| | 410 | muelle de tracción |
| 15 | 411 | muelle de tracción |
| | 418 | guía |
| | 419 | guía |
| | 420 | espiga |
| | 421 | perno con forma cilíndrica |
| 20 | 422 | espiga |

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo automático de inserción (100, 200, 300, 400), guiado por carriles de extracción, para un componente móvil de un mueble, presentando:
 - un cuerpo base (101, 201, 301, 401),
- 5 - al menos un acumulador de energía dispuesto en el cuerpo base (101, 201, 301, 401), es cual es tensado al abrir el elemento móvil del mueble, y cuya energía almacenada es utilizable en el proceso de cierre como ayuda de inserción hasta la posición definitiva de cierre.
- 10 - un mecanismo de tensado para el tensado previo del acumulador de energía, el cual está acoplado con el elemento móvil del mueble hasta una posición predeterminada de apertura, y tras sobrepasar la citada posición predeterminada de apertura se desacopla automáticamente, y bloquea en esa posición al amortiguador de energía ya tensado,
- 15 **caracterizado por que** el mecanismo de tensado presenta dos arrastradores (109, 113, 207, 208, 305, 306, 405, 406) acoplados con al menos un acumulador de energía, y que bloquean, o bien activan sincronizadamente al mecanismo de tensado, los cuales pueden guiarse separadamente por dos respectivos carriles de extracción desplazables de forma contrapuesta entre sí.
- 20 2. Dispositivo automático de inserción según la reivindicación 1, **caracterizado por que** dos muelles de tracción (203, 204, 303, 304, 410, 411) están previstos como acumuladores de energía, los cuales están fijados respectivamente por su primer extremo (221, 222, 310, 313) al cuerpo base (101, 201, 301, 401) y por su segundo extremo (220, 223, 309, 314) a uno de los arrastradores (109, 113, 207, 208, 305, 306, 405, 406).
- 25 3. Dispositivo automático de inserción según la reivindicación 1 o 2, **caracterizado por que** los arrastradores (109, 113, 207, 208, 305, 306, 405, 406) están acoplados con un amortiguador (102, 103, 202, 302, 403) dispuesto sobre el cuerpo base (101, 201, 301, 401), mediante los cuales se aplica, poco antes de alcanzarse la posición definitiva de cierre, una fuerza opuesta que actúa en contra de la dirección de las fuerzas de cierre y amortigua el movimiento de cierre.
- 30 4. Dispositivo automático de inserción según la reivindicación 3, **caracterizado por que** sobre unas superficies contrapuestas del cuerpo base (101) está dispuesto un respectivo amortiguador (102, 103), el cual está acoplado con un respectivo arrastrador (109, 113).
- 35 5. Dispositivo automático de inserción según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por que** los arrastradores (109, 113, 405, 406) están acoplados entre sí a través de un control por rueda dentada.
- 40 6. Dispositivo automático de inserción según la reivindicación 5, **caracterizado por que** el control de la rueda dentada presenta una rueda dentada y una cremallera fijada al cuerpo base (101, 201, 301, 401).
- 45 7. Dispositivo automático de inserción según la reivindicación 5, **caracterizado por que** el control de la rueda dentada presenta una rueda dentada (108, 409) que engrana respectivamente con una cremallera (106, 107, 407, 408) acoplada con un arrastrador (109, 113, 405, 406).
- 50 8. Dispositivo automático de inserción según una de las reivindicaciones precedentes 1 a 3, **caracterizado por que** cada uno de los arrastradores (207, 208) está acoplado con un nervio de bloqueo (205, 206) sujeto de forma desplazable a lo largo del cuerpo base (201), bloqueando cada arrastrador (207, 208), en su posición de bloqueo, al nervio de bloqueo (205, 206) del otro respectivo arrastrador (207, 208).
9. Dispositivo automático de inserción según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por que** el mecanismo de tensado está abarcado parcialmente por una carcasa (104).
10. Dispositivo automático de inserción según la reivindicación 9, **caracterizado por que** la carcasa (104) presenta una guía de corredera (112, 116) en la que penetran, en cada arrastrador (109, 113) respectivo, pernos de guiado (110, 111, 114, 115), previstos para el guiado del arrastrador (109, 113).
11. Dispositivo automático de inserción según la reivindicación 10, **caracterizado por que** al menos una está configurada con forma de L, de forma que un nervio de guiado (115), introducido en la pieza corta en L de la guía de corredera, bloquea al arrastrador en esa posición.
12. Dispositivo automático de inserción según una de las reivindicaciones precedentes 1 a 8, **caracterizado por que** cada extremo del cuerpo base (201) presenta una guía (213, 216, 319, 320, 418, 419) para el guiado de un respectivo arrastrador (207, 208, 305, 306, 405, 406).
13. Guía de extracción (1) para cajones, correderas de muebles o similares, presentando:
 - un carril de guiado (4) que puede fijarse al cuerpo de un mueble,

- un carril de desplazamiento (3) que puede fijarse a un cajón, una corredera de mueble o similar,
- un carril intermedio (5) dispuesto entre el carril de guiado (4) y el carril de desplazamiento (3),

caracterizada por un dispositivo automático de inserción (100, 200, 300, 400) según una de las reivindicaciones precedentes.

- 5
14. Guía de extracción según la reivindicación 13, **caracterizada por que** el dispositivo automático de inserción (100, 200, 300, 400) está sujeto al carril intermedio (5).
 15. Guía de extracción según la reivindicación 13 o 14, **caracterizada por que** en el carril de guiado (4) y en el carril de desplazamiento (3) están dispuesto respectivamente un activador (7, 8) para el control del dispositivo automático de inserción (100, 200, 300, 400).

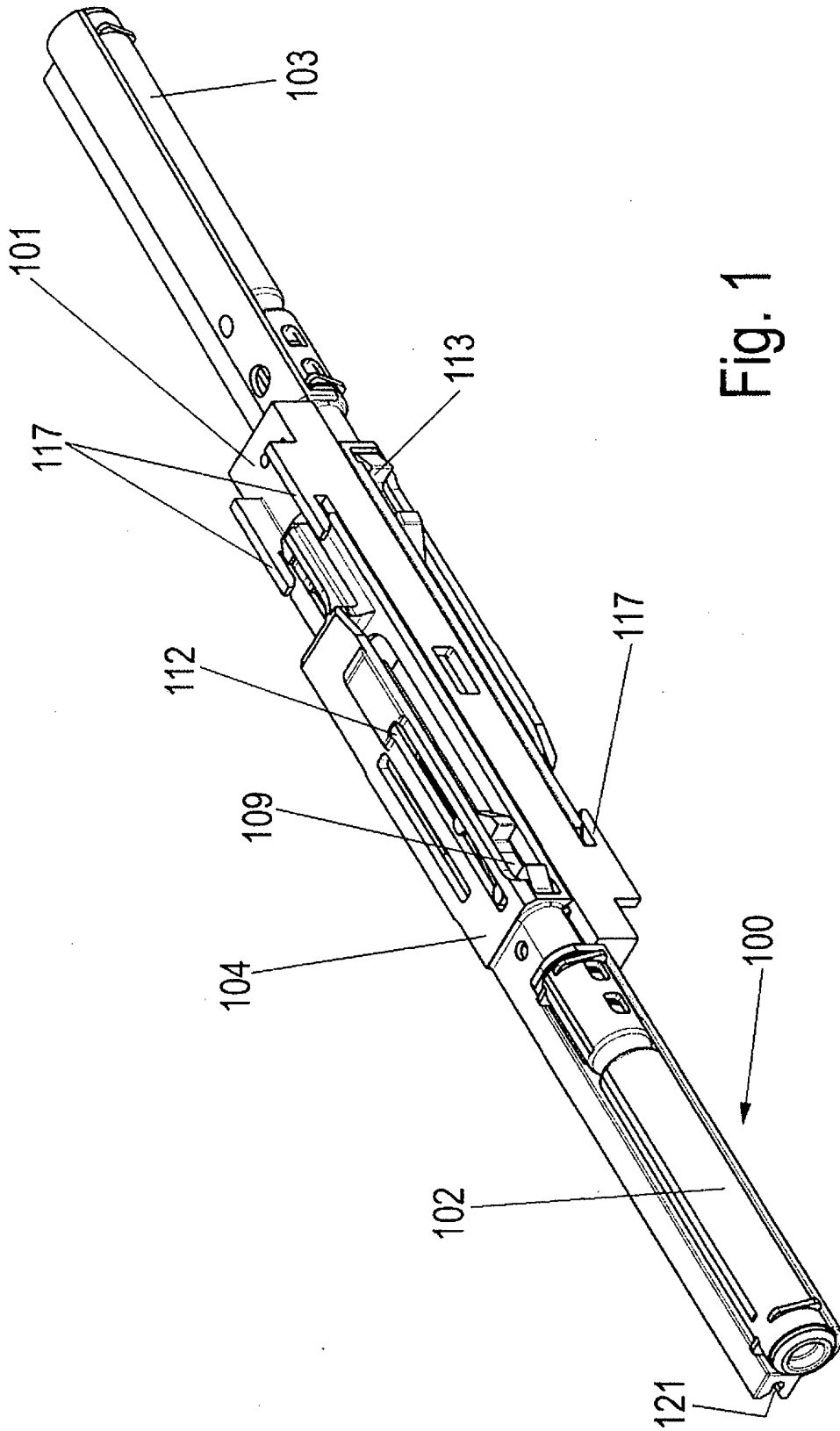
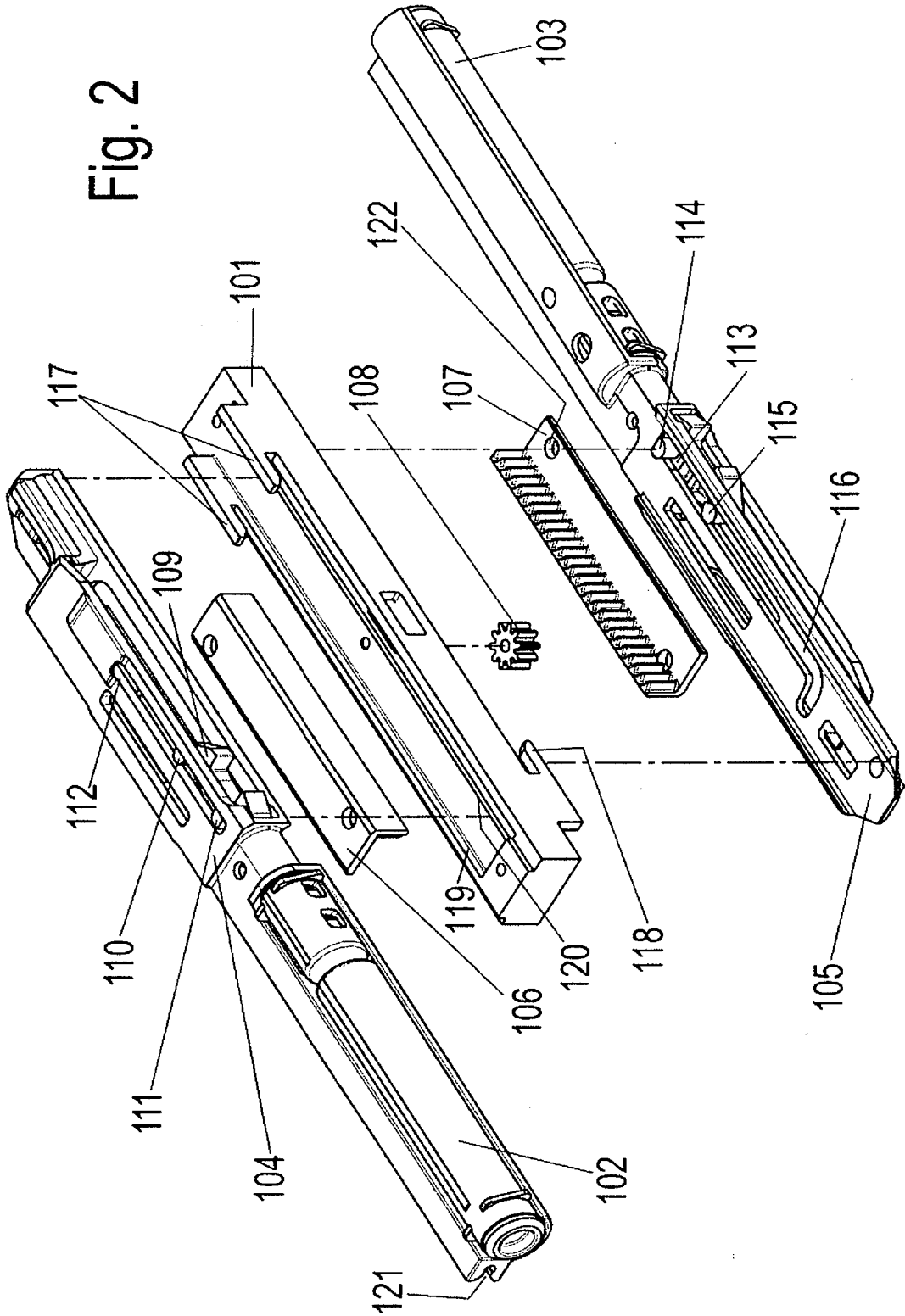


Fig. 1

Fig. 2



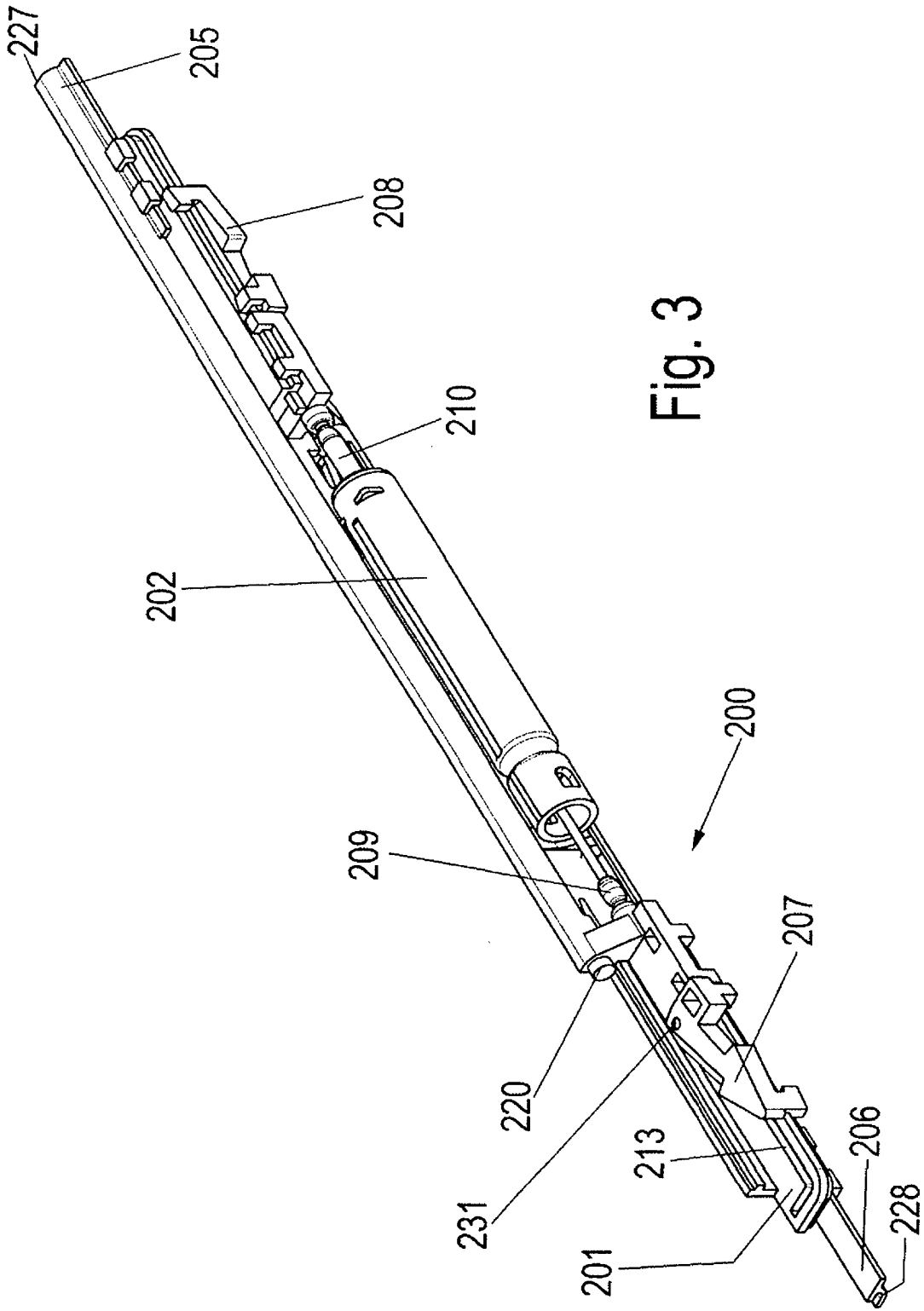


Fig. 3

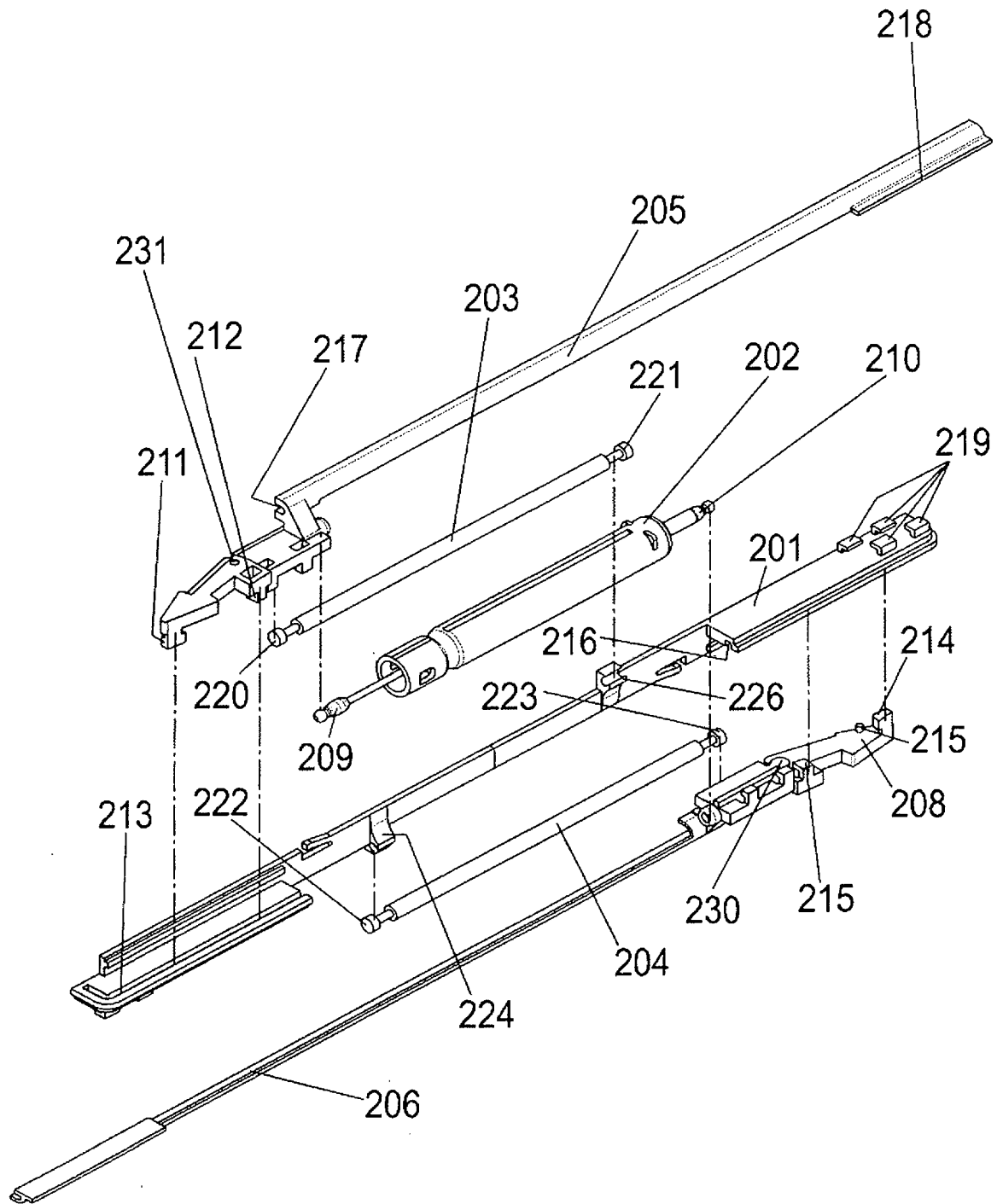


Fig. 4

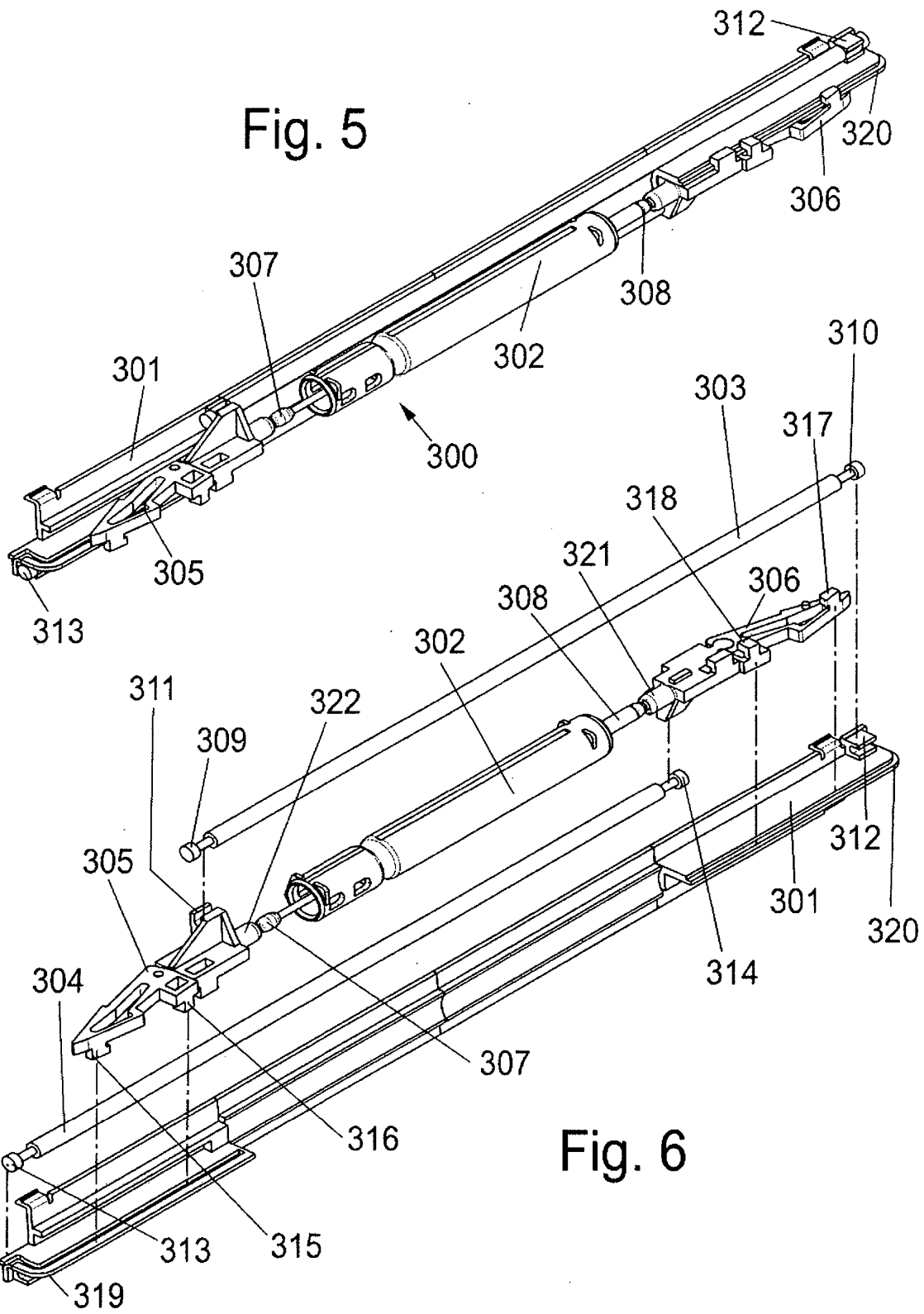


Fig. 5

Fig. 6

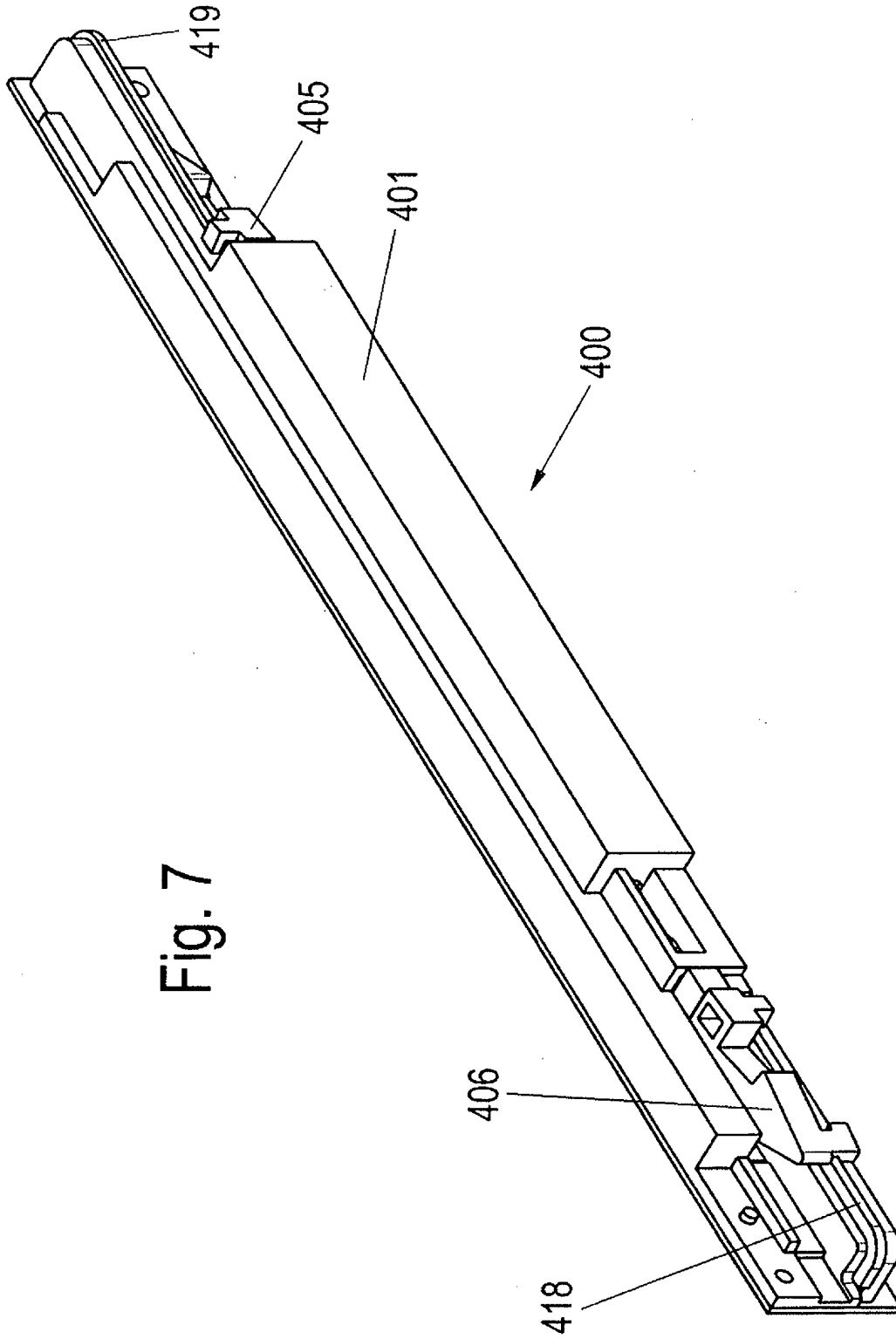


Fig. 7

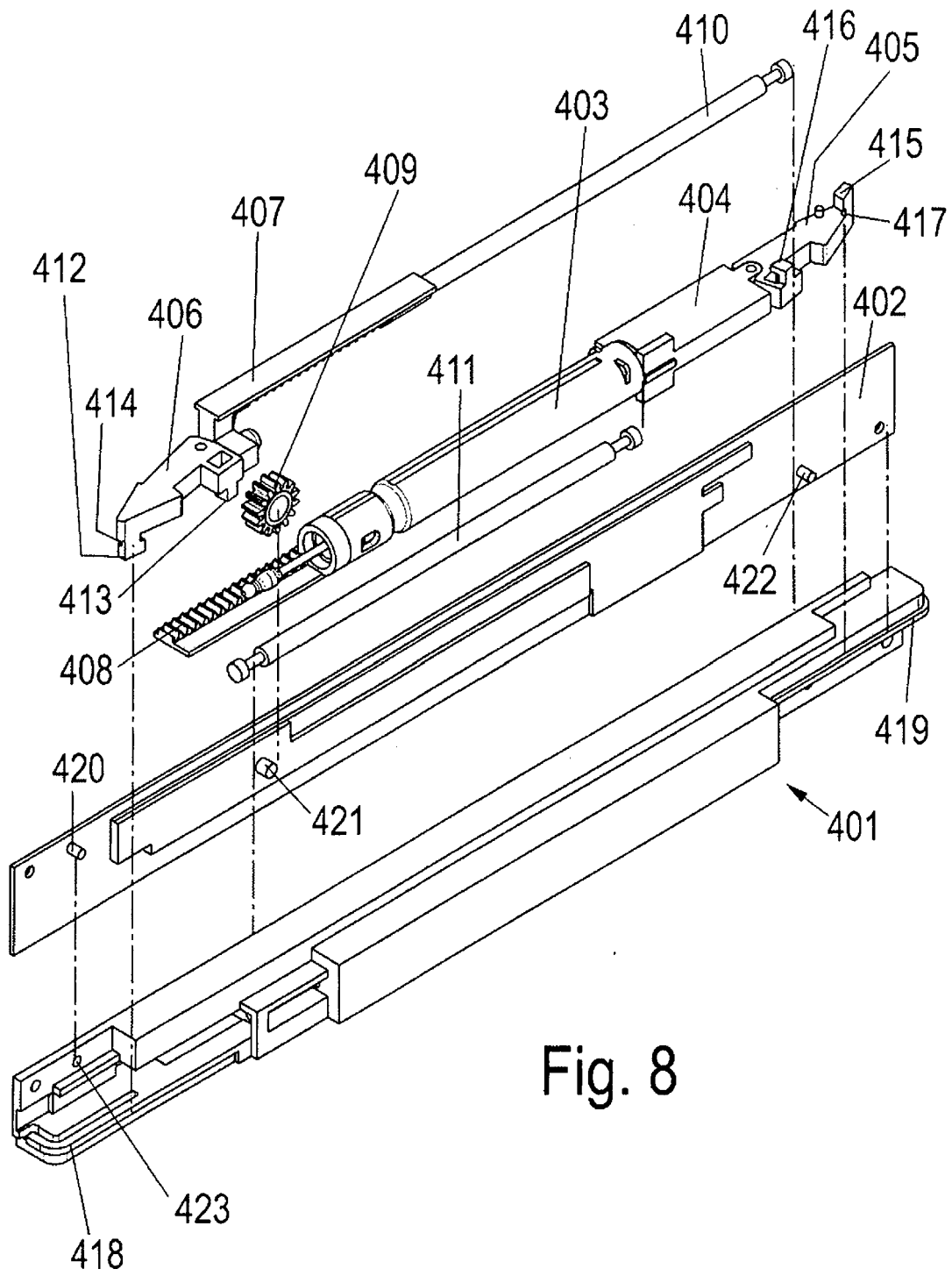


Fig. 8

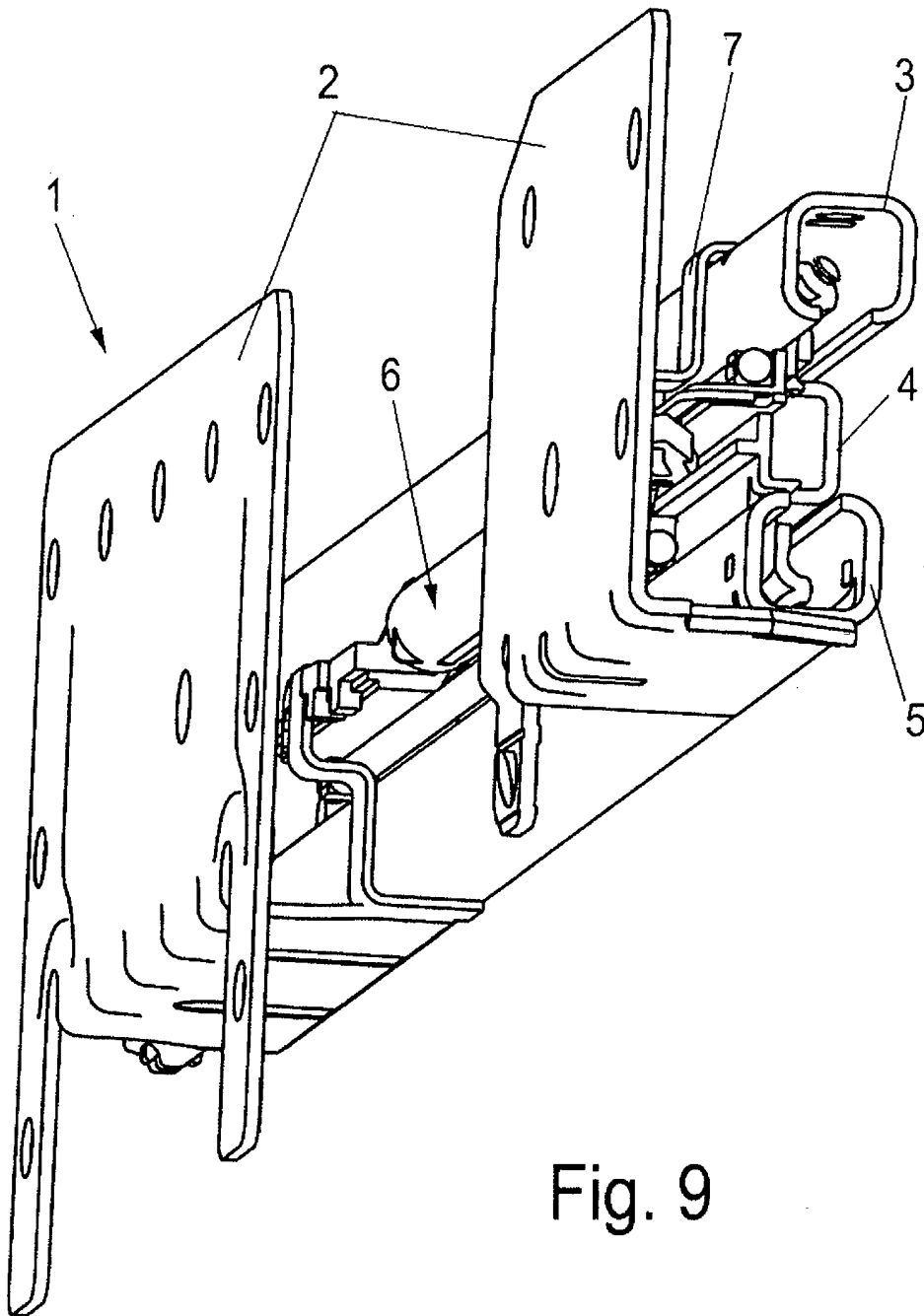
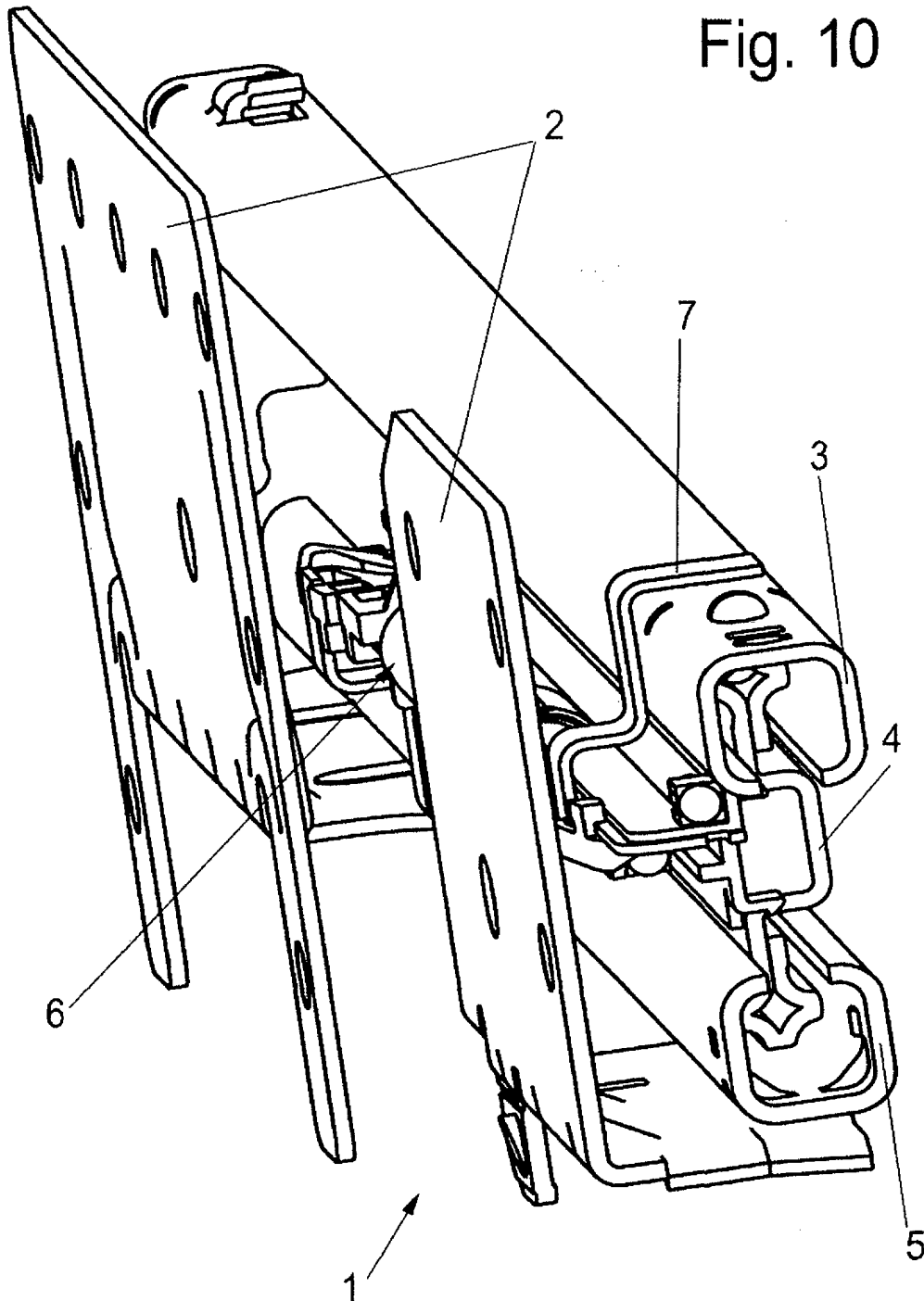
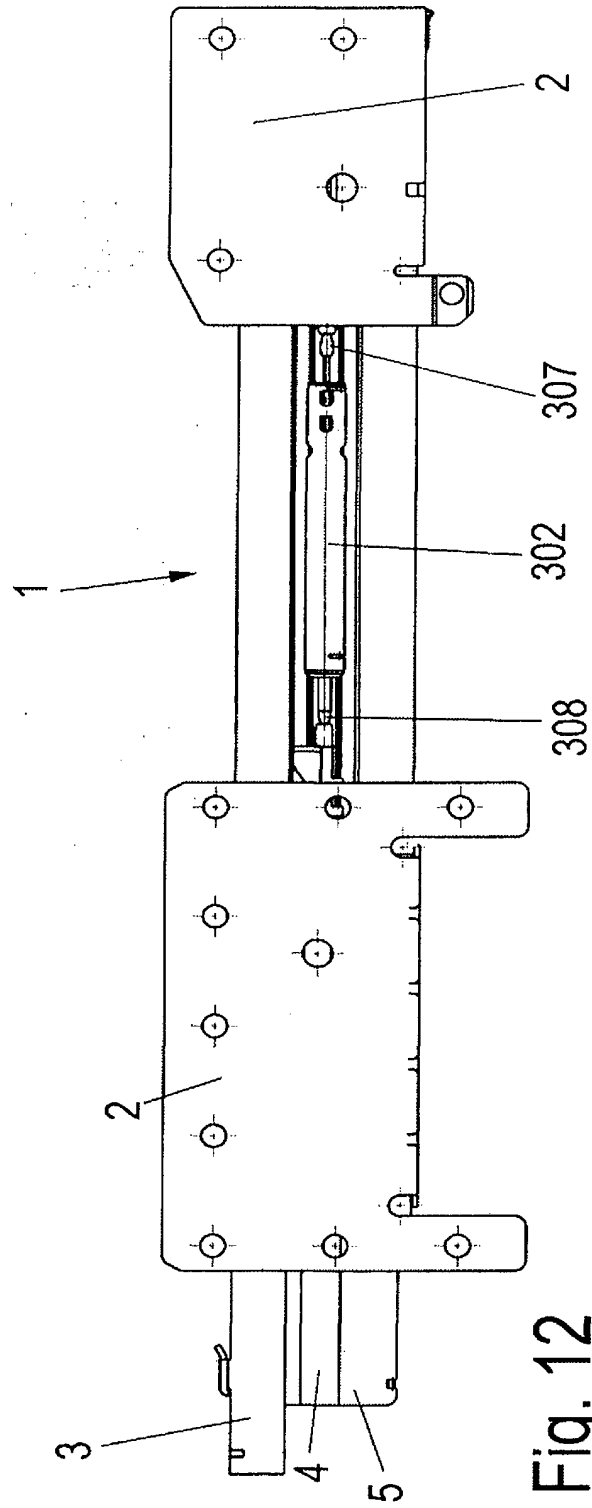
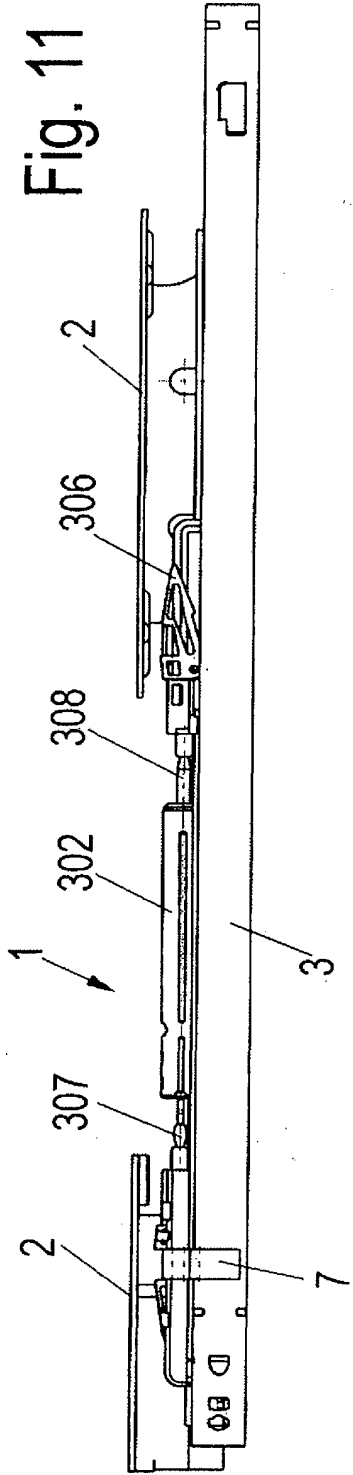
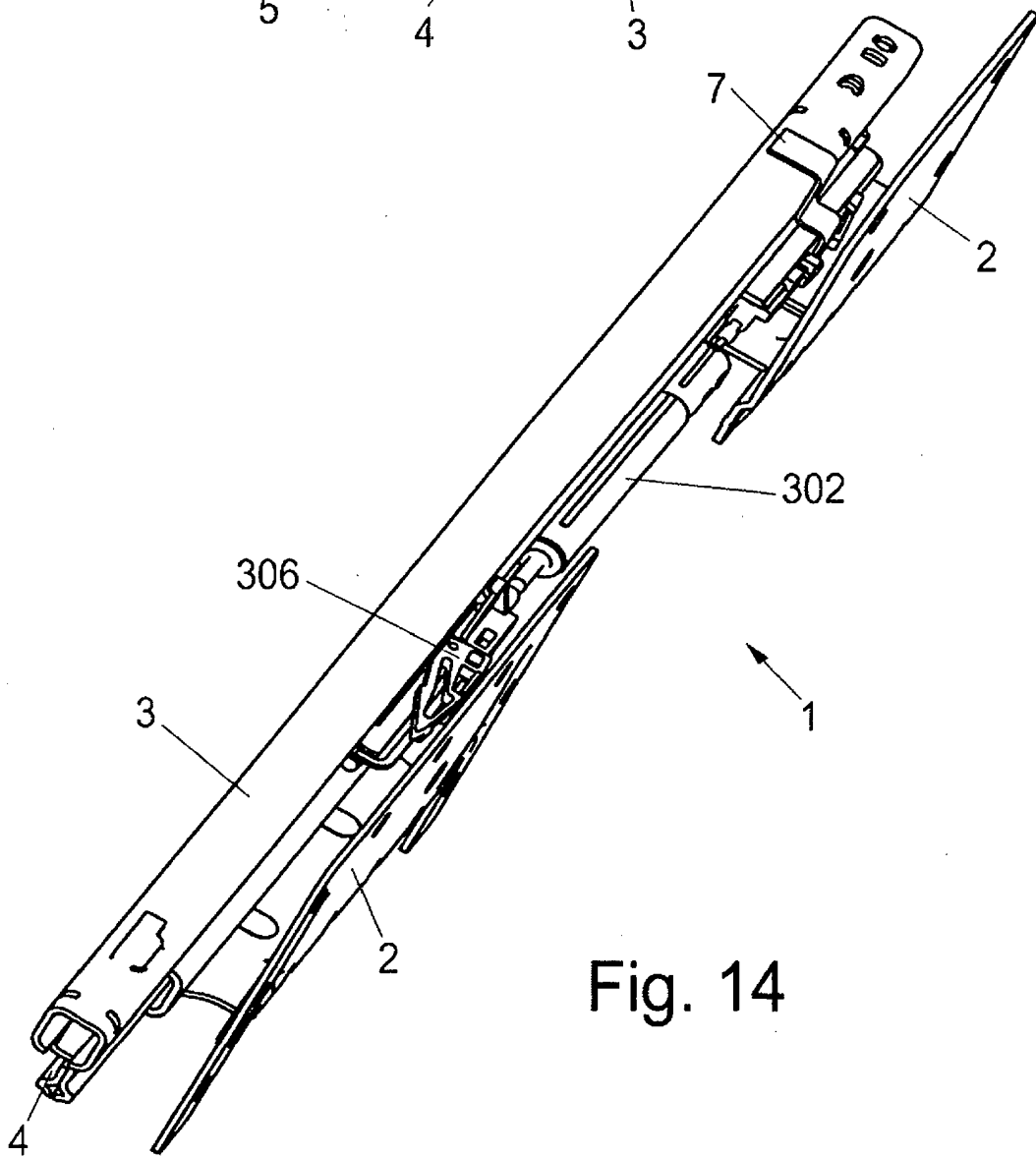
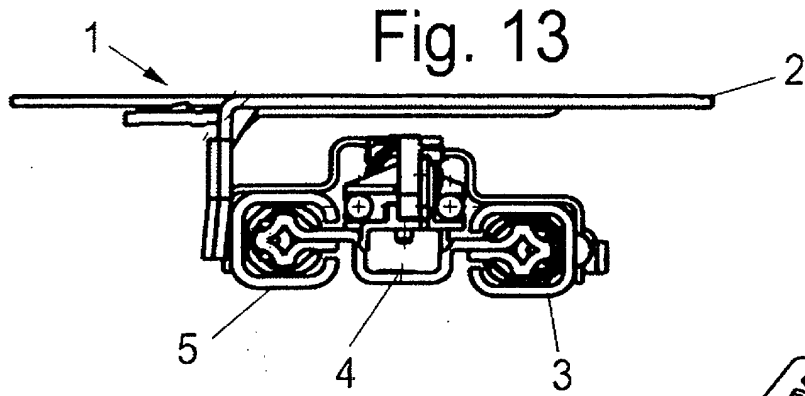


Fig. 9

Fig. 10







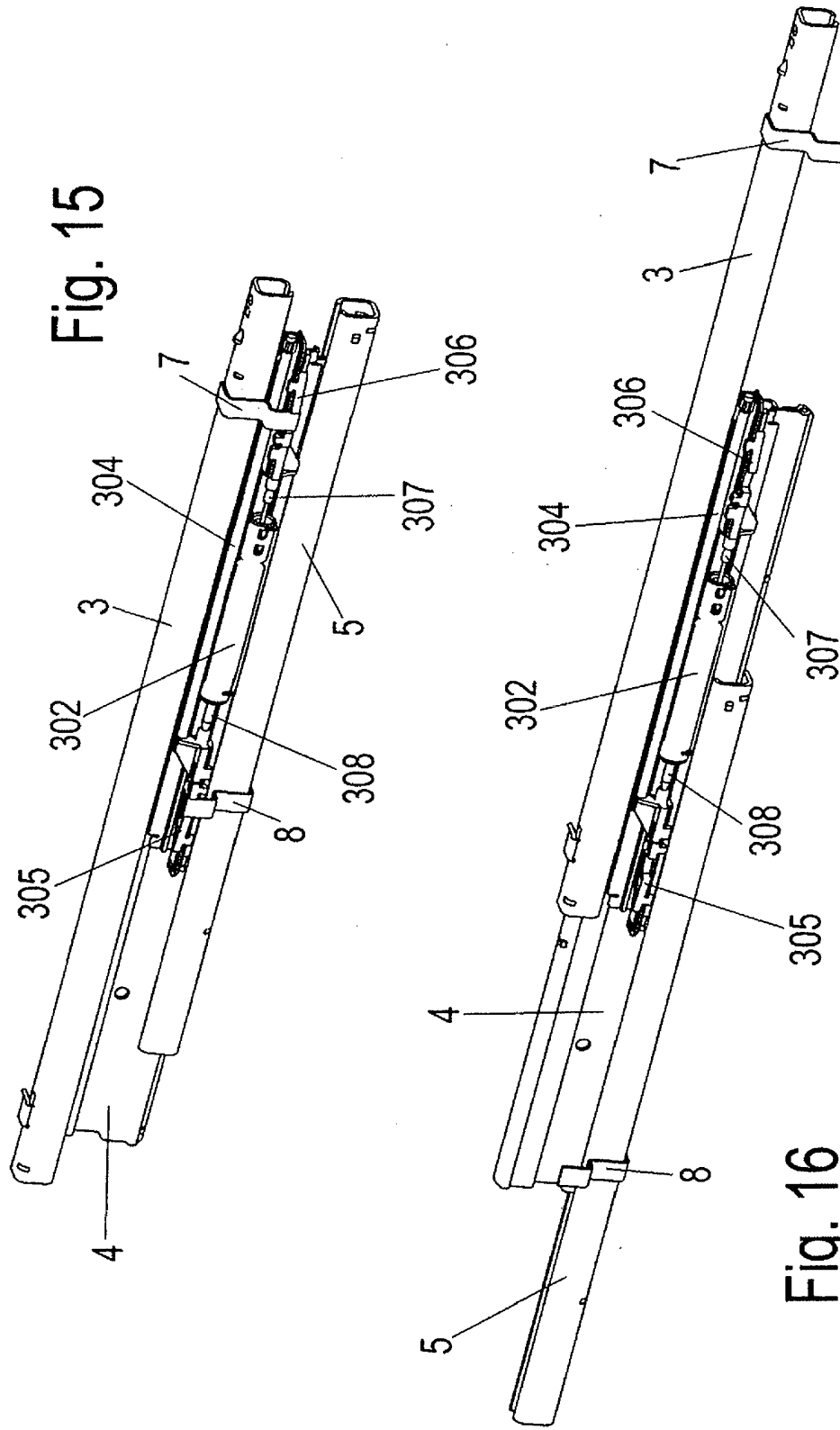


Fig. 15

Fig. 16

