

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 988 328**

51 Int. Cl.:

A47B 88/447 (2007.01)

A47B 88/493 (2007.01)

A47B 88/57 (2007.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **20.09.2021** **PCT/EP2021/075826**

87 Fecha y número de publicación internacional: **05.05.2022** **WO22089838**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **20.09.2021** **E 21782490 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **18.09.2024** **EP 4236725**

54 Título: **Guía de extracción**

30 Prioridad:

28.10.2020 AT 2432020

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

20.11.2024

73 Titular/es:

FILTERER AG & CO KG (100.0%)
Höchster Strasse 11
6890 Lustenau, AT

72 Inventor/es:

ILL, BERNHARD

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 988 328 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Guía de extracción

- 5 La invención se refiere a una guía de extensión para extender una pieza de mueble extraíble desde un cuerpo de mueble, con un primer riel y un segundo riel, en donde el primer riel puede extenderse desde el segundo riel en una dirección de extensión partiendo de una posición empujada hacia dentro hasta una posición extendida, en donde una extensión adicional del primer riel desde el segundo riel está limitada por topes de un elemento de tope del primer riel sobre un tope de extensión del segundo riel, y en donde una pieza de seguridad está montada de forma giratoria en el segundo riel alrededor de un eje de rotación, que puede girar contra la fuerza de un elemento de resorte desde una división de bloqueo, en donde la elevación del extremo delantero del primer riel está bloqueada, en una dirección de apertura de rotación hacia una posición de liberación, en donde, para extraer completamente el primer riel del segundo riel, el extremo delantero del primer riel puede levantarse desde la posición extendida del primer riel y el elemento de tope del primer riel puede desplazarse sobre el tope de extracción del segundo riel.
- 10
- 15 Guías de extracción del tipo mencionado al principio pueden encontrarse en los documentos GB 1 335 776 B y GB 801 255 B. Estas guías de extracción tienen un primer riel en forma de riel de extracción o riel de cajón, un segundo riel en forma de riel central y un tercer riel en forma de riel de cuerpo y están diseñadas como guía de extracción diferencial con un rodillo diferencial transmisor de carga montado de forma giratoria en una zona central del riel central. Cuando el riel de extracción se extrae del riel central, esta extracción está limitada por el hecho de que un elemento de tope del riel de extracción choca contra un tope de extracción del riel central. Si el riel de extracción debe extraerse completamente del riel central, una pieza de seguridad montada de forma giratoria en el riel central se gira contra la fuerza de un elemento de resorte desde una posición de bloqueo a una posición de liberación. En la posición de bloqueo, el elemento de fijación bloquea un extremo delantero del riel de extracción para que no se levante. En la posición de desbloqueo, el extremo delantero de la barra de extracción puede levantarse, lo que permite guiar el elemento de tope de la barra de extracción sobre el tope de extracción del riel central y extraer la barra de extracción del riel central. A la inversa, el riel de extracción puede insertarse en el riel central, por ejemplo, al instalar la guía de extracción. Una desventaja en este caso es que, para insertar un cajón en donde están montadas las guías de extracción izquierda y derecha, las piezas de fijación de ambas guías centrales deben moverse simultáneamente a la posición de liberación contra la fuerza del elemento de resorte y el cajón debe insertarse en estas posiciones de los elementos de fijación, lo que es difícil de hacer para una sola persona. Lo mismo se aplica a la extracción del cajón con las guías de extracción montadas de los rieles centrales.
- 20
- 25 Una guía de extracción similar puede verse también en el documento GB 202.562 A. Aquí, sin embargo, la pieza de seguridad no se carga en la división de bloqueo mediante un elemento de resorte, sino que se mantiene por fricción en la posición de rotación actual alrededor del eje de rotación. Cuando se cierra el cajón, el panel frontal del cajón se mueve contra la pieza de seguridad y la lleva a la posición de bloqueo. Para ello, sin embargo, el panel frontal del cajón y el riel central deben estar montados exactamente en la relación correcta entre sí, de lo contrario la pieza de seguridad no se moverá correctamente a la posición de bloqueo cuando se cierre el cajón. En la práctica, sin embargo, no es fácil mantener una relación tan precisa al montar la guía de extracción en el cajón. En el caso de los arcones con labios de estanqueidad gruesos, por ejemplo, también existe el problema de que la guía de extracción (con mecanismo de autocierre) comprime los labios de estanqueidad en diferentes grados en función de la carga, lo que da lugar a diferentes posiciones finales.
- 30
- 35 Lo mismo se aplica a la guía de extracción conocida del documento EP 1 795 088 A1. En este caso, la pieza de seguridad puede girar y moverse con respecto a un pasador pivotante. Si el panel frontal del cajón entra en contacto con la pieza de seguridad cuando el cajón está cerrado, desplaza la pieza de seguridad con respecto al eje, por lo que un hombro de la pieza de seguridad y la superficie de retención del riel central se enganchan y la pieza de seguridad se bloquea contra la rotación alrededor del eje de rotación.
- 40
- 45 En la guía de extracción conocida del documento GB 345.539 B, la pieza de seguridad también puede girar y moverse alrededor de un pasador de eje. Cuando la guía de extracción está cerrada en la posición de liberación de la pieza de seguridad, la pieza de seguridad corre contra un reborde del riel del cuerpo y, de este modo, gira alrededor del eje de rotación hacia la pieza de seguridad y se desplaza con respecto al eje de rotación, de modo que un pasador fijado al riel central se introduce en un rebaje de la pieza de seguridad y esta queda bloqueada contra la rotación alrededor del eje de rotación. Si, debido a la instalación de la guía de extracción en el cajón, el panel frontal del cajón golpea el cuerpo del mueble antes de que la guía de extracción se introduzca completamente en el riel central, no se consigue el bloqueo de la pieza de seguridad contra la rotación alrededor del eje de rotación.
- 50
- 55 Los documentos CH 679735 A5 y US 4.065.196 A muestran guías de extracción en las que el tope de extracción de la propia guía central es pivotante para poder guiar el elemento de tope de la guía de extracción más allá del tope de extracción de la guía central.
- 60
- 65 La tarea de la invención es proporcionar una guía de extracción ventajosa del tipo mencionado al principio, que se caracteriza por un funcionamiento sencillo y una función fiable. De acuerdo con la invención, esto se consigue mediante una guía de extracción con las características de la reivindicación 1.

En el caso de la guía de extracción según la invención, por un lado, está previsto un elemento de resorte, contra cuya fuerza se puede girar la pieza de seguridad desde la parte de bloqueo a la posición de liberación, y, por otro lado, está previsto un dispositivo de retención que, en un estado de retención, mantiene la pieza de seguridad girada a la posición de liberación en la posición de liberación. El dispositivo de retención se puede utilizar para bloquear la pieza de seguridad en la posición de liberación si el primer riel se va a separar completamente del segundo riel o si el primer riel separado del segundo riel se va a insertar en el segundo riel. Esto facilita la extracción e inserción del primer riel, por ejemplo, al montar la guía de extracción en un mueble. Cuando se suelta el dispositivo de retención, el elemento de resorte puede utilizarse para mover de forma fiable la pieza de seguridad a la posición de bloqueo.

Ventajosamente, el dispositivo de retención asume automáticamente la posición de retención cuando la pieza de seguridad se gira desde la posición de bloqueo a la posición de liberación. Por lo tanto, no es necesario un accionamiento adicional del dispositivo de retención por parte del usuario para activar el estado de retención del dispositivo de retención.

Preferentemente, el dispositivo de retención está diseñado como una conexión a presión. En este caso, la pieza de seguridad puede tener una lengüeta elástica con una lengüeta de enganche que interactúa con una superficie de retención dispuesta en el segundo riel cuando el dispositivo de retención está en estado de sujeción. Esta superficie de retención puede, por ejemplo, estar formada por el extremo delantero de una banda horizontal superior del segundo riel. Para liberar el estado de retención del dispositivo de retención, el usuario puede, por ejemplo, accionar la lengüeta elástica en este diseño para desenganchar la lengüeta de enganche de la superficie de retención. Sin embargo, también se puede prever ventajosamente que el dispositivo de retención se libere automáticamente cuando el primer riel se inserta en el segundo riel y/o cuando se acciona la guía de extracción.

En una forma de realización ventajosa de la invención, la guía de extracción tiene, además de los rieles primero y segundo, un tercer riel del que puede extraerse el segundo riel y al que puede empujarse el segundo riel. De este modo, el segundo riel está dispuesto entre el primero y el tercero. El tercer riel puede fijarse a un cuerpo de mueble y el primer riel a una pieza de mueble extraíble. El tercer riel también podría denominarse riel del cuerpo, el segundo riel, riel central y el primer riel, riel de extracción (o riel de cajón). En particular, este diseño permite que el segundo riel se mueva de forma sincronizada con el tercero cuando el primer riel se mueve con respecto al segundo. Estas guías de extracción también se conocen como guías de extracción sincronizada o guías de extracción diferencial. Favorablemente, el segundo riel tiene un rodillo diferencial transmisor de carga montado de forma giratoria en una zona central de su extensión longitudinal, que tiene una holgura en la dirección vertical con respecto al segundo riel y rueda entre una vía del primer riel y una vía del tercer riel. Tales guías de extensión diferencial son generalmente conocidas. Ventajosamente, todos los rodillos están dispuestos en el riel central.

Cuando en el presente documento se hace referencia a "parte delantera" y "parte trasera", se hace referencia a la dirección de extracción.

Otras ventajas y detalles de la invención se explican a continuación con referencia al dibujo adjunto. Allí:

Fig. 1 muestra una vista oblicua de una forma de realización de una guía de extracción según la invención, en la posición cerrada de la guía de extracción;

Fig. 2 muestra una vista oblicua análoga a la Fig. 1 en la posición abierta de la guía de extracción;

Fig. 3 muestra una vista en extremo de la guía de extracción, en donde las partes de un cuerpo de mueble y una parte de mueble de extracción se indican mediante líneas discontinuas;

Fig. 4 y 5 muestran vistas oblicuas de la tercera guía desde diferentes ángulos;

Fig. 6 y 7 muestran vistas oblicuas del segundo riel desde diferentes ángulos;

Fig. 8 y 9 muestran vistas oblicuas del primer riel desde diferentes direcciones de visión;

Fig. 10 muestra una sección ampliada de una sección frontal del segundo riel en vista lateral (perpendicular a la dirección de extracción), en la sección de bloqueo de la pieza de seguridad;

Fig. 11 muestra una ilustración análoga a la Fig. 10 en la posición de liberación de la pieza de seguridad;

Fig. 12, 13 y 14 muestran vistas oblicuas de la pieza de seguridad desde diferentes ángulos;

Fig. 15 y 16 muestran una vista frontal y trasera de la pieza de seguridad;

Fig. 17 muestra una vista lateral de la guía de extracción en posición cerrada (perpendicular a la dirección de extracción);

Fig. 18 muestra una ilustración análoga a la Fig. 17 en la posición abierta de la guía de extracción;

Fig. 19 muestra una ilustración análoga a las Fig. 17 y 18 cuando se retira el primer riel;

Fig. 20 a 22 muestran vistas laterales de la guía de extracción al insertar el primer riel, en donde el tercer riel se abre en la zona de la pieza de seguridad;

Fig. 23 muestra una sección ampliada de la Fig. 20 en la zona de la pieza de seguridad;

Fig. 24 muestra una sección ampliada de la Fig. 22 en la zona de la pieza de seguridad;

Fig. 25 muestra una sección de un extremo delantero de la guía de extracción cuando el primer riel se retrae en la posición de liberación de la pieza de seguridad cuando la lengüeta elástica de la pieza de seguridad entra en contacto con el tercer riel;

Fig. 26 a 28 muestran vistas laterales al insertar el primer riel en el segundo riel con la parte de fijación inicialmente

en la sección de bloqueo.

Un ejemplo de realización de una guía de extracción según la invención se explica a continuación con referencia a las Fig. 1 a 28. La guía de extracción está diseñada como una guía de extracción de rodillos. En el caso de una guía de rodillos, los rodillos, que efectúan el guiado mutuamente desplazable de los rieles, están montados de forma giratoria sobre los rieles. La guía de extracción tiene un primer riel 1, un segundo riel 2 y un tercer riel 3, en cuyo ejemplo de diseño todos los rodillos están montados de forma giratoria en el segundo riel. El tercer riel 3 se utiliza para la fijación a un cuerpo de mueble 4, del que en la Fig. 3 solo se indica una sección con líneas de puntos. El primer riel 1 se utiliza para la fijación a una parte extraíble del mueble 5, por ejemplo, un cajón, de la cual solo una sección se indica con líneas discontinuas en la Fig. 3. El tercer riel 3 también podría denominarse riel del cuerpo, el segundo riel 2, riel central y el primer riel 1, riel de extracción.

Los rieles 1-3 se guían de forma sincrónica, es decir, cuando el primer riel 1 se extrae del segundo riel 2 en una dirección de extracción 6, el segundo riel 2 se desplaza de forma sincrónica con respecto al tercer riel 3 en la dirección de extracción 6. Con respecto al tercer riel 3, el segundo riel 2 recorre la mitad de distancia que el primer riel 1.

Un rodillo diferencial giratorio dispuesto sobre el segundo riel 2 en la zona central de su prolongación longitudinal sirve para guiar sincrónicamente los rieles 1 a 3. El rodillo diferencial rueda entre una vía la del primer riel 1, dirigida hacia abajo y dispuesta en la parte inferior de una banda horizontal 1c, y una vía 3a del tercer riel 3, dirigida hacia arriba y dispuesta en la parte superior de una banda horizontal inferior, transfiriendo así parte de la carga del primer riel 1 directamente al tercer riel 3. El rodillo diferencial 7 tiene juego en dirección vertical. Tales extensiones se conocen como "extensiones diferenciales".

En una zona central de la extensión longitudinal del segundo riel 2 por encima del rodillo diferencial 7, en el ejemplo de realización ligeramente desplazado hacia delante en relación con el rodillo diferencial 7, hay un rodillo de apoyo 8, que puede soportar el extremo posterior del primer riel 1 en la dirección ascendente en la posición extendida del primer riel 1.

En el ejemplo de realización, como ya se ha mencionado, todos los rodillos están dispuestos en el riel central, como es preferible para las guías de extensión diferencial. En particular, en la región del extremo delantero del segundo riel 2, hay un rodillo 9 que coopera con la misma pista 3a dirigida hacia arriba del tercer riel 3 que el rodillo diferencial 7 y, en una región trasera del segundo riel 2, hay un rodillo 10 que coopera con una pista dirigida hacia abajo del tercer riel 3 dispuesto en la parte inferior de una banda horizontal superior 3b.

En la zona comprendida entre el rodillo diferencial 7 y el extremo posterior del segundo riel 2, está montado preferentemente de forma giratoria un rodillo auxiliar 11, que soporta el extremo posterior del primer riel 1 hacia abajo en la posición de empuje del primer riel 1 hacia dentro.

Para limitar la extensión del primer riel 1 con respecto al segundo riel 2 en la posición extendida del primer riel 1, se utiliza un tope de extensión 12 del segundo riel 2, contra el que se apoya un elemento de tope 13 del primer riel en la posición extendida del primer riel 1. Además, en el segundo riel 2 está dispuesta una pieza de seguridad 14, que se explica con más detalle a continuación y que impide que el extremo delantero del primer riel 1 se levante (aparte de cierto juego) y que el elemento de tope 13 se guíe sobre el tope de extensión 12 en una división de bloqueo.

La extensión del segundo riel 2 con respecto al tercer riel 3 y la inserción del primer riel 1 en el segundo riel 2 y del segundo riel 2 en el tercer riel 3 también están limitadas por topes, que pueden diseñarse según el estado de la técnica y no se explican aquí con más detalle.

En la posición cerrada de la guía de extracción, el primer riel 1 tiene su posición de empuje hacia dentro, en donde está totalmente introducido en el segundo riel 2, y el segundo riel 2 tiene su posición de empuje hacia dentro, en donde está totalmente introducido en el tercer riel 3. En la posición abierta de la guía de extracción, el primer riel 1 tiene su posición de extracción, en donde está completamente extraído del segundo riel 2, y el segundo riel 2 tiene su posición de extracción, en donde está completamente extraído del tercer riel 3.

En la región del extremo delantero del segundo riel 2, la pieza de seguridad 14 está montada sobre una parte de base del segundo riel 2 (que está diseñada en particular como un perfil metálico) de manera que pueda girar alrededor de un eje de rotación 15 perpendicular a la dirección de extracción 6. En la sección de bloqueo de la pieza de seguridad 14, que se muestra en las Figuras 1, 2, 6, 7, 10, 17, 18 y 26, la elevación del extremo delantero del primer riel 1 por la pieza de seguridad 14 está bloqueada (aparte de una holgura) por una superficie de contacto 14a de la pieza de seguridad 14 que coopera con una superficie de apoyo 1b del primer riel 1. En el ejemplo de realización, la superficie de apoyo 1b del primer riel 1 está formada por el lado superior de una banda horizontal 1c del primer riel 1. En particular, el lado superior de esta banda horizontal 1c del primer riel 1 es una superficie de apoyo 1b. En particular, el lado superior de esta banda horizontal 1c forma la pista para interactuar con el rodillo de apoyo 8 y el lado inferior de esta banda horizontal 1c forma la pista para interactuar con el rodillo diferencial 7.

Vista lateralmente en dirección paralela al eje de rotación 15 (véanse en particular las Figuras 14 y 15), la pieza de seguridad 14 tiene un contorno exterior que presenta una mayor distancia a con respecto al eje de rotación 15 en la región de la superficie de contacto 14a que en las regiones adyacentes a la superficie de contacto 14a. También podría decirse que la pieza de seguridad 14 está montada para girar excéntricamente alrededor del eje de rotación 15.

Si la pieza de seguridad 14 se hace girar alrededor del eje de rotación 15 desde la posición de bloqueo en un sentido de rotación de apertura en el sentido de la posición de liberación, esta rotación tiene lugar contra la fuerza de retención de un elemento de resorte 16. En el ejemplo de realización, el elemento de resorte 16 está formado en una sola pieza, en particular como una sola pieza de material, con la pieza de seguridad 14. En este caso, el elemento de resorte 16 está formado por una sección en forma de tira y curvada de la pieza de seguridad 14, por lo que la pieza de seguridad 14 consiste en un material elástico, en particular plástico elástico, al menos en esta sección. De este modo, el elemento de resorte 16 se extiende desde una parte principal de la pieza de seguridad 14 y queda libre de la misma. El extremo del elemento de resorte 16 alejado de la parte principal de la pieza de seguridad 14 se apoya en el segundo riel 2, por ejemplo, mediante un saliente en forma de pasador del elemento de resorte 16 que encaja en un orificio del segundo riel 2.

La pieza de seguridad 14 y el elemento de resorte 16 también pueden tener materiales diferentes, incluso si están hechos de una sola pieza de material. Por ejemplo, el elemento de resorte 16 podría tener un material plástico diferente del de la pieza de seguridad y/o podría moldearse por inyección un elemento de resorte hecho de metal.

Cuando la pieza de seguridad 14 se gira alrededor del eje de rotación 15 desde la posición de bloqueo a la posición de liberación, se realiza automáticamente una conexión a presión entre la pieza de seguridad 14 y el segundo riel 2, que mantiene la pieza de seguridad 14 en la posición de liberación contra la fuerza del elemento de resorte 16. La posición de liberación de la pieza de seguridad 14 puede verse en las Fig. 11, 19, 20, 21, 23, 27 y 28. De este modo, la conexión a presión forma un dispositivo de retención, por lo que, en el estado cerrado de la conexión a presión, el dispositivo de retención tiene un estado de retención y en este estado mantiene la pieza de seguridad 14, que ha sido girada a la posición de liberación, en la posición de liberación. Cuando la pieza de seguridad 14 se gira desde la posición de retención a la posición de liberación, el dispositivo de retención asume automáticamente la posición de retención.

Para formar la conexión a presión, la parte de sujeción 14 en el ejemplo de realización tiene una lengüeta elástica 17, que tiene una lengüeta de enganche 18. En el estado cerrado de la conexión a presión, la lengüeta de enganche 18 se encaja en el segundo riel 2 (directamente en la parte principal del segundo riel, que está diseñado en particular como un perfil metálico, o en una parte conectada a él) e interactúa con una superficie de retención 2a del segundo riel 2. En el ejemplo de realización, la lengüeta de enganche 18 se encaja en el extremo delantero de una banda horizontal superior 2b del segundo riel 2 y la superficie de retención 2a se forma en la región del lado superior del extremo delantero de la banda horizontal superior 2b. Esta banda horizontal superior 2b es una sección de una parte principal, que es en particular un perfil metálico, del segundo riel 2. En cambio, también podría disponerse una parte de conexión en la parte principal, en particular perfil metálico, del segundo riel 2, con la que coopera la lengüeta de enganche 18 de la lengüeta 17 de la pieza de seguridad 16.

La extracción completa del primer riel 1 a partir de la posición cerrada de la guía de extracción se explica con referencia a las Fig. 17-19. Si, partiendo de la posición cerrada de la guía de extracción mostrada en la Fig. 17, en donde el primer y segundo rieles 1, 2 tienen su posición insertada, el primer riel 1 se extrae y el segundo riel 2 se extrae simultáneamente del tercer riel 3, la extracción del primer riel 1 en la posición extraída del primer y segundo rieles 1, 2 está limitada por el elemento de tope 13 del primer riel 1 que se detiene contra el tope de extracción 12 del segundo riel 2, tal como se muestra en la Fig. 18. Para desenganchar el primer riel 1, el usuario gira la pieza de seguridad 14 de la posición de bloqueo a la posición de liberación, con lo que la conexión a presión entre la pieza de seguridad 14 y el segundo riel 2 se encaja en su sitio. Ahora se puede levantar el extremo delantero del primer riel 1 y el elemento de tope 13 se puede desplazar más allá del tope de extracción 12 en la dirección de extracción, véase la Fig. 19. Ahora se puede extraer completamente el primer riel 1 del segundo riel 2.

En las Figuras 20 a 22, se muestra la inserción del primer riel 1, que se ha extraído completamente del segundo riel 2, en el segundo riel 2. Cuando se inserta el primer riel 1 en el segundo riel 2, el segundo riel 2 está preferentemente en la posición insertada en el tercer riel 3, véase la Fig. 20. En la Fig. 20, la pieza de seguridad 14 se muestra en la posición de liberación antes de que se inserte el primer riel 1. Puede haberse llevado a esta posición antes de que se inserte el primer riel 2. Es posible que el usuario la haya colocado previamente en esta posición. La banda horizontal superior 3b del tercer riel 3 tiene, en la zona de su extensión longitudinal en donde se encuentra la pieza de seguridad 14 en la posición insertada del segundo riel 2, un rebaje 19 para recibir la sección final de la lengüeta elástica 17, como puede verse en particular en la Fig. 23. En el ejemplo de realización, esta pieza de seguridad 14 se encuentra en la posición de liberación antes de que se inserte el primer riel 1. Puede haber sido llevada a esta posición por el usuario con antelación. En el ejemplo de realización, este rebaje 19 está formado como una protuberancia hacia arriba de la banda horizontal superior 3b, por lo que debajo de esta protuberancia se forma un espacio de recepción, en donde se encuentra la sección final de la lengüeta elástica 17.

El primer riel 1 puede insertarse ahora en el segundo riel 2. Para ello, se levanta el extremo delantero del primer riel 1, véase la Figura 21, es decir, cuando el segundo riel 2 está en posición horizontal, el primer riel 1 se encuentra inclinado con respecto a la horizontal. En este estado, el elemento de tope 13 puede ser guiado más allá del tope de extracción 12 contra la dirección de extracción 6. La Fig. 21 muestra el estado en el que el extremo posterior del primer riel 1 alcanza el hueco entre el rodillo diferencial 7 y el rodillo de apoyo 8 dispuesto sobre él. Si, en esta posición, el primer riel 1 se introduce aún más en el hueco entre el rodillo diferencial 7 y el rodillo de apoyo 8, el segundo riel 2 se eleva ligeramente con respecto al tercer riel 3, ampliando este hueco entre el rodillo diferencial 7 y el rodillo de apoyo 8 (el rodillo diferencial 7 tiene juego en dirección vertical).

Como resultado, el extremo libre de la lengüeta elástica 17 se presiona contra la banda horizontal superior 3b del tercer riel 3 y la lengüeta 17 se dobla, permitiendo que la lengüeta de enganche 17 se desenganche de la superficie de retención 2a del segundo riel 2. Esto puede verse en particular en la sección ampliada de la Fig. 24. De este modo, la conexión a presión queda abierta. Cuando se baja el extremo delantero del primer riel 1 después de pasar por encima del elemento de tope 13 a través del tope de extracción 12, el elemento de resorte 16 hace girar la pieza de seguridad 14 alrededor del eje de rotación 15 desde la posición de desbloqueo hasta la posición de bloqueo. A continuación, el primer riel 1 puede introducirse completamente en el segundo riel 2 hasta que adopte la posición de empuje.

Si la conexión a presión de la pieza de seguridad 14 no se abre cuando el primer riel 1 se inserta en el segundo riel 2 (debido a que el segundo riel 2 no está suficientemente elevado o a que el extremo libre de la lengüeta 17 no está presionado o no está presionado con suficiente fuerza), la conexión a presión se abre la próxima vez que la guía de extracción se extrae de la posición cerrada. En la posición cerrada de la guía de extracción, el segundo riel 2 y el tercer riel 3, así como la pieza de seguridad 14, que se encuentra en la posición de desbloqueo, adoptarían el estado mostrado en la Fig. 23 (por lo que el primer riel 1 también se encontraría en la posición de empuje hacia dentro). Si el segundo riel 2 se desplaza ahora en la dirección de extracción 6 con respecto al tercer riel 3 al abrirse la guía de extracción, el extremo libre de la lengüeta elástica 17 corre contra la banda horizontal superior 3b del tercer riel 3 en la zona del extremo delantero de la posición de liberación 19 y queda así presionado hacia dentro. Esta presión de la lengüeta elástica 17 desengancha la lengüeta de enganche 18 de la superficie de retención 2a y abre la conexión a presión. Como resultado, el elemento de resorte 16 hace girar la pieza de seguridad 14 desde la posición de liberación a la posición de bloqueo.

Si la pieza de seguridad 14 se encuentra en la posición de desbloqueo cuando la guía de extracción se encuentra en la posición abierta, es decir, cuando el primer y el segundo riel 1, 2 se encuentran en las posiciones extendidas, la conexión a presión se abre automáticamente cuando se cierra la guía de extracción, desplazando así la pieza de seguridad 14 de la posición de desbloqueo a la posición de bloqueo. Para ello, la lengüeta elástica 17 se desliza contra el extremo delantero de la banda horizontal superior 3b del tercer riel 3 en la zona de su extremo libre poco antes de que el segundo riel 2 alcance la posición de empuje hacia dentro, véase la Fig. 25. De este modo, la lengüeta elástica 17 se presiona hacia dentro y la lengüeta de enganche 18 se desengancha de la superficie de retención 2a. A continuación, el elemento de resorte 16 hace girar la pieza de seguridad 14 hacia la posición de seguridad.

En el ejemplo de realización, para introducir el primer riel 1 en el segundo riel 2, también puede omitirse la rotación manual de la pieza de seguridad 14 desde la sección de bloqueo a la posición de liberación, tal como se explica con referencia a las Figuras 26 a 28. Durante la inserción, el primer riel 1 se desliza contra la superficie lateral 14b de la parte de bloqueo 14, que apunta en la dirección de extracción 6 en la parte de bloqueo de la parte de bloqueo 14. Esta superficie lateral 14b está dentada y ondulada con ondulaciones 20 que se extienden horizontalmente. De este modo, el extremo posterior del primer riel 1 se engancha en estas estructuras de la superficie lateral 14b y, cuando se inserta el primer riel 1, gira la pieza de seguridad 14 hasta la posición de liberación, en donde la conexión a presión encaja en su lugar, véase la Fig. 27. Como resultado, el primer riel 1 puede insertarse en el segundo riel 2 con el extremo anterior levantado, como se ha descrito con anterioridad.

Si se intenta levantar el primer riel 1 con su extremo delantero en la parte de bloqueo de la pieza de seguridad 14, se ejerce una fuerza sobre la superficie de contacto 14a de la pieza de seguridad 14, que actúa al menos esencialmente en sentido vertical hacia arriba. Debido a la posición de la superficie de contacto 14a con respecto al eje de rotación 15, una fuerza que actúa verticalmente hacia arriba sobre la superficie de contacto 14a conduce a un par ejercido sobre la pieza de seguridad 14, que actúa en contra de la dirección de rotación de apertura. También podría decirse que la pieza de seguridad 14 ha girado alrededor del eje de rotación 15 en la parte de bloqueo con respecto a la superficie de apoyo 1b del primer riel 1 a través del punto muerto en sentido contrario a la rotación de apertura. Un tope 14c de la pieza de seguridad se presiona contra una superficie de tope 2c dispuesta en el segundo riel 2 (representado en la Fig. 11), con lo que se soporta este par de giro. De este modo, el elemento de resorte 16 no tiene que sujetar la pieza de seguridad 14 en la parte de bloqueo cuando tal fuerza actúa sobre la pieza de seguridad 14.

Para conectar de forma giratoria la pieza de seguridad 14 a la parte principal del segundo riel 2, se inserta un pasador de eje 14d de la pieza de seguridad 14 a través de una abertura en la parte principal del segundo riel 2 y se calafatea en el ejemplo de realización. En las Fig. 12 a 16, el pasador de eje 14d se muestra tal como es antes de la

instalación de la pieza de seguridad 14 y del calafateado en caliente. En la Fig. 7 se muestra el extremo calafateado en caliente del pasador de eje 14d.

5 En cambio, la conexión giratoria de la pieza de seguridad 14 a la parte principal del segundo riel 2 también podría realizarse de otra manera, por ejemplo, mediante remachado o atornillado.

Varias modificaciones del ejemplo de realización descrito son concebibles y posibles sin apartarse del alcance de la invención tal como se define en las reivindicaciones.

10 Por ejemplo, la liberación 19 también podría tener una abertura en la banda horizontal superior 3b del tercer riel 3 o estar formada totalmente por dicha abertura.

15 La conexión a presión entre la pieza de seguridad 14 y el segundo riel 2 también podría estar formada de otra manera. En principio, también sería concebible y posible disponer un elemento elástico de encaje en el segundo riel 2, que encaje en una superficie de contacto 14a de la pieza de seguridad 14 en la posición de liberación de la pieza de seguridad 14.

20 En lugar de una conexión a presión, también podría preverse un dispositivo de retención diseñado de otra manera, que en un estado de sujeción mantiene la parte de sujeción torcida en la posición de liberación en la posición de liberación y, preferentemente, asume automáticamente el estado de sujeción cuando la parte de sujeción se tuerce desde la posición de bloqueo a la posición de liberación. Por ejemplo, un elemento de resorte, que inicialmente contrarresta un giro de la pieza de seguridad 14 desde la posición de bloqueo en la dirección de la posición de liberación, podría situarse por encima de un punto muerto de manera que el elemento de resorte ejerza un par de giro sobre la pieza de seguridad en la posición de liberación de la pieza de seguridad, que actúe en la dirección de giro de apertura y presione un tope de la pieza de seguridad contra un contratope del segundo riel.

30 En principio, la guía de extracción también podría diseñarse de otra manera que no fuera en forma de extracción diferencial. Por ejemplo, también se podría prever que la guía de extracción solo tuviera un primer riel y un segundo riel, de modo que el segundo riel se fijara al cuerpo del mueble y también pudiera denominarse riel de extracción. En principio, el primer riel se fijara a la parte extraíble del mueble y también pudiera denominarse riel de extracción.

Leyenda de los números de referencia

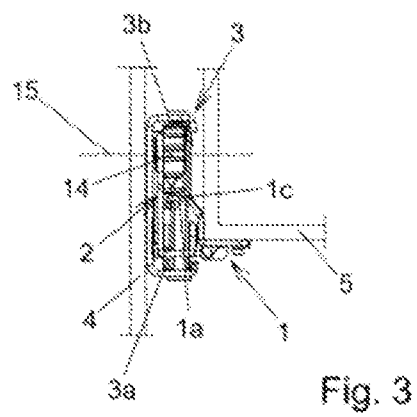
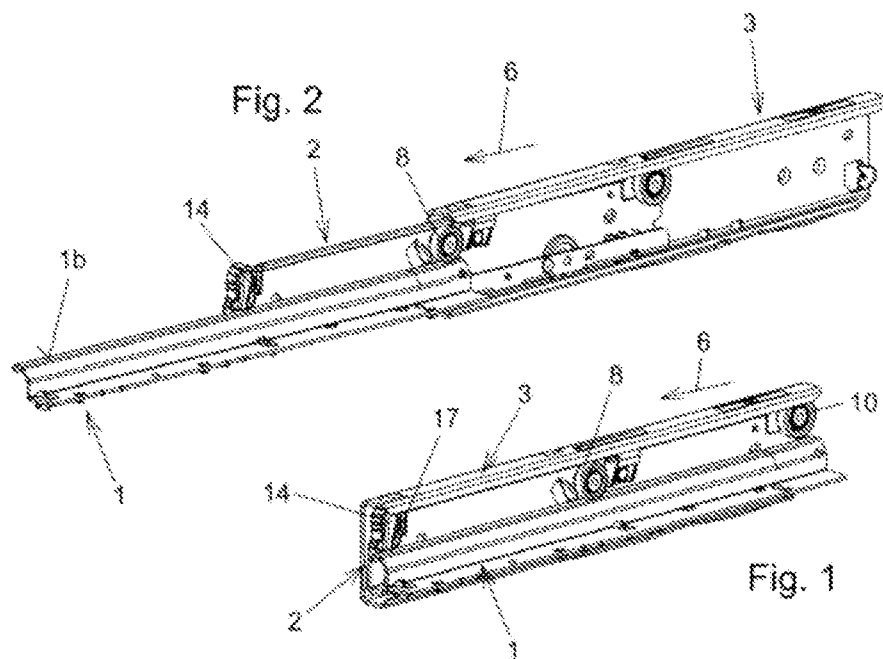
- 35 1 Primer riel
- 1a Pista
- 1b Superficie de apoyo
- 1c Banda horizontal
- 2 Segundo riel
- 2a Superficie de retención
- 40 2b Banda horizontal superior
- 2c Superficie de tope
- 3 Tercer riel
- 3a Pista
- 3b Banda horizontal superior
- 45 4 Cuerpo del mueble
- 5 Sección extraíble del mueble
- 6 Dirección de extracción
- 7 Rodillo diferencial
- 8 Rodillo de apoyo
- 50 9 Rueda giratoria
- 10 Rodillo
- 11 Rodillo auxiliar
- 12 Tope de extracción
- 13 Elemento de tope
- 55 14 Pieza de seguridad
- 14a Superficie de contacto
- 14b Superficie lateral
- 14c Tope
- 14d Pasador central
- 60 15 Eje pivotante
- 16 Elemento de resorte
- 17 Lengüeta
- 18 Lengüeta de enganche
- 19 Posición de liberación
- 65 20 Ondulaciones

REIVINDICACIONES

1. Guía de extracción para extraer una pieza de mueble extraíble (5) de un cuerpo de mueble (4), con un primer riel (1) y un segundo riel (2), en donde el primer riel (1) puede extraerse del segundo riel (2) en una dirección de extracción (6) partiendo de una posición insertada hasta una posición extendida, en donde una extracción adicional del primer riel (1) del segundo riel (2) está limitada por el apoyo de un elemento de apoyo (13) del primer riel (1) contra un tope de extracción (12) del segundo riel (2), y en donde una pieza de seguridad (14) está montada en el segundo riel (2) de manera que es giratoria alrededor de un eje de rotación (15), que está asegurada contra la fuerza de un elemento de resorte (16) de una posición de bloqueo, en donde está bloqueada la elevación del extremo delantero del primer riel (1), puede girarse en un sentido de giro de apertura hasta una posición de liberación, en donde el extremo delantero del primer riel (1) puede elevarse para la extracción completa del primer riel (1) del segundo riel (2), partiendo de la posición de extracción del primer riel (1), y el elemento de tope (13) del primer riel (1) puede desplazarse sobre el tope de extracción (12) del segundo riel (2), caracterizada porque está previsto un dispositivo de retención que, en estado de retención, mantiene la pieza de seguridad (14) girada en la posición de liberación en la posición de liberación.
2. Guía de extracción de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque, cuando la pieza de seguridad (14) se gira desde la posición de bloqueo hasta la posición de liberación, el dispositivo de retención asume automáticamente la posición de retención.
3. Guía de extracción de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizada porque el dispositivo de retención está diseñado como una conexión a presión.
4. Guía de extracción de acuerdo con la reivindicación 3, caracterizada porque, para formar la conexión a presión, la pieza de seguridad (14) presenta una lengüeta elástica (17) que tiene una lengüeta de enganche (18) que, en el estado de retención del dispositivo de retención, interactúa con una superficie de retención (2a) dispuesta en el segundo riel (2).
5. Guía de extracción de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizada porque la guía de extracción presenta un tercer riel (3), en donde el segundo riel (2) puede extraerse del tercer riel (3) en la dirección de extracción (6) partiendo de una posición de empuje hacia dentro hasta una posición de extracción, en donde, en la posición de empuje de los rieles primero y segundo (1, 2), hay una posición cerrada de la guía de extracción y en la posición de extracción de los rieles primero y segundo (1, 2), hay una posición abierta de la guía de extracción y en donde preferentemente cuando el primer riel (1) se mueve con respecto al segundo riel (2), el segundo riel (2) se mueve sincrónicamente con respecto al tercer riel (3).
6. Guía de extracción de acuerdo con la reivindicación 5, caracterizada porque el segundo riel (2) presenta, en una región central de su extensión longitudinal, un rodillo diferencial transmisor de carga (7) montado giratoriamente que posee una holgura en la dirección vertical con respecto al segundo riel (2) y rueda entre una pista (1a) del primer riel (1) y una pista (3a) del tercer riel (3).
7. Guía de extracción de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 3 o 4 y una de las reivindicaciones 5 o 6, caracterizada porque, cuando el segundo riel (2) se empuja hacia el tercer riel (3), partiendo de un estado en el que el segundo riel (2) está en la posición de extracción y la pieza de seguridad (14) está en la posición de liberación, una sección del tercer riel (3) corre contra una sección de la conexión a presión y abre la conexión a presión, en donde el elemento de resorte (16) retuerce la pieza de seguridad (14) hacia la sección de bloqueo.
8. Guía de extracción de acuerdo con la reivindicación 4 y la reivindicación 7, caracterizada porque, cuando el segundo riel (2) se empuja hacia el tercer riel (3), partiendo de un estado en el que el segundo riel (2) está en posición de extracción y en el que la pieza de seguridad (14) está en posición de liberación, el extremo delantero de una banda horizontal superior (3b) del tercer riel (3) choca contra la lengüeta elástica (17) de la pieza de seguridad (14) y abre la conexión a presión.
9. Guía de extracción de acuerdo con la reivindicación 4 y una de las reivindicaciones 5 a 8, caracterizada porque la banda horizontal superior (3b) del tercer riel (3) presenta una posición de liberación (19) que, en la posición de empuje del segundo riel (2) y en la posición de liberación de la pieza de seguridad (14), recibe al menos una sección extrema de la lengüeta elástica (17) de la pieza de seguridad (14).
10. Guía de extracción de acuerdo con la reivindicación 9, caracterizada porque, cuando el segundo riel (2) se extiende desde el tercer riel (3), partiendo de un estado en el que el segundo riel (2) está en la posición de empuje y la pieza de seguridad (14) está en la posición de liberación, un extremo libre de la lengüeta elástica (17) corre contra la banda horizontal superior (3b) del tercer riel (3) y abre la conexión a presión, por lo que el elemento de resorte (16) hace girar la pieza de seguridad (14) hasta la posición de bloqueo.
11. Guía de extracción de acuerdo con la reivindicación 4 y una de las reivindicaciones 6 a 10, caracterizada porque, partiendo de un estado en el que el primer riel (1) está retirado del segundo riel (2) y la pieza de seguridad (14) está

en posición de liberación, cuando un extremo posterior del primer riel (1) es empujado entre el rodillo diferencial (7) y un rodillo de apoyo (8) dispuesto sobre él, el riel central se eleva y el extremo libre de la lengüeta elástica (17) es presionado contra la banda horizontal superior (3b) del tercer riel (3), con lo que se abre la conexión a presión.

- 5 12. Guía de extracción de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, caracterizada porque el elemento de resorte (16), que preferentemente tiene forma de banda y es curvo, y la pieza de seguridad (14) están formados de una sola pieza, preferentemente de una sola pieza de material, en donde un extremo del elemento de resorte (16) alejado de la pieza de seguridad (14) está apoyado en el segundo riel (2).
- 10 13. Guía de extracción de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12, caracterizada porque la pieza de seguridad (14) presenta una superficie de contacto (14a), con la que interactúa en la división de bloqueo con una superficie de apoyo (1b) del primer riel (1) y bloquea una elevación de un extremo delantero del primer riel (1) mediante el apoyo de la superficie de apoyo (1b) contra la superficie de contacto (14a), en donde la pieza de seguridad (14), vista en una vista lateral en la dirección paralela al eje de rotación (15), tiene un contorno exterior
- 15 que está a una distancia mayor del eje de rotación (15) en la región de la superficie de contacto (14a) que en las regiones vecinas a la superficie de contacto (14a).
- 20 14. Guía de extracción de acuerdo con la reivindicación 13, caracterizada porque en la posición de bloqueo de la pieza de seguridad (14), cuando una fuerza actúa verticalmente hacia arriba sobre la superficie de contacto (14a), se ejerce un par de torsión sobre la pieza de seguridad (14) que actúa en sentido contrario a la dirección de rotación de apertura y que está soportado por un tope de la pieza de seguridad (14) que se apoya contra una superficie de tope dispuesta en el segundo riel (2).
- 25 15. Guía de extracción de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 14, caracterizada porque la pieza de seguridad (14) situada en la posición de bloqueo puede girar desde el extremo posterior del primer riel (1) hasta la posición de liberación cuando el primer riel (1) extraído se inserta en el segundo riel (2).



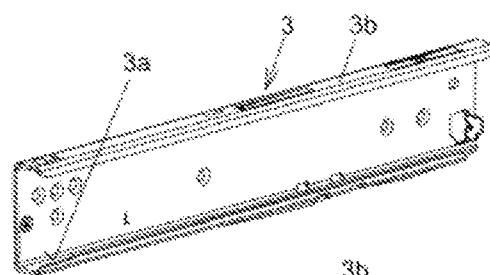


Fig. 4

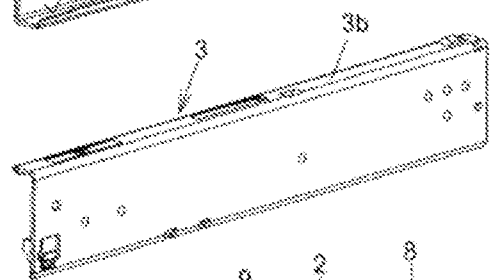


Fig. 5

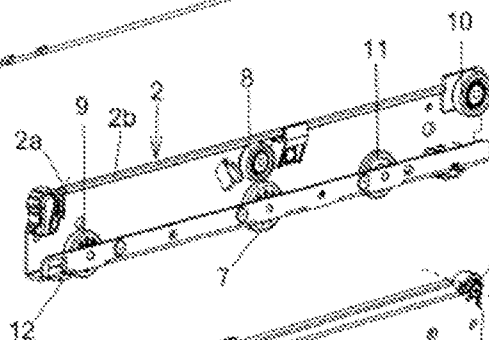


Fig. 6

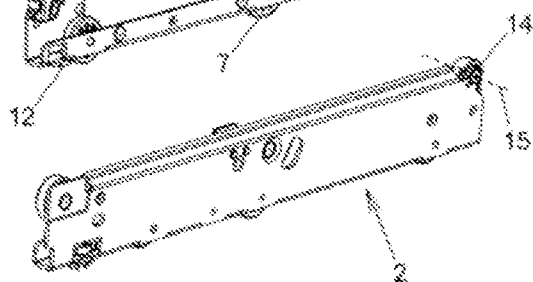


Fig. 7

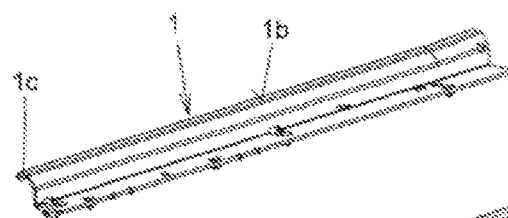


Fig. 8

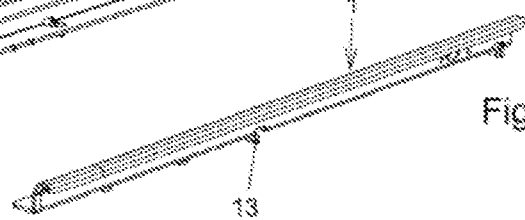
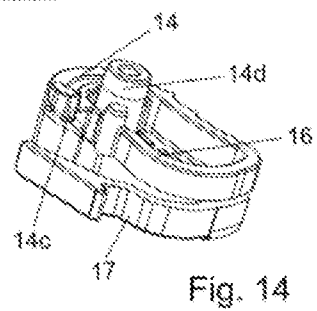
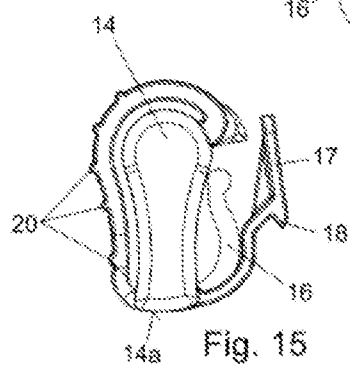
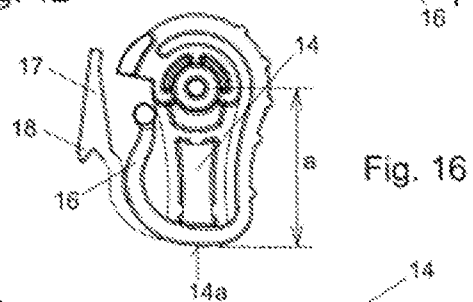
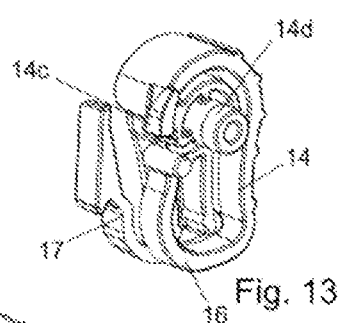
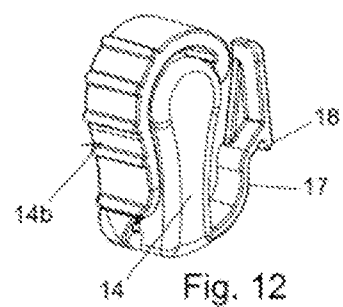
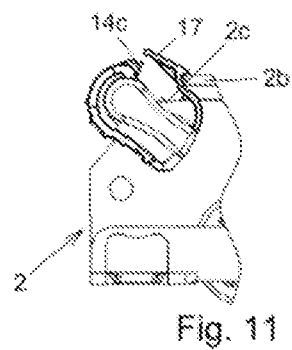
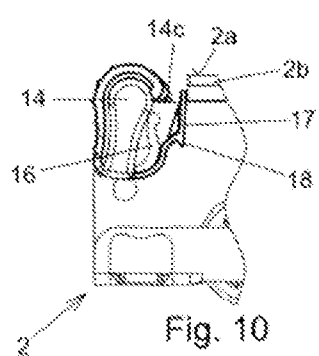


Fig. 9



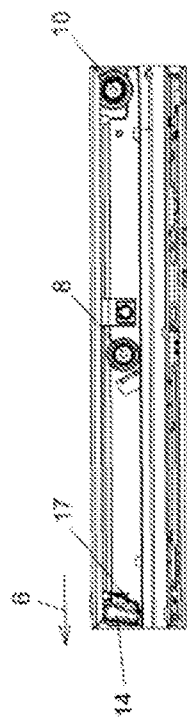


Fig. 17

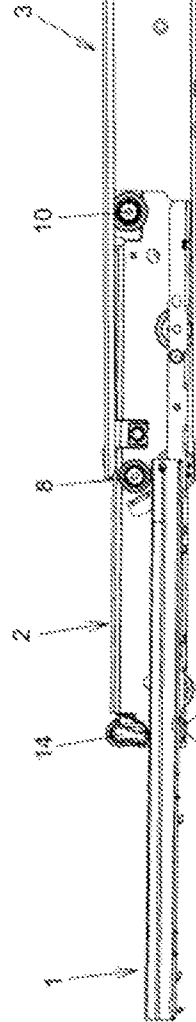


Fig. 18

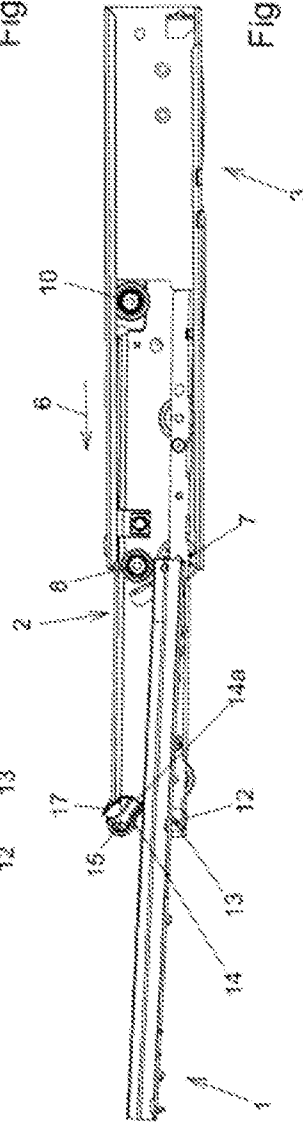


Fig. 19

