

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 604 986**

51 Int. Cl.:

A47B 88/10 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **18.12.2009** **E 15160205 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **24.08.2016** **EP 2915451**

54 Título: **Dispositivo con una unidad de guiado para guiar una corredera de mueble móvil con relación a un cuerpo y mueble**

30 Prioridad:

23.12.2008 DE 202008017061 U

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

10.03.2017

73 Titular/es:

**GRASS GMBH (100.0%)
Grass Platz 1
6973 Höchst, AT**

72 Inventor/es:

**HÄMMERLE, JOHANNES y
BILGERI, REINHARD**

74 Agente/Representante:

CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel

ES 2 604 986 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 con una unidad de guiado para guiar una corredera de mueble móvil con relación a un cuerpo y mueble

La presente invención hace referencia a un dispositivo con una unidad de guiado para guiar una corredera de mueble móvil con relación a un cuerpo y mueble con un dispositivo de este tipo.

5 Estado de la técnica

Se conocen dispositivos con una unidad de guiado para guiar el movimiento de una pieza de mueble móvil con relación a un segmento de alojamiento o a un cuerpo de mueble, por ejemplo de una corredera o de un cajón. La unidad de guiado puede estar configurada, para un tramo de extracción a recorrer relativamente mayor de la corredera, como una llamada corredera completa. Una corredera completa comprende unos perfiles desplazables telescópicamente unos respecto a otros, que comprenden un riel fijo o de cuerpo, un riel central y un riel de corredera o cajón, que está dispuesto sobre la pieza de mueble móvil.

10

Entre el riel de cuerpo y el riel central así como entre el riel central y el riel de cajón están previstos unos medios de soporte que transmiten la carga, para el soporte móvil de los rieles. Para ello puede estar configurado por ejemplo un carro de cuerpo de rodadura, un cuerpo base o un carro de rodillos con unos cuerpos de rodadura alojados de forma giratoria sobre el mismo, p.ej. rodillos, cilindros o bolas, con lo que los rieles pueden moverse unos con relación a otros a través de un movimiento de rodadura de los cuerpos de rodadura. El número de carros de rodillos usados y/o el número de cuerpos de rodadura alojados en un carro de rodillos puede ser variable en una unidad de guiado, en función p.ej. de entre qué rieles o en qué zona actúan con relación a la dirección de desplazamiento de los rieles, es decir más hacia adelante o más hacia atrás. También la orientación de los cuerpos de rodadura o de su eje de giro puede diferenciarse en función de la orientación de las superficies de rodadura sobre los rieles, sobre las que ruedan los cuerpos de rodadura. En un carro de cuerpo de rodadura están alojados en particular varios cuerpos de rodadura, los cuales pueden rodar sobre una superficie de rodadura en estado de montaje horizontal y/o acodada respecto a la horizontal. Documentos del estado de la técnica son por ejemplo: EP 1190646, EP 0479714, WO2008/119091, US 2008/224683, DE 19535013. En el caso de unas piezas de mueble móviles o correderas con una estructura particularmente grande y/o muy cargadas, en particular en el caso de piezas de muebles móviles con zonas frontales pesadas, pueden producirse unas considerables cargas mecánicas al menos de algunos de los rodillos de rodadura o de los cuerpos de soporte. Esto afecta en particular en el estado de cierre de la pieza de muebles móvil, ya que ésta durante casi todo el tiempo se encuentra en el estado de cierre y de este modo produce una carga estática permanente. Sin embargo, es indeseable una carga sobre los cuerpos de rodadura marcadamente diferente o excesiva, ya que su vida útil es diferente o la función del soporte de riel ya no puede garantizarse mediante unos cuerpos de rodadura aislados, dado el caso sólo uno, que falle(n) demasiado pronto. A causa de las circunstancias antes ilustradas los rodillos de rodadura pueden deformarse permanentemente, en el caso de unos estados o unas cargas correspondientes. Es particularmente desventajoso que a causa de las variación de forma de los rodillos de rodadura se produzcan perturbaciones de rodadura de la unidad de guiado, respectivamente que a causa de ello se produzcan molestos ruidos de rodadura.

15
20
25
30
35

El riesgo de una variación de forma que actúe desventajosamente o un efecto adverso sobre los cuerpos de rodadura afecta en particular, en la dirección de movimiento de la corredera de mueble móvil, a los rodillos de rodadura exteriores delanteros de un carro de rodillos. Del mismo modo también pueden verse afectados con relativa intensidad los rodillos de rodadura interiores traseros del mismo.

40 Para explicar la terminología de los rodillos de rodadura exteriores, interiores, delanteros o traseros cabe decir que se parte de una línea central del riel central, en el estado de montaje al menos casi horizontal, en dirección longitudinal a través de la unidad de guiado, según lo cual un rodillo de rodadura de un carro de rodillos respectivo contemplado se encuentra más cerca de esta línea central que un rodillo exterior. Un rodillo de rodadura delantero de un carro de rodillos se encuentra más cerca de un lado frontal, delantero o de manejo de la corredera móvil que un rodillo de rodadura trasero del respectivo carro de rodadura, respectivamente un rodillo de rodadura delantero en la dirección de extracción de la corredera de mueble móvil está situado más adelante que un rodillo de rodadura trasero en la dirección de extracción.

45

A la vista de las vidas útiles relevantes en la práctica de correderas de mueble móviles de muchos años, por ejemplo en el campo de las cocinas de aprox. 20 años, un efecto adverso sobre los cuerpos de rodadura es desventajoso.

50 Objeto y ventajas de la invención:

El objeto de la presente invención consiste en mejorar un dispositivo del género expuesto con relación a la fiabilidad a la hora de desplazar una corredera de mueble móvil, en particular para conseguir un deseado silencio de rodadura elevado durante la vida útil del dispositivo.

Este objeto es resuelto mediante las reivindicaciones independientes.

5 La invención se basa en primer lugar en un dispositivo con una unidad de guiado para guiar una corredera de mueble móvil con relación a un cuerpo, en donde la unidad de guiado comprende un riel de cuerpo que puede fijarse al cuerpo, un riel de corredera aplicable a la corredera de mueble y un riel central que actúa entre el riel de cuerpo y el riel de corredera, y están disponibles unos medios de soporte transmisores de carga para el soporte móvil de los rieles unos respecto a los otros, para hacer posible un movimiento de desplazamiento seguro de los rieles en una longitud de corredera de los rieles, así como unos medios de apoyo para apoyar la corredera de mueble en un estado de introducción en el cuerpo. Como medios de soporte transmisores de carga se contemplan, aparte de p.ej. rodillos de rodadura alojados en jaulas o carros de rodillos, también cuerpos de soporte rodantes como por ejemplo rodillos o bolas, los cuales actúan sin una jaula o un carro de rodillos entre dos rieles. En una unidad de guiado puede existir cualquier variante concebible de medios de soporte, también estar previstos en combinación o medios de soporte sin y/o con carros de rodillos.

15 Un primer aspecto de la invención consiste en que los medios de apoyo comprenden un elemento de apoyo alojado en el riel de cuerpo y/o el riel central, en donde un elemento de apoyo, según se mira en la dirección de extracción de la corredera de mueble móvil, está posicionado en una zona trasera del respectivo riel, y para el caso en el que para apoyar la corredera de mueble en el estado de introducción del corredera de mueble esté disponible un elemento de apoyo alojado en el riel de cuerpo, este elemento de apoyo se asiente sobre el riel central y para el caso en el que esté disponible un elemento de apoyo alojado en el riel central, este elemento de apoyo se asiente sobre el riel de corredera y en un estado de extracción de la corredera de mueble no se realice un apoyo mediante un elemento de apoyo. En estado de extracción no se produce en ningún caso un apoyo mediante un elemento de apoyo, respectivamente dado el caso mediante los p.ej. al menos dos elementos de apoyo.

Por zona delantera y trasera de un riel, es decir riel de cuerpo, central o de corredera, debe entenderse al menos una mitad delantera o trasera con relación a una longitud total del riel, en particular en un tercio o cuarto delantero o trasero, dado el caso también más cerca del extremo delantero o trasero del riel afectado.

25 En particular puede estar dispuesto ventajosamente en la zona delantera de la guía un elemento de apoyo, conformado como rodillo de apoyo, sobre el riel de corredera o cajón, en donde está alojado un eje de giro del rodillo de apoyo entre segmentos enfrentados del riel de cajón. El rodillo de apoyo que se apoya en el estado de introducción de la corredera de mueble en el riel central puede abandonar ventajosamente, al salir hacia afuera, el riel central a través de un chaflán de salida o entrada. De este modo pueden conseguirse de forma correspondiente las ventajas antes mencionadas sobre el chaflán de entrada para el rodillo de apoyo sobre el riel central.

35 De este modo, con la corredera de mueble introducida o los rieles recogidos de la unidad de guiado, la corredera de mueble puede trasladarse espacialmente de forma insignificante, de tal manera que normalmente, en la longitud de la corredera de mueble o en la dirección de extracción, unos segmentos de la corredera de mueble se elevan de forma insignificante. Sin embargo, no está descartado básicamente que con el apoyo se produzca una elevación o un descenso de la corredera de mueble transversalmente a la dirección longitudinal o transversalmente a la dirección de extracción.

40 Mediante el apoyo por medio del elemento de apoyo tiene lugar en el estado de introducción una adaptación espacial o una corrección de posición de la corredera de mueble, frente a una posición de la corredera de mueble sin elemento de apoyo. De este modo se produce también una adaptación de posición espacial del riel de corredera aplicado a la corredera de mueble y con ello a su vez del riel central. Esto se debe a que los rieles fundamentalmente rígidos sufren en la unidad de guiado una pequeña holgura en su posición relativa, lo que puede conducir a un basculamiento o a una inclinación de escasa entidad de los rieles en dirección longitudinal o en la dirección de extracción de la corredera de mueble, y/o a una ligera inclinación lateral de los rieles. Pero también un comportamiento elástico, que se produce en una medida reducida, de los rieles formados normalmente con un material metálico es causa de una reducida posibilidad de variación de la posición espacial de la corredera de mueble, en función de una carga sobre los rieles. Estas circunstancias son aprovechadas por la disposición conforme a la invención y hacen posible una corrección de posición de la corredera de mueble o de los rieles de la unidad de guiado mediante el elemento de apoyo.

50 El apoyo de la corredera de mueble conduce como resultado de ello a una homogeneización de las fuerzas que actúan sobre el cuerpo de soporte, en el estado de introducción de la corredera de mueble. De este modo pueden en particular cargarse casi homogéneamente todos los cuerpos de soporte alojados en un carro de rodillos, por ejemplo rodillos de soporte, es decir someterse a una carga p.ej. los rodillos delanteros o traseros, los cuales en otros caso con un periodo de actuación prolongado se deforman permanentemente, en particular se abollan o achatan en la zona de contacto con los rieles.

55 En el caso de la invención se trata por lo tanto de mejorar el silencio de rodadura mediante una descarga estática específica de los cuerpos de soporte o rodillos, que transmiten la carga al desplazarse, en el estado de inmovilidad

de la unidad de guiado, es decir, de una descarga de los rodillos en el estado de introducción completa de la unidad de guiado.

Dado el caso pueden absorberse en el estado de introducción de la corredera de mueble al menos las fuerzas y los momentos fundamentales, que se absorben en caso contrario sin elementos de apoyo a través de los cuerpos de soporte, a través de al menos un elemento de apoyo en el estado de introducción.

Un elemento de apoyo y el contra-segmento correspondiente sobre el riel de cuerpo o riel central, con el que coopera el elemento de apoyo, están configurados normalmente específicamente de tal manera, que exactamente los cuerpos de soporte aislados, es decir por ejemplo rodillos o bolas, que sin el elemento de apoyo de otro modo sufrirían una carga mecánica claramente mayor que otros cuerpos de soporte de los medios de soporte, se descargan mediante la acción de apoyo del elemento de apoyo o están sometidos a una menor carga mecánica. A este respecto puede alcanzarse un estado en el que, dado el caso, los otros cuerpos de soporte están sometidos de forma correspondiente a unas cargas mecánicas algo mayores que lo que sería el caso sin el elemento de apoyo, en donde los otros cuerpos de soporte sufren como máximo una carga tal, que con seguridad no están expuestos a una carga y a una deformación críticas. Puede influirse por ejemplo en una máxima carga mecánica admisible de los cuerpos de soporte por ejemplo en función del material, en particular material duro, de la estructura, forma y/o del tamaño del cuerpo de soporte correspondiente.

Los medios de apoyo pueden estar configurados por ejemplo como un rodillo de apoyo, que puede montarse por ejemplo en la zona delantera sobre el riel central, de forma directamente giratoria, o indirectamente por ejemplo sobre un soporte para encastrar sobre el riel central. El rodillo de apoyo está por ejemplo en contacto en el estado de cierre con el riel de cuerpo. Al introducir o extraer la corredera de mueble el rodillo de apoyo puede rodar sobre el riel de cuerpo, a través de una meseta o a través de un chaflán de entrada, para alcanzar o abandonar la posición de apoyo.

Se propone además que los medios de soporte comprendan un primer cuerpo base desplazable entre el riel de cuerpo y el riel central, con unos cuerpos de soporte alojados en el mismo, y/o un segundo cuerpo base desplazable entre el riel central y el riel de corredera, con unos cuerpos de soporte alojados en el mismo, en donde los cuerpos de soporte son necesarios para hacer posible un movimiento de desplazamiento seguro de los rieles en una longitud de corredera de los rieles. Con un cuerpo base o carro de cuerpo de rodadura pueden estar montados de forma giratoria varios cuerpos de soporte, p.ej. rodillos, posicionados de forma definida unos respecto a otros y desplazarse, a través de un movimiento de arrastre del cuerpo base, junto con el movimiento de desplazamiento del riel central o el de corredera. Los cuerpos base pueden sincronizarse a este respecto en su movimiento y de este modo, según la oposición de extracción de la corredera de mueble, encontrarse siempre en una posición prefijable de forma correspondiente dentro de la unidad de guiado. Adicional o alternativamente a los cuerpos de soporte sobre un cuerpo base pueden existir también cuerpos de soporte sin cuerpo base. Un cuerpo base puede tener por una longitud de varios centímetros y presentar p.ej. entre cuatro y seis rodillos exteriores y entre cuatro y seis interiores, respectivamente con un eje de giro horizontal, en donde los rodillos interiores pueden presentar un diámetro mayor que los rodillos exteriores.

Además de esto es preferible que los medios de apoyo comprendan un primer elemento de apoyo alojado en el riel central el cual, según se mira en la dirección de extracción de la corredera de mueble móvil, esté posicionado en una zona delantera sobre el riel central y para apoyar la corredera de mueble en el estado de introducción se asiente sobre el riel de cuerpo y un segundo elemento de apoyo alojado en una zona delantera, sobre el riel de corredera según se mira en la dirección de extracción de la corredera de mueble móvil, el cual se asiente sobre el riel central para apoyar la corredera de mueble en el estado de introducción, en donde en un estado de extracción de la corredera de mueble no se produce ningún apoyo mediante el primer y el segundo elemento de apoyo. De este modo pueden combinarse las ventajas citadas anteriormente, para aplicar un elemento de apoyo al riel central o al riel de corredera.

También es ventajoso que el primer y/o segundo elemento de apoyo estén sintonizados de tal manera que, en el estado de introducción de la corredera de mueble móvil con ayuda del primer y/o segundo elemento de apoyo, se produzca una descarga al menos de cuerpos de soporte aislados.

De este modo en el caso de una corredera de mueble cerrada, lo que es el caso durante la mayor parte del tiempo, las fuerzas que actúan sin interrupción se llevan en los cuerpos de soporte afectados por debajo de una magnitud de carga, de tal manera que se eviten deformaciones en los cuerpos de soporte afectados y/o en contra-segmentos contactados, o se reduzcan a una magnitud no crítica en la práctica. Al extraer la corredera de mueble se mantiene de forma duradera el deseado silencio de rodadura, que depende de la homogeneidad de forma de los cuerpos de soporte, ya que se evita una deformación de los cuerpos de soporte rodantes con relación al nuevo estado.

Se propone además que sobre el riel de cuerpo esté situada una superficie oblicua, a lo largo de la cual se mueva el elemento de apoyo alojado en el riel central al moverse la corredera de mueble móvil al estado de introducción. Al mover hacia fuera la corredera de mueble desde el estado de introducción también el elemento de apoyo circula

5 sobre la superficie oblicua. Al introducir o extraer la corredera de mueble el rodillo de apoyo, p.ej, a través de un chaflán de entrada sobre el riel de cuerpo, puede rodar algo oblicuamente hacia arriba, para alcanzar la posición de apoyo elevada de forma insignificante del elemento de apoyo en el estado de introducción de la corredera de mueble, con lo que también la corredera de mueble se eleva algo mediante el apoyo en este punto. De forma correspondiente desciende el elemento de apoyo o la corredera de mueble a lo largo de la superficie oblicua, al extraer la corredera de mueble desde el estado de cierre a una posición de apertura. Un chaflán de entrada es ventajoso, en particular al cerrar, a causa de un descenso causado por el peso de la corredera de mueble o también de la unidad de guiado, ya que sin chaflán de tope o entrada podría llegarse un impacto intermitente indeseado o a una colisión del elemento de apoyo con una arista frontal sobre el riel de cuerpo. La superficie oblicua o el chaflán de entrada puede afectar a un último o primer tramo de movimiento del elemento de apoyo, relativamente corto, p.ej. extenderse en la dirección de movimiento de la corredera de mueble durante un tramo de unos milímetros a unos pocos centímetros, con un movimiento de desplazamiento máximo de los rieles de hasta aprox. 60 centímetros o más.

15 De forma correspondiente esto es aplicable a una superficie oblicua sobre el riel central, ya que una modificación preferida del objeto de la invención prevé que sobre el riel central exista una superficie oblicua, a lo largo de la cual se mueva el elemento de apoyo alojado en el riel de corredera, al mover la pieza de mueble móvil al estado de introducción.

20 El elemento de apoyo puede estar formado por el riel correspondiente de la unidad de guiado o por segmentos del mismo, por ejemplo mediante segmentos deprimidos o elevados o bien doblados, por ejemplo con una estampación de un segmento de un riel de guiado formado por material de chapa. El elemento de apoyo puede también realizarse mediante un elemento dispuesto adicionalmente sobre un riel de guiado.

Además de esto es preferible que el primer y/o segundo elemento de apoyo sean una rueda de apoyo, montada de forma giratoria sobre el riel respectivo. Un elemento de apoyo puede conformarse con anchura o diámetro variable.

25 Una variante conforme a la invención prevé que el primer y/o segundo elemento de apoyo puedan aplicarse de forma desmontable al riel respectivo. De este modo el elemento de apoyo puede posicionarse, sustituirse, trasladarse o dado el caso adaptarse o modificarse fácilmente. Dado el caso están preparados sobre un riel varios puntos de aplicación para un elemento de apoyo. La aplicación puede realizarse p.ej. mediante un mecanismo de retenida, encastrado u otro de montaje rápido, en particular sin herramientas o a mano con pocas maniobras.

30 Se propone además que sobre el riel central, según se mira en la dirección de extracción de la corredera de mueble móvil, en una zona trasera esté previsto un elemento de rodadura para aumentar un silencio de rodadura de la unidad de guiado al mover la corredera de mueble. El elemento de rodadura puede estar previsto p.ej. como rodillo silenciador montado de forma giratoria. El rodillo silenciador puede estar descargado en el caso de la guía cerrada, pero rodar durante el movimiento de apertura y cierre situado sobre el riel de cuerpo y absorber cierta carga y, de este modo, silenciar el movimiento del riel central o absorber vibraciones. El rodillo silenciador puede estar compuesto de un material blando o algo elástico, por ejemplo de goma dura u otro elastómero. Los rodillos en los cuerpos de soporte normalmente, son por el contrario, de un material duro, p.ej. de metal o de un material plástico, p.ej. un duroplástico.

El elemento de rodadura puede reducir al menos parcialmente en particular, al desplazarse los rieles unos con respecto a los otros, un ruido de tableteo o vibración indeseado en la zona de los rieles.

40 Para minimizar de forma particularmente efectiva el ruido de rodadura, el elemento de rodadura está alojado preferiblemente de forma giratoria sobre el riel central y rueda sobre el riel de cuerpo al moverse la corredera de mueble.

45 La invención hace referencia además a un mueble con una corredera de mueble que puede moverse con relación a un cuerpo, en donde se dispone de uno de los dispositivos antes citados. De este modo pueden obtenerse las ventajas antes comentadas para un mueble, por ejemplo un mueble de cocina con correderas o cajones.

Descripción de las figuras:

En las figuras se explican con más detalle características y ventajas de un ejemplo de realización no conforme a la invención.

En detalle muestran:

50 la figura 1: una vista en perspectiva, oblicuamente desde atrás, sobre una guía de una unidad de guiado de corredera completa formada por dos guías,

la figura 2: un segmento trasero aumentado de la guía conforme a la zona designada en la figura 1,

la figura 3: un riel central de la guía mostrada en la figura 1, con un carro de rodillos dispuesto sobre el mismo,

la figura 4: una vista detallada aumentada de la zona delantera del riel central, conforme a la zona designada en la figura 3,

5 la figura 5: una vista desde delante sobre la guía conforme a la figura 1,

la figura 6: un corte a través de la guía conforme a la línea de corte I – I en la figura 5,

la figura 7: la guía conforme a la figura 1 en una vista en perspectiva, desde un lado opuesto a la vista de la figura 1, y

la figura 8: una vista detallada aumentada de la zona designada en la figura 7.

10 En las figuras se muestra una guía de riel 1 para el desplazamiento móvil de un cajón (no representado) desplazable con relación a un cuerpo de mueble. Para el guiado móvil de un cajón están previstas normalmente dos guías de riel. En principio para el guiado móvil p.ej. de una corredera estrecha puede estar dispuesta también exactamente una guía, p.ej. sobre el fondo de la corredera. En la figura 1 se ha representado una guía de riel 1, dispuesta lateralmente o por debajo de un cajón, formando parte de una corredera completa para guiar el cajón. No se muestra
15 otra guía de riel de la corredera completa perteneciente a la guía de riel 1, conformada simétricamente respecto a la guía de riel 1 en el estado de aplicación al eje longitudinal del cajón.

La guía de riel 1 comprende unos rieles guiados telescópicamente de forma desplazable, en donde en el estado de montaje un riel de cuerpo 2 con ángulos de aplicación 2a y 2b está fijado a un cuerpo de mueble y están alojados de forma desplazable, en el riel de cuerpo 2, un riel de cajón 4 que puede fijarse al cajón y un riel central 3 que actúa
20 entre el riel de cuerpo 2 y el riel de cajón 4. A la zona terminal delantera de la guía de riel 1, es decir, al extremo de la guía de riel 1 situado delante en la dirección de extracción del cajón, está aplicada una unidad de cilindro-émbolo 5 sobre el riel de cajón 4. Para el montaje móvil de los rieles 3, 4 están previstos unos carros de rodillos 6 y 7 que actúan de forma desplazable entre los mismos. El carro de rodillos superior 6, con unos rodillos 6a a 6d que transmiten la carga y están montados de forma giratoria sobre el mismo, actúa de forma móvil entre el riel de cajón 4
25 y el riel central 3. Un carro de rodillos inferior 7, con unos rodillos 7a a 7d que están alojados de forma giratoria sobre el carro de rodillos inferior 7, puede moverse entre el riel de cuerpo 2 y el riel central 3. Los rodillos 6a a 6d ruedan sobre segmentos del riel de cajón 4 y del riel central 3 y, respectivamente, los rodillos 7a a 7d ruedan sobre segmentos del riel central 3 y del riel de cuerpo 2.

Para reducir una carga estática o mecánica sobre los rodillos asociados a uno de los carros de rodillos 6 ó 7 y/o
30 mantenerla igual o al menos en una magnitud comparable, en el caso de un riel de cajón 4 extraído o un riel central 3 que se mueve de forma correspondiente en la dirección de extracción hacia adelante sobre el riel de cuerpo 2 y el caso de un riel de cajón 4 introducido, se dispone de un elemento de apoyo correspondientes, p.ej. de unas zonas estampadas rodillos sobre los rieles. Una estampación puede estar prevista como un segmento configurado elevado sobre un riel, por ejemplo sobre un riel central que, en el estado de introducción de los rieles, se asienta sobre un
35 contra-segmento por ejemplo sobre el riel de cuerpo y, con el riel de cajón extraído, no hace contacto.

En el ejemplo de realización mostrado se han realizado exclusivamente rodillos de apoyo. Un rodillo de apoyo delantero 8 está previsto en la zona delantera del riel central 3. En el estado de introducción o en el estado de recogida de la guía de riel 1, lo que se corresponde con un estado del cajón introducido en el cuerpo de mueble, el rodillo de apoyo 8 hace contacto de apoyo con el riel central sobre un segmento de listón 9 del riel de cuerpo 2,
40 colocado debajo y normalmente orientado en horizontal. Para alcanzar de forma suave o homogénea la posición de apoyo del rodillo de apoyo B con la guía de riel 1 recogida conforme a la figura 6, está configurado un chaflán de salida 10 en la zona delantera del riel de cuerpo 2 que se conecta a una arista delantera del segmento de listón 9 del riel de cuerpo 2. De este modo el rodillo de apoyo 8, en el último tramo de movimiento al introducirse el cajón o al recogerse la guía de riel 1 en su posición completamente recogida, puede discurrir a lo largo del chaflán de salida 10
45 hasta alcanzar su posición de apoyo conforme la figura 6 sobre el segmento de listón 9. De este modo se produce por ejemplo una acción de apoyo del riel central 3 sobre el riel de cuerpo 2, en el caso del cajón cerrado o de la guía de riel 1 recogida conforme a la figura 6. De este modo se descargan los rodillos exteriores delanteros 6a y los rodillos interiores delanteros 6c, respectivamente los rodillos exteriores delanteros 7a y los rodillos interiores delanteros 7c, en la dirección de movimiento hacia adelante o en la dirección de apertura del cajón. Sin embargo, generalmente permanece una absorción de carga remanente sobre estos rodillos 6a, 6c, 7a, 7c, en particular en una magnitud tal que todos los rodillos 6a a 6d, 7a a 7d se cargan en una magnitud comparable, lo que es sin embargo
50 no crítico en cuanto a una deformación de los rodillos 6a, 6c, 7a, 7c. De esta manera en un caso ideal ninguno de los rodillos, en caso de sufrir una carga el cajón introducido o detenido, se deforma plástica o permanentemente, p.ej. se achafлана por segmentos, lo que puede ser el caso sin rodillo de apoyo 8 al menos en los interiores y

5 exteriores delanteros. El rodillo de apoyo 8 puede absorber dado el caso, en el estado de apoyo conforme a la figura 6, una parte de la carga que actúa sin apoyo sobre los rodillos 6a a 6d, 7a a 7d. El rodillo de apoyo 8 puede estar conformado de forma correspondiente para ello, para no ser deformado dado el caso él mismo, con un diámetro mayor y/o con mayor dureza. Normalmente no se produce ventajosamente ninguna elevación del riel central 3, a la hora de apoyar con el rodillo de apoyo 8 sobre el segmento de listón 9, o solamente una reposición tan solo insignificante hacia arriba hasta una posición, que se corresponde con un caso ideal con separaciones deseadas entre los rieles 2 y 3, p.ej. con el cajón sin carga. Más bien tiene lugar una compensación del descenso del riel central 3 mediante procesos de curvado o basculamiento en el estado de introducción del cajón, lo que no puede evitarse con una carga correspondiente del cajón. De este modo se asegura una separación entre el riel central 3 y el riel de cuerpo 2, necesaria para un guiado de movimiento óptimo entre el riel de cuerpo 2 y el riel central 3 a través de todos los rodillos 7a a 7d del carro de rodillos 7.

15 El rodillo de apoyo 8 actúa solamente apoyando, sin embargo, en el estado de recogimiento completo o cierre de la guía de riel 1. En cuanto la guía de riel 1 o el cajón se mueve algo hacia adelante en la dirección de extracción, desde la posición de introducción conforme a la flecha A en la figura 6, el rodillo de apoyo 8 abandona a través del chaffán de salida 10 el contacto con el riel de cuerpo 2 después de un recorrido corto de p.ej. unos pocos milímetros. La transmisión de carga completa al moverse el riel de cajón o el riel central se produce después a través de los rodillos 6a y 7 a disponibles en los carros de rodillos 6 y 7.

20 Para un apoyo adicional en la guía de riel 1 entre el riel de cajón 4 y el riel central 3 está posicionado y montado de forma giratoria un rodillo de apoyo 11 adicional o superior sobre el riel de cajón 4. El rodillo de apoyo 11 absorbe una parte del peso del cajón además de la carga y, de este modo, descarga los rodillos 6a y 6d. El apoyo con el cajón introducido se realiza sobre un segmento de listón delantero 12 del riel central 3. El mismo está realizado arriba sobre el riel central 3, normalmente orientado en horizontal, por ejemplo mediante un segmento de chapa curvado del riel central 3.

25 En las figuras 3, 4 y 6 puede verse que en el extremo delantero, sobre una zona de rodadura horizontal del riel central 3, está configurado un chaffán de salida 17, a lo largo del cual puede rodar hacia arriba o hacia abajo el rodillo de apoyo superior 11 sobre el riel de cajón 4.

30 Incluso después de unos pocos milímetros, al extraer el cajón conforme a la flecha A (véase la figura 6) desde el estado de introducción mostrado en la figura 6, se mueve el rodillo de apoyo 11 a lo largo del chaffán de salida 17 y se lleva a deshacer el contacto con el segmento de listón 12 mediante el movimiento del riel de cajón 4 con relación al riel central 3 que, a este respecto, también se mueve en la dirección de extracción. A continuación se produce el apoyo del riel de cajón 4 sobre el riel central 3 solamente a través de los rodillos 6a a 6d. Los rodillos 6a a 6d o 7a a 7d pueden dividirse, según su posición con relación a la guía de riel 1, en rodillos exteriores delanteros 6a, rodillos exteriores traseros 6b, rodillos interiores delanteros 6c y rodillos traseros interiores 6d.

35 De forma correspondiente, el carro de rodillos inferior 7 presenta unos rodillos exteriores delanteros 7a, unos rodillos exteriores traseros 7b, unos rodillos interiores delanteros 7c y unos rodillos interiores traseros 7d.

40 Para silenciar el movimiento o para homogeneizar el movimiento de introducción o extracción del cajón, alojado con la guía de riel 1 de forma móvil en el cuerpo, está previsto montado de forma giratoria un rodillo silenciador 13 en la zona trasera sobre el riel central 3 conforme a las figuras 1 y 2. El rodillo silenciador 12, compuesto p.ej. por un material elástico, no hace contacto con el riel de cuerpo 2 en el estado de recogimiento completo de la guía de riel 1. Al extraer e introducir el cajón el rodillo silenciador 13 rueda sobre el riel de cuerpo 2 y actúa silenciando el movimiento o amortiguando las vibraciones.

Para mejorar adicionalmente la homogeneidad de forma de los rodillos 6a a 6d o 7a a 7d en el carro de rodillos 6 ó 7, algunos o todos los rodillos pueden estar compuestos por un material altamente resistente. Por ejemplo algunos o todos los rodillos interiores traseros 6d y 7d pueden estar conformados con un material altamente resistente.

45 Para sincronizar los dos carros de rodillos 6 y 7 durante el desplazamiento del cajón está fijada una rueda dentada de sincronización 14 de forma giratoria sobre el riel central 3, que encaja engranando en un segmento de perfil dentado 15 que se ajusta a la rueda dentada de sincronización 14, sobre el carro de rodillos 6, o en un segmento de perfil dentado 16 sobre el carro de rodillos 7.

Lista de símbolos de referencia:

- | | |
|---|--------------------|
| 1 | Corredera completa |
| 2 | Riel de cuerpo |

ES 2 604 986 T3

2a, 2b	Ángulo de aplicación
3	Riel central
4	Riel de cajón
5	Unidad de cilindro-émbolo
6	Carro de rodillos
6a a 6d	Rodillos
7	Carro de rodillos
7a a 7d	Rodillos
8	Rodillo de apoyo
9	Segmento de listón
10	Chaflán de salida
11	Rodillo de apoyo
12	Segmento de listón
13	Rodillo silenciador
14	Rueda dentada de sincronización
15	Segmento de perfil dentado
16	Segmento de perfil dentado
17	Chaflán de salida

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo con una unidad de guiado (1) para guiar una corredera de mueble móvil con relación a un cuerpo, en donde la unidad de guiado (1) comprende un riel de cuerpo (2) que puede fijarse al cuerpo, un riel de corredera (4) aplicable a la corredera de mueble y un riel central (3) que actúa entre el riel de cuerpo (2) y el riel de corredera (4), y están disponibles unos medios de soporte (6, 6a a 6d, 7, 7a a 7d) transmisores de carga para el soporte móvil de los rieles (2, 3, 4) unos respecto a los otros, para hacer posible un movimiento de desplazamiento seguro de los rieles (2, 3, 4) en una longitud de corredera de los rieles (2, 3, 4), así como unos medios de apoyo para apoyar la corredera de mueble en un estado de introducción en el cuerpo, caracterizado porque los medios de apoyo comprenden un elemento de apoyo alojado en el riel de cuerpo (2) y/o el riel central (3), en donde un elemento de apoyo, según se mira en la dirección de extracción de la corredera de mueble móvil, está posicionado en una zona trasera del respectivo riel (2, 3), y para el caso en el que para apoyar la corredera de mueble en el estado de introducción de la corredera de mueble esté disponible un elemento de apoyo alojado en el riel de cuerpo (2), este elemento de apoyo se asiente sobre el riel central (3) y para el caso en el que esté disponible un elemento de apoyo alojado en el riel central (3), este elemento de apoyo se asiente sobre el riel de corredera (4) y en un estado de extracción de la corredera de mueble no se realice un apoyo mediante un elemento de apoyo.
2. Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque los medios de soporte comprenden un primer cuerpo base (7) desplazable entre el riel de cuerpo (2) y el riel central (3), con unos cuerpos de soporte (7a a 7d) alojados en el mismo, y/o un segundo cuerpo base (6) desplazable entre el riel central (3) y el riel de corredera (4), con unos cuerpos de soporte (6a a 6d) alojados en el mismo, en donde los cuerpos de soporte (6a a 6d, 7a a 7d) son necesarios para hacer posible un movimiento de desplazamiento seguro de los rieles (2, 3, 4) en una longitud de corredera de los rieles (2, 3, 4).
3. Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque los medios de apoyo comprenden un primer elemento de apoyo (8) alojado en el riel central (3) el cual, según se mira en la dirección de extracción de la corredera de mueble móvil, está posicionado en una zona delantera sobre el riel central (3) y para apoyar la corredera de mueble en el estado de introducción se asienta sobre el riel de cuerpo (2) y un segundo elemento de apoyo (11) alojado en una zona delantera, sobre el riel de corredera (4) según se mira en la dirección de extracción de la corredera de mueble móvil, el cual se asienta sobre el riel central (3) para apoyar la corredera de mueble en el estado de introducción, en donde en un estado de extracción de la corredera de mueble (4) no se produce ningún apoyo mediante el primer (8) y el segundo elemento de apoyo (11).
4. Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el primer (8) y/o segundo elemento de apoyo (11) están sintonizados de tal manera que, en el estado de introducción de la corredera de mueble móvil con ayuda del primer (8) y/o segundo elemento de apoyo (11), se produce una descarga al menos de cuerpos de soporte aislados (6a a 6d, 7a a 7d).
5. Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque sobre el riel de cuerpo (2) está situada una superficie oblicua (10), a lo largo de la cual se mueve el elemento de apoyo (8) alojado en el riel central (3) al moverse la corredera de mueble móvil al estado de introducción.
6. Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque sobre el riel central (3) está situada una superficie oblicua (17), a lo largo de la cual se mueve el elemento de apoyo (11) alojado en el riel de corredera (4) al moverse la corredera de mueble móvil al estado de introducción.
7. Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el primer (8) y/o segundo elemento de apoyo (11) son una rueda de apoyo, montada de forma giratoria sobre el riel respectivo.
8. Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el primer (8) y/o segundo elemento de apoyo (11) pueden aplicarse de forma desmontable al riel (3, 4) respectivo.
9. Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque sobre el riel central (3), según se mira en la dirección de extracción de la corredera de mueble móvil, en una zona trasera está previsto un elemento de rodadura (13) para aumentar un silencio de rodadura de la unidad de guiado (1) al moverse la corredera de mueble.
10. Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el elemento de rodadura (13) está alojado de forma giratoria sobre el riel central (3) y rueda sobre el riel de cuerpo (2) al moverse la corredera de mueble.
11. Mueble con una corredera de mueble móvil con relación a un cuerpo, en donde se dispone de un dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores.

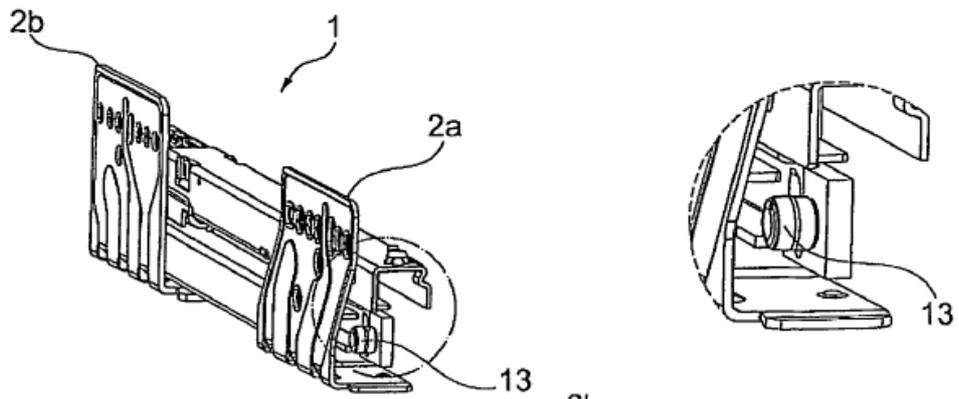


Fig. 1

Fig. 2

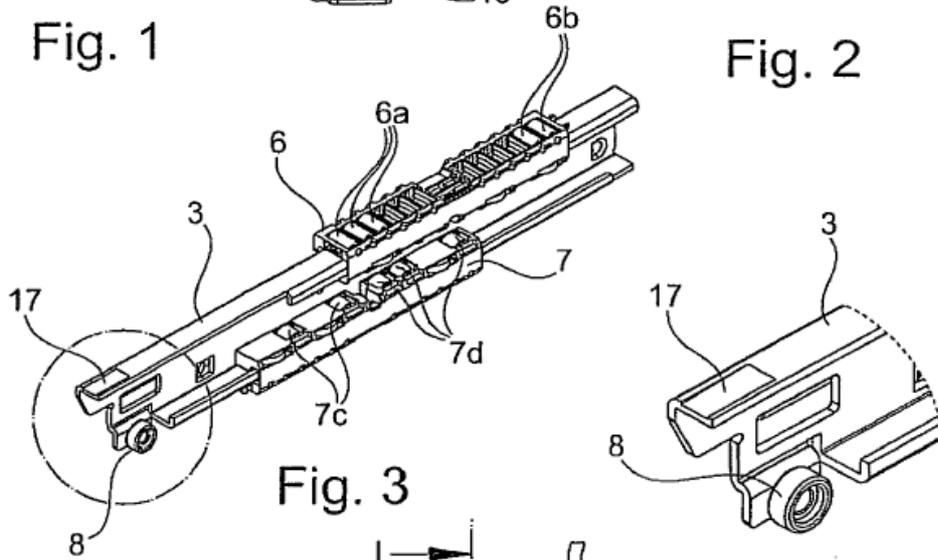


Fig. 3

Fig. 4

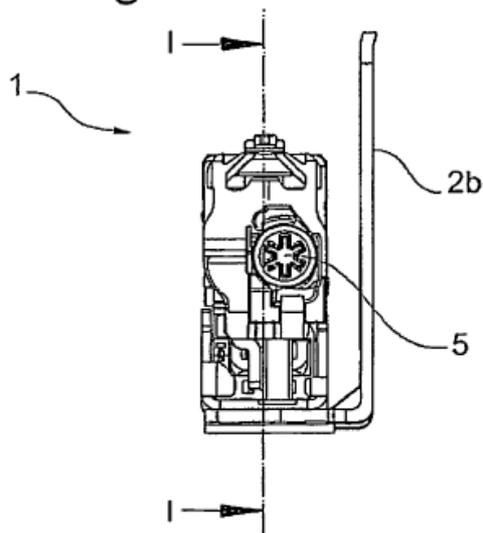


Fig. 5

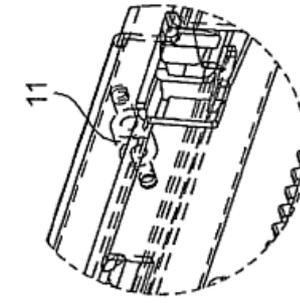
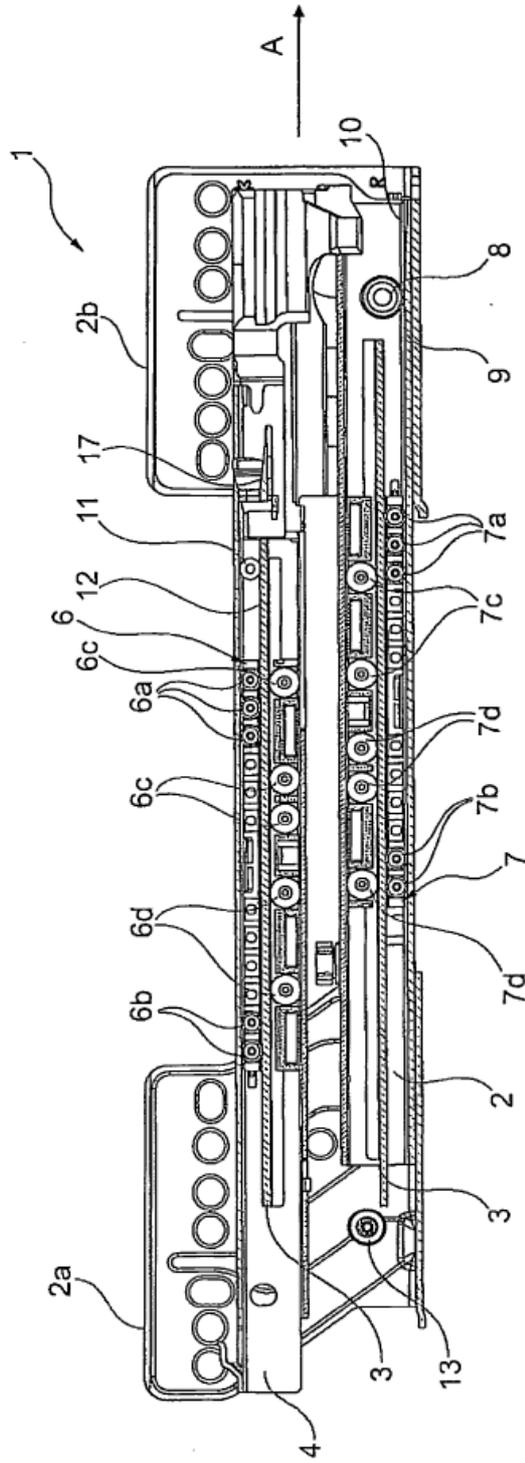


Fig. 8

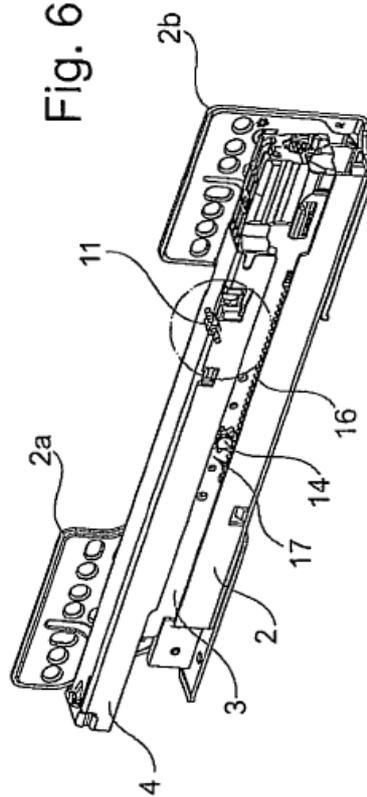


Fig. 6

Fig. 7