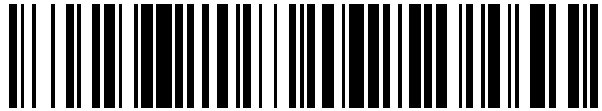


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 535 124**

51 Int. Cl.:

A47B 88/04

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **17.12.2012 E 12008376 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **28.01.2015 EP 2620079**

54 Título: **Dispositivo de retracción al menos dos partes de mueble extraíbles**

30 Prioridad:

25.01.2012 AT 852012

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

05.05.2015

73 Titular/es:

**FILTERER GESELLSCHAFT MBH (100.0%)
Höchsterstrasse
6890 Lustenau, AT**

72 Inventor/es:

**MÜLLER, WOLFGANG y
GRÜBEL, EDWIN**

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 535 124 T3

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

DESCRIPCIÓN

Dispositivo de retracción al menos dos partes de mueble extraíbles.

5 La invención se refiere a un dispositivo de retracción para al menos dos partes de mueble extraíbles que de una posición completamente insertada son extraíbles en un sentido de extracción de un cuerpo de mueble a una posición completamente extraída e insertables en contra del sentido de extracción en el cuerpo de mueble, incluyendo para cada una de las partes de mueble extraíbles un arrastrador desplazado al extraer la parte de mueble extraíble en el sentido de extracción y al insertar la parte de mueble extraíble en contra del sentido de extracción y para cada una de las partes de mueble, cargado por un resorte de retracción, una palanca de retracción que al extraer la respectiva parte de mueble extraíble respectiva del arrastrador correspondiente es pivotante sobre un eje de giro estacionario entre una posición inicial, que la palanca de retracción adopta en estado insertado de la parte de mueble extraíble, y una posición de espera en la que el arrastrador se desacopla de la palanca de retracción al extraer la parte de mueble extraíble.

15 Los dispositivos de retracción (también denominados retracciones automáticas o mecanismos de retracción) para partes de muebles extraíbles que al insertar la parte de mueble extraíble retraen el mismo automáticamente a través de un último tramo del trayecto de retracción y aseguran así el estado completamente insertado de la parte de mueble extraíble, se conocen en diferentes formas de realización. Por ejemplo, por el documento AT 401334 B surge un mecanismo de retracción en el que existe una corredera oscilante desplazable en contra de la fuerza de un resorte. La corredera oscilante está dispuesta oscilante sobre un eje basculante en un carro desplazable rectilíneo en el sentido de extracción del cajón en contra de la fuerza del resorte. En el dispositivo de retracción conocido por el documento AT 393948 B también existe una corredera oscilante que es desplazable a lo largo de un trayecto de guía en contra de la fuerza de un resorte. El trayecto de guía tiene una sección recta y una sección curva que producen el pivotado de la corredera oscilante a su posición final ladeada, sobre un eje basculante imaginario.

Hoy día, los dispositivos de retracción son equipados, habitualmente, de amortiguadores de inserción para amortiguar el movimiento de inserción de la parte de mueble extraíble en el último tramo del trayecto de inserción. Un dispositivo de retracción amortiguada de este tipo, en el cual la corredera oscilante interactúa con un amortiguador de inserción, se conoce, por ejemplo, por el documento EP 1 532 892 A1. La corredera oscilante cargada por resorte interactúa aquí con un amortiguador lineal en forma de una unidad de émbolo y cilindro que actúa, en particular, neumáticamente. También se conocen autoretractores amortiguados mediante amortiguadores rotativos.

35 Otros amortiguadores configurados en forma de unidades de émbolo y cilindro para amortiguar el movimiento de retracción de partes de mueble montados móviles se conocen, por ejemplo, por el documento DE 20 2005 020 820 U1 y el documento DE 10 213 726 A1. Además, se conocen amortiguadores rotativos en los cuales en un resquicio entre una parte de amortiguador fija y una parte de amortiguador montada giratoria se encuentra dispuesto un medio altamente viscoso. La fuerza de frenado es provocada por el medio de amortiguación sometido a cizallamiento. Los amortiguadores de este tipo surgen, por ejemplo, de los documentos DE 10 210 917 C1, US 5.277.282 A, JP 59-222631 A y US 5,143,432 A.

45 Además, se conocen amortiguadores de fricción que actúan de manera puramente mecánica. Es así que, por ejemplo, de los documentos DE 19 938 626 A1, DE 201 16 197 U1 y JP 01-266331 A surgen piezas perimetrales que rodean una parte de fricción interior y conforman con la misma un par de fricción. Los amortiguadores de fricción tienen la desventaja que la fuerza de frenado ejercida por los mismos es básicamente independiente de la velocidad.

50 De los documentos DE 10 313 659 B3, DE 10 214 596 A1, DE 19 717 937 A1, AT 503 877 B1 y EP 1 260 159 A2 surgen unidades de émbolo y cilindro en los cuales una diferencia de presión neumática en formación entre ambos lados del émbolo actúa sobre una parte de émbolo deformable elásticamente, de manera que la fuerza de fricción ejercida depende de la diferencia de presión neumática y, consecuentemente, de la velocidad del componente estructural a amortiguar. Un amortiguador de vehículo, en el cual una parte perimetral configurada flexible que hace contacto friccional con una parte de fricción interior formada por un tambor de fricción, surge del documento DE 601 293 C. Mediante el acoplamiento de un extremo de la parte perimetral con un amortiguador actuante hidráulicamente es posible influir en la fuerza de fricción actuante entre la parte perimetral y el tambor de fricción.

55 El documento EP 1 384 420 B1 muestra una palanca de retracción, en este caso conformada curvada, montada giratoria sobre un eje de giro horizontal fijo, cargada por un resorte de retracción integrado en un amortiguador configurado como una unidad de émbolo y cilindro. En el lado trasero de la parte de mueble extraíble se encuentra dispuesto un arrastrador que interactúa con la palanca de retracción, que presenta una guía de corredera. Al extraer la parte de mueble extraíble, la palanca de retracción, partiendo del arrastrador es pivotada sobre un eje de giro de una posición inicial a una posición de espera en la cual el arrastrador se desacopla de la palanca de retracción. Al pivotar la palanca de retracción de la posición inicial a la posición de espera se supera un punto muerto del resorte de retracción, de manera que la palanca de retracción sea retenida en la posición de espera por el resorte de retracción. Al introducir la parte de mueble extraíble, entra un saliente de la palanca de retracción en la guía de corredera del arrastrador, con lo cual la palanca de retracción se acopla al arrastrador y es pivotado sobre el punto

muerto del resorte. A continuación, la palanca de retracción trae la parte de mueble extraíble a su posición completamente insertada. Especialmente, como parte de mueble extraíble se muestra en el documento EP 1 384 420 B1 un extractor de armario alto. Pero debe mencionarse que el dispositivo también es aplicable a otras partes de mueble extraíbles, por ejemplo en extractores de cajones.

Del documento GB 1.117.071 surge un dispositivo de mantenimiento del cierre en la cual una pieza de captura cargada por resorte, montada pivotante sobre un eje, es pivotada por un arrastrador fijado a la parte de mueble extraíble entre una posición inicial y la posición de espera. En este caso, el resorte es movido sobre un punto muerto.

El objetivo de la invención es poner a disposición un dispositivo de retracción del tipo mencionado al comienzo en el cual de manera eficiente se pueda poner a disposición una amortiguación de la inserción de las partes de mueble extraíbles en un último tramo del trayecto de inserción. Según la invención, esto se consigue mediante un dispositivo de retracción con las características de la reivindicación 1.

En un dispositivo de retracción según la invención, para cada una de las partes de mueble extraíbles para las que está previsto el dispositivo de retracción, existe una palanca de retracción que es pivotante sobre un eje de giro estacionario, es decir fijo respecto del cuerpo de mueble. Al extraer e introducir una parte de mueble extraíble respectivo se mueve junto con la misma un arrastrador que interactúa con la palanca de retracción correspondiente. El arrastrador puede estar fijado, en particular, en la misma parte de mueble extraíble. También es posible una fijación en una guía de extracción, por medio de la cual la parte de mueble extraíble respectiva está montada desplazable. Al extraer una parte de mueble extraíble, la palanca de retracción es pivotada por el arrastrador de la posición inicial a la posición de espera, tras lo cual el arrastrador se desacopla de la palanca de retracción. Al insertar la parte de mueble extraíble, el arrastrador se acopla a la palanca que se encuentra en su posición de espera y, a continuación, pivota la palanca de retracción en sentido a su posición inicial. En este caso, en una forma de realización ventajosa, el resorte de retracción que interactúa con la palanca de retracción es movido sobre un punto muerto, tras lo cual el resorte de retracción tira la palanca de retracción nuevamente a la posición inicial. En otra forma de realización también podría estar previsto que al contactar el arrastrador la palanca de retracción se suelte un encastre separado de la palanca de retracción del resorte de retracción, tras lo cual el resorte de retracción tira la palanca de retracción en el sentido a su posición inicial.

En el pivotado de una de las palancas de retracción de su posición de espera en sentido a su posición inicial, se cierra un dispositivo de acoplamiento asignado a la palanca de retracción respectiva, de manera que la palanca de retracción respectiva sea acoplada a un árbol de freno existente en común para todas las palancas de retracción. En el pivotado adicional de la palanca de retracción en sentido de su posición inicial, el árbol de freno es girado sobre su eje por la palanca de retracción. En este caso, el árbol de freno es amortiguado por un dispositivo de amortiguación.

Las palancas de retracción están desacopladas del árbol de freno, al menos en sus posiciones iniciales, es decir en la posición inicial de cada palanca de retracción respectiva está abierto el dispositivo de acoplamiento que tiene asignado. Con ello, el árbol de freno puede ser girado por una de las palancas de retracción, mientras que las palancas de retracción que se encuentran en la posición inicial permanecen en la posición inicial.

Puede estar previsto que las palancas de retracción estén, en cada caso, desacopladas del árbol de freno, incluso en la posición de espera.

O sea, para todas las partes de mueble extraíbles cuyas palancas de retracción son acoplables con el dispositivo central de frenado por medio del árbol de freno, existe un dispositivo de amortiguación común que amortigua o frena cada parte de mueble extraíble en el último tramo de su movimiento de inserción. El desacoplamiento de la palanca de retracción del árbol de freno se produce, favorablemente, sólo poco antes de alcanzar su posición inicial, preferentemente, en todo caso, sólo después de más del 90% del ángulo de giro de la posición de espera a la posición inicial.

Preferentemente, el dispositivo de amortiguación presenta al menos un amortiguador rotativo que incluye al menos una pieza propulsada por el árbol de freno durante su giro, que al girar el árbol de freno es torsionada sobre el eje del árbol de freno para ejercer una fuerza de frenado respecto de una pieza sujeta.

En una forma de realización ventajosa de la invención, el dispositivo de amortiguación presenta un dispositivo de frenado en el que al menos en un resquicio configurado entre un área de amortiguación propulsada giratoria sobre un eje del dispositivo de frenado y un área de amortiguación sujeta respecto del giro sobre el eje se encuentra dispuesto un medio de amortiguación viscoso. Este medio de amortiguación que llena completamente al menos un resquicio provoca al torsionarse la al menos una superficie de amortiguación propulsada mediante el movimiento del componente a amortiguar respecto de la al menos una superficie de amortiguación sujeta, una fuerza de frenado del dispositivo de frenado en función de la velocidad. Por lo tanto, la fuerza de frenado producida por el dispositivo de amortiguación depende de la velocidad de rotación del árbol de freno.

- 5
10
15
20
25
30
35
40
45
50
55
60
65
- Preferentemente, el dispositivo de amortiguación incluye primeros y segundos dispositivos de frenado, siendo el primer dispositivo de frenado un dispositivo de frenado actuante mecánicamente y estando el segundo dispositivo de frenado configurado de la manera descrita precedentemente. La fuerza de frenado producida por el segundo dispositivo de frenado influye por medio de un acoplamiento entre ambos dispositivos de frenado sobre la fuerza de frenado del primer dispositivo de frenado actuante mecánicamente, que también podría ser definido como amortiguador rotativo de fricción. Para ello es modificada la presión recíproca (= fuerza de compresión) de las superficies de fricción del par de fricción del primer dispositivo de frenado o de al menos uno de los pares de fricción en función de la fuerza de frenado del segundo dispositivo de freno, con lo cual aumenta la fuerza de compresión con fuerza de frenado creciente del segundo dispositivo de frenado. O sea, mediante el acoplamiento se produce entre el segundo y el primer dispositivo de frenado una unión activa, directamente o por medio de al menos una pieza de acoplamiento intermedia. De esta manera es posible poner a disposición un amortiguador compacto, económico con una característica de frenado ventajosa, dependiendo la magnitud de la fuerza de frenado de la velocidad del componente a amortiguar. Es posible producir una falta de fricción reducida.
- En el caso que el primer dispositivo de frenado incluya múltiples pares de fricción todos son, preferentemente, giratorios sobre el mismo eje (o sea, coaxiales). Ventajosamente, además, el eje del primer dispositivo de frenado sobre el que es giratoria al menos una superficie de fricción propulsada del primer dispositivo de frenado coincide con el eje del segundo dispositivo de frenado (= coincide con el mismo), sobre el que puede girar la al menos una superficie de amortiguación propulsada del segundo dispositivo de frenado, es decir la al menos una superficie de fricción propulsada del primer dispositivo de frenado y la al menos una superficie de fricción propulsada del segundo dispositivo de frenado son giratorios o coaxiales sobre el mismo eje. De esta manera se consigue una configuración compacta sencilla.
- Favorablemente, la pareja de fricción o al menos una de las parejas de fricción del primer dispositivo de frenado presenta un coeficiente de fricción por deslizamiento de al menos 0,2, preferentemente al menos 0,3.
- La viscosidad del medio viscoso de amortiguación del segundo dispositivo de frenado es, ventajosamente, de más de 20.000 Pa, preferentemente de más de 50.000 Pa, siendo particularmente preferentes los valores en el intervalo de 100.000 a 1.000.000 Pa.
- La anchura del resquicio o al menos de uno de los resquicios, preferentemente de todos los resquicios en el o los que están dispuestos los medios de amortiguación, se encuentra, ventajosamente, en el intervalo de 0,1 mm a 0,5 mm, es decir el medio de amortiguación presenta este espesor de capa.
- La fuerza de amortiguación es provocada mediante el medio de amortiguación dispuesto en al menos un resquicio porque el mismo es sometido a cizallamiento. El resquicio que presenta el medio de amortiguación o bien dicho resquicio se extiende preferentemente en forma de anillo sobre el eje del segundo dispositivo de frenado.
- Para retener el medio de amortiguación en el resquicio o en el resquicio respectivo es posible usar, dado el caso, juntas configuradas relativamente sencillas. En el caso de grasas no fluidas es posible prescindir completamente de las juntas. En el caso de grasas capaces de fluir se requieren juntas que impidan la fuga de aceite, no actuando elevadas presiones sobre las juntas.
- En una forma de realización posible del dispositivo de amortiguación está dispuesto un resorte de acoplamiento entre una parte del segundo dispositivo de frenado o una parte conectada fija en términos de giro con el mismo y una parte opuesta torsionable sobre el eje del árbol de freno, actuando la fuerza de frenado ejercida por el segundo dispositivo de frenado en el sentido de una torsión entre las dos partes conectadas entre sí mediante el resorte de acoplamiento. Cuando se realiza una amortiguación del movimiento de uno de las partes de mueble extraíbles se produce un desplazamiento angular más o menos grande entre las dos partes conectadas. Mediante el resorte de acoplamiento, según la velocidad de movimiento de la parte de mueble extraíble. En función de este desplazamiento angular, las superficies de control interactuantes activan la compresión de las superficies de fricción de los pares de fricción o al menos uno de los pares de fricción o, con otras palabras, las superficies de control interactuantes convierten dicho desplazamiento angular en una compresión de las superficies de fricción dependiente del desplazamiento angular.
- Las palancas de retracción dispuestas coaxialmente entre sí, es decir sus ejes de giro se encuentran sobre una recta común preferentemente coaxial al árbol de freno, es decir que los ejes de giro de las palancas de retracción coinciden con el eje de giro del árbol de freno.
- La apertura y el cierre de los dispositivos de acoplamiento son controlados, favorablemente, en cada caso mediante un mando por corredera. El mismo presenta una parte de corredera acompañante de la palanca de retracción en su pivotado sobre el eje de giro y una parte de corredera estacionaria (= sujetado fija al cuerpo).
- Los resortes de retracción engranan, favorablemente, en cada caso, por un lado en la palanca de retracción respectiva y, por otro lado, en una pieza de soporte extendida paralela al árbol de freno que, por ejemplo, puede

estar configurada en forma de varilla o en forma de un riel perfilado. En este caso, las partes de corredera estacionarias están fijadas, preferentemente, a la pieza de soporte.

5 Los dispositivos de acoplamiento pueden estar conformados, por ejemplo, a la manera de los embragues de discos múltiples.

Mediante la invención también se posibilita una configuración para extractores de cargas pesadas. En el caso de extractores de cargas pesadas se han previsto partes de mueble extraíbles de las cuales una, más o todas pueden ser cargadas con más de 150 kg.

10 Otras ventajas y detalles de la invención se explican a continuación mediante el dibujo adjunto. El mismo muestra en:

15 La figura 1, una vista oblicua de un ejemplo de realización de un dispositivo de retracción según la invención en un estado montado en un mueble, el cuerpo de mueble indicado con líneas interrumpidas, estando extraídas una de las partes de mueble extraíbles y las demás partes de muebles extraíbles se encuentran en sus posiciones completamente retraídas.

la figura 2, una vista oblicua desde un ángulo visual diferente al de la figura 1, sin las partes de mueble extraíbles ni el cuerpo de mueble;

20 la figura 3, una vista oblicua abierta en sección media longitudinal de una sección del árbol de freno y del dispositivo de amortiguación central;

las figuras 4 y 5, dos posiciones diferentes de las superficies de control;

la figura 6, una representación según la figura 3, pero en despiece;

25 la figura 7, una vista oblicua de un recorte del dispositivo de retracción que comprende una de las palancas de retracción y las piezas interactuantes con la misma, el dispositivo de acoplamiento y el árbol de freno parcialmente abierto al medio, en estado extraído de la parte de mueble extraíble correspondiente;

la figura 8, una representación según la figura 7 desde otro ángulo de visión;

30 las figuras 9 y 10, representaciones según las figuras 7 y 8, pero en una posición parcialmente insertada de la parte de mueble extraíble, en la cual el brazo de retención se encuentra entre la posición de espera y la posición inicial y el dispositivo de acoplamiento correspondiente está cerrado;

las figuras 11 y 12, representaciones según las figuras 7 y 8, pero en la posición completamente retraída de la parte de mueble extraíble correspondiente;

35 la figura 13, una representación esquemática para la explicación del movimiento de inserción de la palanca de retracción respectiva a la corredera del arrastrador.

Un ejemplo de realización de un dispositivo de extracción según la invención se muestra en las figuras. El dispositivo se usa aquí para la configuración de un autoretractor para partes de mueble 1 extraíbles configurados en forma de cajones. Un dispositivo según la invención también puede ser configurado como autoretractor para otros tipos de partes de mueble extraíbles, por ejemplo para extractores de armarios altos.

40 Las partes de mueble 1 extraíbles son extraíbles en un sentido de extracción 7 del cuerpo de mueble 8 por medio de guías de extracción no mostradas en la figura 1 y en contra del sentido de extracción 7 insertables en el cuerpo de mueble 8. En la cara trasera (referida al sentido de extracción 7) de una parte de mueble 1 extraíble respectivo se encuentra colocado en la misma un arrastrador 2 que presenta una guía de corredera 3 que, como se muestra, puede estar formada de una abertura pasante o también de una hendidura. Una palanca de retracción 5 del dispositivo presenta un saliente 4 que interactúa con la guía de corredera 3. El saliente 4 puede, tal como se muestra, estar formado por una clavija o también por un rodillo montado giratorio.

50 Las palancas de retracción 5 están, cada una, montadas pivotantes sobre un eje de giro 6 estacionario respecto del cuerpo de mueble 8. La configuración del tipo de cojinete pivotante realizado en el ejemplo de realización se explicara en mayor detalle más adelante. Por un lado en la palanca de retracción 5 y, por otro lado, en una pieza de soporte 9, aquí en forma de varilla, dispuesta estacionaria (= fija al cuerpo de mueble) encaja, en cada caso, un resorte de retracción 10.

55 En el ejemplo de realización, las palancas de retracción 5 están configuradas de dos brazos, interactuando el primer brazo con el arrastrador 2 correspondiente y encajando en el segundo brazo el resorte de retracción 10. También es posible una configuración de un brazo, encajando el resorte de retracción 10 en un punto que se encuentra más adentro (= más próximo al eje de giro 6) que el punto en el que la palanca de retracción 5 interactúa con el arrastrador 2 (en el ejemplo de realización por medio del saliente 4).

60 En estado insertado de la parte de mueble extraíble correspondiente, la palanca de retracción 5 adopta su posición inicial (véase la palanca de retracción 5 superior e inferior de las tres mostradas en las figuras 1 y 2 y las figuras 11 y 12). Al extraer una de las partes de mueble 1, la palanca de retracción 5 correspondiente es pivotada sobre el eje de giro 6 en el sentido de giro 11a hasta que adopte su posición de espera (véase la palanca central de retracción en las figuras 1 y 2 así como las figuras 7 y 8). En esta posición de la palanca de retracción 5, el arrastrador 2 se desacopla de la palanca de retracción 5. Seguidamente, la parte de mueble 1 extraíble puede continuar siendo

- 5 extraída hasta alcanzar su posición completamente extraída. Al introducir la parte de mueble 1 extraíble en el sentido contrario al sentido de extracción 7, el arrastrador 2 impacta contra la palanca de retracción 5 que se encuentra en su posición de espera. Continúa después un acoplamiento recíproco de estas dos partes y un giro inverso de la palanca de retracción 5 en el sentido contrario de giro 11b sobre el eje de giro 6, hasta que la palanca de retracción 5 adopte nuevamente la posición inicial y la parte de mueble 1 extraíble esté completamente insertada.
- En estado acoplado de la palanca de retracción 5 con el arrastrador 2 existe una unión positiva entre estas dos partes respecto del sentido de extracción 7 y el sentido de inserción contrario.
- 10 Al pivotar la palanca de retracción 5 partiendo de su posición inicial en el sentido de su posición de espera, el resorte de retracción 10 es, de momento, tensado. Poco antes de llegar a la posición de espera se cruza un punto muerto del resorte de retracción 10, a continuación el resorte de retracción 10 es destensado nuevamente un poco hasta alcanzar la posición de espera (preferentemente en menos de un quinto de la carrera de compresión previa).
- 15 Cuando al introducir la parte de mueble extraíble, el arrastrador 2 impacte contra la palanca de retracción 5, el arrastrador 2 pivota la palanca de retracción 5 sobre su punto muerto. En la posición de la palanca de retracción 5 en la cual existe el punto muerto del resorte de retracción 10, el saliente 4 ya ha entrado lo suficiente en las guías de corredera 3 como para que en un pivotado adicional de la palanca de retracción 5 sobre el eje de giro 6 activado mediante el resorte de retracción 10, la palanca de retracción 5 esté conectada en unión positiva con el arrastrador 2
- 20 y la parte de mueble extraíble 1 es retraída por la palanca de retracción 5 gracias a la fuerza del resorte de retracción 10 hasta llegar a la posición inicial de la palanca de retracción 5.
- Cuando el resorte de retracción 10 puede ser conectado con la palanca de retracción a diferentes distancias del eje de giro 6 con la pieza de soporte 9 y/o a diferentes distancias del eje de giro 6 con la palanca de retracción 5, es posible modificar la magnitud de la fuerza de retracción mediante diferentes pretensiones del resorte de retracción 10. También puede estar prevista una variabilidad continua de la distancia al eje de giro 6, por ejemplo mediante un elemento excéntrico.
- 25 El dispositivo de retracción presenta un árbol de freno 12 que está montado giratorio respecto del cuerpo de mueble 8. Por ejemplo, al cuerpo de mueble 8 pueden estar fijadas piezas de apoyo 13a, 13b entre las cuales se extiende el árbol del freno 12 y mediante las cuales el árbol de freno 12 está montado giratorio sobre su eje.
- 30 En el ejemplo de realización, la pieza de soporte 9 en forma de varilla también se extiende entre las piezas de apoyo 13a, 13b y es sujeta por las mismas de manera fija al cuerpo y antigiratoria. La pieza de soporte 9 podría, por ejemplo, estar configurada en forma de un riel perfilado. La piezas de soporte 9 se extiende paralela al árbol de freno 12.
- 35 Los ejes de giro 6 de las palancas de retracción 5, que se encuentran sobre una recta común, coinciden en el ejemplo de realización con el eje del árbol de freno 12.
- 40 En el ejemplo de realización, las palancas de retracción 5 presentan cada una sección en forma de casquillo a través de la cual se extiende el eje de freno 12 y por medio del cual las palancas de retracción 5 están montadas sobre el árbol de freno 12, en cada caso giratorias sobre su eje de giro respectivo. De esta sección en forma de casquillo se proyectan radialmente los primeros y segundos brazos de palanca.
- 45 Las palancas de retracción 5 son cada una acoplable al árbol de freno 12 y desacoplable del árbol de freno por medio de un dispositivo de acoplamiento explicado más adelante con mayor precisión. En el estado acoplado al árbol de freno 12 de la palanca de retracción 5 respectiva, el mismo torsiona el árbol de freno 12 durante su pivotado sobre el eje de giro 6. De esta manera, al cerrar una de las partes de mueble 1 extraíble, el árbol de freno 12 es girado en un último tramo de su movimiento de inserción en el sentido de giro 26b, con lo cual dicho giro está frenado por un dispositivo de amortiguación 14.
- 50 Para la configuración del dispositivo de amortiguación 14, en el ejemplo de realización el árbol de freno 12 configurado como árbol hueco está conectado con una parte de árbol coaxial 15 que también está configurada como árbol hueco y presenta un espacio de alojamiento ensanchado 16 en el cual están dispuestas partes del dispositivo de amortiguación.
- 55 Al espacio de alojamiento 16 de la parte de árbol 15 penetra extendida en sentido axial del árbol de freno 12 una parte de amortiguador 58 sujeta que está conectada rígidamente con la pieza de apoyo estacionaria 13b. Con la sección de la parte de amortiguador 58 sujeta se encuentran conectadas fijas en término de giro piezas de fricción 60 sujetadas configuradas en forma de disco. Para ello, esta sección de la parte de amortiguador 58 sujeta presenta, vista en sección transversal, un contorno exterior diferente a la forma circular y las piezas de fricción 60 sujetadas presentan una abertura de paso central con un contorno correspondiente.
- 60 Con las piezas de fricción 60 sujetadas interactúan piezas de fricción propulsadas 61 que están conectadas fijas en términos de giro con la parte de árbol 15. Para la conexión fija en términos de giro con la parte de árbol 15, la parte
- 65

ES 2 535 124 T3

de árbol 15 tiene refuerzos 59 salientes hacia el interior que engranan en hendiduras 61a en el borde exterior de las piezas de fricción propulsadas 61 en forma de disco.

5 Las piezas de fricción 60, 61 sujetadas y propulsadas están apiladas alternadamente a la manera de un embrague de discos múltiples. Las superficies enfrentadas unas a otras forman superficies de fricción 17, 18 sujetadas y propulsadas.

10 Las piezas de fricción 60 sujetadas situadas entre piezas de fricción propulsadas 61 son desplazables en el sentido del eje del árbol de freno 12 respecto de la parte de amortiguador 58 sujetada. Las piezas de fricción propulsadas 61 son desplazables en el sentido del árbol de freno 12 respecto de la pieza de árbol 15.

Un primer dispositivo de freno actuante mecánicamente comprende, por lo tanto, las piezas de fricción sujetadas y propulsadas 60, 61.

15 En el espacio el alojamiento de la parte de árbol 15 se encuentra dispuesta, adicionalmente, una parte de amortiguador propulsada 62. La misma es propulsada por el movimiento de la parte de mueble 1 extraíble a amortiguar por medio del árbol de freno 12 y la parte de acoplamiento 64 y, para ello, se encuentra conectada por medio del resorte de acoplamiento 63 con la parte de acoplamiento 64 que, a su vez, se encuentra conectada fija en términos de giro con la parte de árbol 15. Para la conexión fija en términos de giro con la parte de árbol 15, la parte de acoplamiento 64 presenta en el borde exterior de un collar anular hendiduras 64a en las que engranan los refuerzos 59 de la parte de árbol 15. En este caso, la parte de acoplamiento 64 es desplazable en el sentido del eje del árbol de freno 12 respecto de la parte de árbol 15.

20 Una sección de la superficie exterior de la parte de amortiguador sujetada 58 forma una superficie de amortiguación sujetada 20. La superficie interior de la parte de amortiguador propulsada 62 forma una superficie de amortiguación propulsada 19. En el resquicio entre la superficie de amortiguación propulsada 19, la superficie de amortiguación sujetada 20 se encuentra un medio de amortiguación viscoso 21.

30 Un segundo dispositivo de freno comprende, por lo tanto, la parte de amortiguador sujetada 58, la parte de amortiguador propulsada 62 y el medio de amortiguación 21 dispuesto entre los mismos.

35 Si por parte del segundo dispositivo de freno no se ejerciera una fuerza de frenado, la parte de amortiguador propulsada 62 sería arrastrada de la parte de acoplamiento 64 por medio del resorte de acoplamiento 63, sin modificación de la posición angular entre la parte de acoplamiento 64 y la parte de amortiguador propulsada 62. Cuanto mayor es la velocidad de rotación del árbol de freno 12 en el sentido de giro 11b, tanto mayor, sin embargo, se torna la fuerza de frenado generada por el segundo dispositivo de freno. Ello lleva a un desplazamiento angular en función de la velocidad en contra de la fuerza de reposición del resorte de acoplamiento 63 entre la posición de giro de la parte de amortiguación propulsada 62 y la parte de acoplamiento 64 y, por lo tanto, también respecto de la posición angular del árbol de freno 12.

40 La parte de amortiguación propulsada 62 y la parte de acoplamiento 64 presentan superficies de control 65, 66 interactuantes. Las superficies de control 65, 66 presentan un gradiente creciente (o sea que están conformadas en forma helicoidal) respecto del eje del árbol de freno 12 alrededor del eje del árbol de freno 12.

45 La parte de amortiguación propulsada 62 está asegurada contra un desplazamiento axial en sentido opuesto a las partes de fricción 60, 61. Con un desplazamiento angular creciente entre la parte de amortiguador propulsada 62 y la parte de acoplamiento 64, la parte de acoplamiento 64 es desplazada en sentido axial contra las partes de fricción 60, 61 mediante las superficies de control interactuantes, estando la parte de fricción (en este caso una parte de fricción sujetada 60) más alejada de la parte de acoplamiento 64 aseguradas contra un desplazamiento axial en dicho sentido, por ejemplo mediante la cabeza de un perno de retención 67 conectado con la parte de amortiguador sujetada 58.

50 Por lo tanto, con velocidad de giro creciente del árbol de freno 12 en el sentido de giro 11b, las superficies de fricción propulsadas y sujetadas 17, 18 son comprimidas entre sí de manera creciente, con lo cual la fuerza de frenado del primer dispositivo de freno aumenta con la velocidad creciente del árbol de freno 12.

55 El primer dispositivo de freno también podría estar configurado diferente que a la manera de un freno de discos múltiples. Es así que, por ejemplo, puede estar prevista una parte de fricción sujetada 60 que presenta, extendida cónica alrededor del eje del árbol de freno 12, una superficie de fricción sujetada 18 que interactúa con una superficie de fricción propulsada 17 cónica de la parte de fricción propulsada 61.

La parte de amortiguador propulsada 62 también podría estar conectada por medio del resorte de acoplamiento 63 con la parte de árbol 15, una de las partes de fricción propulsadas 61 u otra parte propulsada por el eje de freno 12.

65 Para amortiguar las puntas de carga podría estar dispuesto al menos un resorte de sobrecarga en el trayecto de transmisión de la fuerza transmitida al dispositivo y accionante del dispositivo generada por la parte de mueble

extraíble 1 a amortiguar. Por ejemplo, el árbol de freno 12 podría ser torsionable respecto de la parte de árbol 15 en contra de la fuerza de reposición de dicho resorte de sobrecarga. Otra posibilidad sería, por ejemplo, conectar la parte de amortiguador sujeta 58 por medio de un resorte de sobrecarga con la parte de apoyo 13b, de manera que al presentarse una punta de carga se pueda producir una torsión de la parte de amortiguador sujeta 58 respecto de la parte de apoyo 13b en contra de la fuerza de reposición del resorte de sobrecarga. Entonces, la parte de amortiguador sujeta 58 está sujeta por el resorte de sobrecarga contra un giro continuo sobre el eje del árbol de freno 12, de manera que, pese a una cierta rotación de la parte de amortiguador sujeta 58 al presentarse una punta de carga durante la amortiguación del movimiento del componente 1, se produzca, aun así, una torsión de la parte de amortiguador impulsada 62 respecto de la parte de amortiguador sujeta 58. Al menos en el estado estacionario, cuando se ha producido un equilibrio constante, la posición angular de la parte de amortiguador sujeta 58 permanece inalterada.

En una forma de realización modificada, la parte de amortiguador impulsada del segundo dispositivo de freno podría estar conectada fija en términos de giro con el árbol de freno 12 y la parte de amortiguador sujeta podría estar conectada por medio de un resorte de acoplamiento con una parte mantenida fija en términos de giro, por ejemplo una parte de fricción sujeta. Debido a la fuerza de freno del segundo dispositivo de freno se produce, nuevamente, durante el giro del árbol de freno en sentido de giro 11b un desplazamiento angular entre las dos partes conectadas entre sí por medio del resorte de acoplamiento, siendo este desplazamiento angular usado mediante superficies de control para el ajuste de la fuerza de freno del primer dispositivo de freno.

Como ya se ha mencionado, el dispositivo de retracción presenta para cada una de las palancas de retracción 5 un dispositivo de acoplamiento 30 en cuyo estado cerrado la palanca de retracción 5 respectiva está conectada fija en términos de giro con el árbol de freno 12 y en cuyo estado abierto el árbol de freno 12 es giratorio respecto de la palanca de retracción 5.

Un dispositivo de acoplamiento 30 respectivo presenta una primera parte de acoplamiento 31 que está conectada fija en términos de giro con la palanca de retracción 5. En el ejemplo de realización, la palanca de retracción 5 y la primera parte de acoplamiento 31 se muestran integradas. También es posible una configuración de varias partes. Además, un dispositivo de acoplamiento 30 respectivo presenta una segunda parte de acoplamiento 32 que está conectada axialmente fija en términos de giro y no desplazable con el árbol de freno 12, por ejemplo por medio de una atornilladura no mostrada en la figura.

La primera parte de acoplamiento 31 tiene una sección en forma de casquillo en el cual penetra un collar de la segunda parte de acoplamiento 32. Entre la sección en forma de casquillo de la primera parte de acoplamiento y el collar de la segunda parte de acoplamiento 32 se encuentra un espacio anular en el cual están dispuestos discos de acoplamiento 33, 34 (estos se ven y designan claramente en la figura 9). En este caso, los discos de acoplamiento 33, 34 están apilados alternadamente a la manera de un embrague de discos múltiples estando los discos de acoplamiento 33 fijos en términos de giro pero desplazables axialmente conectados con la primera parte de acoplamiento 31 y los discos de acoplamiento 34 fijos en términos de giro pero desplazables axialmente conectados con la segunda parte de acoplamiento 32. Para la conexión fija en términos de giro con la primera y segunda parte de acoplamiento 31, 32, las primeras y las segundas partes de acoplamiento 31, 32 pueden presentar, por ejemplo, refuerzos extendidos axialmente que engranan en hendiduras en los bordes perimetrales de los discos de acoplamiento 33, 34. En este caso, la configuración puede ser de manera en principio análoga a las partes de fricción sujetadas 60, 61 y impulsadas del dispositivo de amortiguación 14.

Los discos de acoplamiento 33, 34 se encuentran, en este caso, entre superficies de contacto de las primeras y segundas partes de acoplamiento 31, 32 que respectivamente soportan axialmente el disco de acoplamiento 33, 34 correspondiente.

Cuando la primera parte de acoplamiento 31 es desplazada de tal manera respecto de la segunda parte de acoplamiento 32 que disminuya la distancia de las superficies de contacto, los discos de acoplamiento 33, 34 son comprimidos unos contra otros. Con ello se comprimen una contra otra las superficies de fricción 33, 34 enfrentadas, de manera que en total se produce una conexión fija en términos de rotación generada por unión de fricción entre los discos de acoplamiento 31, 32.

La apertura y el cierre del dispositivo de acoplamiento 30 respectivo se producen por medio de un mando por corredera correspondiente. Esta comprende una primera parte de corredera 35 que en su pivotado sobre el eje de giro 6 es arrastrada mediante la palanca de retracción 5 y una parte de corredera 36 estacionaria (= sujeta fija al cuerpo de mueble). La primera parte de corredera 35 presenta aquí una guía de corredera en la que engrana la segunda parte de corredera 36. También es posible una disposición inversa (disposición estacionaria de la guía de corredera y disposición en el extremo de la palanca de retracción 5 de la parte que engrana en la guía de corredera). El control de corredera está configurado en el ejemplo de realización de tal manera que un dispositivo de acoplamiento 30 respectivo está abierto tanto en la posición inicial como en la posición de espera de la palanca de retracción respectiva 5. En un sector angular intermedio de la palanca de retracción 5, la primera parte de acoplamiento 31 es desplazada en el sentido del eje del freno 12, con lo cual se cierra el dispositivo de acoplamiento 30 respectivo. Para ello, en el ejemplo de realización los discos de acoplamiento 33, 34 son comprimidos junto con

la primera parte de acoplamiento 31 mediante un desplazamiento axial de la palanca de retracción 5. También podría estar previsto que la primera parte de acoplamiento 31 esté conectada fija en términos de giro con la palanca de retracción 5 pero desplazable axialmente respecto del mismo, con lo cual el control de corredera al salvar el dispositivo de acoplamiento sólo desplaza la primera parte de acoplamiento 31, pero no axialmente la palanca de retracción 5.

Cuando se inserta una parte de mueble 1 extraíble que se encuentra en su posición completamente extraída, se produce al introducir un acoplamiento del arrastrador 2 con la palanca de retracción 5, siendo la palanca de retracción 5 desplazada de su posición de espera en sentido a la posición inicial. De esta manera, el dispositivo de acoplamiento 30 es cerrado y el árbol de freno 12 rotado, con lo cual se amortigua mediante el dispositivo de amortiguación el desplazamiento adicional de la palanca de retracción 5 en sentido de su posición inicial. En este caso, el resorte de retracción 10 tira la palanca de retracción 5 en sentido a su posición inicial. Poco antes de alcanzar la posición inicial se abre el dispositivo de acoplamiento 30, con lo cual la palanca de retracción 5 es girada por el resorte de retracción 10 hasta su posición inicial.

Al abrir una de las partes de mueble extraíbles, la palanca de retracción 5 es pivotada por el arrastrador 2 de su posición inicial a una posición de espera, siendo el resorte de retracción 10 tensado correspondientemente. En este caso, el pivotado de la palanca de retracción 5 sobre su eje de giro 6 se produce en el intervalo angular a través del cual el dispositivo de acoplamiento 30 está cerrado, en contra de la fuerza de frenado ejercida por el dispositivo de amortiguación en dicho sentido de giro 11a. En este caso, solamente debe superarse el efecto de frenado comparativamente pequeño del segundo dispositivo de freno, mientras el primer dispositivo de freno actuante mecánicamente está abierto. Cuando la aplicación de una fuerza de este tipo no se desea, puede estar previsto, por ejemplo, entre el árbol de freno 12 y la parte de árbol 15 una rueda libre que en sentido de giro 11b está cerrada y se abre el sentido de giro 11a. Tales ruedas libres se conocen, también en relación con amortiguadores.

Al pivotar la palanca de retracción 5 en el sentido de giro 11a, el pivotado de la palanca de retracción 5 es delimitada mediante un tope al alcanzar la posición de espera. Por ejemplo, en la parte de corredera 35 puede estar previsto un tope correspondiente para la parte de corredera 36 (no mostrado en las figuras). En el pivotado inverso de la palanca de retracción 5 en el sentido de giro 11b, puede existir para la palanca de retracción 5 un tope correspondiente que bloquea su pivotado adicional en la posición inicial de la palanca de retracción 5. Por otra parte, el pivotado adicional de la palanca de retracción 5 en el sentido de giro 11b también podría ser delimitado mediante la limitación de un desplazamiento adicional de la parte de mueble 1 extraíble al alcanzar su posición completamente insertada.

La entrada del saliente 4 de la palanca de retracción 5 en la vía de retracción 3 del arrastrador 2 al cerrar la parte de mueble 1 extraíble se muestra esquemáticamente en la figura 13. La guía de corredera 3 extendida curvada tiene una sección inicial 3a, en cuyo comienzo el saliente 4 entra en la guía de corredera 3 desde fuera de la guía de corredera 3. Por medio de la sección inicial 3a, la guía de corredera 3 guía el saliente 4 en un sentido 40 que incluye un ángulo α de menos que 30° con el dispositivo de extracción 7. El ángulo α aumenta de manera continua desde el inicio de la sección inicial 3a, en la cual dicho ángulo α es, preferentemente, menor que 20° , particularmente preferente menor que 15° , hasta el fin de la sección inicial 3a. O sea, el extremo de la sección inicial 3a y el inicio de una sección de continuación 3b de la guía de corredera 3 se sitúan donde dicho ángulo α alcanza el valor de 30° . Por medio de la sección de continuación 3b, dicho ángulo α continúa aumentando hasta que, en cualquier caso, sea de más de 45° , en el ejemplo de realización mostrado entre 80° y 90° .

Debido al desarrollo de la sección inicial 3a resulta un tipo de multiplicación. De esta manera se reduce la punta de carga de la fuerza de amortiguación actuante sobre la parte de mueble 1 extraíble que se presenta cuando la parte de mueble 1 extraíble impacta con una velocidad determinada contra la palanca de retracción 5. Además, de esta manera el punto muerto del resorte de retracción 10 puede ser superado mediante una fuerza menor a aplicar por la parte de mueble 1 extraíble.

La guía de corredera 3 podría, además, presentar una sección autocurativa mediante la cual el saliente 4 pueda entrar en la sección de continuación 3b (en el sector de su extremo alejado de la sección inicial 3a) cuando el arrastrador, al introducir la parte de mueble extraíble, impacte contra la palanca de retracción 5 que se encuentra en su posición inicial.

Los dispositivos de acoplamiento 30 también podrían estar configurados diferentes que a la manera de un embrague de discos múltiples. Es así que, por ejemplo, la primera parte de acoplamiento 31 conectada fija en términos de giro con la palanca de retracción 5 podría presentar una superficie de acoplamiento alejada del árbol del freno 12, extendida cónica sobre el eje del árbol de freno 12. La segunda parte de acoplamiento 32 conectada fija en términos de giro con el árbol de freno 12 podría presentar, extendida cónica sobre el eje del árbol de freno 12, una superficie de acoplamiento correspondiente orientada al eje del árbol de freno 12. Cuando las dos partes de acoplamiento 31, 32 son comprimidas una contra la otra se establece por unión de fricción una conexión fija en términos de giro entre ambas partes de acoplamiento 31, 32, gracias a las superficies de acoplamiento interactuantes.

También pueden estar previstos otros dispositivos de acoplamiento configurados de otra manera. Por ejemplo, las

primeras y segundas partes de acoplamiento pueden estar formadas por piñones o tener los mismos, los cuales al cerrar el dispositivo de acoplamiento 30 engranan, directamente o mediante al menos un piñón adicional dispuesto entremedio.

- 5 El lugar de la conexión de arrastre configurada mediante la guía de corredera 3 y el saliente 4 entre el arrastrador 2 y la palanca de retracción 5 también podría usarse una conexión de arrastre configurada en otra forma, por ejemplo una hendidura esencialmente en forma de V en la que entra un saliente. Diferentes clases de posibles conexiones de arrastre se conocen, por ejemplo, de muebles convencionales extraíbles con dispositivos de autorretracción.
- 10 El resorte de retracción 10 también podría estar configurado de otra manera que en forma de un resorte de brazos. Por ejemplo, el resorte de retracción podría estar configurado en forma de una ballesta curvada.

15 En una forma de realización modificada podría estar previsto que un dispositivo de acoplamiento 30 respectivo permanezca cerrado, incluso en la posición de espera de la palanca de retracción 5 correspondiente. De esta manera se podría, dado el caso, evitar que después de extraer una de las partes de muebles 1 extraíbles acopladas mediante el dispositivo, sea extraída, adicionalmente, una de estas demás partes de mueble 1 extraíbles, es decir podría ponerse a disposición un dispositivo de bloqueo de extracción. En este caso, el giro del árbol de freno 12 sobre su eje podría ser delimitado mediante un tope correspondiente, de manera que, después del pivotado de una de las palancas de retracción 5 de su posición inicial a su posición de espera, esté delimitado mediante dicho tope un giro adicional del árbol de freno 12 en el sentido de giro 11a. Con ello, se podría también prescindir del tope separado para cada palanca de retracción 5 delimitante del giro de la palanca de retracción 5 respectiva en el sentido de giro 11a. Por otra parte, el giro adicional del árbol de freno 12, después del desplazamiento de una de las palancas de retracción 5 de su posición inicial a su posición de espera, también podría estar bloqueado mediante el tope (que por ejemplo podría estar dispuesto en la parte de corredera 35) que delimita un pivotado adicional de dicha palanca de retracción 5 en el sentido de giro 11a.

25 En el ejemplo de realización mostrado, los ejes de giro 6 de las palancas de retracción 5 coinciden con el eje del árbol de freno 12. Sin embargo, en otras formas de realización también sería posible que los ejes de giro 6 y el eje del árbol de freno 12 sean paralelos, pero distanciados entre sí.

30 En el ejemplo de realización mostrado, el eje del primer y segundo dispositivo de freno del dispositivo de amortiguación 14 coincide con el eje del árbol de freno 12. Sin embargo, en otras formas de realización también sería posible que el eje del primer y segundo dispositivo de freno del dispositivo de amortiguación 14 y el eje de freno 12 sean paralelos pero distanciados entre sí.

35 Leyendas referidas a las cifras de referencia:

- | | |
|----|---|
| 1 | pieza extraíble de mueble |
| 2 | arrastrador |
| 40 | 3 guía de corredera |
| | 3a sección inicial |
| | 3b sección de continuación |
| | 4 saliente |
| 45 | 5 palanca de retracción |
| | 6 eje de giro |
| | 7 dispositivo de extracción |
| | 8 cuerpo de mueble |
| | 9 pieza de soporte |
| 50 | 10 resorte de retracción |
| | 11a sentido de giro |
| | 11b sentido de giro |
| | 12 árbol de freno |
| | 13a pieza de apoyo |
| | 13b pieza de apoyo |
| 55 | 14 dispositivo de amortiguación |
| | 15 parte de árbol |
| | 16 espacio de alojamiento |
| | 17 superficie de fricción propulsada |
| | 18 superficie de fricción sujeta |
| 60 | 19 superficie de amortiguación propulsada |
| | 20 superficie de amortiguación sujeta |
| | 21 medio de amortiguación |
| | 30 dispositivo de acoplamiento |
| | 31 primera parte de acoplamiento |
| 65 | 32 segunda parte de acoplamiento |
| | 33 disco de acoplamiento |

	34	disco de acoplamiento
	35	primera parte de corredera
	36	segunda parte de corredera
	40	sentido
5	58	parte de amortiguador sujeta
	59	refuerzo
	60	parte de fricción sujeta
	61	parte de fricción propulsada
	61a	hendidura
10	62	parte de amortiguador propulsada
	63	resorte de acoplamiento
	64	parte de acoplamiento
	64a	hendidura
	65	superficie de control
15	66	superficie de control
	67	perno de retención

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de retracción para al menos dos partes de mueble (1) extraíbles que de una posición completamente insertada son extraíbles en un sentido de extracción (7) de un cuerpo de mueble (8) a una posición completamente extraída e insertables en contra del sentido de extracción (7) en el cuerpo de mueble (8), incluyendo para cada una de las partes de mueble (1) extraíbles un arrastrador (2) desplazado al extraer la parte de mueble (1) extraíble en el sentido de extracción (7) y al insertar la parte de mueble (1) extraíble en contra del sentido de extracción (7) y para cada una de las partes de mueble (1) extraíble, cargado por un resorte de retracción (10), una palanca de retracción (5) que al extraer la respectiva parte de mueble (1) extraíble respectiva del arrastrador (2) correspondiente es pivotante sobre un eje de giro (6) estacionario entre una posición inicial que la palanca de retracción (5) adopta en estado insertado de la parte de mueble (1) extraíble, y una posición de espera en la que el arrastrador (2) se desacopla de la palanca de retracción (5) al extraer la parte de mueble (1) extraíble, caracterizado porque cada una de las palancas de retracción (5) por medio de un dispositivo de acoplamiento (30) respectivo es acoplable a un árbol de freno (12) y desacopla del mismo, con lo cual el giro del árbol de freno (12) es amortiguado por un dispositivo de frenado (14).
2. Dispositivo de retracción según la reivindicación 1, caracterizado porque el acoplamiento de una palanca de retracción (5) correspondiente al árbol de freno (12) y el desacoplamiento de la palanca de retracción (5) correspondiente del árbol de freno (12) están controlados, en cada caso, por un control de corredera (35, 36).
3. Dispositivo de extracción según las reivindicaciones 1 o 2, caracterizado porque las palancas de retracción (5) y el árbol de freno (12) son coaxiales.
4. Dispositivo de retracción según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque los resortes de retracción (10) engranan cada una, por un lado, en la palanca de retracción (5) correspondiente y, por otro lado, en una pieza de soporte (9) que se extiende paralela al árbol de freno (12).
5. Dispositivo de retracción según una de las reivindicaciones 2 a 4, caracterizado porque los controles de corredera presentan, cada una, una primera parte de corredera (31) movida en su pivotado sobre el eje de giro (6) junto con la palanca de retracción (5) correspondiente y una segunda parte de corredera (32) estacionaria.
6. Dispositivo de retracción según las reivindicación 4 y 5, caracterizado porque las segundas partes de corredera (36) están fijadas a la pieza de soporte (9).
7. Dispositivo de retracción según una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque un dispositivo de acoplamiento (30) correspondiente comprende al menos una parte de acoplamiento (32) retenida no desplazable en sentido axial del árbol de freno (12) y al menos una parte de acoplamiento (31) desplazable en sentido axial del árbol de freno (12) para el acoplamiento y desacoplamiento de la palanca de acoplamiento respectiva.
8. Dispositivo de retracción según una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado porque la fuerza de frenado producida por el dispositivo de amortiguación (14) depende de la velocidad de rotación del árbol de freno (12).
9. Dispositivo de retracción según la reivindicación 8, caracterizado porque el dispositivo de amortiguación (14) comprende un primer dispositivo de frenado actuante mecánicamente, que presenta al menos una pareja de fricción en la cual para la generación de una fuerza de frenado una superficie de fricción propulsada (17) es giratoria sobre un eje del primer dispositivo de frenado respecto de una superficie de fricción sujeta (18) contactada con el mismo, y un segundo dispositivo de frenado que está acoplado con el primer dispositivo de frenado, en el cual la compresión recíproca de las superficies de fricción (17, 18) de la pareja de fricción o de al menos una de las parejas de fricción del primer dispositivo de frenado se produce en función de una fuerza de frenado ejercida por el segundo dispositivo de frenado, en el cual el segundo dispositivo de frenado presenta al menos una superficie de amortiguación propulsada (19) giratoria sobre el eje del segundo dispositivo de frenado que incluye con al menos una superficie de amortiguación sujeta (20) al menos un resquicio en el cual se encuentra un medio de amortiguación (21) viscoso que al torcer la al menos una superficie de amortiguación propulsada (19) provoca respecto de la al menos una superficie de amortiguación sujeta (20) una fuerza de frenado del segundo dispositivo de frenado.
10. Dispositivo de retracción según la reivindicación 9, caracterizado porque el eje del primer dispositivo de frenado sobre el que es giratoria la superficie de fricción propulsada (17) de la pareja de fricción o una correspondiente de las parejas de fricción del primer dispositivo de frenado coincide con el eje del segundo dispositivo de frenado sobre el que es giratoria la al menos una superficie de amortiguación propulsada (19) del segundo dispositivo de frenado.
11. Dispositivo de retracción según las reivindicaciones 9 o 10, caracterizado porque al menos una parte de fricción propulsada (61) giratoria sobre el eje del primer dispositivo de frenado presenta la superficie de fricción propulsada (17) o al menos una de las superficies de fricción propulsadas (17) y al menos una parte de fricción (60) sujeta en contra de un giro sobre el eje de la parte de fricción sujeta (18) o al menos de una de las superficies de fricción sujetadas (18) y al menos una parte de amortiguación propulsada (62) giratoria sobre el eje del segundo dispositivo

- de frenado presenta la superficie de amortiguación propulsada (19) o al menos una de las superficies de amortiguación (19) propulsadas y al menos una parte de amortiguación sujeta (58) contra el giro sobre el eje presenta la superficie de amortiguación sujeta (20) o al menos una de las superficies de amortiguación sujetadas (20), porque la parte de amortiguación propulsada (62) o una de las partes de amortiguación propulsadas (62) está propulsada por una conexión con la parte de fricción propulsada (61) o una parte de fricción propulsada (61) conectada fija en términos de giro o una parte conectada fija en términos de giro está propulsado por medio de un resorte de acoplamiento (63) o la parte de amortiguación sujeta (58) o una de las partes de amortiguación sujetadas (58) es sujeta mediante una conexión con la parte de fricción sujeta (60) o una de las partes de fricción sujetadas (60) o una parte conectada fija en términos de giro por medio de un resorte de acoplamiento (63) y porque las superficies de control (65, 66) interactuantes en función de un desplazamiento angular aparecido por la fuerza de frenado del segundo dispositivo de frenado entre las dos partes conectadas ajustan mediante el resorte de acoplamiento (63) la compresión de las superficies de fricción (17, 18) de la pareja de fricción o al menos una de las parejas de fricción.
- 5
- 10
- 15 12. Dispositivo de retracción según una de las reivindicaciones 1 a 11, caracterizado porque el resorte de retracción (10) en la posición de espera de la palanca de retracción (5) con la que interactúa está tensado más fuerte que en la posición inicial de la palanca de retracción (5) y en el desplazamiento de la palanca de retracción (5) de la posición inicial a la posición de espera es superado un punto muerto del resorte de retracción (10).
- 20 13. Dispositivo de retracción según una de las reivindicaciones 1 a 12, caracterizado porque un arrastrador (2) correspondiente o una palanca de retracción (5) correspondiente presenta al menos una guía de corredera (3) y la otra de las dos partes (3, 5) presenta al menos un saliente (4) que al introducir la parte de mueble (1) extraíble entra en la guía de corredera (3) que tiene asignada, presentando la guía de corredera (3) una sección inicial (3a) por medio de la cual el saliente (4) es guiado en un sentido (40) que con el sentido de extracción (7) de la parte de mueble (1) extraíble incluye un ángulo (α) de menos que 45° , y una sección de continuación (3b) subsiguiente a la sección inicial (3a) por medio de la cual el saliente (4) es conducido en un sentido (40) que incluye con el sentido de extracción (7) de la parte de mueble (1) extraíble un ángulo (α) de más que 45° .
- 25
- 30 14. Dispositivo de retracción según la reivindicación 13, caracterizado porque el saliente (4) está conducido al menos a través de una parte de la sección inicial (3a) subsiguiente al inicio de la sección inicial (3a) opuesta a la sección de continuación (3b) en un sentido (40) que incluye con el sentido de extracción (44) un ángulo de menos que 30° , preferentemente de menos que 20° .

Fig. 1

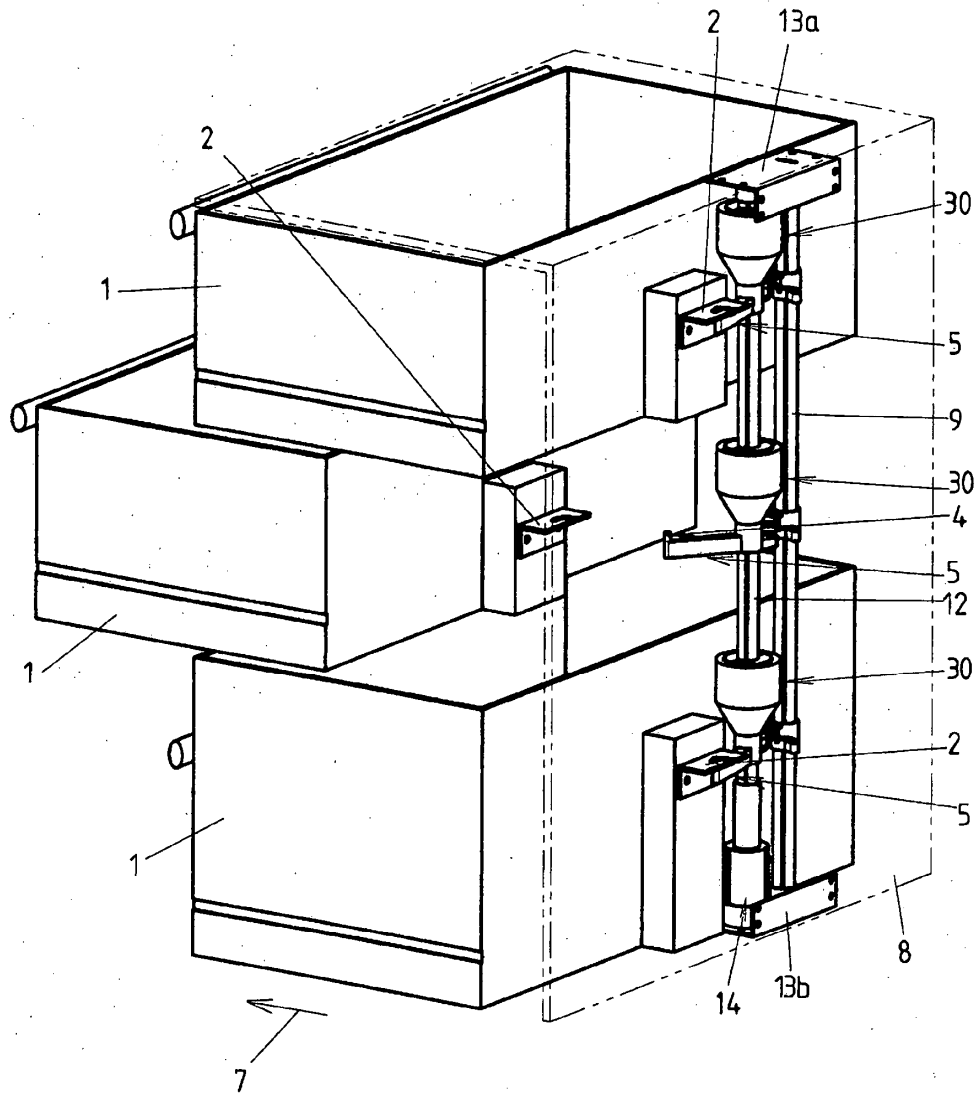
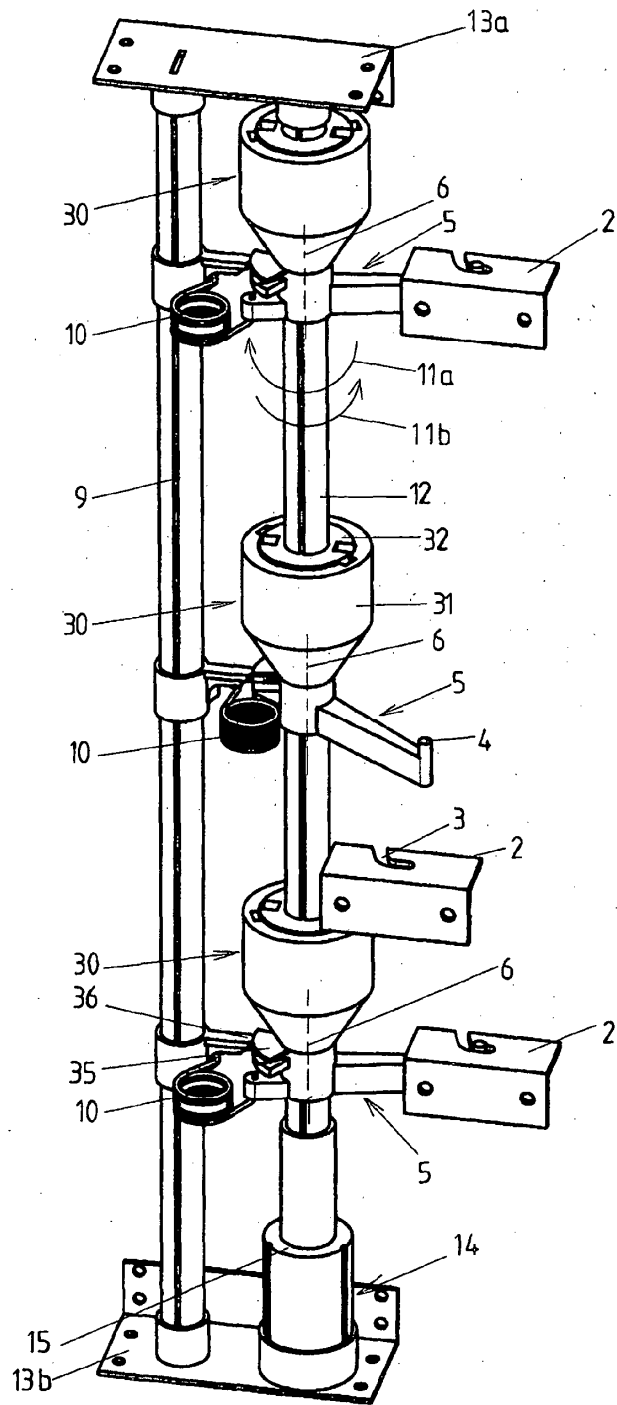


Fig. 2



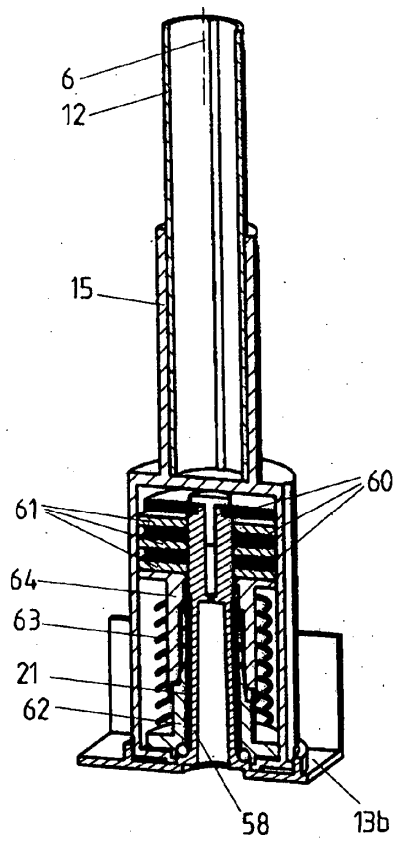


Fig. 3

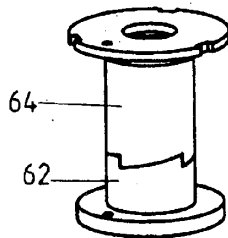


Fig. 4

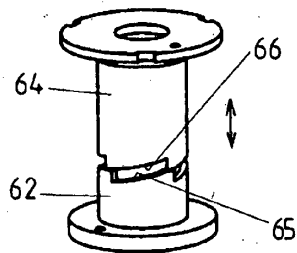


Fig. 5

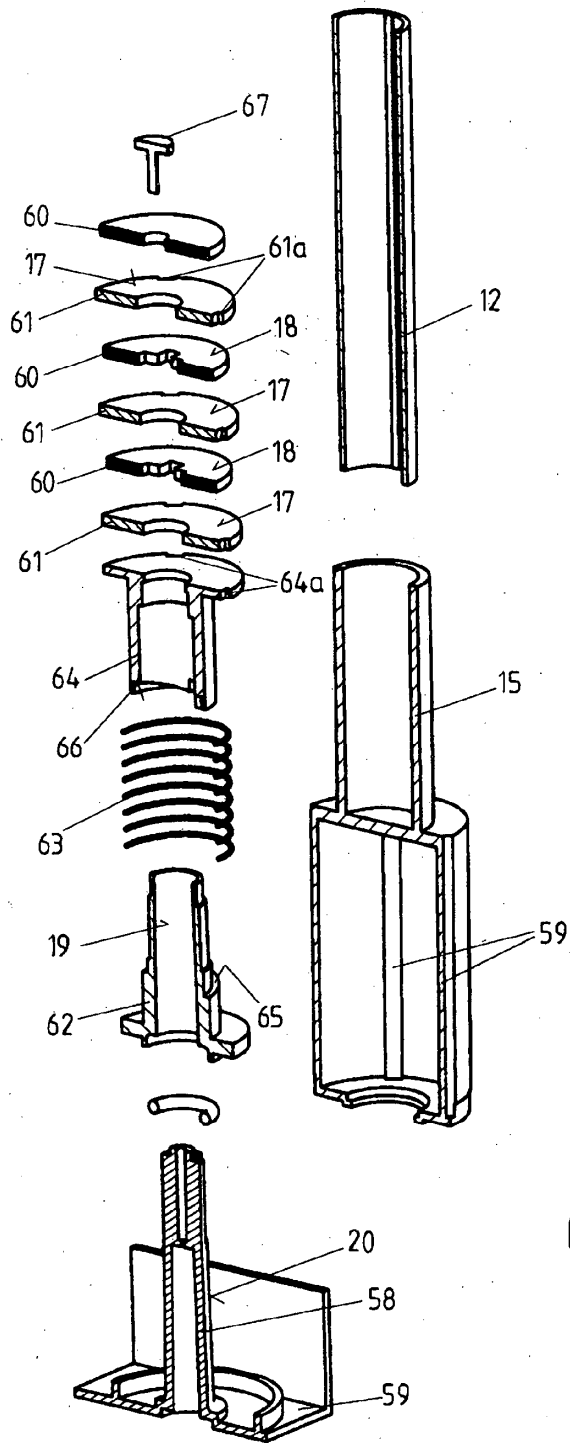
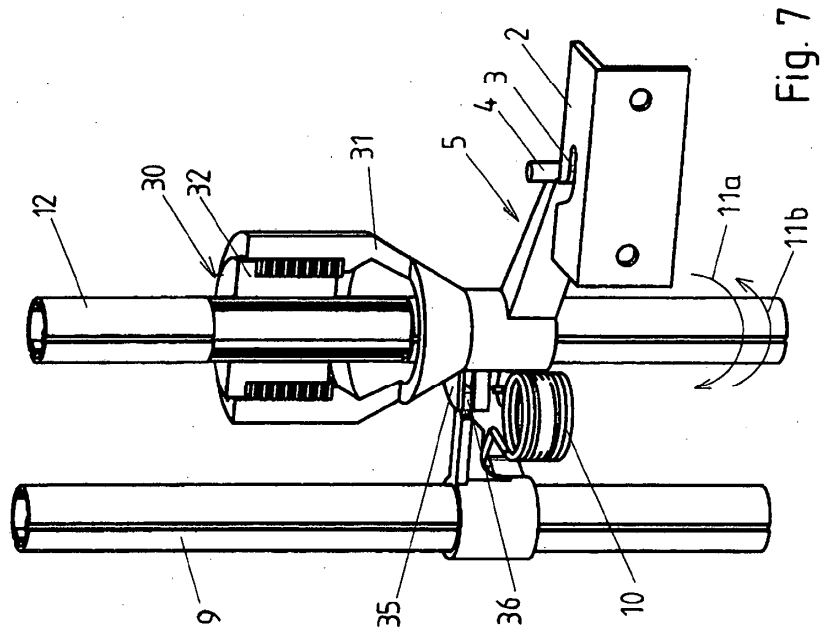
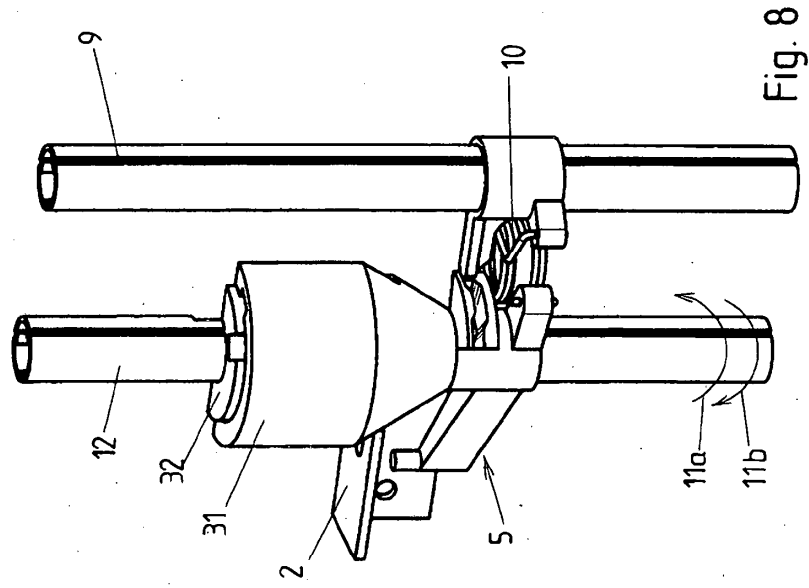


Fig. 6



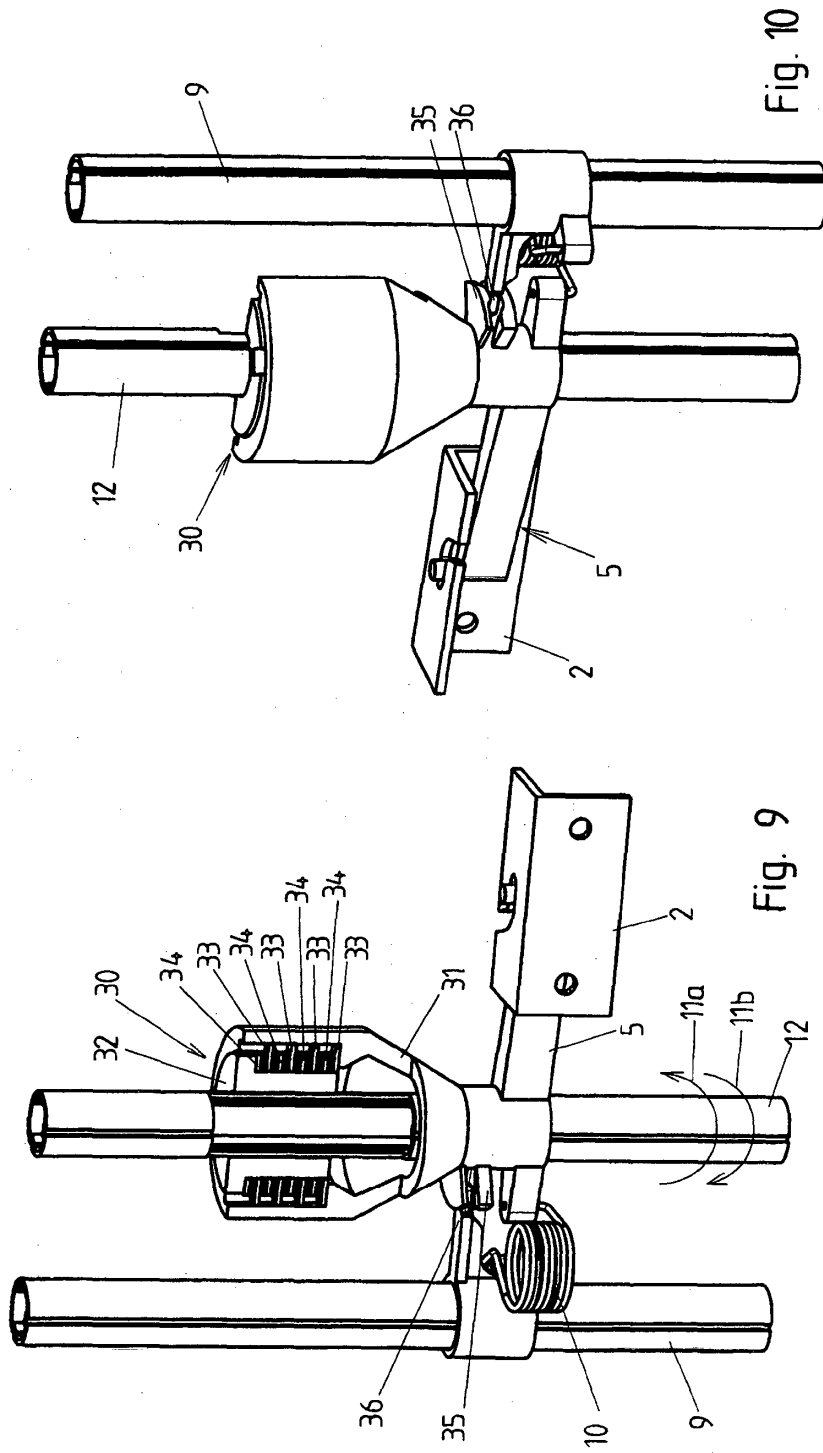


Fig. 10

Fig. 9

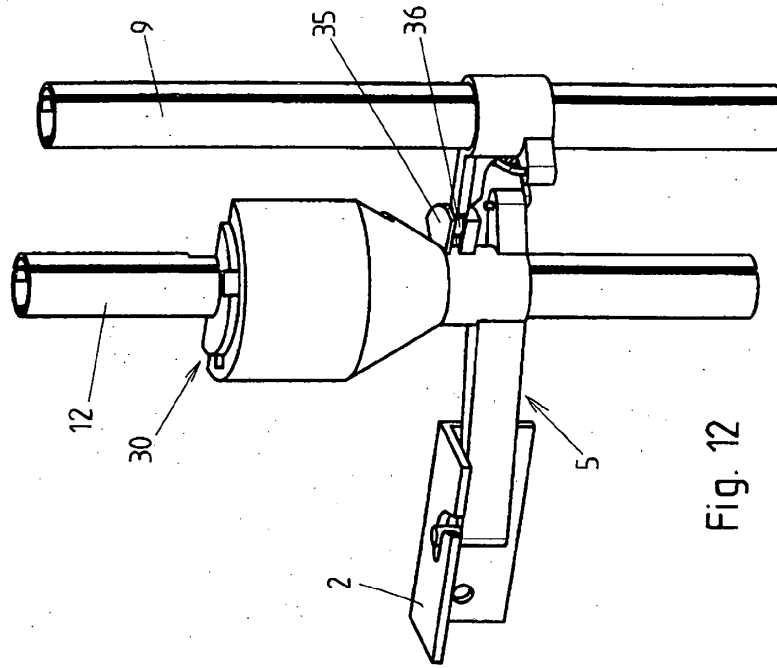


Fig. 12

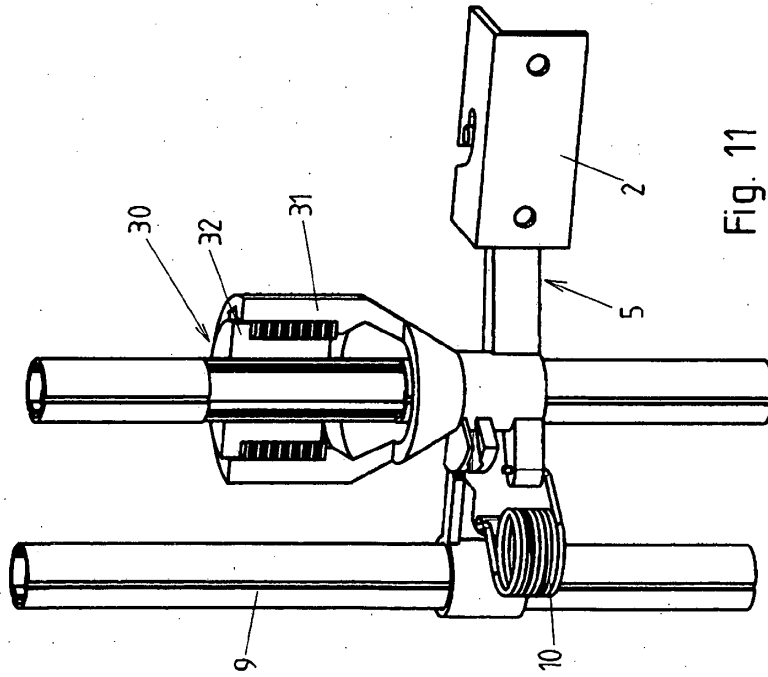


Fig. 11

Fig. 13

