

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 715 520**

51 Int. Cl.:

A47B 95/00

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **30.06.2016** **E 16177242 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **12.12.2018** **EP 3111801**

54 Título: **Dispositivo de suspensión para un mueble**

30 Prioridad:

03.07.2015 DE 202015103519 U

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

04.06.2019

73 Titular/es:

HETTICH-HEINZE GMBH & CO. KG (100.0%)
Industriezentrum 83-87
32139 Spenge, DE

72 Inventor/es:

HELLMANN, JÜRGEN y
NOLTE, FRANK

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 715 520 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 suspensión para un mueble

5 La presente invención concierne a un dispositivo de suspensión para un mueble, especialmente un mueble de colgar suspendible, en un contrasoporte afianzable en una pared según el preámbulo de la reivindicación 1, así como al uso de tal dispositivo.

10 Estos dispositivos de suspensión sirven para montar muebles colgados de la pared y consisten sustancialmente en una carcasa afianzable en una pared trasera y/o una pared lateral de un mueble, así como un elemento portante dispuesto en la carcasa de manera basculable hacia fuera de un plano paralelo a una superficie de base de la carcasa, y cooperan con un contrasoporte fijable a una pared.

15 El propio elemento portante presenta una parte de gancho, tal como, por ejemplo, una pieza de cabeza conformada a manera de gancho, que puede engancharse en el contrasoporte fijado a la pared. Para garantizar que un mueble ya instalado no se pueda soltar involuntariamente del contrasoporte, se ha dispuesto en el elemento portante un elemento de seguridad con el que puede impedirse que el elemento portante se suelte involuntariamente del contrasoporte.

20 Un dispositivo de suspensión genérico es conocido, por ejemplo, por el documento DE 20 2012 012 377 U1 o el documento EP 2 149 316 A1. En el dispositivo de suspensión divulgado en este documento se han previsto en el elemento portante, para impedir una suelta involuntaria del elemento portante, unos salientes que se aplican debajo del carril portante fijado a la pared. Al suspender el mueble es necesario regular el elemento portante hasta una posición basculada y enganchar así entonces la parte de gancho en el contrasoporte, y seguidamente arrimar el cuerpo de mueble a la pared, para lo cual se tiene que desplazar el elemento portante en dirección a la posición vertical, aplicándose los salientes del elemento portante debajo de una pestaña inferior sobresaliente, adicionalmente necesaria, del contrasoporte, la cual mira hacia el mueble. Por tanto, los salientes que sirven de seguro contra desenganche tienen que disponerse a suficiente distancia de la parte de gancho. Además, se necesita una pestaña inferior sobresaliente en el contrasoporte que hace necesario el uso de material adicional. El desmontaje se efectúa en orden contrario. Debido a la configuración establecida de los salientes que se proyectan hacia el elemento portante y que actúan como elementos de seguridad no es posible una sujeción segura del dispositivo de suspensión en una posición apartada de la pared, ya que en la posición apartada el elemento portante ha basculado con respecto al contrasoporte de modo que los salientes del elemento portante que sirven de elementos de seguridad ya no se aplican en esta posición debajo de la pestaña inferior sobresaliente del contrasoporte.

40 El problema de la presente invención reside en proporcionar un dispositivo de suspensión para un mueble que pueda engancharse de manera sencilla en el contrasoporte y esté asegurado también en una posición abatida contra una suelta involuntaria separándose del contrasoporte.

Este problema se resuelve con un dispositivo de suspensión para un mueble con las características de la reivindicación 1.

45 El dispositivo de suspensión según la invención presenta una carcasa afianzable en la pared del mueble. En la carcasa está dispuesto un elemento portante basculable hacia fuera de un plano paralelo a una superficie de base de la carcasa. El elemento portante se puede enganchar en un contrasoporte fijable a una pared. A este fin, este elemento presenta una parte de gancho que se puede enganchar en el contrasoporte. Además, en el elemento portante está dispuesto un elemento de seguridad para impedir que el elemento portante se suelte involuntariamente del contrasoporte. Este elemento de seguridad está dispuesto de forma desviable en el elemento portante y está posicionado de tal manera que el elemento de seguridad, al engancharse la parte de gancho en el contrasoporte y antes de alcanzar una posición final enganchada del elemento portante con relación al contrasoporte, se desvíe por la acción de dicho contrasoporte hasta una posición de bloqueo que asegura al elemento portante contra desenganche. Además, en el elemento portante está dispuesto un elemento de enclavamiento con el cual se puede enclavar el elemento de seguridad en la posición de bloqueo.

50 Con un dispositivo de suspensión de esta clase se hace posible que, estando el elemento portante ampliamente preajustado con relación a la carcasa del dispositivo de suspensión, ya no sea necesaria una basculación del mueble al enganchar este último y eventualmente el elemento portante tenga que ser reajustado tan solo en grado insignificante, con lo que se reduce el tiempo de montaje con el contrasoporte. Además, el mueble está asegurado contra una suelta involuntaria del elemento portante respecto del contrasoporte incluso cuando esté abatido el elemento portante, ya que el elemento de seguridad está asegurado con ayuda del elemento de enclavamiento contra un desenganche involuntario incluso cuando esté abatido el elemento portante.

55 Variantes de realización ventajosas de la invención son objeto de las reivindicaciones subordinadas.

65

5 Según una variante de realización ventajosa de la invención, el elemento de seguridad está montado de manera basculable en el elemento portante. El montaje basculable hace posible una basculación del elemento de seguridad al enganchar el elemento portante, lo que permite un enganche vertical de la parte de gancho sobre el contrasoporte, basculando primeramente el elemento de seguridad en la posición final enganchada hacia el contrasoporte de modo que el elemento portante esté asegurado contra un desenganche, o sea, contra una elevación del mueble o del elemento portante en dirección vertical hacia arriba.

10 Según una variante de realización preferida, el elemento de seguridad está montado de manera basculable como un balancín en el elemento portante, en cuyo caso, al enganchar la parte de gancho en el contrasoporte y antes de alcanzar una posición final enganchada del elemento portante, el contrasoporte presiona contra una primera ala del elemento de seguridad, con lo que una segunda ala del elemento de seguridad dispuesta respecto de la primera ala al otro lado de un eje de basculación del elemento de seguridad bascula hasta una posición en la que se aplica al menos parcialmente debajo del contrasoporte. Esto hace posible un aprovechamiento del movimiento relativo del elemento portante con respecto al contrasoporte al enganchar la parte de gancho de tal manera que un borde superior del contrasoporte presione la primera ala del elemento de seguridad hacia arriba, lo que hace que la segunda ala dispuesta con forma de U en ángulo con dicha primera ala bascule hacia delante en dirección al contrasoporte y se aplique entonces al menos parcialmente debajo del contrasoporte en la posición final. El enclavamiento subsiguiente del elemento de seguridad por el elemento de enclavamiento impide un desenganche involuntario del elemento de seguridad de tal manera que este elemento de seguridad queda impedido de realizar un movimiento de basculación de retroceso.

25 Según otra variante de realización preferida de la invención, en el elemento de seguridad está conformada integralmente una primera alma elástica que se apoya en el elemento de enclavamiento. Se hace así especialmente posible que el elemento de seguridad, incluso en su posición asegurada por el elemento de enclavamiento en la posición de bloqueo, pueda ser basculado todavía hasta la posición de bloqueo al enganchar la parte de gancho en el contrasoporte, siendo desviada el alma elástica en contra de una fuerza elástica y retornando elásticamente al alcanzarse la posición de bloqueo basculada y aplicándose en esta posición al elemento de enclavamiento de tal manera que no sea posible una basculación de retroceso sin regulación del elemento de enclavamiento.

30 Según otra variante de realización preferida, en el elemento de seguridad está conformada integralmente al menos una segunda alma elástica que se apoya en el elemento portante.

35 Esta segunda alma elástica hace posible una sencilla reposición del elemento de seguridad a la posición de liberación del contrasoporte con respecto al elemento portante después de regular el elemento de enclavamiento hasta una posición de liberación que no enclava al elemento de seguridad.

40 Según otra variante de realización de la invención, el elemento de enclavamiento está dispuesto de manera desplazable en el elemento portante en la dirección del eje longitudinal de éste y hace posible así una sencilla regulación del elemento de enclavamiento desde una posición de enclavamiento del elemento de seguridad hasta una posición de liberación del elemento de seguridad, y viceversa.

45 Según otra variante de realización preferida de la invención, el elemento de enclavamiento coopera con el elemento de seguridad de tal manera que en una posición de bloqueo del elemento de enclavamiento el elemento de seguridad, al enganchar la parte de gancho en el contrasoporte y antes de alcanzar la posición final enganchada del elemento portante con relación al contrasoporte, pueda ser desviado por la acción de dicho contrasoporte hasta una posición de bloqueo que asegura al elemento portante contra desenganche, con lo que el elemento de seguridad, al alcanzarse la posición final enganchada, salta automáticamente a la posición de bloqueo enclavada por el elemento de enclavamiento.

50 Esto hace posible un ajuste del elemento de enclavamiento antes del enganche de la parte portante en el contrasoporte, el cual queda asegurado en la posición enganchada después del enganche sin necesidad de una maniobra adicional.

55 Según una variante de realización alternativa, el elemento de enclavamiento coopera con el elemento de seguridad de tal manera que en una posición de liberación del elemento de enclavamiento el elemento de seguridad, al engancharse la parte de gancho en el contrasoporte y antes de alcanzar la posición final enganchada del elemento portante con relación al contrasoporte, pueda ser desviado por la acción de dicho contrasoporte hasta una posición de bloqueo que asegura al elemento portante contra desenganche, con lo que el elemento de seguridad, al alcanzarse la posición final enganchada, es hecho bascular por delante del elemento de enclavamiento hacia la posición de bloqueo y seguidamente puede ser desplazado hasta la posición de bloqueo en la que se enclava el elemento de seguridad. Se hace posible así una sujeción segura manualmente realizable contra un desenganche involuntario.

65 Para mantener el elemento de enclavamiento con seguridad en su posición de enclavamiento del elemento de seguridad se ha dispuesto en el elemento de enclavamiento al menos un elemento elástico con el cual se puede

retener el elemento de enclavamiento en la posición de bloqueo dentro de un rebajo de retención del elemento portante.

5 Según una variante de realización de la invención, el cojinete de basculación en el que está montado de manera basculable el elemento de seguridad en el elemento portante está conformado integralmente en dicho elemento portante.

10 Según una variante de realización alternativa, el cojinete de basculación está fijado al elemento portante como un componente separado.

Según otra variante de realización de la invención, el elemento portante está afianzado en la carcasa de manera regulable en una dirección perpendicular al eje longitudinal y a la superficie de base de la carcasa y hace posible así una regulación en profundidad del mueble con respecto a la pared.

15 Según otra variante de realización ventajosa, el elemento portante está afianzado en la carcasa de manera regulable en la dirección del eje longitudinal de dicha carcasa, lo que hace posible un reglaje en altura del mueble.

20 Según una variante de la invención de la invención, en el estado enganchado del elemento portante en el contrasoporte el elemento de seguridad, incluso estando basculado al máximo hacia fuera el elemento portante, ocupa todavía una posición de bloqueo que le asegura contra desenganche.

25 La invención hace posible instalar el dispositivo de suspensión incluso en contrasoportes en los que no se ha realizado ninguna pestaña inferior que sirva de agarre por abajo, ya que el alma de enclavamiento para fines de seguridad puede disponerse cerca del gancho, ahorrándose costes y material en la fabricación del contrasoporte.

30 La invención concierne también a un uso de un dispositivo de suspensión como el descrito anteriormente para un mueble a fin de proporcionar seguridad contra un desenganche del dispositivo de suspensión en un contrasoporte, especialmente un mueble de colgar apto para suspenderse de una pared mediante un contrasoporte dispuesto en la pared.

A continuación, se explicarán con más detalles ejemplos de realización de la invención con ayuda de los dibujos adjuntos. Muestran:

35 La figura 1, una vista en perspectiva de una primera variante de realización de un dispositivo de suspensión según la invención,

La figura 2, una representación de despiece en perspectiva de la variante de realización del dispositivo de suspensión mostrada en la figura 1,

40 La figura 3, una representación de despiece de una sección parcial del elemento portante con la parte de gancho y el elemento de seguridad según la variante de realización del dispositivo de suspensión mostrada en las figuras 1 y 2, tomada desde otra perspectiva,

Las figuras 4 a 6, diferentes representaciones del elemento portante con un cojinete de basculación, un elemento de seguridad y un elemento de enclavamiento dispuestos en el mismo, en estado ensamblado, en una posición de liberación del elemento de seguridad,

45 Las figuras 7 a 9, diferentes representaciones del elemento portante con un cojinete de basculación, un elemento de seguridad y un elemento de enclavamiento dispuestos en el mismo, en la posición de bloqueo del elemento de seguridad,

Las figuras 10a a 10c, vistas laterales en corte de un dispositivo de suspensión fijado a un mueble para representar un proceso de enganche del elemento portante en el contrasoporte en la posición del elemento de enclavamiento que enclava al elemento de seguridad,

50 Las figuras 11a a 11c, vistas correspondientes a las figuras 10a a 10c para representar un proceso de desmontaje,

Las figuras 12a a 12f, vistas correspondientes a las figuras 10a a 10c para un dispositivo de suspensión fijado a un mueble, destinadas a representar un proceso de enganche con una posición del elemento de enclavamiento que no enclava al principio el elemento de seguridad,

55 Las figuras 13a a 13c, vistas en perspectiva de una variante de realización alternativa del elemento portante con un cojinete de basculación conformado en la parte de gancho,

Las figuras 14a a 14c, representaciones en perspectiva de una nueva variante de realización alternativa de un elemento portante con varias lengüetas de gancho dispuestas en la parte de gancho,

60 Las figuras 15a a 15c, representaciones en perspectiva de un fragmento de un mueble enganchado en un contrasoporte fijado a una pared con aberturas de montaje previstas en una pared trasera del mueble,

La figura 16, una vista en perspectiva de un fragmento de un mueble con su pared trasera parcialmente cortada para representar una maniobra del elemento de enclavamiento y

La figura 17, una representación en perspectiva de un fragmento de mueble con una pared trasera parcialmente cortada para representar una maniobra de un mecanismo de regulación en altura y un mecanismo de regulación en profundidad del dispositivo de suspensión.

En la descripción siguiente de las figuras los términos tales como arriba, abajo, a la izquierda, a la derecha, delante, detrás, etc. se refieren exclusivamente a la representación y posición a modo de ejemplo elegida en las respectivas figuras para el dispositivo de suspensión, el mueble, la carcasa, el elemento portante, el contrasoporte, el elemento de seguridad, el elemento de enclavamiento y similares. Estos términos no han de entenderse como limitativos, es decir que estas referencias pueden variar por efecto de diferentes posiciones de trabajo o por el diseño especularmente simétrico o similares.

En la figura 1 se ha designado con el símbolo de referencia 1 una primera variante de realización de un dispositivo de suspensión según la invención para un mueble 10. Como se muestra en la figura 1 y la figura 2, el dispositivo de suspensión 1 presenta una carcasa 2 afianzable en una pared de mueble 102, 103, mostrada en las figuras 15 a 17 (no visible desde la dirección del interior del mueble, ya que está dispuesta detrás de la pared trasera). La carcasa 2 presenta varios agujeros 23 para recibir unos medios de fijación con los cuales se puede afianzar la carcasa 2 en una pared lateral de mueble 102. Además, se han previsto lateralmente en una placa de base 21 de la carcasa 2 varias espigas 22 que están dispuestas en unas aberturas de alojamiento correspondientemente conformadas y mutuamente distanciadas de los lados de las paredes laterales del mueble 10, vueltos hacia el interior del mueble, en la zona trasera y detrás de la pared trasera 103 del mueble. Estas espigas 22 sirven para derivar la carga principal del mueble 10, por ejemplo un armario colgado, hacia la carcasa 2.

Asimismo, dos cojinetes 24 para montar un husillo de regulación 42 del mecanismo de regulación en altura 4 sobresalen de la placa de base 21 de la carcasa 2. El mecanismo de regulación en altura 4 consiste preferiblemente en un husillo de regulación 42 dispuesto paralelamente a la placa de base 11 y dotado de un piñón 45 dispuesto de manera no giratoria en un lado frontal, el cual coopera con una rueda dentada de accionamiento 41 que está montada en una abertura de alojamiento 25 prevista para ella en la placa de base 21 de la carcasa 2. Por tanto, la rueda dentada de accionamiento 41 está montada transversalmente al eje longitudinal del husillo de regulación 42 y forma así un engranaje angular. La rueda dentada de accionamiento 41 puede ser maniobrada desde el interior del mueble con ayuda de una herramienta de maniobra 12, por ejemplo un atornillador, a través de una abertura 104 de la pared trasera 103 del mueble 10, tal como se representa en las figuras 15b y 17. Asimismo, la rueda dentada de accionamiento 41 puede ser maniobrada también desde el otro lado frontal, es decir, desde el lado trasero del mueble con ayuda de la herramienta de maniobra 12, lo que puede aprovecharse ventajosamente para preajustar el mecanismo de regulación en altura 4 antes del enganche en el contrasoporte 9. Sobre el husillo de regulación 42 está alojada una tuerca de husillo 43 que está montada con dos prolongaciones opuestas 44 en unas aberturas de alojamiento 35 previstas para ellas en un extremo de un elemento portante 3 configurado como un cojinete de basculación 34.

El elemento portante 3 presenta un cuerpo de base 31 que se extiende en dirección vertical y en cuyo extremo inferior está conformado el cojinete de basculación 34. En un extremo superior del elemento portante 3 está prevista, especialmente conformada, una parte de gancho sobresaliente 32 que queda alejada de la placa de base 21 de la carcasa 2. El elemento portante 3 puede engancharse con la parte de gancho 32, que presenta una o varias lengüetas de gancho 33, en un contrasoporte 9 que puede fijarse a una pared 11, tal como se muestra, por ejemplo, en las figuras 10a a 10c.

Además de la variante de realización de la parte de gancho 32 mostrada en las figuras 1 y 2 con dos lengüetas de gancho 33 que se extienden oblicuamente hacia abajo en un saliente conformado en el lado del elemento portante 3 alejado de la carcasa 2, son imaginables también otras configuraciones de la parte de gancho, tal como puede apreciarse, por ejemplo, en las figuras 13b y 14b.

El contrasoporte 9 está configurado, por ejemplo, como un carril portante que puede montarse horizontalmente en una pared y que tiene un alma superior 92 sobresaliente de la pared 11, tal como puede apreciarse bien, por ejemplo, en la figura 10a. En el estado enganchado de la parte de gancho 32 el alma 92 es cogida en su parte trasera por la lengüeta de gancho 33 de la parte de gancho 32. Desde el alma sobresaliente 92 orientada paralelamente a la superficie de la pared se extiende una zona de unión oblicua 95 que hace transición a una zona central 91. La zona central 91 está orientada paralelamente al alma 92 y presenta varios taladros para recibir tornillos 93 con los cuales se puede atornillar el contrasoporte 9 en la pared 11. Por debajo de la zona central 91 el contrasoporte 9 está formado con un alma 94 que sobresale de preferencia perpendicularmente desde la pared.

El elemento portante 3 presenta también entre el cojinete de basculación 34 y la parte de gancho 32 un agujero alargado 30 en el cuerpo de base 31, en el cual puede ser recibido un elemento de ajuste 5 para ajustar en profundidad el dispositivo de suspensión 1. En este ajuste en profundidad se puede realizar un reglaje del mueble 10 en sentido perpendicular a la superficie de la pared 11.

El elemento de ajuste 5 está configurado preferiblemente como un tornillo de ajuste con una pieza de cabeza sobresaliente del agujero alargado 36, la cual puede ser maniobrada por una herramienta de maniobra 12 a través de una abertura 105 de la pared trasera 103 del mueble 10. El extremo del tornillo de ajuste 5 que queda alejado de la pieza de cabeza está atornillado en un taladro roscado 26 de una parte – preabombada hacia el elemento portante 3 – de la superficie de base 21 de la carcasa 2.

Para asegurar el dispositivo de suspensión 1 contra una suelta involuntaria del elemento portante 3 respecto del contrasoporte 9 se ha previsto un elemento de seguridad 7 dispuesto en el elemento portante 3, el cual en una posición de bloqueo que asegura contra desenganche, tal como se representa, por ejemplo, en la figura 9, está posicionado debajo de un fragmento de cada zona oblicua 95 del contrasoporte 9.

El elemento de seguridad 7 está dispuesto de manera desviable en el elemento portante 3 y está posicionado de tal manera que el elemento de seguridad 7, al enganchar la parte de enganche 32 en el contrasoporte 9 y antes de alcanzar una posición final enganchada del elemento portante 3 con relación al contrasoporte 9, se desvíe por la acción del contrasoporte 9 hasta una posición de bloqueo que asegura al elemento portante 3 contra desenganche. Para conservar esta posición de bloqueo del elemento de seguridad 7 se ha dispuesto también en el elemento portante 3 un elemento de enclavamiento 6 con el que se puede enclavar el elemento de seguridad 7 en la posición de bloqueo.

Como puede apreciarse en las figuras 3, 6 y 9, el elemento de seguridad 7 está montado de manera basculable en el elemento portante 3. A este fin, según una variante de realización preferida mostrada en la figura 3, se encuentra inmovilizado un cojinete de basculación 8 formado como un componente separado en un extremo superior de la carcasa 31 del elemento portante 3, en la zona de la parte de gancho 32 y dentro de unos rebajos 321 allí previstos. El cojinete de basculación 8 está constituido para ello por una parte de base 81 con unos brazos elásticos 83 conformados en ella para inmovilizar el cojinete de basculación 8 en el elemento portante 3 y por una suspensión 82 de dicho cojinete que, para producir la suspensión basculable del elemento de seguridad 7, puede insertarse en un rebajo 77 previsto para ella en un lado de un cuerpo de base 71 del elemento de seguridad 7 que queda vuelto hacia la carcasa 2. Un bulón de basculación del cojinete de basculación 82 sobresale dentro de unos rebajos 73 previstos para el mismo en el cuerpo de base 71 del elemento de seguridad, con lo que el elemento de seguridad 7 está totalmente inmovilizado en el cojinete de basculación 8 de manera basculable alrededor de un eje horizontal paralelo a la extensión horizontal del contrasoporte 9.

Es imaginable también una conformación del cojinete de basculación 8 en el elemento portante 3, tal como se muestra a modo de ejemplo en las figuras 13c y 14a. A la altura del elemento de seguridad 7 el cuerpo de base 71 del elemento de seguridad presenta un rebajo 37 hacia fuera del cual puede bascular en dirección al contrasoporte 9 una parte del elemento de seguridad 7 que queda alejado del eje de basculación 82.

En el lado del elemento de seguridad 7 vuelto hacia el contrasoporte 9 sobresale aproximadamente a la altura del eje de basculación 82 una primera ala 74 que, juntamente con una segunda ala 75 sobresaliente en una zona inferior del cuerpo de base 71 del elemento de seguridad 7, define una configuración aproximadamente en forma de C. Por tanto, el elemento de seguridad 7 está montado de manera basculable como un balancín en el elemento portante 3, con lo que, al engancharse la parte de gancho 32 en el contrasoporte 9, tal como se representa en las figuras 10a a 10c, y antes de alcanzar una posición final enganchada del elemento portante, en la que el elemento de seguridad 7 se encuentra en la posición mostrada (véanse las figuras 4 a 6 y 10a), se tiene que, al descender la parte de gancho 32 sobre el contrasoporte 9, un borde superior del contrasoporte 9 presiona contra la primera ala 74 del elemento de seguridad 7, tal como se representa en la figura 10b.

Al seguir descendiendo el elemento portante 7 y, por tanto, un mueble 10 que esté unido con el elemento portante 3 a través de la carcasa 2, la segunda ala 75 dispuesta con respecto a la primera ala 74 al otro lado del eje de basculación 73 del elemento de seguridad 7 bascula hasta una posición en la que se aplica al menos parcialmente debajo del contrasoporte 9, tal como se muestra en la figura 10b. Considerando las figuras 10b y 10c, el elemento de seguridad 7 ha sido basculado alrededor del eje de basculación 82 en sentido contrario al de las agujas del reloj, con lo que la segunda ala 75 del elemento de seguridad 7 se coloca debajo de la parte oblicua 95 del contrasoporte que une el ala 92 sobresaliente de la pared 11 con una parte central 91 del contrasoporte 9 o bien se aplica a dicha parte oblicua.

El elemento de enclavamiento 6 sirve para enclavar el elemento de seguridad 7 en esta posición de bloqueo en la que se bloquea el elemento portante 3 con los contrasoportes 9. Como se muestra en la figura 3, este elemento de enclavamiento 6 está dispuesto en el elemento portante 3 de manera desplazable en la dirección del eje longitudinal del mismo. A este fin, este elemento está enchufado para ello sobre una lengüeta 38 sobresaliente de abajo arriba dentro del rebajo 37 del elemento portante 3.

El elemento de enclavamiento 6 está constituido sustancialmente por un cuerpo de base 61 con una superficie de base, a distancia de la cual está conformada un alma de guía 63 de tal manera que ésta pueda enchufarse sobre la lengüeta 38 del elemento portante 3 y sea desplazable en dirección vertical. Para desplazar el elemento de enclavamiento 6 está conformado en un extremo inferior del cuerpo de base 61 un alojamiento de herramienta 64 en el que se puede introducir una herramienta, tal como, por ejemplo, un atornillador de hoja plana, a través de una abertura de maniobra 105 de la pared trasera 103 del mueble 10 y con la cual se puede desplazar el elemento de enclavamiento 6 desde una posición inferior que hace posible una basculación del elemento de seguridad 7 hasta una posición de bloqueo que enclava el elemento de seguridad 7.

Gracias a la cooperación de este elemento de enclavamiento 6 y del elemento de seguridad 7 se hacen posibles dos modos de trabajo diferentes para conseguir una posición de bloqueo que proporciona seguridad contra desenganche.

5 Así, se hace posible una cooperación del elemento de enclavamiento 6 con el elemento de seguridad 7 de tal manera que en una posición de bloqueo del elemento de enclavamiento 6 el elemento de seguridad 7, al engancharse la parte de gancho 32 en el contrasoporte 9 y antes de alcanzar la posición final enganchada del elemento portante 3 con relación al contrasoporte 9, pueda ser desviado por la acción de dicho contrasoporte hasta una posición de bloque que asegura al elemento portante 3 contra desenganche, con lo que elemento de seguridad 10 7, al alcanzarse la posición final enganchada, salta automáticamente hasta la posición de bloqueo en la que queda enclavado por el elemento de enclavamiento 6. Este proceso se representa en las figuras 10a a 10c. El elemento de enclavamiento 6 se ha desplazado ya aquí hacia arriba hasta la posición de bloqueo antes del proceso de enganche.

15 Sin embargo, para hacer posible que, estando desplazado hacia arriba el elemento de enclavamiento 6, se produzca una basculación del elemento de seguridad 7 desde la posición de liberación hasta la posición de bloqueo, se han conformado integralmente en el elemento de seguridad 7 al menos una y, en la variante de realización aquí mostrada, dos primeras almas elásticas 76 que se apoyan en el elemento de enclavamiento 6. Las almas elásticas discurren en su posición destensada desde la segunda ala 75 oblicuamente hacia abajo en dirección al lado del elemento de seguridad 7 próximo a la carcasa 2. Al bascular el elemento de seguridad 7, como se representa en las 20 figuras 10b y 10c, las primeras almas elásticas 76 barren una superficie oblicua 65 del elemento de enclavamiento 6 que asciende desde la carcasa 2 hacia el contrasoporte 9. Cuando el elemento de seguridad 7 alcanza la posición de bloqueo basculada hacia el contrasoporte 9, las almas elásticas 76 saltan elásticamente hacia abajo detrás de la superficie oblicua 65 del elemento de enclavamiento 6 para volver de la posición pretensada a su posición destensada y se aplican entonces detrás de los lados traseros verticalmente orientados de las superficies oblicuas 25 65 del elemento de enclavamiento 6, con lo que se impide una basculación del elemento de seguridad 7 para volver de la posición de bloqueo a la posición de liberación.

Para retener el elemento de enclavamiento 6 en la posición de bloqueo se ha dispuesto en el elemento de enclavamiento 6 al menos un elemento elástico 62 con el que se puede retener el elemento de enclavamiento 6 en 30 la posición de bloqueo dentro de un rebajo de retención 311 del elemento portante 3. En las variantes de realización mostradas en las figuras el elemento de enclavamiento 6 presenta siempre dos de estos elementos elásticos 62, los cuales están conformados a ambos lados del cuerpo de base 61 del elemento de enclavamiento 6.

Para hacer posible de manera sencilla una basculación de retorno del elemento de seguridad 7 desde la posición de 35 bloqueo hasta la posición de liberación, por ejemplo mostrada en la figura 6, se ha conformado integralmente de preferencia en el elemento de seguridad 7 una segunda alma elástica 72 que se apoya en el elemento portante 3. Al bascular el elemento de seguridad 7 pasando de la posición de liberación a la posición de bloqueo en contra de la fuerza elástica de las almas elásticas 72, esta alma elástica 72 se desvía en dirección al contrasoporte 9, con lo que, después de la liberación del elemento de seguridad 7 por el elemento de enclavamiento 6 desplazado hacia abajo, el 40 elemento de seguridad 7 bascula por efecto de la fuerza elástica de las almas elásticas 72 para volver a la posición de liberación representada en la figura 6.

Además del bloqueo automático anteriormente descrito del dispositivo de suspensión 1 contra un desenganche involuntario del mismo, es posible alternativamente también una actuación manual. A este fin, el elemento de 45 enclavamiento 6 es desplazado hacia abajo hasta la posición de liberación antes del proceso de enganche. El elemento de enclavamiento 6 coopera entonces con el elemento de seguridad 7 de tal manera que en la posición de liberación del elemento de enclavamiento 6 el elemento de seguridad 7, al engancharse la parte de gancho 32 en el contrasoporte 9 y antes de alcanzar la posición final enganchado del elemento portante 3 con relación al contrasoporte 9, pueda desviarse por la acción de dicho contrasoporte 9 hasta una posición de bloqueo que asegure 50 el elemento portante 3 contra desenganche. Al alcanzarse la posición final enganchada, el elemento de seguridad 7 bascula por delante del elemento de enclavamiento 6 hasta la posición de bloqueo. El elemento de enclavamiento 6 es desplazado seguidamente hasta la posición de bloqueo en la que se enclava el elemento de seguridad 7.

Este proceso de enganche se representa en las figuras 12a a 12f. En la figura 12a se muestra la posición del 55 elemento de seguridad 7 en la posición de liberación. El mueble 10 se ha elevado hasta una posición vertical en la que el elemento de enganche 33 está posicionado por encima del contrasoporte 9. En la figura 12b el elemento de gancho 33 está asentado sobre el alma 92 del contrasoporte 9 que sobresale de la pared 11.

Gracias a un descenso adicional del mueble 10 y, por tanto, de la parte portante 3 se bascula el elemento de 60 seguridad 7 desde su posición de liberación hasta la posición de bloqueo, tal como se muestra en la figura 12c. La figura 12d muestra la utilización de la herramienta 12, que se introduce a través de la abertura de montaje 105 en el alojamiento 62 del elemento de enclavamiento 6 y así el elemento de enclavamiento 6 es desplazado desde la posición de liberación hasta la posición de bloqueo superior en la que se bloquea el elemento de seguridad 7. Esta posición de bloqueo se representa en la figura 12e. Finalmente, la figura 12f muestra el dispositivo de suspensión 1 65 con el mueble 10 fijado al mismo en el estado aproximado a la pared 11.

El proceso de desmontaje para descolgar el mueble de la pared 11 se representa en las figuras 11a a 11c. Como se muestra en la figura 11a, el elemento de enclavamiento 6 es desplazado hacia abajo con ayuda de la herramienta 12 desde su posición superior de enclavamiento de la basculación del elemento de seguridad 7 hasta una posición que hace posible la basculación del elemento de seguridad 7.

5 Se puede efectuar así una elevación del elemento portante 3 con respecto al contrasoporte 9, en cuyo caso, al producirse la elevación por la fuerza elástica de las alas elásticas 72, el elemento de seguridad 7 bascula con su segunda ala 72 hacia fuera de la posición de engrane con el contrasoporte 9. Esta posición se representa en la figura 11b. La figura 11c muestra finalmente la posición del mueble 10 y del dispositivo de suspensión 1 apartada de la pared 11 y del contrasoporte 9.

Lista de símbolos de referencia

	1	Dispositivo de suspensión
15	2	Carcasa
	21	Placa de base
	22	Espiga
	23	Agujero
	24	Medio de fijación
20	25	Abertura de alojamiento
	26	Taladro roscado
	3	Elemento portante
	31	Cuerpo de base
25	311	Rebajo de retención
	32	Parte de gancho
	321	Rebajo
	33	Lengüetas de gancho
	34	Cojinete de basculación
30	35	Abertura de alojamiento
	36	Agujero alargado
	37	Rebajo
	38	Lengüeta
35	4	Mecanismo de regulación en altura
	41	Rueda dentada de accionamiento
	42	Husillo de regulación
	43	Tuerca de husillo
	44	Prolongación
40	45	Piñón
	5	Elemento de ajuste
	6	Elemento de enclavamiento
45	61	Cuerpo de base
	62	Elemento elástico
	63	Alma de guía
	64	Alojamiento de herramienta
	65	Superficie oblicua
50	7	Elemento de seguridad
	71	Cuerpo de base
	72	Alma elástica
	73	Rebajo
55	74	Primera ala
	75	Segunda ala
	76	Alma elástica
	77	Rebajo
60	8	Cojinete de basculación
	81	Parte de base
	82	Suspensión de cojinete de basculación
	83	Brazo elástico
65	9	Contrasoporte
	91	Zona central

ES 2 715 520 T3

	92	Alma
	93	Tornillos
	94	Alma
	95	Zona de unión
5	10	Mueble
	101	Techo
	102	Pared lateral
	103	Pared trasera de mueble
10	104	Abertura
	105	Abertura
	11	Pared
	12	Herramienta de maniobra

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de suspensión (1) para un mueble (10), especialmente un mueble de colgar suspendible, que presenta
- 5 - una carcasa (2) afianzable en una pared de mueble (101, 102),
 - un elemento portante (3) dispuesto en la carcasa (2) de manera basculable hacia fuera de un plano paralelo a una superficie de base (21) de la carcasa (2),
 - un contrasoporte (9) afianzable en una pared (11),
 10 - presentando el elemento portante (3) una parte de gancho (32) que puede engancharse en el contrasoporte (9),
 - un elemento de seguridad (7) dispuesto en el elemento portante (3) para impedir que este elemento portante (3) se suelte involuntariamente del contrasoporte (9),
 caracterizado por que
 15 - el elemento de seguridad (7) está dispuesto de manera desviable en el elemento portante (3) y está posicionado de tal modo que el elemento de seguridad (7), al engancharse la parte de gancho (32) en el contrasoporte (9) y antes de alcanzar una posición final enganchada del elemento portante (3) con relación al contrasoporte (9), se desvíe por la acción del contrasoporte (9) hasta una posición de bloqueo que asegura al elemento portante (3) contra desenganche,
 20 - estando dispuesto en el elemento portante (3) un elemento de enclavamiento (6) con el que se puede enclavar el elemento de seguridad (7) en la posición de bloqueo.
2. Dispositivo de suspensión (1) según la reivindicación 1, **caracterizado por que** el elemento de seguridad (7) está montado de manera basculable en el elemento portante (3).
- 25 3. Dispositivo de suspensión (1) según la reivindicación 2, **caracterizado por que** el elemento de seguridad (7) está montado de manera basculable como un balancín en el elemento portante (3), con lo que, al engancharse la parte de gancho (32) en el contrasoporte (9) y antes de alcanzar una posición final enganchada del elemento portante (3), el contrasoporte (9) presiona contra una primera ala (74) del elemento de seguridad (7) y así una segunda ala (75) del elemento de seguridad (7) dispuesta con respecto a la primera ala (74) al otro lado de un eje de basculación (73) del elemento de seguridad (7) bascula hasta una posición en la que se aplica al menos parcialmente debajo del contrasoporte (9).
- 30 4. Dispositivo de suspensión (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** en el elemento de seguridad (7) está conformada integralmente una primera alma elástica (76) que se apoya en el elemento de enclavamiento (6).
- 35 5. Dispositivo de suspensión (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** en el elemento de seguridad (7) está conformada integralmente al menos una segunda alma elástica (72) que se apoya en el elemento portante (3).
- 40 6. Dispositivo de suspensión (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** el elemento de enclavamiento (6) está dispuesto de manera desplazable en el elemento portante (3) en la dirección del eje longitudinal de éste.
- 45 7. Dispositivo de suspensión (1) según la reivindicación 6, **caracterizado por que** el elemento de enclavamiento (6) coopera con el elemento de seguridad (7) de tal manera que en una posición de bloqueo del elemento de enclavamiento (6) el elemento de seguridad (7), al engancharse la parte de gancho (32) en el contrasoporte (9) y antes de alcanzar la posición final enganchada del elemento portante (3) con relación al contrasoporte (9), pueda desviarse por la acción del contrasoporte (9) hasta una posición de bloqueo que asegura al elemento portante (3) contra su desenganche, con lo que, al alcanzarse la posición final enganchada, el elemento de seguridad (7) salta automáticamente hasta la posición de bloqueo enclavada por el elemento de enclavamiento (6).
- 50 8. Dispositivo de suspensión (1) según la reivindicación 6, **caracterizado por que** el elemento de enclavamiento (6) coopera con el elemento de seguridad (7) de tal manera que en una posición de liberación del elemento de enclavamiento (6) el elemento de seguridad (7), al engancharse la parte de gancho (32) en el contrasoporte (9) y antes de alcanzarse la posición final enganchada del elemento portante (3) con relación al contrasoporte (9), pueda ser desviado por dicho contrasoporte (9) hasta una posición de bloqueo que asegura al elemento portante (3) contra su desenganche, con lo que el elemento de seguridad (7), al alcanzarse la posición final enganchada, bascula por delante del elemento de enclavamiento (6) hacia dentro de la posición de bloqueo y el elemento de enclavamiento (6) puede ser desplazado seguidamente hasta la posición de bloqueo en la que se enclava el elemento de seguridad (7).
- 55 9. Dispositivo de suspensión (1) según cualquiera de las reivindicaciones 6 a 8 anteriores, **caracterizado por que** en el elemento de enclavamiento (6) está dispuesto al menos un elemento elástico (62) con el que se puede retener el elemento de enclavamiento (6) en la posición de bloqueo dentro de un rebajo de retención (311) del elemento portante (3).
- 60 65

- 5 10. Dispositivo de suspensión (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** un cojinete de basculación (8) con el que el elemento de seguridad (7) está montado de manera basculable en el elemento portante (3) está conformado integralmente en dicho elemento portante (3).
11. Dispositivo de suspensión (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9 anteriores, **caracterizado por que** el cojinete de basculación (8) con el que el elemento de seguridad (7) está montado de manera basculable en el elemento portante (3) está fijado al elemento portante (3) como un componente separado.
- 10 12. Dispositivo de suspensión (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** el elemento portante (3) está afianzado en la carcasa (2) de manera regulable en una dirección perpendicular al eje longitudinal y a la superficie de base (21) de la carcasa (2).
- 15 13. Dispositivo de suspensión (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** el elemento portante (3) está afianzado en la carcasa (2) de manera regulable en la dirección del eje longitudinal de dicha carcasa (2).
- 20 14. Uso de un dispositivo de suspensión (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores para realizar una suspensión segura frente a desenganche de un mueble (4), especialmente un mueble de colgar suspendible, en un contrasoporte (9) dispuesto en una pared (11).

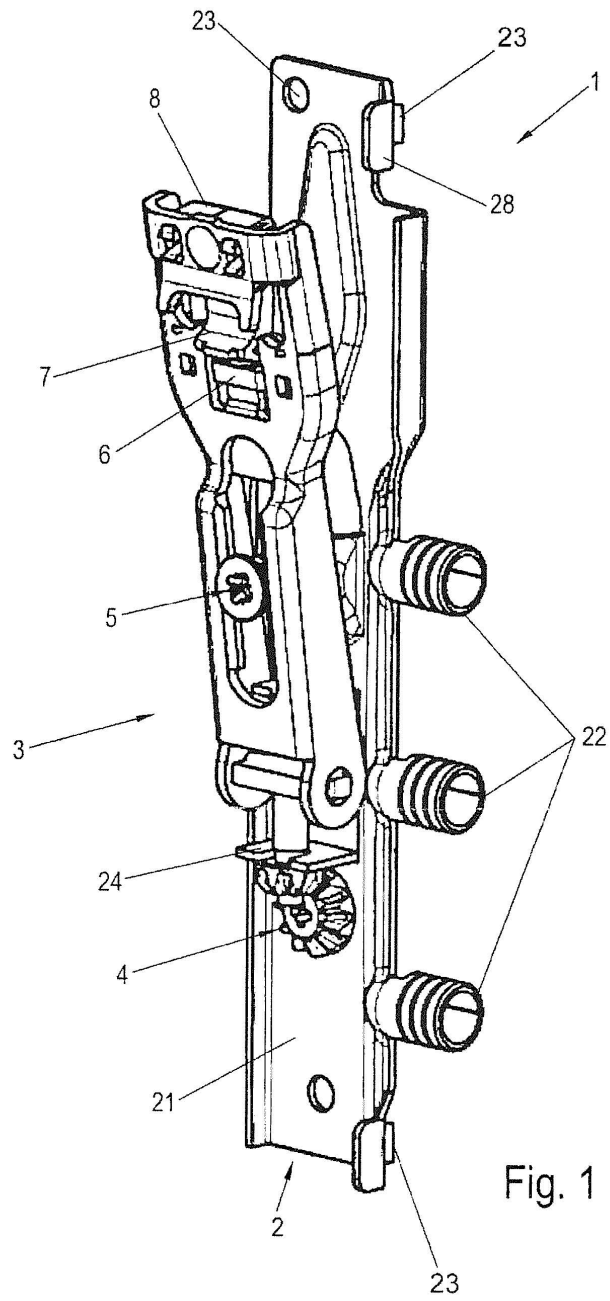


Fig. 1

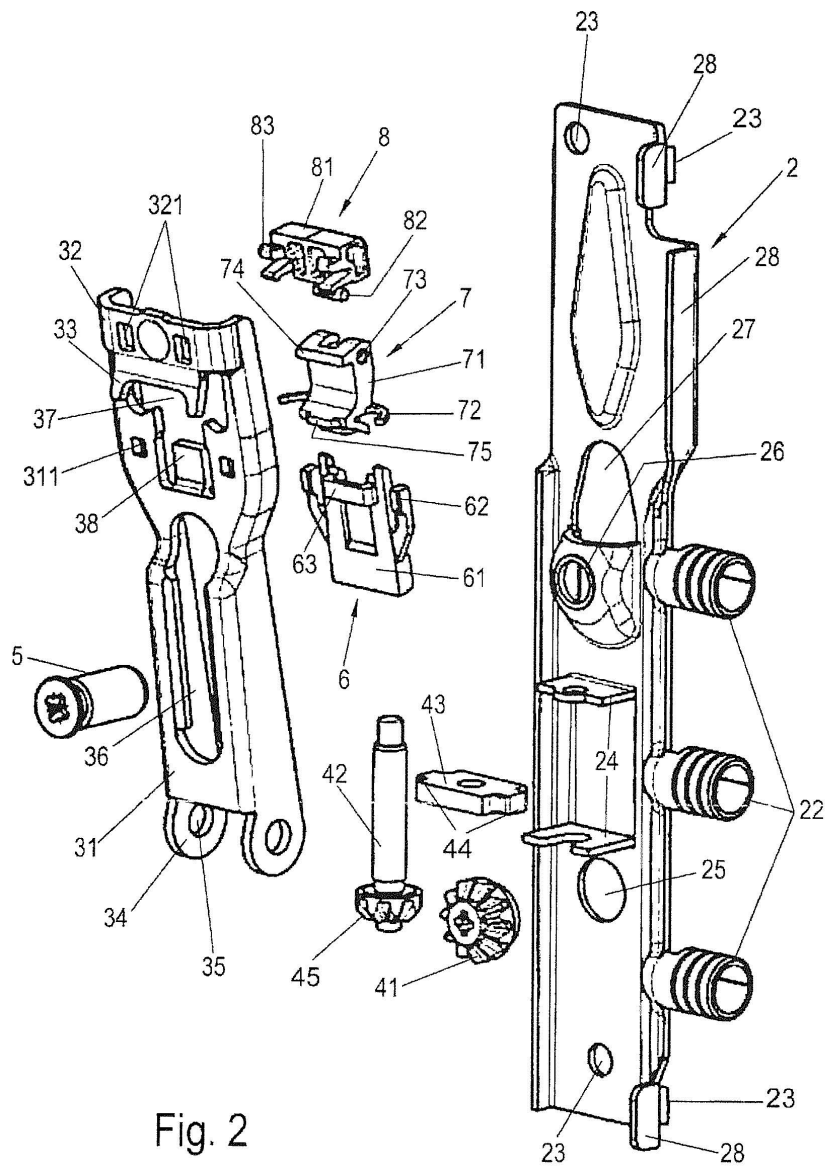


Fig. 2

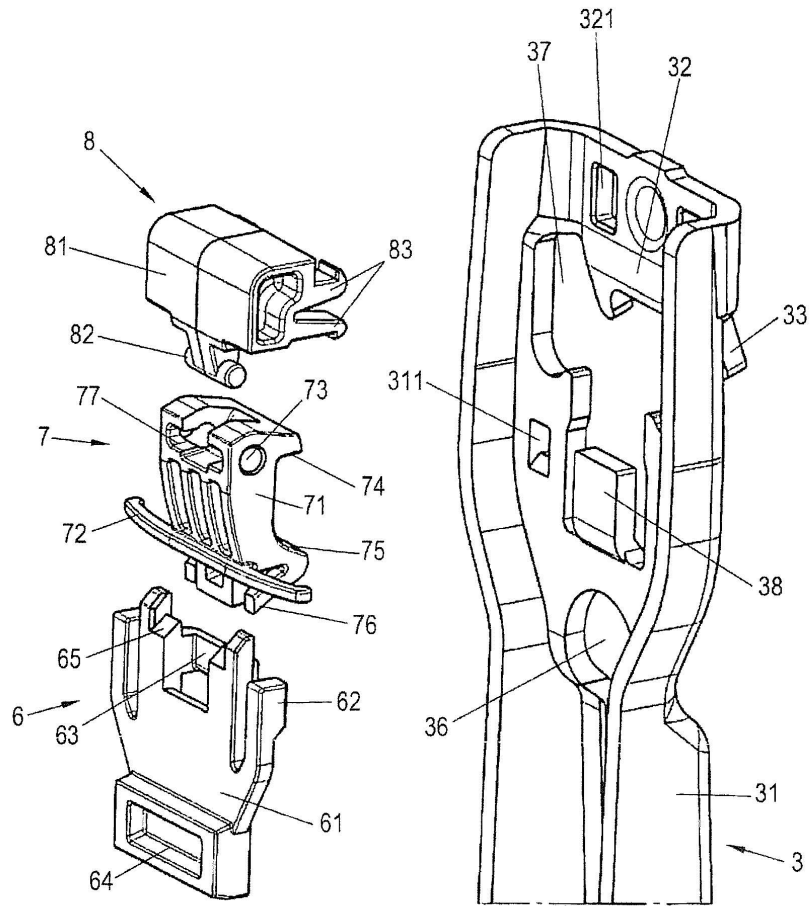


Fig. 3

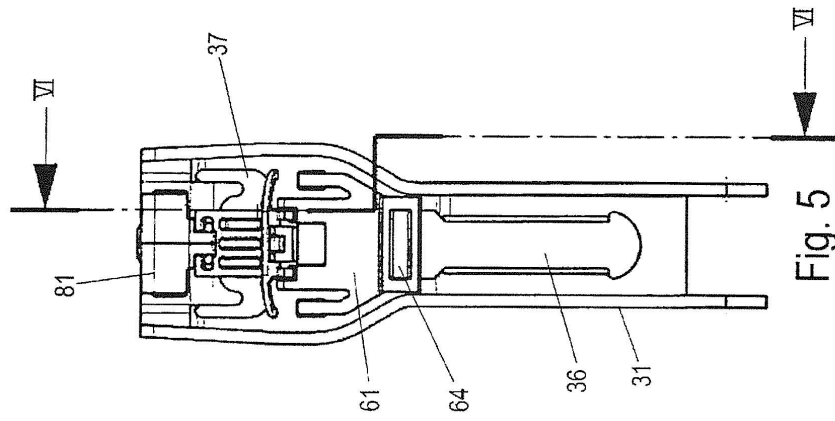


Fig. 5

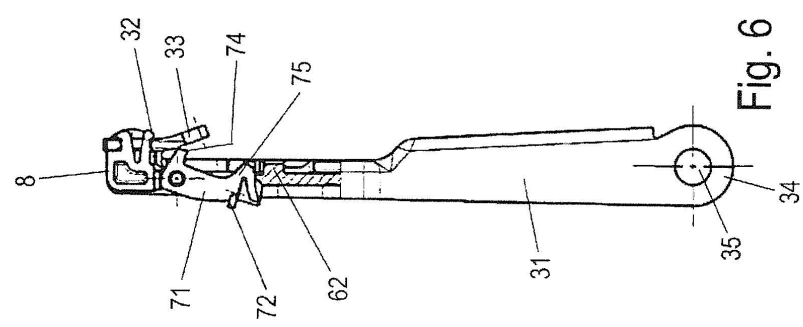


Fig. 6

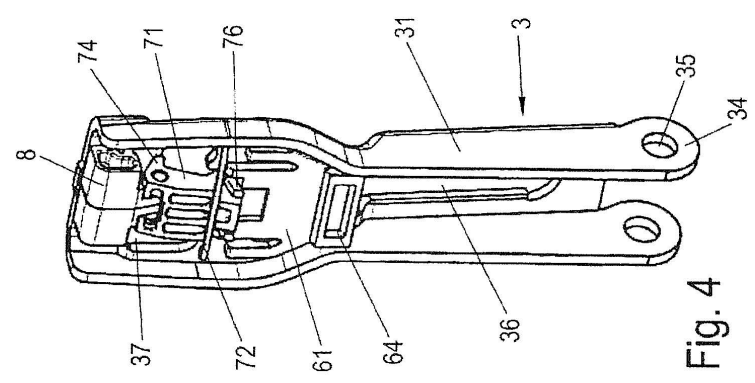
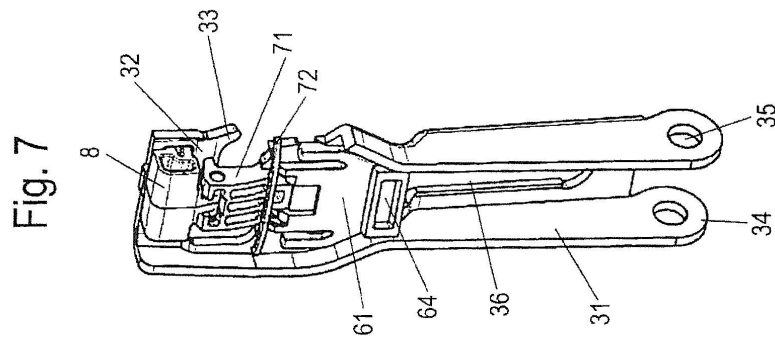
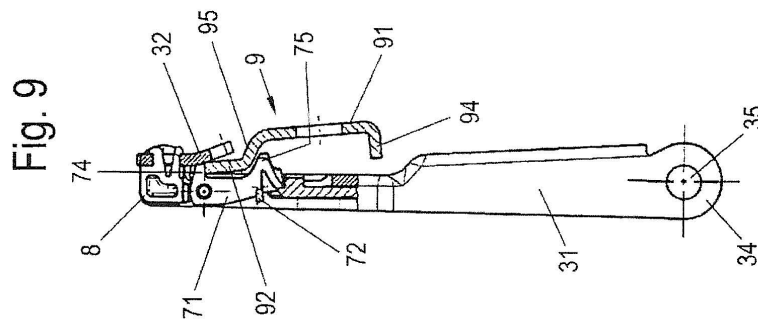
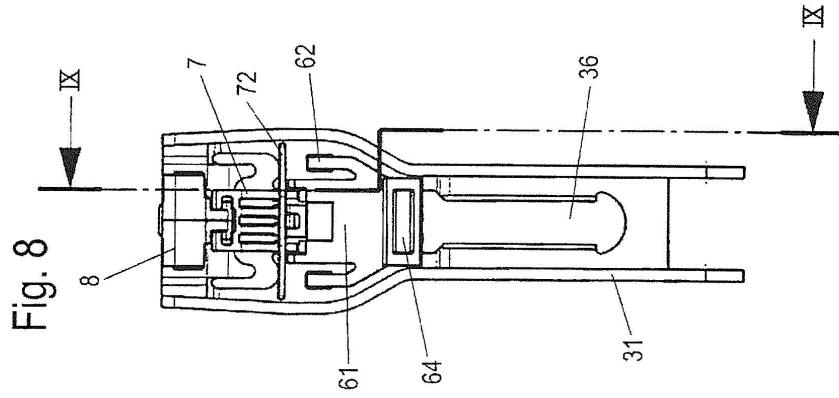


Fig. 4



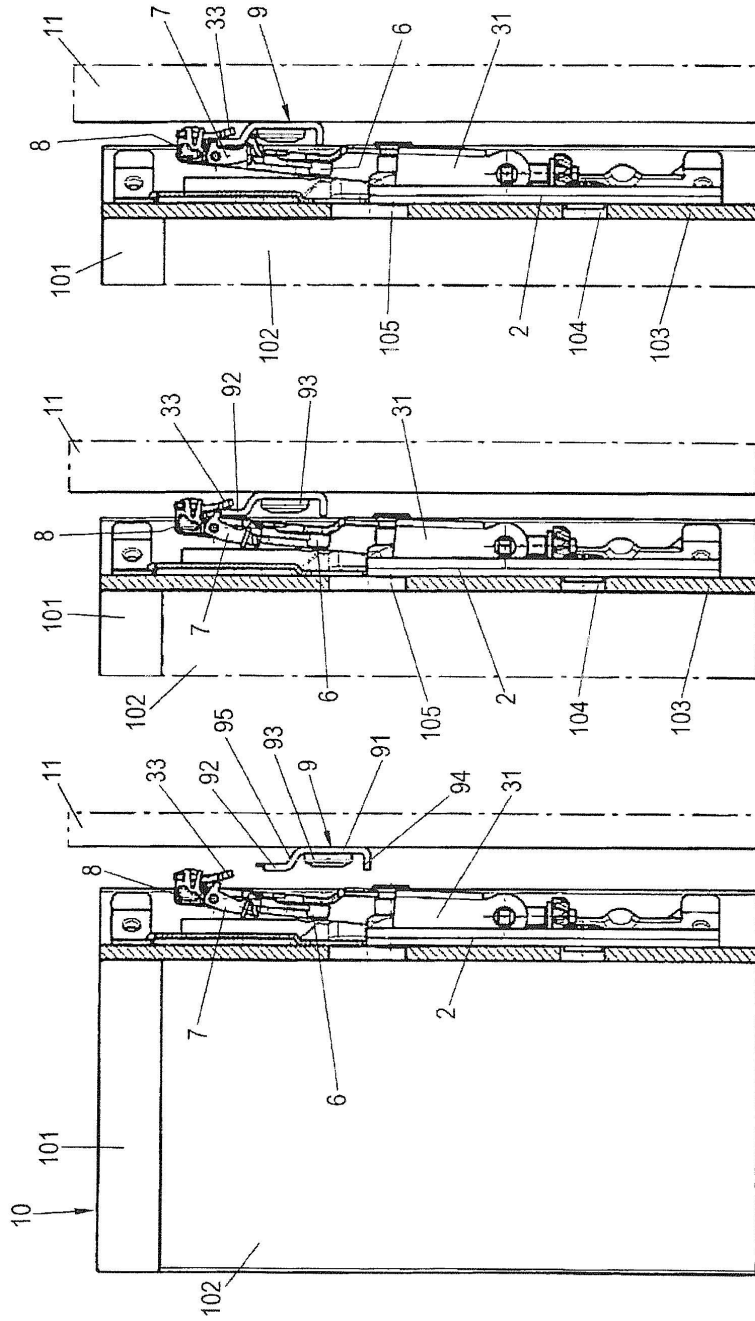


Fig. 10c

Fig. 10b

Fig. 10a

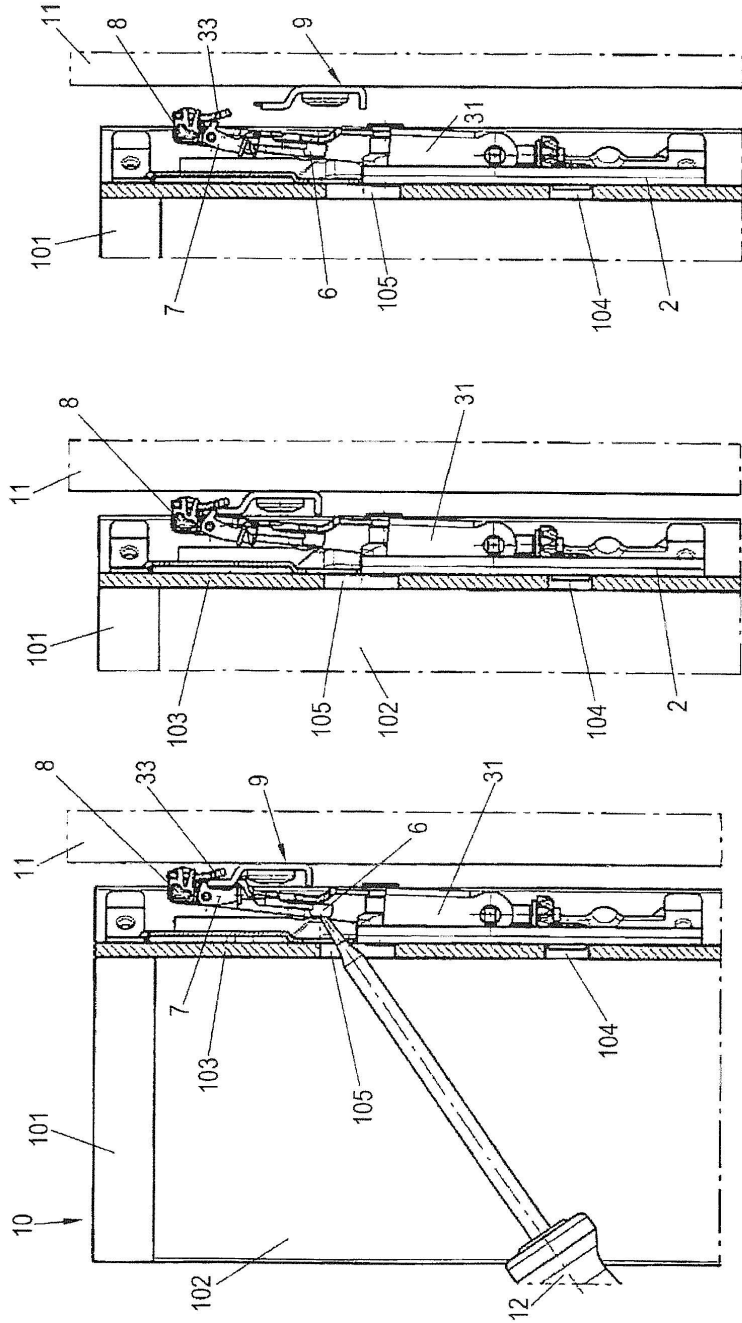


Fig. 11c

Fig. 11b

Fig. 11a

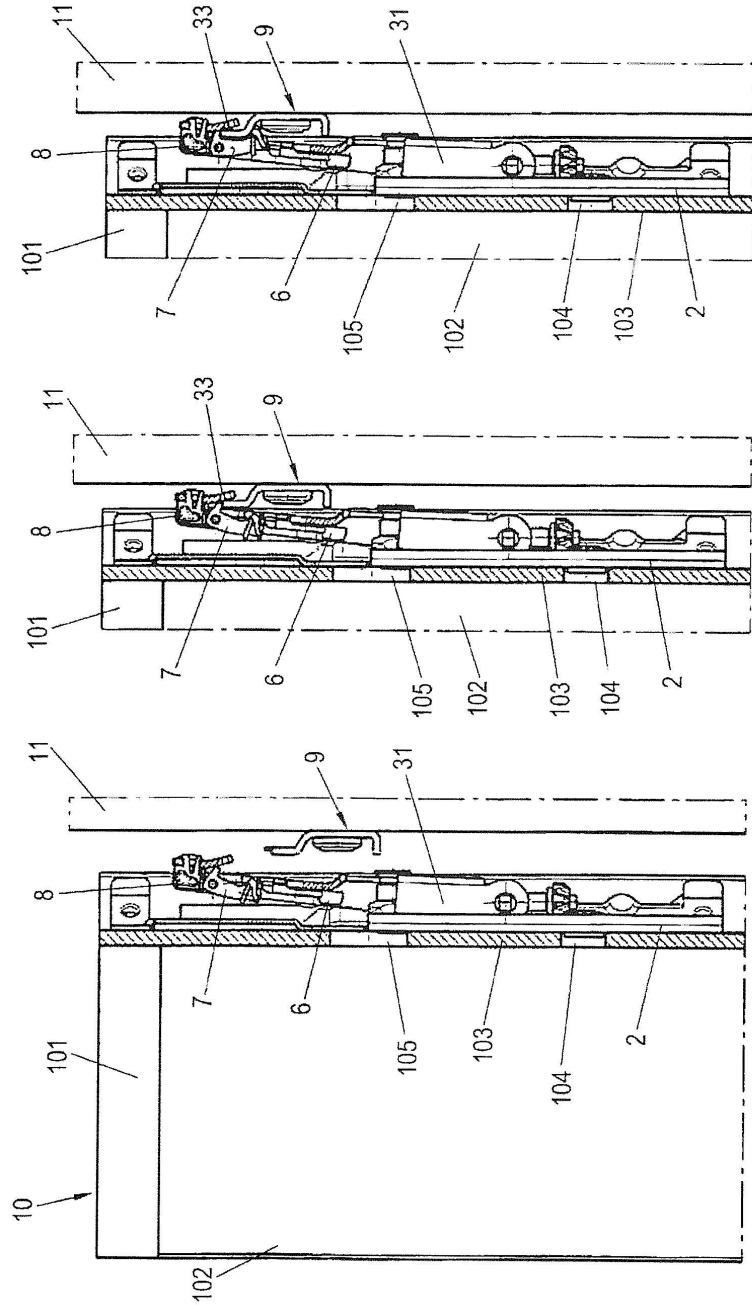


Fig. 12c

Fig. 12b

Fig. 12a

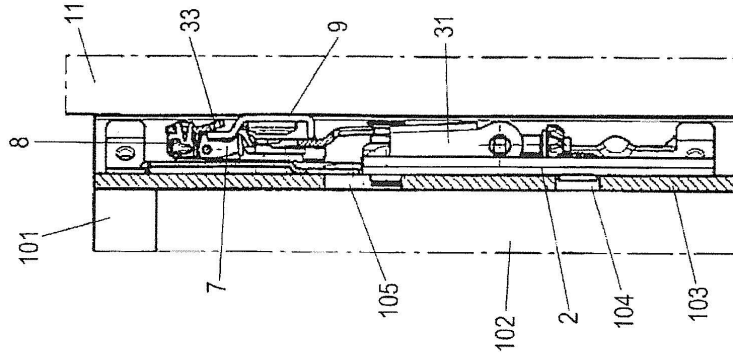


Fig. 12f

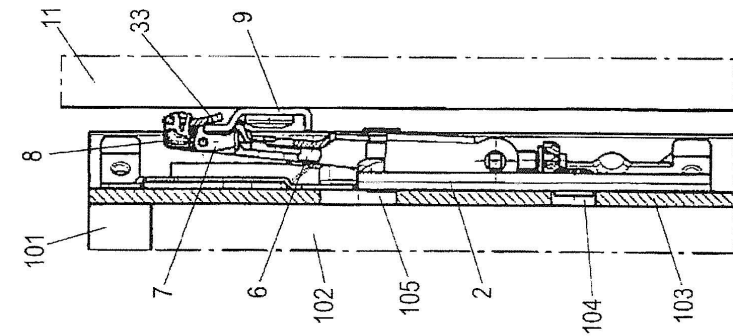


Fig. 12e

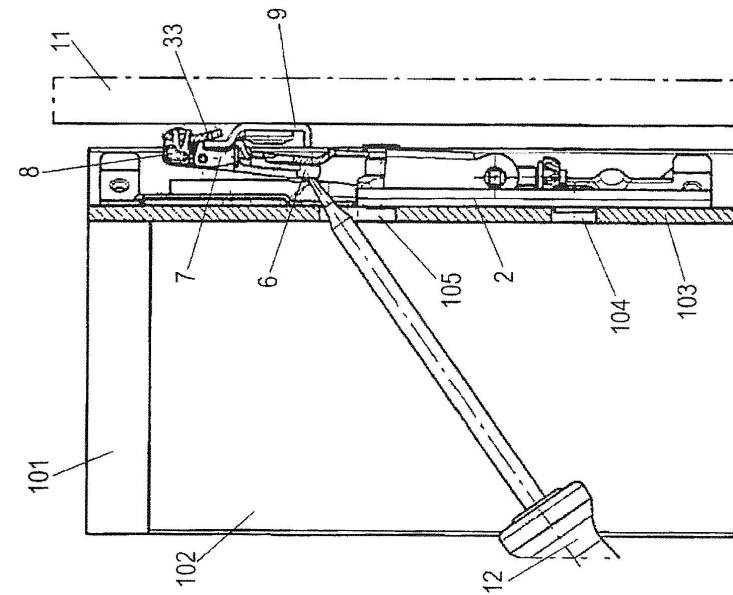


Fig. 12d

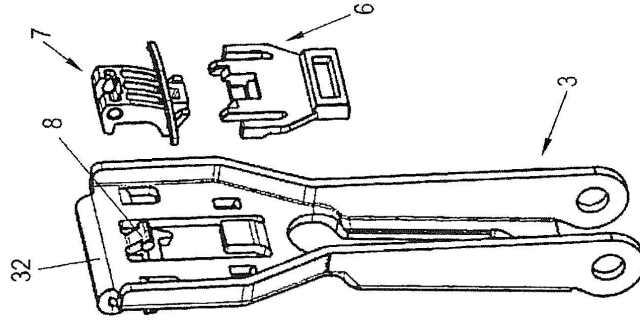


Fig. 13c

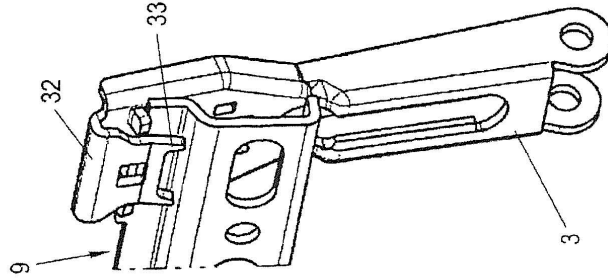


Fig. 13b

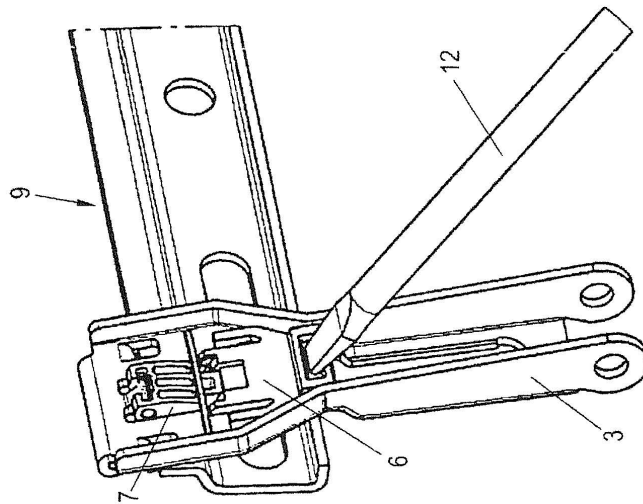


Fig. 13a

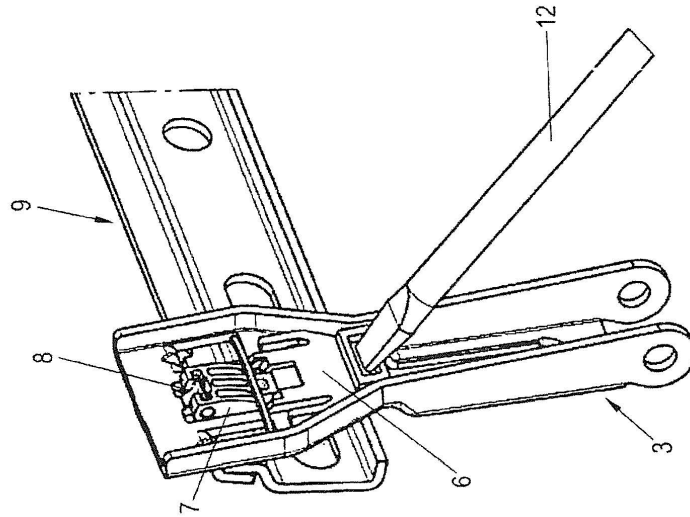


Fig. 14a

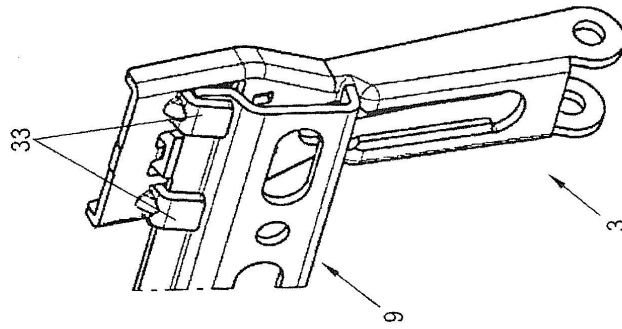


Fig. 14b

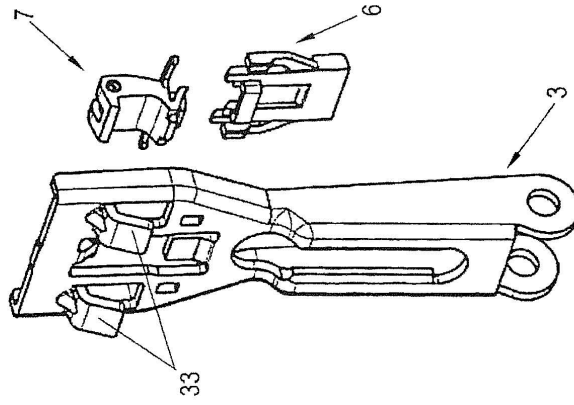


Fig. 14c

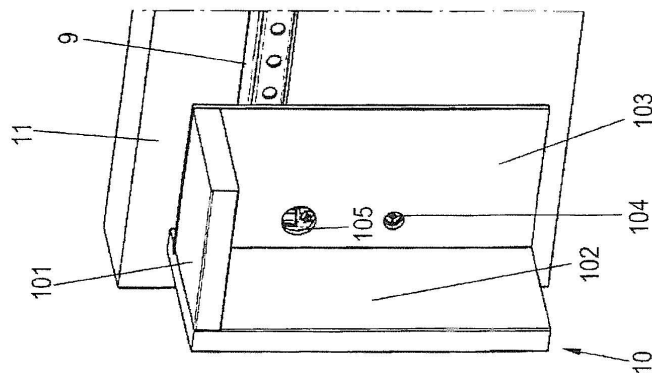


Fig. 15a

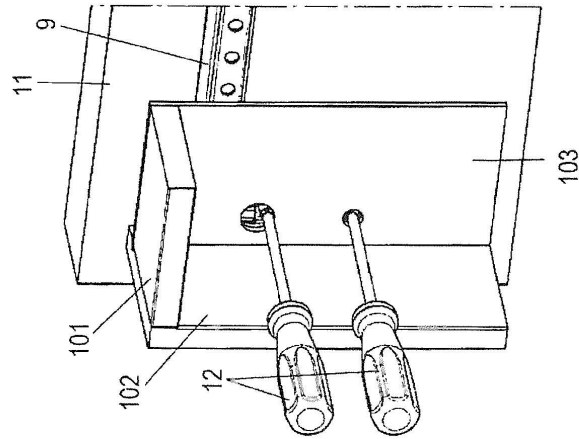


Fig. 15b

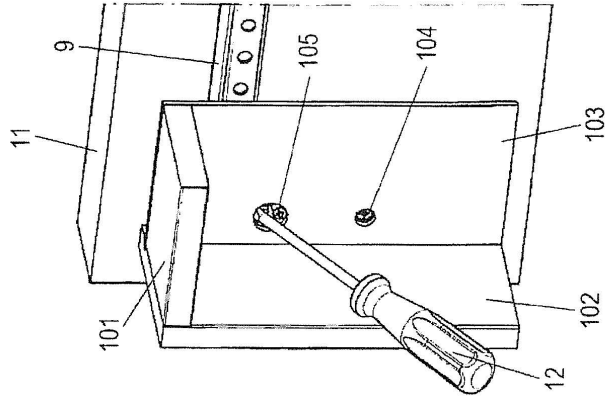


Fig. 15c

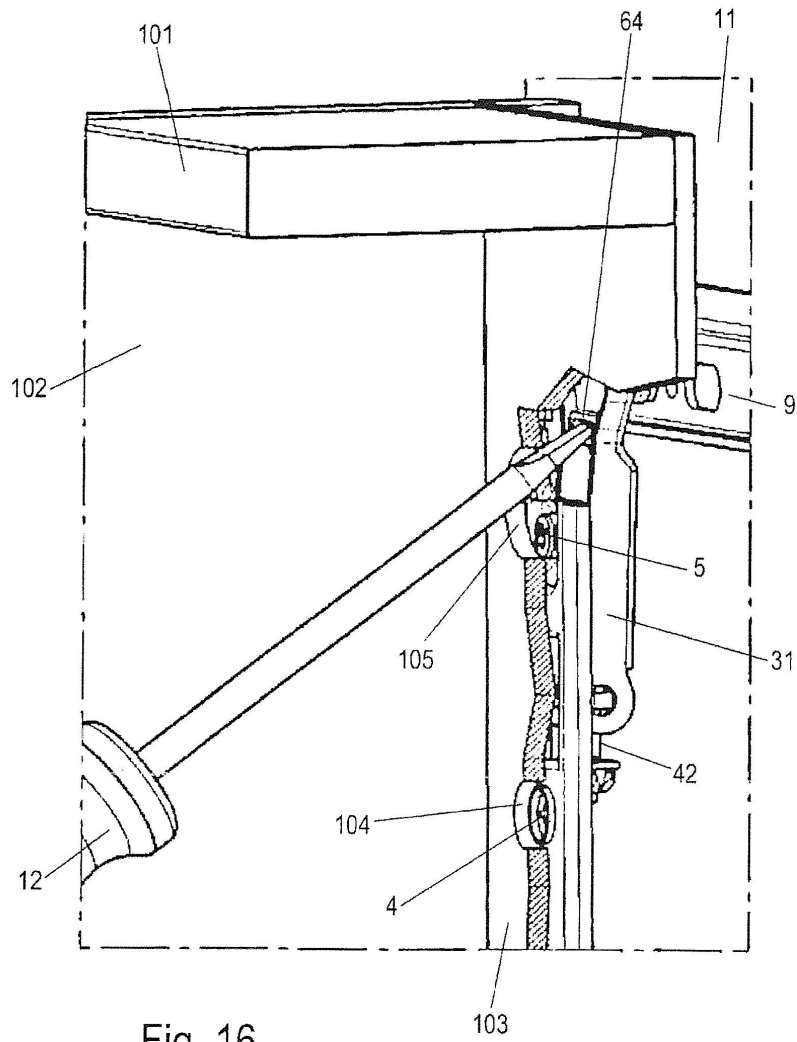


Fig. 16

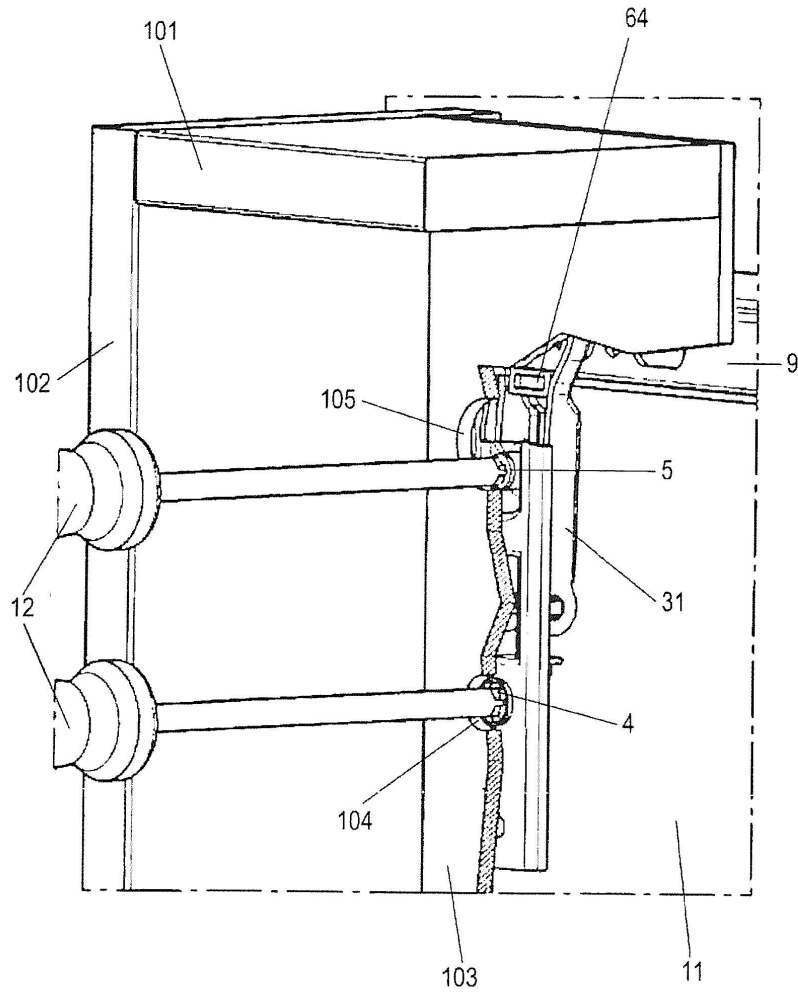


Fig. 17