

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 805 838**

51 Int. Cl.:

A47B 95/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **04.04.2018** **E 18165586 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **13.05.2020** **EP 3387954**

54 Título: **Dispositivo de suspensión para la suspensión de un mueble sobre una pared y utilización de tal dispositivo de suspensión**

30 Prioridad:

13.04.2017 DE 102017108117

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

15.02.2021

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

**NOLTE, FRANK y
HELLMANN, JÜRGEN**

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 805 838 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 la suspensión de un mueble sobre una pared y utilización de tal dispositivo de suspensión

5 La presente invención se refiere a un dispositivo de suspensión para la suspensión de un mueble sobre una pared según el preámbulo de la reivindicación 1.

10 Mecanismos de suspensión de ese tipo, como se conocen por ejemplo del documento DE 20 2012 012 377 U1, consisten esencialmente en una carcasa que puede fijarse sobre la pared trasera y/o lateral de un mueble y un elemento de soporte dispuesto sobre la carcasa extraíble desde un plano paralelo a una superficie de base con un enganche, que se cuelga sobre un contrasoporte fijado sobre una pared.

15 Un dispositivo de suspensión tal sirve en este caso para la suspensión de un mueble tal sobre una pared del edificio. Para evitar un soltado inadvertido del dispositivo de suspensión y con esto del mueble del contrasoporte colocado sobre la pared, sobre el elemento de soporte hay colocado un elemento de seguridad. Este elemento de seguridad sirve para evitar un levantamiento inadvertido del mueble y con ello del dispositivo de suspensión del contrasoporte, por ejemplo mediante un empujón hacia arriba con el hombro de una persona mientras la persona se yergue desde una posición agachada a una de pie.

20 En el documento DE 20 2012 012 377 U1 mencionado anteriormente se prevén salientes sobre el elemento de soporte para evitar el levantamiento, los cuales agarran desde abajo carriles de soporte fijados sobre la pared.

25 En esta solución es desventajoso el costoso montaje del mueble sobre la pared, ya que en esta solución se requiere trasladar el elemento de soporte a la posición abatida y a continuación enganchar la pieza de enganche a su contrario y después avanzar el cuerpo del mueble sobre la pared, donde el elemento de soporte debe retornarse en dirección a la posición vertical. Los salientes del elemento de soporte deben en este caso agarrar desde abajo un pliegue adicional requerido del contrasoporte que apunta al mueble. De ello resulta que los salientes deben estar dispuestos suficientemente separados de la pieza de enganche.

30 Del documento DE 92 01 572 U1 se conoce un dispositivo de suspensión para un mueble por el que una proyección elástica que evita un soltado inadvertido del elemento de soporte del contrasoporte se dobla hacia fuera desde el elemento de soporte, la cual tras el montaje agarra desde abajo el contrasoporte configurado aquí como listón con perfil.

35 Es tarea de la presente invención proporcionar un dispositivo de suspensión para un mueble que pueda ser suspensión de manera sencilla en el contrasoporte y también se asegure en la posición expuesta frente a un soltado inadvertido del contrasoporte.

40 Esta tarea se resuelve mediante un dispositivo de suspensión para un mueble con las características de la reivindicación 1 así como de una utilización de un dispositivo de suspensión tal con las características de la reivindicación 8.

45 El dispositivo de suspensión según la invención para la suspensión de un mueble sobre una pared presenta un contrasoporte fijado sobre una pared, una carcasa que puede fijarse sobre la pared de un mueble, así como un elemento de soporte dispuesto sobre la carcasa.

El elemento de soporte presenta una pieza de enganche que puede suspenderse sobre el contrasoporte.

50 Sobre el contrasoporte hay fijado un elemento de seguridad, en particular un elemento de resorte de chapa, que sirve para evitar un soltado inadvertido del elemento de soporte del contrasoporte.

55 Este elemento de seguridad se extiende hasta una zona entre la pieza de enganche y un cuerpo base del elemento de soporte y está colocado en estado suspensión de la pieza de enganche con cierre por fricción sobre el contrasoporte.

60 Un elemento de resorte de chapa tal puede presionarse durante el montaje del mueble o del dispositivo de suspensión con una fuerza pequeña desde la pieza de enganche en dirección del cuerpo base del elemento de soporte, para liberar el camino del contrasoporte entre el elemento de resorte de chapa y la pieza de enganche. Mediante esto se garantiza un montaje sumamente fácil.

65 El elemento de seguridad presenta al menos un canto de corte, que en el estado suspensión de la pieza de enganche está insertado sobre el contrasoporte en una superficie del contrasoporte y con esto configura junto con una unión de cierre por fricción también una en arrastre de forma.

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

5 El contrasoporte en sí mismo puede ser un carril de soporte dispuesto horizontal o un elemento en forma de gancho. Esto posibilita junto con una unión de cierre por fricción adicionalmente una unión en arrastre de forma, con esto una unión autobloqueada entre el elemento de resorte de chapa y el contrasoporte, que puede soltarse nuevamente mediante un pequeño golpe sobre el cuerpo del mueble en la dirección de montaje.

Preferiblemente el canto de corte se genera mediante un proceso de troquelado y conforma un ángulo de cuña el cual es menor o igual de 90°.

10 Además, la formación del elemento de resorte de chapa en la forma mencionada anteriormente posibilita una disminución de la fuerza de presionado del elemento de resorte de chapa contra el contrasoporte, de manera que posibilita el montaje y desmontaje del dispositivo de suspensión o del mueble de una manera sencilla y simultáneamente se garantiza una seguridad suficiente frente a una elevación inadvertida del mueble en la dirección de montaje.

15 De manera especialmente preferida sobre un canto superior del elemento de resorte de chapa posicionado en una zona entre la pieza de enganche y el cuerpo base del elemento de soporte hay dos zonas de esquina dobladas hacia los cantos de corte en forma de garra hacia la pieza de enganche. Tales cantos de corte se pueden incorporar o formar de manera sencilla en el elemento de soporte de chapa.

20 Según otra variante de configuración ventajosa de la invención el elemento de resorte de chapa presenta varias superficies de presión alineadas en ángulo entre sí, que están dispuestas una tras otra en la dirección del eje longitudinal de la carcasa.

25 Preferiblemente durante la suspensión actúa una primera longitud de resorte efectiva relativamente larga del elemento de resorte de chapa con poco empleo de fuerza en dirección del cuerpo base del elemento de soporte, y en el posterior transcurso del montaje una longitud de resorte efectiva del elemento de resorte de chapa más corta que la primera, de manera que está colocado con una segunda superficie de contacto que acorta la longitud del resorte sobre el cuerpo base del elemento de soporte. Mediante el brazo de palanca ahora más corto se refuerza claramente la fuerza de resorte y se posibilita una línea característica de fuerza del elemento de resorte de chapa que actúa progresivamente, de manera que se garantiza, en particular en unión con los cantos de corte, la fuerza de seguridad deseada frente a un levantamiento inadvertido del mueble.

35 Según otra una variante de realización preferida de la invención el elemento del resorte de chapa está fijado sobre el elemento de soporte sin que pueda girar.

Especialmente preferido sobre el elemento de resorte de chapa se forma una lengua que se extiende en dirección de la carcasa en una abertura del cuerpo base del elemento de soporte.

40 Una lengua tal puede troquelarse de forma sencilla a partir del resorte de chapa y posibilita junto con la fijación mediante por ejemplo un remache un seguro frente al giro sencillo del elemento de resorte de chapa sobre el elemento de soporte.

45 La utilización de un dispositivo de suspensión tal para la suspensión de un mueble sobre una pared posibilita un montaje y desmontaje del mueble sumamente fácil durante seguro a la vez que una seguridad frente a un levantamiento inadvertido del mueble en la dirección de montaje.

A continuación, se explican en más detalle variantes de realización preferidas de la invención mediante los dibujos acompañantes. Muestran:

50 La Figura 1, una vista en perspectiva de un dispositivo de suspensión fijado sobre un mueble en el estado suspensión sobre un contrasoporte, que está fijado sobre una pared,
 la Figura 2, una vista lateral del dispositivo de suspensión según la Figura 1,
 la Figura 3, una representación en detalle de una pieza de enganche del elemento de soporte del mecanismo
 55 de suspensión colgada sobre el contrasoporte,
 la Figura 4, una vista en perspectiva de un dispositivo de suspensión,
 la Figura 5, una representación en despiece en perspectiva de un elemento de soporte,
 la Figura 6, una representación en perspectiva del elemento de soporte en estado suspensión sobre el contrasoporte,
 60 las Figuras 7a y 7b), diferentes representaciones en perspectiva del elemento de resorte de chapa,
 las Figuras 8a - 8d), vistas laterales del dispositivo de suspensión de la figura 4 para la representación del procedimiento de montaje,
 las Figuras 9a - 9c), vistas laterales correspondientes a la Figura 8a - 8d) para la representación de diferentes posiciones de ángulo del elemento de soporte en relación a la carcasa del dispositivo de
 65 suspensión o al contrasoporte,
 las Figuras 10a y 10b), representaciones en perspectiva de un corte de un mueble y una pared con

contrasoporte fijado sobre ella para la representación de las posibilidades de ajuste del dispositivo de suspensión con ayuda de una herramienta y la Figura 11, una representación esquemática del elemento de seguridad en estado colocado sobre el contrasoporte.

5 En la descripción de figuras siguiente los conceptos, arriba, abajo, izquierda, derecha, delante, detrás etc., se refieren exclusivamente a la representación y posición elegidos a modo de ejemplo en las figuras respectivas del dispositivo de suspensión, de la carcasa, del elemento de soporte, de la pieza de enganche, del contrasoporte, del elemento de resorte de chapa y similares. Estos conceptos no se deben entender como limitantes, es decir mediante diferentes posiciones de trabajo o la colocación con simetría especular o similar se pueden cambiar estos referentes.

10 En las figuras 1 y 2 se designa con el signo de referencia 1 una variante de realización de un dispositivo de suspensión según la invención para un mueble 5.

15 El dispositivo de suspensión 1 presenta en este caso, como se representa en la figura 4, una carcasa 2 fijada sobre una pared del mueble, por ejemplo la pared lateral 51 del mueble 5, y colocada sobre una pared trasera del mueble 52. En este caso están previstos lateralmente sobre una placa base 21 de la carcasa 2 varios topes 22, que están colocados en aberturas de alojamiento formadas en correspondencia y separadas entre sí de los lados que dan la cara al interior del mueble de la pared lateral 51 del mueble 5 en la zona trasera tras la pared trasera del mueble 52. Estos topes 22 sirven para descargar la carga principal del mueble 5, por ejemplo de un armario colgante, sobre la carcasa 2.

20 A partir de la placa base 21 de la carcasa 2 se fabrican dos puntos de apoyo 24 para el alojamiento de un husillo 26 con un piñón 27 dispuesto sin que se pueda perder sobre un lado frontal, por lo que el piñón 27 actúa junto con una rueda dentada de transmisión 7, que está alojada en una abertura de alojamiento prevista para ello en la placa base 21 de la carcasa 2 y proporciona un desplazamiento en altura para el desplazamiento en altura de la carcasa 2 en relación al elemento de soporte alojado sobre la carcasa 2 de manera que puede orientarse.

25 Este elemento de soporte 3 presenta un cuerpo base 31 que se extiende (en el estado montado sobre el mueble 5) en dirección vertical, sobre cuyo extremo inferior está formado un soporte orientable 34, con el cual el elemento de soporte 3, como se representa en las figuras 9a) a 9c), puede ajustarse de manera que puede girar en diferentes posiciones angulares en relación a la carcasa 2.

30 El ajuste de la posición angular sirve en este caso un elemento de ajuste 8 configurado aquí como perno roscado, con el cual se posibilita fijar la separación de la pared trasera del mueble 52 a una pared 9 de la pared del edificio.

35 El elemento de ajuste 8 está en este caso, para garantizar el ajuste en altura descrito más arriba, alojado en un agujero longitudinal 35 en el cuerpo base 31 del elemento de soporte 3 de manera que puede desplazarse y está atornillado en un orificio roscado 25 en la placa base 21 de la carcasa 2.

40 Sobre un extremo superior del elemento de soporte 3 se forma una pieza de enganche 32 fabricada alejada de la superficie base 21 de la carcasa 2. Esta pieza de enganche 32 sirve para suspender un contrasoporte 6 fijado sobre la pared 9, como se muestra en las figuras 1 a 3 a modo de ejemplo.

45 El contrasoporte 6 está configurado preferiblemente como raíl de soporte que puede montarse en horizontal sobre una pared 9, con un puente 62 superior saliente desde la pared, que en el estado suspensión de la pieza de enganche 32 se agarra desde atrás desde un extremo 33 libre de la pieza de enganche 32.

50 Una zona media 61 del contrasoporte 6 está provista de una pluralidad de orificios 65, que sirven para el alojamiento de medios de fijación 63, con los cuales se puede fijar el contrasoporte 6 sobre la pared 9. Bajo la zona media 61 del contrasoporte 6 colocada sobre la pared 9 puede configurarse de forma opcional un puente 64 que sobresale perpendicular a la pared 9.

55 Para asegurar el dispositivo de suspensión 1 frente a un soltado inadvertido del elemento de soporte 3 del contrasoporte 6 está previsto un elemento de seguridad 4 dispuesto sobre el elemento de soporte 3, preferiblemente configurado como resorte de chapa.

60 El elemento de seguridad 4 mostrado en representaciones individuales en las figuras 7a y 7b) está fijado sobre el elemento de soporte 3, preferiblemente con ayuda de un remache 48 que se extiende a través de una perforación 42 en una superficie de apoyo 41 del elemento de seguridad 4 y de una perforación 36 por encima del agujero longitudinal 35 del elemento de soporte 3.

65 El elemento de seguridad 4 se extiende vertical hacia arriba hasta una zona entre la pieza de enganche 32 y el cuerpo base 31 del elemento de soporte 3, como se muestra en la figura 4. En el estado suspensión de la pieza de enganche 32 sobre el contrasoporte 6, como se muestra por ejemplo en la representación en detalle en la figura 3, el elemento de seguridad 4 está colocado en cierre por fricción sobre el contrasoporte 6.

5 Como bien puede reconocerse en las figuras 6 y 7, según una variante de realización preferida de la invención, sobre una zona entre la pieza de enganche 32 y el canto superior 45 del elemento de seguridad 4 posicionado en el cuerpo base 31 del elemento de soporte 3 hay dos zonas de esquina de los cantos de corte 46 tipo garra dobladas hacia la pieza de enganche 32, que en el estado suspensión de la pieza de enganche 32 están sobre el contrasoporte 6 y se insertan en una superficie 65 del contrasoporte 6.

10 También puede pensarse en prever sobre el elemento de seguridad 4 al menos un canto de corte 46 tipo garra, que en el estado suspensión esté insertado autobloqueado en el carril hecho de acero blando con superficie galvanizada que sirve como contrasoporte 6.

El canto de corte 46 se genera mediante un proceso de troquelado y forma, como se muestra en la figura 11, un ángulo cónico α , el cual es menor o igual de 90° .

15 Además, puede pensarse en la configuración de un canto de corte entre el extremo 33 libre, configurados preferiblemente como dientes, de la pieza de enganche 32 del elemento de soporte, que en correspondencia puede rebañar un contrasoporte configurado como perno o elemento en forma de gancho en lugar de un carril durante la suspensión del mueble 5.

20 Como se muestra en las figuras 7a y 7b) el elemento de seguridad 4 muestra al menos una superficie de contacto 43, 44 orientada en ángulo hacia la superficie de colocación 41. La superficie de colocación 41 y la al menos una superficie de contacto 43, 44 están dispuestas una tras otra en dirección del eje longitudinal del elemento de soporte 3. Con esto el elemento de seguridad 4 configurado como elemento de resorte de chapa presenta una línea característica de resorte progresiva, cuyas ventajas resultan en particular durante el montaje del dispositivo de suspensión 1 sobre el contrasoporte 6. El procedimiento de suspensión del mueble sobre el contrasoporte 6 está representado en las figuras 8a a 8d).

25 La figura 8a) muestra en este caso el mueble con el dispositivo de suspensión 1 fijado sobre él antes de la suspensión sobre el contrasoporte 6.

30 En la figura 8b) la pieza de enganche 32 con el extremo 33 en forma de gancho configurado en forma de dos puntas inclinadas está posicionada por encima del puente 62, que sale desde la pared 9, del contrasoporte 6. En este caso el puente 62 toca ya una segunda superficie de contacto 44 del elemento de seguridad 4. La segunda superficie de contacto 44 está en este caso orientada en ángulo a una primera superficie de contacto 43 del elemento de seguridad 4, la cual está orientada de nuevo en ángulo hacia la superficie de apoyo 41. La superficie de apoyo 41 del elemento de seguridad 4 está colocada en este caso sobre el cuerpo base 31 del elemento de soporte 3. En este caso el brazo de resorte, responsable en gran medida de la fuerza del resorte que actúa, hasta la segunda superficie de contacto 44, sobre la cual está contrapresionado el puente 62 del contrasoporte 6 en la figura 8b), es aún relativamente grande y con esto fácilmente insertable en comparación.

35 En la figura 8c) el puente 62 del contrasoporte 6 ya está un poco insertado en la zona entre la pieza de enganche 32 y el cuerpo base 31 del elemento de soporte 3. En esta posición también está en contacto la primera superficie de contacto 43 sobre la carcasa 31 del elemento de soporte 3, mediante lo cual se acorta el tramo de resorte y se eleva por ello claramente la fuerza de resorte colocada sobre el puente 62.

40 En la figura 8d) se muestra finalmente el estado completamente suspensión del dispositivo de suspensión 1 sobre el contrasoporte 6. Aquí los cantos de corte 46 en forma de garra del elemento de seguridad 4 configurado como elemento de resorte de chapa están insertados en la superficie interior 65 del puente 62 del contrasoporte 6.

45 Para asegurar frente al giro el elemento de seguridad 4 frente al elemento de soporte 3, como se muestra en las figuras 7a) y 7b), así como en las figuras 8a)-8d) o 9a)-9c), sobre el elemento de seguridad 4 se forma una lengua 47 que se extiende en dirección de la carcasa 2 en una abertura 38 a una superficie 37 del cuerpo base 31 del elemento de soporte 3 trasladada hacia la carcasa 2.

50 Esta lengua 47 está en este caso troquelada a partir del material del elemento de seguridad 4 y está doblada en dirección de la carcasa 2.

55 Las figuras 10a) y 10 b) muestran ambas posibilidades de traslación del dispositivo de suspensión 1 para la colocación del mueble 5 en dirección vertical, así como para la fijación de la distancia de la pared trasera 52 del mueble 5 de la pared 9 con ayuda de herramientas 10, por ejemplo destornilladores, los cuales mediante aberturas de traslación respectivas en la pared trasera del mueble 5 posibilitan acceso sobre los pernos de traslación 8 o el piñón 7.

60 Lista de signos de referencia
65 1 Dispositivo de suspensión

ES 2 805 838 T3

	2	Carcasa
	21	Placa base
	22	Tope
	24	Posición de alojamiento
5	25	Perforación roscada
	26	Husillo
	27	Piñón
	3	Elemento de soporte
10	31	Cuerpo base
	32	Pieza de enganche
	33	Extremo libre
	34	Soporte orientable
	35	Agujero longitudinal
15	36	Perforación
	37	Superficie
	38	Abertura
	4	Elemento de seguridad
20	41	Superficie de colocación
	42	Perforación
	43	Superficie de contacto
	44	Superficie de contacto
	45	Canto
25	46	Canto de corte
	47	Lengua
	48	Remache
	5	Mueble
30	51	Pared lateral
	52	Pared trasera del mueble
	6	Contrasoporte
35	61	Zona media
	62	Puente
	63	Medios de fijación
	64	Puente
40	65	Orificio
	66	Superficie
	7	Rueda dentada de transmisión /Piñón
45	8	Elemento de desplazamiento
	9	Pared
	10	Herramienta

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de suspensión (1) para suspender un mueble (5) sobre una pared (9) que presenta

- 5 - un contrasoporte (6) fijado sobre una pared,
 - una carcasa (2) que puede fijarse sobre una pared de mueble del mueble (5),
 - por lo que elemento de soporte (3) presenta una pieza de enganche (32), que puede suspenderse sobre el
 contrasoporte (6),
10 - un elemento de seguridad (4) fijado sobre el elemento de soporte (3) para evitar un soltado inadvertido del
 elemento de soporte (3) del contrasoporte (6),
 - por lo que el elemento de seguridad (4) se extiende hasta una zona entre la pieza de enganche (32) y el
 cuerpo base (31) del elemento de soporte (3) y en el estado suspensión de la pieza de enganche (32) con
 elcontrasoporte (6) configura una unión en cierre por fricción,
 caracterizado por que
15 - el elemento de seguridad (4) presenta al menos un canto de corte (46), que en el estado suspensión de la
 pieza de enganche (32) sobre el contrasoporte (6) está insertado en una superficie (65) del contrasoporte (6)
 y con esto configura una unión en cierre por fricción.

20 2. Dispositivo de suspensión según la reivindicación 1, **caracterizado por que** el elemento de seguridad (4) es un
 elemento de resorte de chapa.

25 3. Dispositivo de suspensión (1) según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado por que** sobre un canto superior (45)
 del elemento de seguridad (4) configurado como elemento de resorte de chapa (4) posicionado en una zona entre la
 pieza de enganche (32) y el cuerpo base (31) del elemento de soporte (3) hay dos zonas de esquina de los cantos
 de corte (46) tipo garra dobladas hacia la pieza de enganche (32).

30 4. Dispositivo de suspensión (1) según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** el elemento
 de seguridad (4) está fijado sobre el elemento de soporte (3) en la zona de una superficie de colocación (41) sin que
 pueda soltarse, en particular está remachado.

35 5. Dispositivo de suspensión (1) según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** el elemento
 de seguridad (4) presenta al menos una superficie de contacto (43, 44) orientada a un ángulo respecto a la
 superficie de colocación (41), por lo que la superficie de colocación (41) y la al menos una superficie de contacto (43,
 44) están dispuestas una tras otra en la dirección del eje longitudinal del elemento de soporte (3).

 6. Dispositivo de suspensión (1) según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** el elemento
 de seguridad (4) está fijado seguro frente al giro sobre el elemento de soporte (3).

40 7. Dispositivo de suspensión (1) según la reivindicación (6), **caracterizado por que** sobre el elemento de seguridad
 (4) está conformada una lengua (47) que se extiende en la dirección de la carcasa (2) en una abertura (38) del
 cuerpo base (31) del elemento de soporte (3).

45 8. Utilización de un dispositivo de suspensión (1) según una de las reivindicaciones anteriores para la suspensión
 seguro de un mueble (5), en particular de un mueble colgante que pueda suspenderse, sobre un contrasoporte (6)
 dispuesto sobre una pared (9).

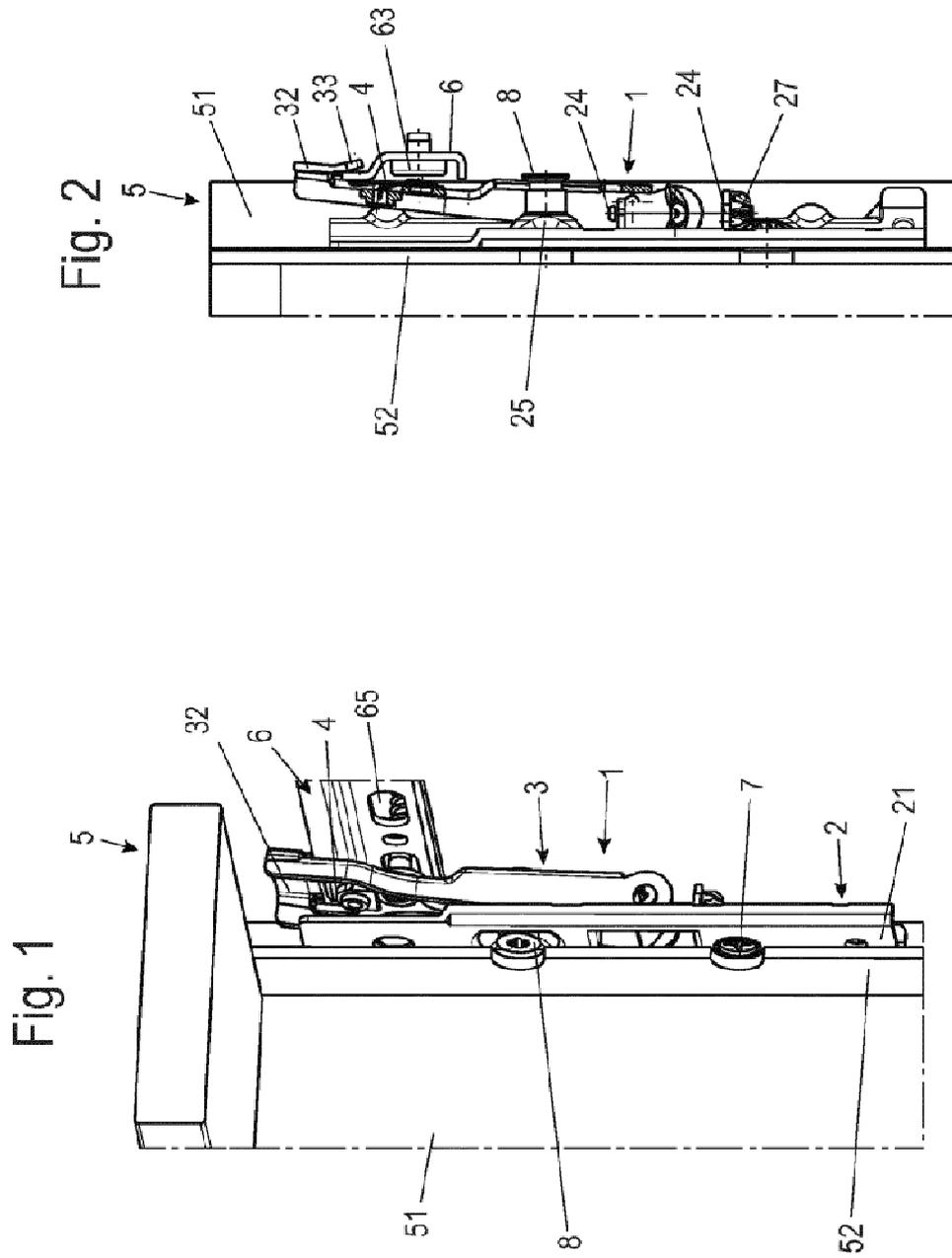


Fig. 3

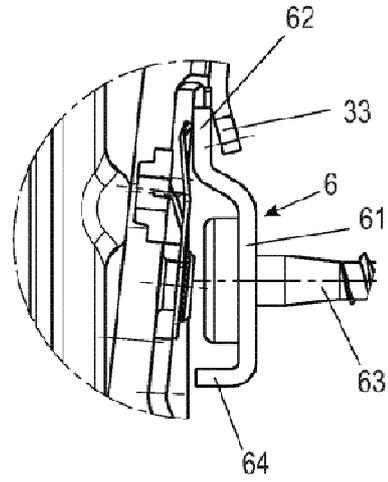


Fig. 4

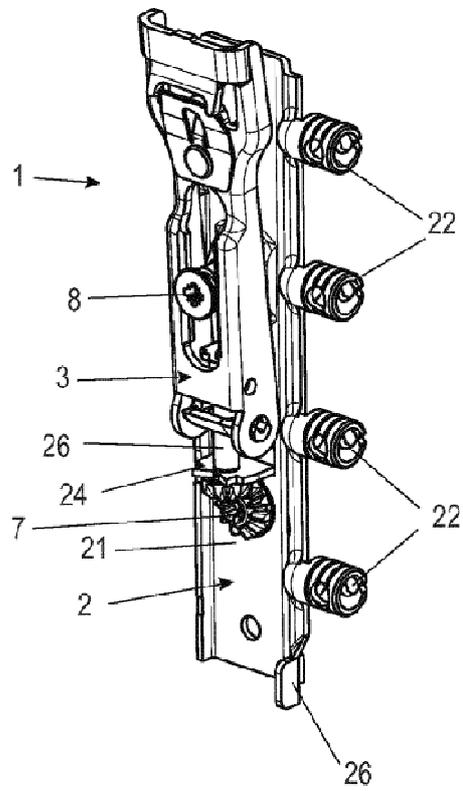


Fig. 5

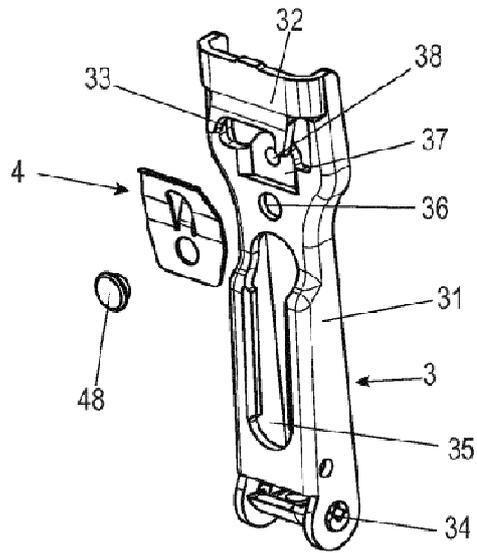


Fig. 6

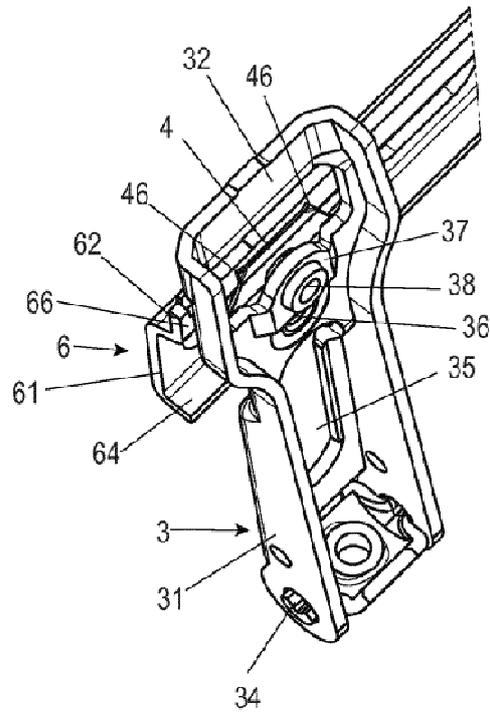
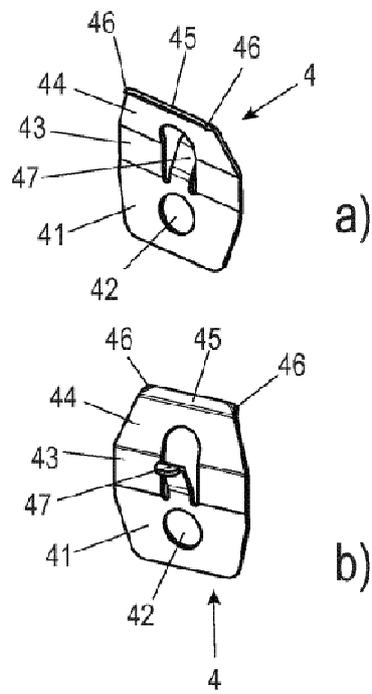


Fig. 7



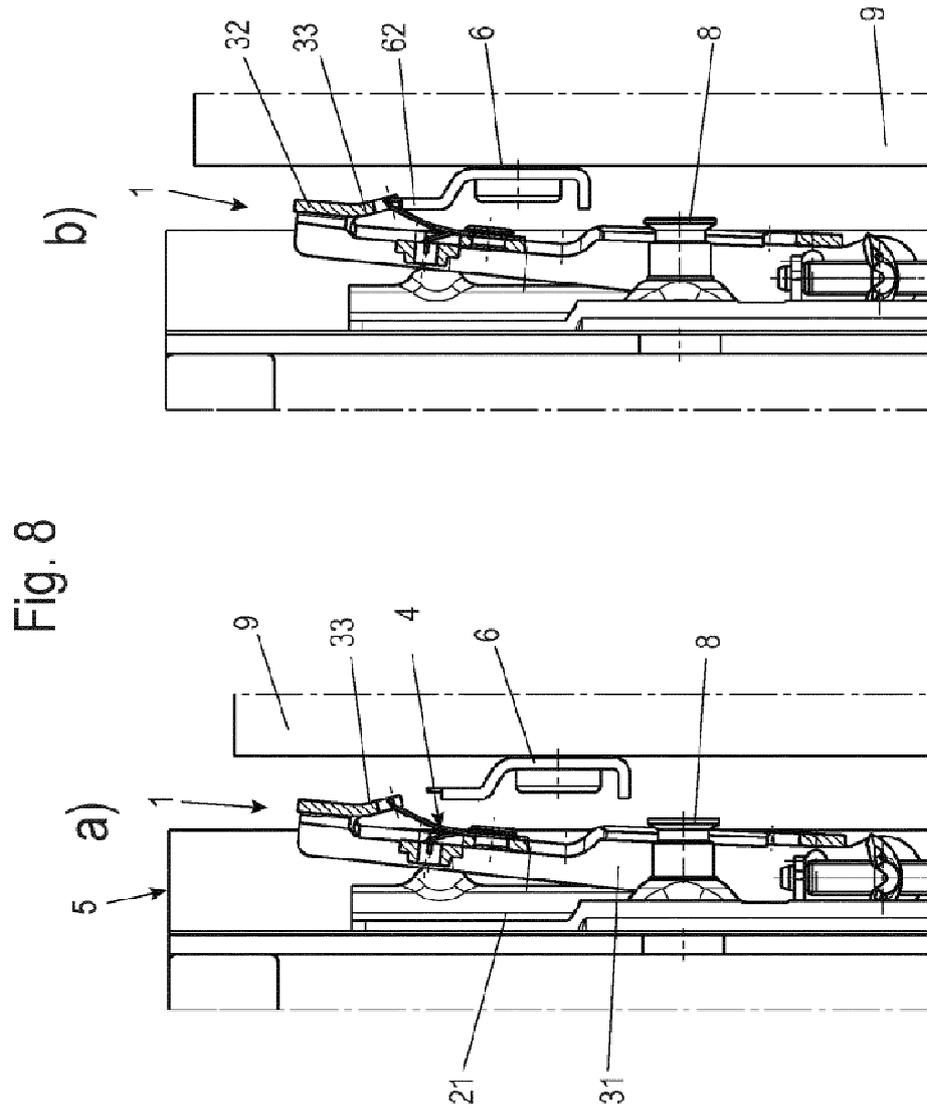


Fig. 8

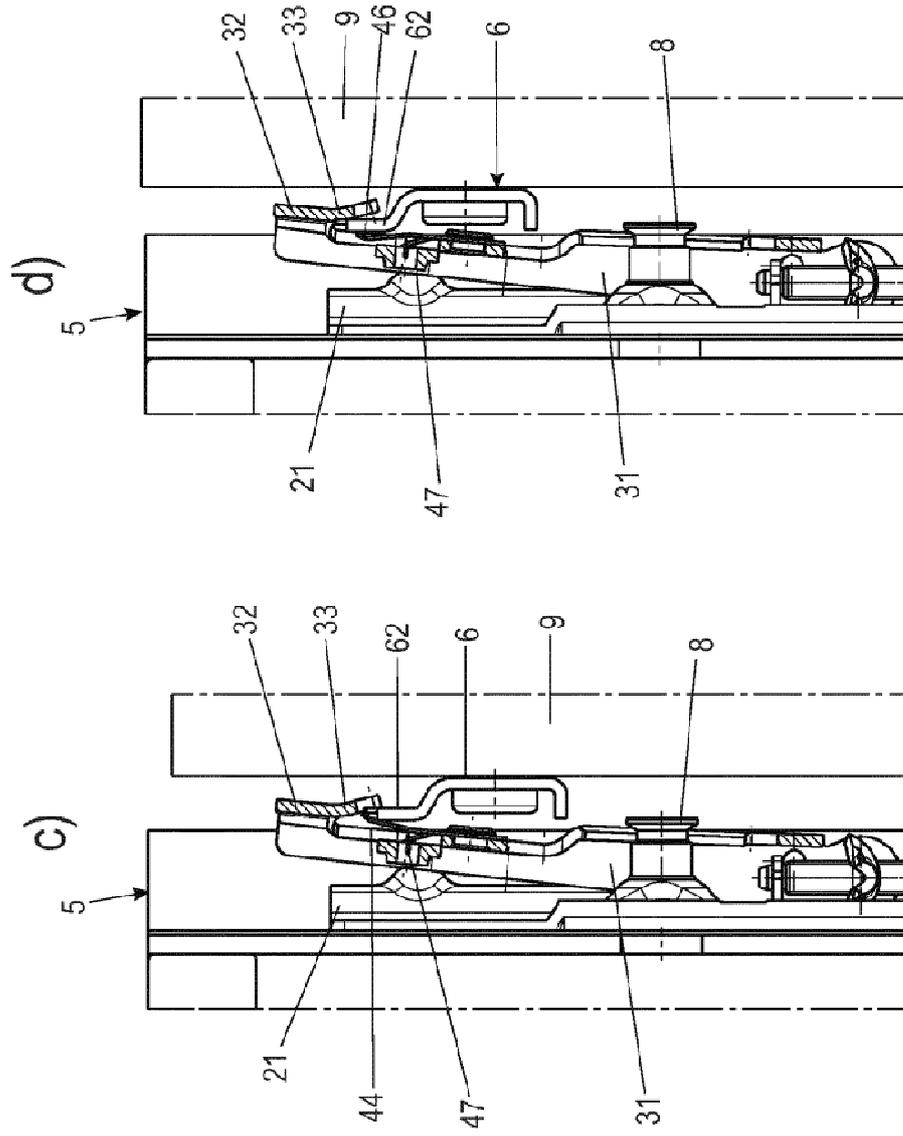


Fig. 9

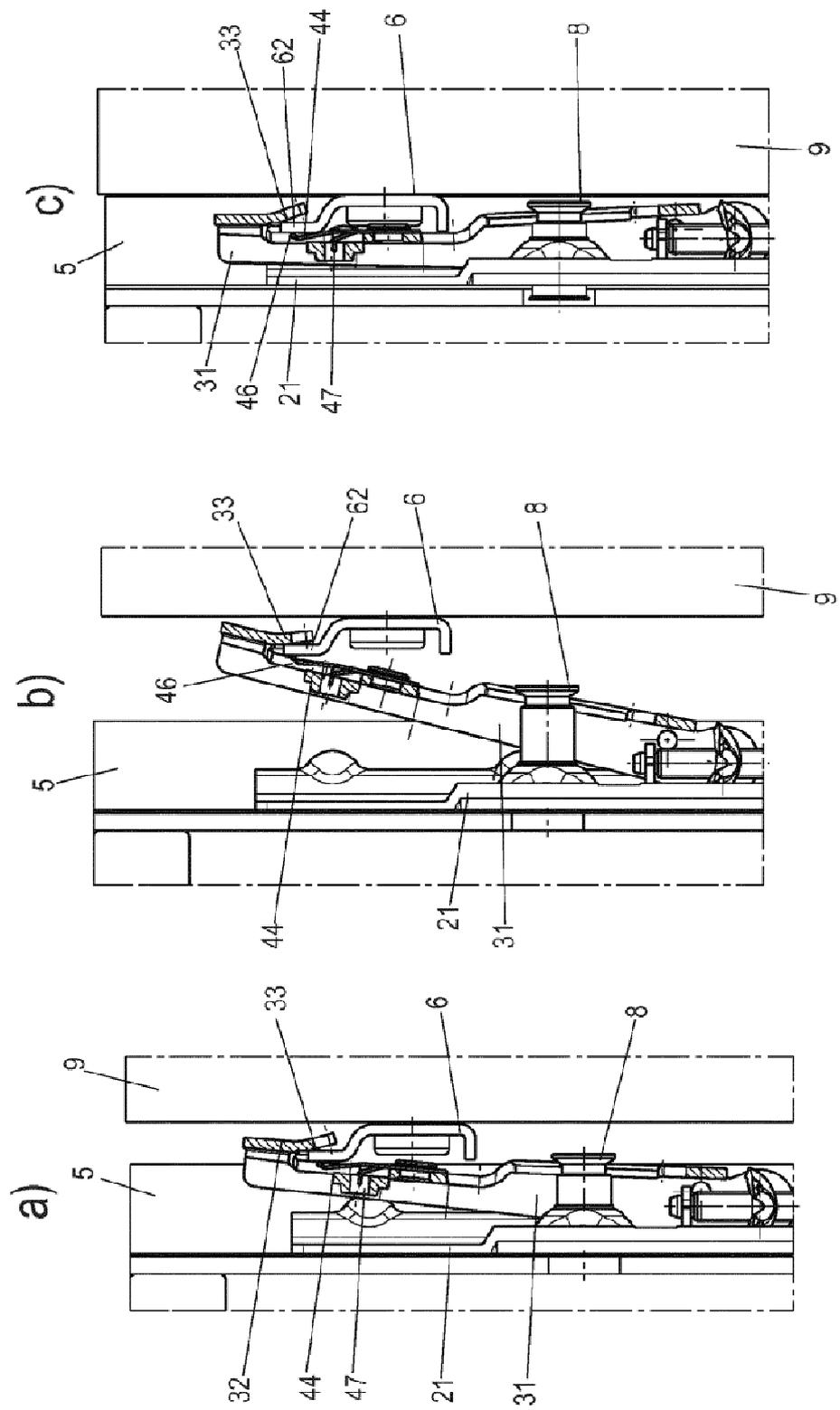


Fig. 10

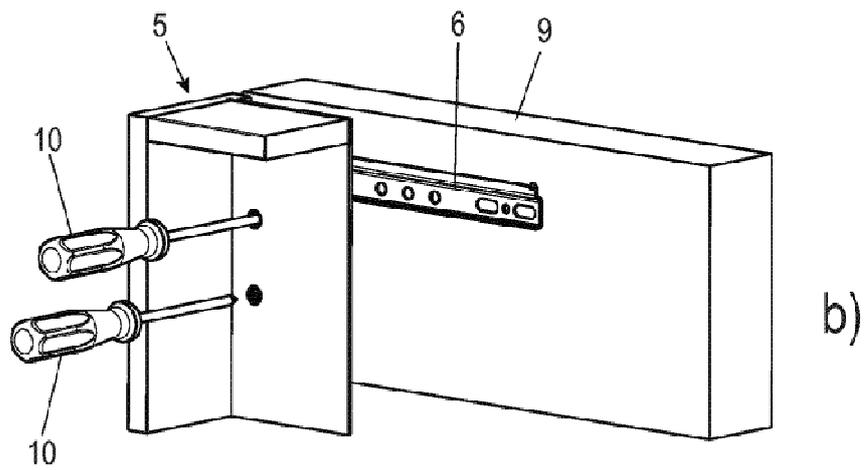
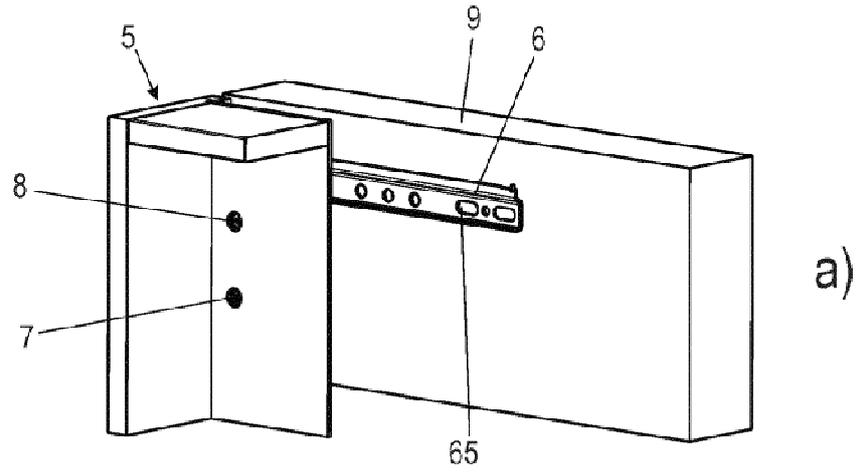


Fig. 11

