

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 647 140**

51 Int. Cl.:

**E05D 11/10** (2006.01)

**E05F 1/10** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **16.06.2014 PCT/AT2014/000126**

87 Fecha y número de publicación internacional: **05.03.2015 WO15027251**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **16.06.2014 E 14743985 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **09.08.2017 EP 3039212**

54 Título: **Accionamiento de ajuste para muebles móviles**

30 Prioridad:

**30.08.2013 AT 6732013**

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

**19.12.2017**

73 Titular/es:

**JULIUS BLUM GMBH (100.0%)  
Industriestrasse 1  
6973 Höchst, AT**

72 Inventor/es:

**LUTZ, MARKUS**

74 Agente/Representante:

**ELZABURU, S.L.P**

ES 2 647 140 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**

Accionamiento de ajuste para muebles móviles

5 La presente invención se refiere a un accionamiento de ajuste para mover una parte móvil de un mueble, comprendiendo:

- al menos un elemento de ajuste, alojado de forma desplazable, para el movimiento de la parte móvil del mueble,
- 10 - un dispositivo de muelle para la aplicación de fuerza sobre el elemento de ajuste,
- un dispositivo de ajuste mediante el cual puede ajustarse la fuerza del dispositivo de muelle aplicada sobre el elemento de ajuste,
- 15 - presentando el dispositivo de ajuste una sección roscada y una tuerca alojada de forma desplazable entre dos posiciones finales, y siendo ajustable la fuerza aplicada sobre el elemento de ajuste mediante el desplazamiento de la tuerca a lo largo de la sección roscada.

Además, la invención se refiere a una disposición con un una parte móvil de un mueble, la cual está alojada a través de un accionamiento de ajuste del género a describir. El documento US 6 637 319 B1 publica un accionamiento de ajuste según el preámbulo de la reivindicación 1. En el documento DE 1 584 088 B1 y en el DE 1 191 257 B se muestran respectivamente bisagras con un muelle de compresión para la compensación del peso de tapas de congeladores, siendo ajustable la fuerza del muelle de compresión a través del giro de un tubo de guiado. Sobre ese tubo de guiado se aloja un platillo en el cual se apoya un extremo del muelle de compresión. El tubo de guiado está dotado con un roscado exterior, el cual está roscado con un balancín que se apoya sobre una parte fija de la bisagra.

25 Un accionamiento de ajuste, en forma de un llamado "soporte de aletas", está descrito, por ejemplo, en el documento DE 100 19 337 A1. Ese soporte de aletas comprende dos brazos unidos entre sí de forma articulada, estando accionado uno de los brazos del lado de la solapa, en la dirección de apertura, mediante la fuerza de un muelle de compresión. Para el ajuste de la fuerza ejercida sobre la tapa está previsto un dispositivo de ajuste, el cual comprende un perno roscado desplazable, y una tuerca que está en conexión de rosca con el perno.

En los dispositivos de ajuste con una tuerca que está alojada de forma desplazable a lo largo de una sección roscada aparece a menudo el problema de que la tuerca se atasca al alcanzar una posición final con un tope (por ejemplo con la parte inferior de la cabeza de un tornillo). Si aparece una vez un atascamiento de ese tipo entre la tuerca desplazable y el tope, el mismo solamente puede soltarse nuevamente con un gasto manual incrementado de energía. La suelta del atascamiento se dificulta además mediante la fuerza del dispositivo de muelle aplicado, dado que una persona ha de soltar el atascamiento a través de un gasto incrementado de fuerza en contra de la fuerza del dispositivo de muelle.

40 De aquí, el objetivo de la presente invención es proporcionar un accionamiento de ajuste del género expuesto, evitando los inconvenientes citados anteriormente.

Esto se consigue a través de las características de la reivindicación 1. Otras configuraciones ventajosas de la invención se indican en las reivindicaciones subordinadas.

45 Según la invención está previsto, por tanto, que esté previsto al menos un elemento de apoyo que descargue a la tuerca de la fuerza del dispositivo de muelle, al menos en una de las dos posiciones finales.

Con otras palabras, la fuerza del dispositivo de muelle no es aplicada, en al menos una de las dos posiciones finales de la tuerca, por la propia tuerca, sino a través del elemento de apoyo en una parte de la carcasa del accionamiento de ajuste. En consecuencia, la tuerca no está cargada, en al menos una de sus posiciones finales, con la fuerza del dispositivo de muelle, de forma que la tuerca es fácilmente ajustable sin una presión axial ejercida por el dispositivo de muelle.

55 Para el apoyo del elemento de apoyo, el accionamiento de ajuste presenta una carcasa, estando apoyado el elemento de apoyo, en al menos una de las dos posiciones finales de la tuerca, sobre un tope fijo de la carcasa, y apoyándose el dispositivo de muelle indirectamente sobre la tuerca a través del elemento de apoyo. Otros detalles y ventajas de la presente invención se desprenden del ejemplo de ejecución mostrado en las figuras. En ello se muestra, o bien se muestran:

- 60 Las Figuras 1a, 1b, un mueble con una tapa desplazable hacia arriba, en una posición de cierre y en una posición de apertura,
- las Figuras 2a, 2b, un ejemplo de ejecución de un accionamiento de ajuste en una sección transversal en perspectiva, así como una representación aumentada de un detalle para ello,
- 65 las Figuras 3a, 3b, el accionamiento de ajuste en un corte en perspectiva, así como una zona de detalle en una representación aumentada,

las Figuras 4a, 4b, el accionamiento de ajuste con la tuerca desplazada en un corte en perspectiva, así como una zona de detalle en una representación aumentada,  
 las Figuras 5a, 5b, el accionamiento de ajuste, en una sección transversal en perspectiva, con una tuerca que se encuentra en una posición final, así como una representación aumentada de detalle para ello.

5 La Figura 1a muestra una vista en perspectiva de un mueble 1 con un cuerpo 2 del mueble, y con una parte desplazable 3 del mueble, en forma de una tapa 4, la cual está alojada de forma desplazable hacia arriba en relación con el cuerpo del mueble. La figura 1b muestra el mueble 1 con la tapa 4 en una posición de apertura, estando apoyada la tapa 4 a través de bisagras en un techo 23 del cuerpo 2 del mueble. Para mover la tapa 4 está previsto un accionamiento 5 de ajuste con una carcasa 6, la cual está apoyada, de forma giratoria respecto al cuerpo 2 del mueble, sobre un eje de apoyo 2. Además, el accionamiento 5 de ajuste comprende un elemento de ajuste 7, alojado de forma móvil, el cual está configurado, en el ejemplo de ejecución mostrado, como un brazo 9 de ajuste, el cual, en su posición de montaje, es giratorio alrededor de un eje de giro 10 que transcurre horizontalmente (figura 2a). A través del accionamiento 5 de ajuste, la tapa 4 está alojada de forma desplazable entre una posición vertical de cierre (figura 1a) y una posición de apertura (figura 1b) girada hacia arriba, y que permite el acceso al cuerpo 2 del mueble. El brazo 9 de ajuste, alojado de forma giratoria, está unido con la tapa 4 a través de un eje 24.

La Figura 2a muestra el accionamiento 5 de ajuste en una sección transversal en perspectiva, estando apoyado el elemento de ajuste 7, en forma del brazo de ajuste 9, de forma giratoria alrededor de un eje de giro 10, el cual transcurre horizontalmente en la posición de montaje. El extremo libre del brazo de ajuste 9 ha de unirse de forma articulada con la tapa 4 a través del eje 24. El accionamiento 5 de ajuste comprende una carcasa 6, que ha de sujetarse sobre el cuerpo del mueble, en la cual está alojado un dispositivo 11 de muelle. En el ejemplo de ejecución mostrado, el dispositivo 11 de muelle comprende al menos un muelle de apriete configurado como muelle helicoidal, pero pueden estar previstos también dos o más muelles helicoidales, colocados preferentemente de forma paralela. Una primera zona final del dispositivo 11 de muelle se apoya sobre un elemento de apoyo 27, y una segunda zona final del dispositivo 11 de muelle se apoya sobre una corredera 18, la cual está alojada de forma desplazable linealmente en el sentido longitudinal de la carcasa 6. El dispositivo 11 de muelle se apoya indirectamente, a través del elemento de apoyo 27, sobre una tuerca 12 alojada de forma desplazable a través de un dispositivo de ajuste 13, desplazándose también conjuntamente el elemento de apoyo 27, en caso de un desplazamiento de la tuerca 12, en la dirección longitudinal de la carcasa 6. En la corredera 18 está alojado de forma giratoria un rodillo de presión 19, pudiendo girarse el brazo de ajuste 9 sobre una curva 20 de leva, sobre la que transcurre el rodillo de presión 19, cargado por el dispositivo 11 de muelle. En la figura mostrada, la curva 20 de leva está dispuesta, o bien configurada sobre el brazo 9 de ajuste, conformando la curva 20 de leva una distancia radial variable respecto al eje de giro 10 del brazo de ajuste 9. La curva 20 de leva está dimensionada de tal forma que el brazo 9 de ajuste es comprimido en la posición de cierre completo alrededor del final del movimiento de cierre. En el movimiento de apertura del brazo de ajuste 9, el rodillo de presión 19 llega a un punto culminante de la curva 20 de leva, siendo oprimido el brazo de ajuste 9 mediante la fuerza del dispositivo 11 de muelle en la dirección de la posición de apertura. Para la amortiguación del movimiento de cierre y/o de apertura del brazo 9 de ajuste puede estar previsto también un amortiguador (no mostrado aquí), especialmente un amortiguador de fluido.

La Figura 2b muestra la zona circundada de la figura 2a en una representación aumentada. La fuerza del dispositivo 11 de muelle que actúa sobre el brazo 9 de ajuste puede ajustarse mediante el dispositivo de ajuste 13. El dispositivo de ajuste 13 comprende una rueda de regulación 14 (configurada preferentemente para accionarla con una herramienta), la cual actúa juntamente con la cabeza de un tornillo de ajuste 16 a través de un engranaje (preferentemente un engranaje de rodillos cónicos). Mediante un movimiento de giro de la rueda de regulación 14, realizado mediante una herramienta, puede girarse el tornillo de ajuste 16, desplazándose la tuerca 12 a lo largo de la sección roscada 27 del tornillo de ajuste 16. La rueda de regulación 14 puede estar configurada también alternativamente para el accionamiento manual. El elemento de apoyo 27 está configurado, en el ejemplo de ejecución mostrado, como un casquillo, preferentemente con forma escalonada, el cual rodea a la sección roscada 27 al menos en alguna sección, y que está apoyada de forma suelta sobre la sección roscada 27, es decir, que no tiene conexión roscada con la sección 27 de rosca.

El elemento de apoyo 27 se apoya por una parte sobre el dispositivo 11 de muelle, y por la otra parte sobre la tuerca desplazable 12. El elemento de apoyo 27 presenta, en la figura mostrada, dos topes 28, los cuales actúan conjuntamente, en una posición final orientada a la cabeza del tornillo de ajuste 16, con un tope contrario 29 de la carcasa (en este caso con un nervio de la carcasa 6 que transcurre perpendicularmente a la dirección longitudinal de la carcasa 6). De esa forma, la tuerca 12 está descargada completamente, en la posición final citada, de la fuerza del dispositivo 11 de muelle. Además, puede reconocerse un elemento 26 de muelle, mediante el cual puede actuarse, a través de la tuerca 12, sobre una zona final del tornillo 16 de ajuste, con una fuerza que lo separa de esa zona final. Mediante el elemento 26 de muelle puede evitarse de forma eficaz un agarrotamiento de la tuerca 12 con la cabeza del tornillo durante el ajuste de la fuerza del muelle. Para impedir un agarrotamiento entre la tuerca 12 y la cabeza del tornillo de ajuste 16 está previsto que a la sección 17 de rosca se le añada una sección 25 no roscada, pudiéndose llevar a la tuerca 12, en una de las dos posiciones finales, a penetrar en esa sección 25 no roscada y quedar desengranada de la sección 17 de rosca. De esa forma, el engrane roscado entre la tuerca 12 y la sección 17 de rosca puede ser anulado, y el tornillo de ajuste 16 gira en vacío en un giro de la rueda de regulación 14. Esto tiene la ventaja de que la tuerca 12 no puede agarrotarse con la cabeza del tornillo de ajuste 16 durante un ajuste

mínimo de la fuerza del muelle. Además de ello, la salida de la tuerca 12 de la sección 17 de rosca se hace notar para un usuario con un ruido audible de clic. A fin de que la tuerca 12 encuentre nuevamente la entrada en la sección 17 de rosca con un giro de la rueda de regulación 14 en sentido contrario, entre la tuerca 12 y el lado inferior de la cabeza del tornillo de ajuste 16 surte efecto el elemento 26 de muelle, el cual oprime a la tuerca 12 hacia arriba, de forma que la tuerca 12 puede enroscarse nuevamente, con unión positiva de forma, en la sección 17 de rosca del tornillo de ajuste 16. La fuerza del dispositivo 11 de muelle oprime sobre la tuerca 12 con la acción conjunta de la tuerca 12 con la sección 17 de rosca. Por el contrario, cuando la tuerca 12 ha salido de la sección 17 de rosca, y actúa juntamente con la sección 25 no roscada, la tuerca 12 está descargada de la fuerza del dispositivo 11 de muelle a través del apoyo del elemento 27 de apoyo sobre el tope 29 fijo de la carcasa. Debido al hecho de que en la posición final no actúa ninguna fuerza de muelle sobre la tuerca 12, la fuerza del elemento 26 de muelle puede dimensionarse de forma muy reducida. Una fabricación económica resulta cuando el elemento 26 de muelle está configurado como una pieza de inyección de material sintético configurada de forma elástica.

La Figura 3a muestra al accionamiento de ajuste 5 en una sección transversal en perspectiva, no estando representado el elemento de ajuste 7, alojado de forma móvil para desplazar al elemento móvil 3 del mueble. La Figura 3b muestra la zona circundada en la figura 3a en una representación aumentada. La tuerca desplazable 12 se encuentra enroscada en la sección 17 de rosca del tornillo de ajuste 16, y, por el contrario, el elemento de apoyo 27, con forma de casquillo, está solamente apoyado suelto sobre la sección 17 de rosca. El dispositivo 11 de muelle oprime de forma indirecta sobre la tuerca 12 a través del elemento de apoyo 27, apoyándose una primera superficie de apoyo 31 de la tuerca 12 sobre una segunda superficie de apoyo 32 del elemento de apoyo 27. En ello, la fuerza del dispositivo 11 de muelle es absorbida por tanto por la tuerca 12. Se distingue el tope 28 del elemento de apoyo 27, el cual actúa juntamente con un tope contrario 29 de la carcasa, en una posición final inferior de la tuerca 12, y descarga completamente, a través de ello, a la tuerca 12 de la fuerza del dispositivo 11 de muelle. El elemento de apoyo 27 está dotado con una escotadura 30, preferentemente con forma de escalón, para el alojamiento de la tuerca 12. El elemento de apoyo 27 rodea completamente a la tuerca 12, sobresaliendo el tope 28 sobre la tuerca 12 en la dirección del tope contrario 29 de la carcasa.

La Figura 4a, y la vista aumentada de detalle según la figura 4, muestran al accionamiento de ajuste 5 con la tuerca 12 desplazada, de forma que la fuerza del dispositivo 11 de muelle, que actúa sobre el elemento 7 de ajuste, está por tanto reducida en comparación con las figuras 3a, 2b. La tuerca 12 se encuentra todavía engranada con la sección 17 de rosca, y el tope 28 del elemento de apoyo 27 se encuentra en una posición separada del tope contrario 29 fijo de la carcasa. La primera superficie de apoyo 31 de la tuerca 12 y la segunda superficie de apoyo 32 del elemento de apoyo 27 están aún juntas.

La Figura 5a, y la vista aumentada de detalle según la figura 5b, muestran al accionamiento de ajuste 5 con la tuerca 12 que se encuentra en una posición final, siendo por tanto mínimo el pretensado operante sobre el elemento 7 de ajuste. La tuerca 12 se encuentra ahora sobre la sección 25 no roscada del tornillo de ajuste 16, estando apoyado el tope 28 sobre el tope contrario 29 fijo de la carcasa, y la fuerza del dispositivo 11 de muelle es introducida en la carcasa 6 del accionamiento 5 de ajuste. La primera superficie de apoyo 31 de la tuerca 12 y la segunda superficie de apoyo 32 del elemento de apoyo 27 se encuentran ahora en una posición separada una respecto a otra. A través de ese cambio de carga introducido en la carcasa 6, la tuerca 12 está descargada de la fuerza del dispositivo 11 de muelle. El elemento 26 de muelle oprime a la tuerca 12 separándola de la cabeza del tornillo de ajuste 16, es decir, en la dirección de la sección de rosca 17. De esa forma se impide un agarrotamiento entre la tuerca 12 y el tornillo de ajuste 16, y mediante la fuerza del elemento 26 de muelle puede centrarse nuevamente la tuerca 12 respecto a la sección de rosca 17, con el accionamiento correspondiente del dispositivo 13 de ajuste (figura 2b).

REIVINDICACIONES

1. Accionamiento de ajuste (5) para mover una parte móvil (3) de un mueble, comprendiendo:
  - 5 - al menos un elemento (7) de ajuste, apoyado de forma desplazable, para mover la parte móvil (3) del mueble,
  - un dispositivo (11) de muelle para la aplicación de fuerza sobre el elemento (7) de ajuste,
  - un dispositivo (13) de ajuste mediante el cual puede ajustarse una fuerza del dispositivo (11) de muelle que se ejerce sobre el elemento (7) de ajuste,
  - 10 - presentando el dispositivo (13) de ajuste una sección roscada (17) y una tuerca (12) alojada de forma desplazable entre dos posiciones finales, pudiendo ajustarse la fuerza del dispositivo (11) de muelle, aplicada sobre el elemento (7) de ajuste, mediante el desplazamiento de la tuerca (12) a lo largo de la sección roscada (17).
  - al menos un elemento de apoyo (27), el cual descarga a la tuerca (12) de la fuerza del dispositivo (11) de muelle en al menos una de las dos posiciones finales, presentando el accionamiento de ajuste (5) una carcasa (6), **caracterizado por que** el elemento de apoyo (27) está apoyado sobre un tope (29) de la carcasa en al menos una de las dos posiciones finales de la tuerca (12), y apoyándose el dispositivo (11) de muelle de forma indirecta sobre la tuerca (12) a través del elemento de apoyo (27).
- 20 2. Accionamiento de ajuste según la reivindicación 1, **caracterizado por que** el elemento (27) de apoyo está configurado como un casquillo, el cual rodea al menos en algún tramo a la sección (17) de la rosca.
3. Accionamiento de ajuste según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado por que** el elemento (27) de apoyo está alojado suelto sobre la sección (17) de la rosca.
- 25 4. Accionamiento de ajuste según una de las la reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado por que** el elemento de apoyo (27) presenta una escotadura (30), configurada preferentemente con forma de escalón, para el alojamiento de la tuerca (12).
- 30 5. Accionamiento de ajuste según una de las la reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado por que** está previsto al menos un elemento de muelle (26), mediante el cual puede aplicarse sobre la tuerca (12), en al menos una posición final, una fuerza que la separa de esa posición final.
- 35 6. Accionamiento de ajuste según una de las la reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado por que** a la sección roscada (17) se le une una sección (25) sin rosca, pudiendo penetrar la tuerca (12), en una de sus dos posiciones finales, en esa sección (25) sin rosca, y desatornillarla de la sección roscada (17).
- 40 7. Accionamiento de ajuste según la reivindicación 6, **caracterizado por que** la fuerza del dispositivo (11) de muelle oprime sobre la tuerca (12) al actuar la tuerca (12) conjuntamente con la sección roscada (17), y por que la tuerca (12), al actuar la tuerca (12) conjuntamente con la sección sin rosca (25), es descargada de la fuerza del dispositivo (11) de muelle a través del apoyo del elemento de apoyo (27) sobre un tope fijo (29) de la carcasa.
- 45 8. Accionamiento de ajuste según una de las la reivindicaciones 1 a 7, **caracterizado por que** el dispositivo (11) de muelle presenta al menos un muelle helicoidal, preferentemente un muelle de presión, para actuar sobre el elemento de ajuste (7).
9. Accionamiento de ajuste según una de las la reivindicaciones 1 a 8, **caracterizado por que** el elemento de ajuste (7) está configurado como un brazo de ajuste (9) apoyado de forma giratoria alrededor de un eje (10) de giro.
- 50 10. Accionamiento de ajuste según la reivindicación 9, **caracterizado por que** el brazo de ajuste (9) puede girarse según una curva de leva (20) sobre la que transcurre un rodillo (19) de presión cargado por el dispositivo (11) de muelle.
- 55 11. Accionamiento de ajuste según la reivindicación 10, **caracterizado por que** la curva de leva (20) está dispuesta o configurada sobre el brazo de ajuste (9), conformando una distancia radial variable respecto al eje de giro (10) del brazo de ajuste (9).
- 60 12. Accionamiento de ajuste según una de las la reivindicaciones 1 a 11, **caracterizado por que** el dispositivo (13) de ajuste presenta una rueda de ajuste (14), mediante la cual puede desplazarse la tuerca (12) a lo largo de la sección roscada (17).
13. Disposición con una parte móvil (3) de un mueble y con un accionamiento (5) de ajuste, según una de las reivindicaciones 1 a 12.

Fig. 1a

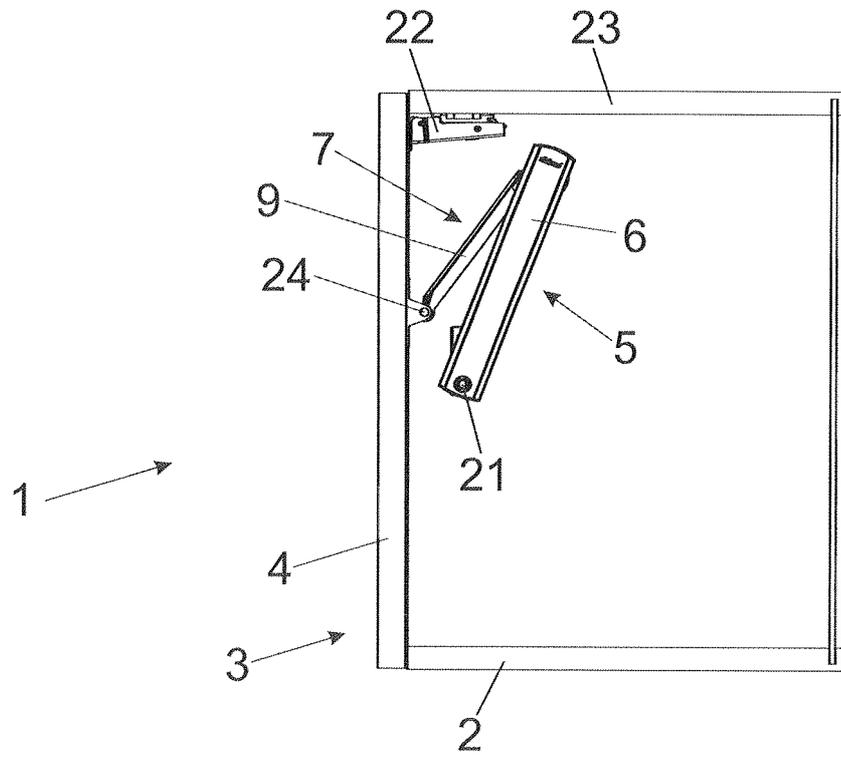


Fig. 1b

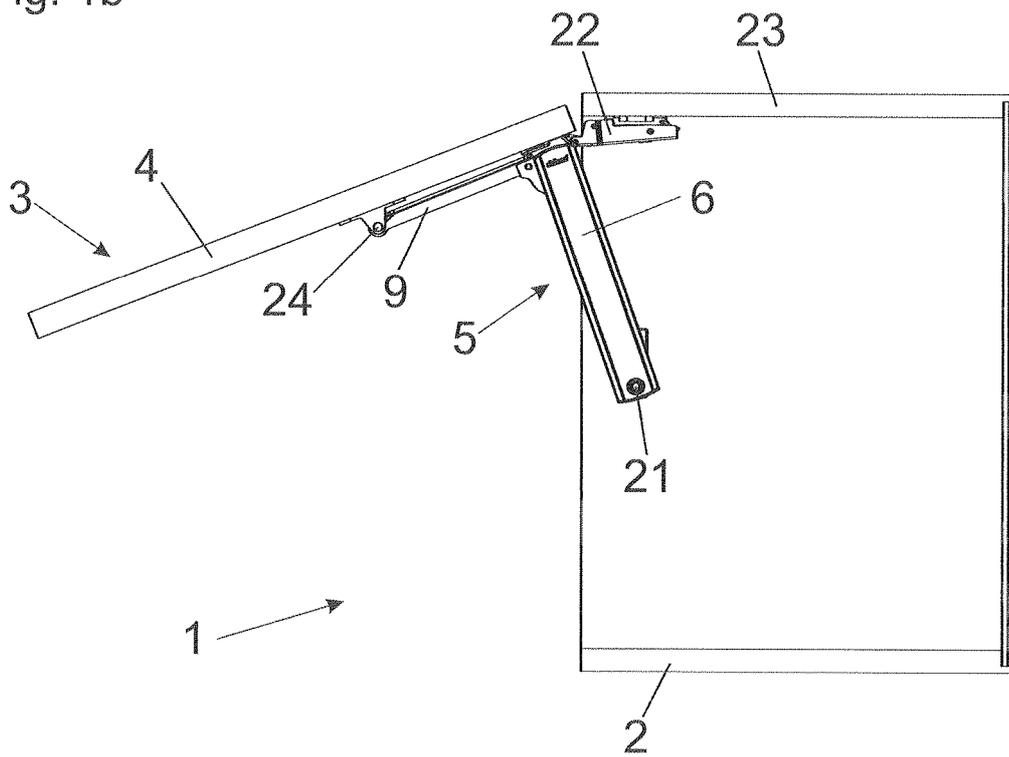


Fig. 2a

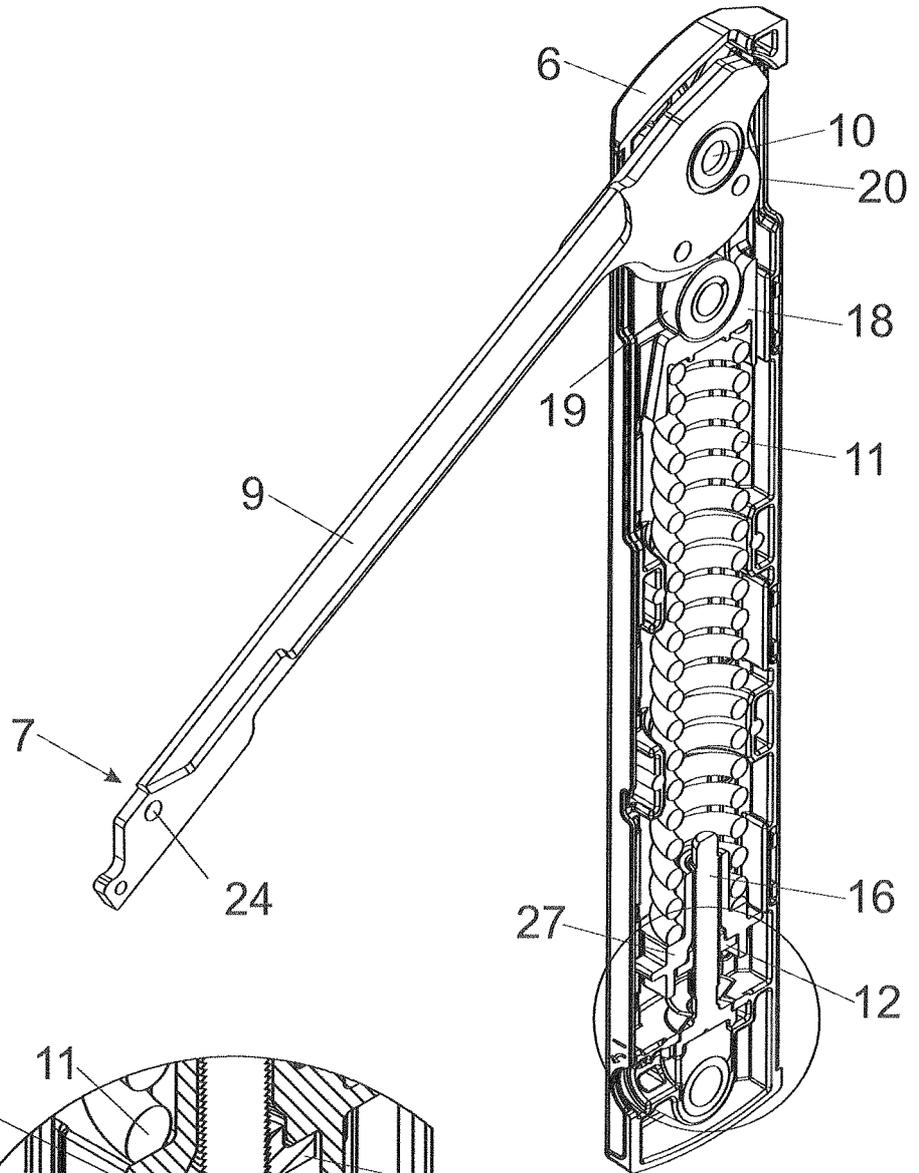


Fig. 2b

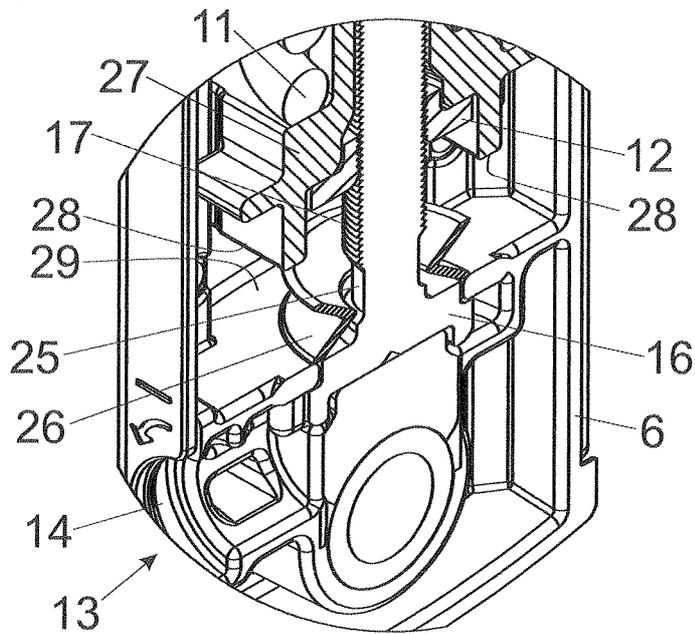


Fig. 3a

Fig. 3b

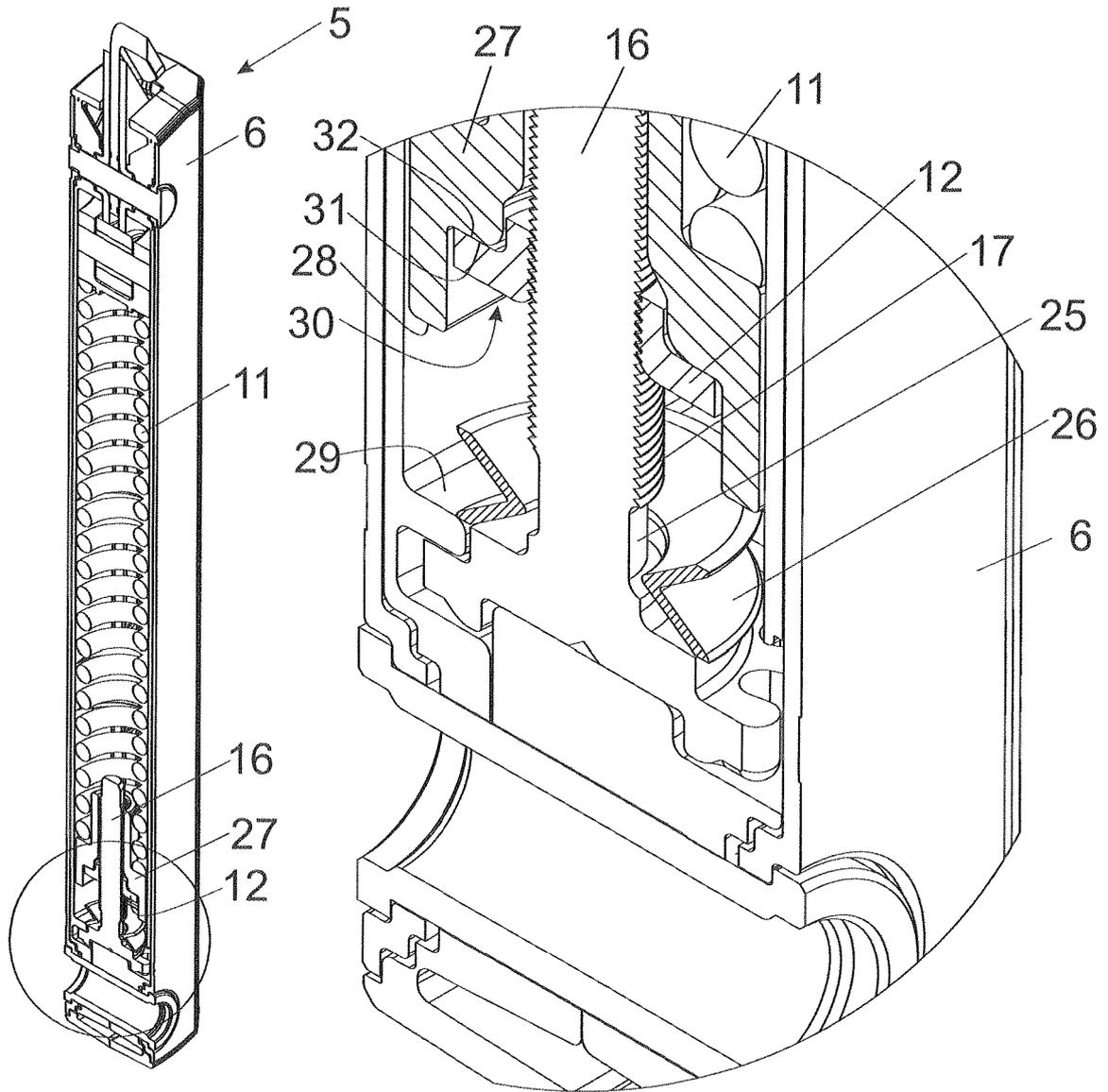


Fig. 4a

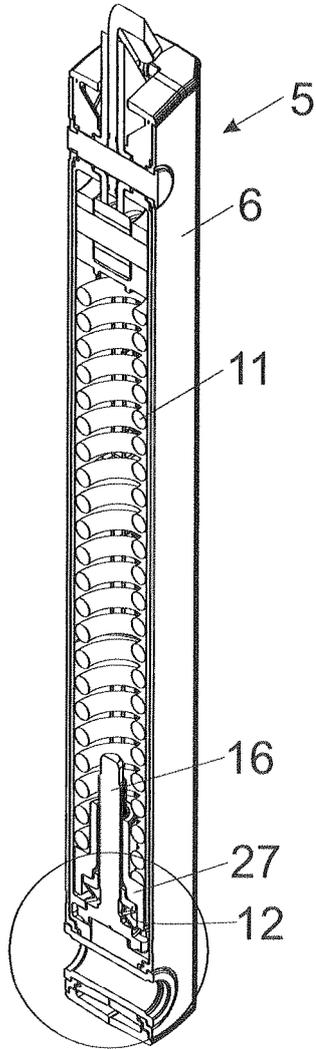


Fig. 4b

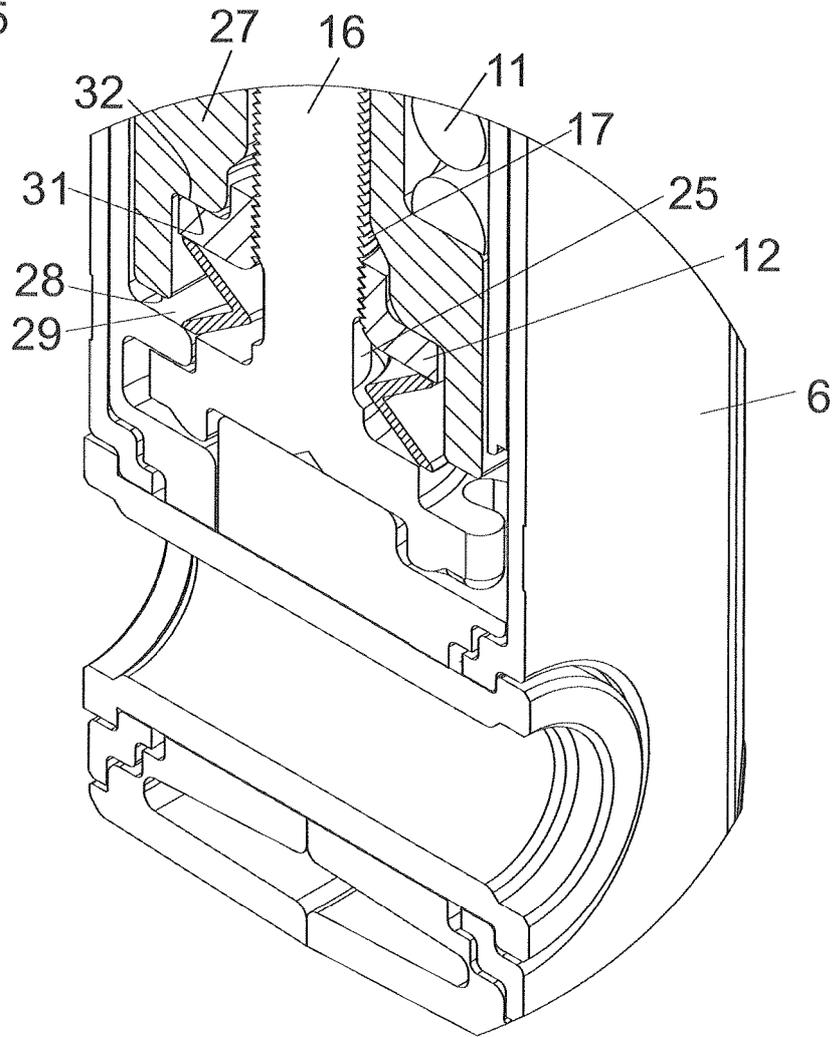


Fig. 5a

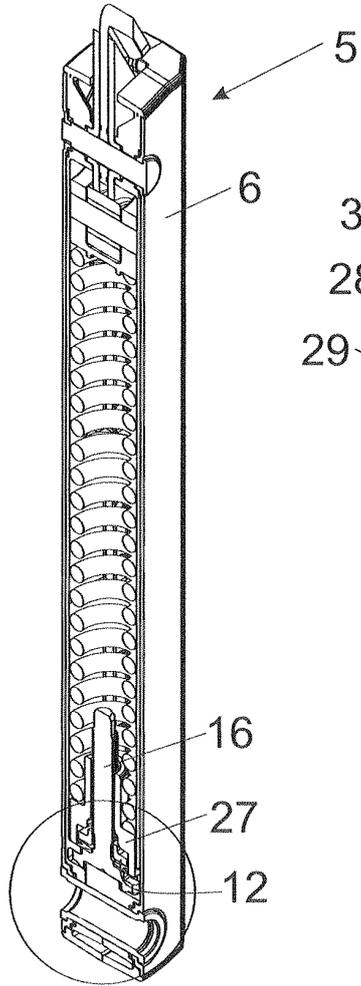


Fig. 5b

