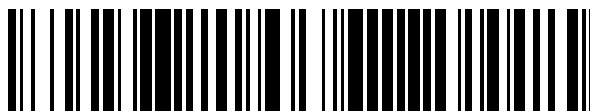


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 896 757**

51 Int. Cl.:

E05F 1/10 (2006.01)

E05F 3/10 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **20.09.2017** **PCT/EP2017/073815**

87 Fecha y número de publicación internacional: **05.04.2018** **WO18060032**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **20.09.2017** **E 17769094 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **04.08.2021** **EP 3519656**

54 Título: **Dispositivo de accionamiento para un sistema de elevación y sistema de elevación para hojas de puerta de muebles**

30 Prioridad:

30.09.2016 IT 201600098088

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

25.02.2022

73 Titular/es:

ARTURO SALICE S.P.A. (100.0%)
Via Provinciale Novedratese 10
22060 Novedrate (Como), IT

72 Inventor/es:

SALICE, LUCIANO

74 Agente/Representante:

CURELL SUÑOL, S.L.P.

ES 2 896 757 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 accionamiento para un sistema de elevación y sistema de elevación para hojas de puerta de muebles

5

La presente invención se refiere a un dispositivo de accionamiento para un sistema de elevación y a un sistema de elevación para las hojas de puerta de muebles, en particular unas hojas de puerta que basculan hacia arriba alrededor de un eje horizontal.

10

En el sector de los muebles, se conoce el uso de sistemas de elevación que comprenden por lo menos una palanca de soporte que está soportada en un primer extremo, de modo que pueda oscilar, por una placa de fijación que puede anclarse a una pared lateral del mueble, mientras en el extremo opuesto puede conectarse, de manera que pueda oscilar, con la hoja de puerta del mueble.

15

Un ejemplo de dichos sistemas de elevación se describe en el documento EP1766172 que enseña el uso de un resorte accionado por gas, conectado entre la placa de fijación y la palanca de soporte a fin de proporcionar la fuerza necesaria para elevar la hoja de puerta.

20

Esta solución, aunque funcional, presenta algunos inconvenientes que están ligados principalmente al coste del resorte accionado por gas y al hecho de que, con el uso, este resorte pierda eficacia.

25

Con el fin de superar estos inconvenientes, se han desarrollado soluciones a lo largo del tiempo que, en lugar del resorte accionado por gas, conllevan el uso de dispositivos elásticos que comprenden uno o más resortes helicoidales, que son de bajo coste y que en promedio tienen una vida más larga.

30

Por ejemplo, en el documento WO 2006/005086 o en el documento EP 1713996 se muestran soluciones de este tipo; los dispositivos elásticos con resortes helicoidales especificados en la presente memoria cooperan con unos medios de transmisión adaptados conectados con la placa de fijación con el fin de transmitir la fuerza de los resortes helicoidales a la palanca de soporte del sistema.

35

Otro inconveniente está vinculado con el hecho de que las placas de fijación comúnmente utilizadas para resortes accionados por gas necesitan ser sustituidas por otras que estén hechas específicamente para la conexión de medios de transmisión, por ejemplo en forma de correderas móviles; si se sustituye un sistema que utiliza un resorte accionado por gas por uno de los sistemas convencionales que utilizan un resorte helicoidal, es necesario así sustituir el conjunto completo, necesitando frecuentemente también proporcionar nuevos puntos de fijación en el mueble.

40

Otro inconveniente está vinculado con el hecho de que tales sistemas de elevación tienen versatilidad baja o inexistente, puesto que no pueden adaptarse sin modificaciones extensivas a diferentes tipos de movimiento de la hoja de puerta a partir del movimiento diseñado.

45

El documento EP2402536A1 divulga otro ejemplo de un dispositivo de accionamiento.

50

A partir del breve examen anterior de las soluciones convencionales en la técnica conocida, se pone de manifiesto así que existe la necesidad de tener una alternativa a los sistemas de elevación convencionales que supere los inconvenientes explicados anteriormente.

55

La finalidad de la presente invención es proporcionar un dispositivo de accionamiento y un sistema de elevación que comprenda dicho dispositivo que resuelva los problemas técnicos mencionados anteriormente, compense los inconvenientes y supere las limitaciones de la técnica conocida, haciendo posible disponer de un sistema de elevación que sea de construcción simple y sea efectivo.

60

Dentro de esta finalidad, un objetivo de la invención es proporcionar un dispositivo de accionamiento y un sistema de elevación que comprenda dicho dispositivo que tenga unos medios elásticos que sean de bajo coste y fiables y que no requieran ninguna modificación sustancial a las placas de fijación o, más generalmente, a sistemas de elevación ya en uso y/o que puedan sustituirse fácilmente por estos.

65

Otro objetivo de la invención es proporcionar un dispositivo de accionamiento y un sistema de elevación que comprenda dicho dispositivo que pueda adaptarse fácilmente a diferentes tipos de movimiento de la hoja de puerta, a modo de simples modificaciones de una parte o, a lo sumo, de unas pocas partes.

Otro objetivo de la invención es proporcionar un dispositivo de accionamiento y un sistema de elevación que comprenda dicho dispositivo que sea fiable a lo largo del tiempo y que ofrezca una fuerza de elevación que

pueda ajustarse con el fin de adaptarlo a diferentes pesos de las hojas de puerta o necesidades de instalación.

Esta finalidad y estos y otros objetivos que se pondrán más claramente de manifiesto en lo que sigue son alcanzados por un dispositivo de accionamiento para un sistema de elevación para hojas de puerta de un mueble, comprendiendo dicho dispositivo de accionamiento:

- una placa de fijación que puede estar conectada al cuerpo del mueble,
- una palanca de soporte para la hoja de puerta que está conectada, de modo que pueda oscilar, a la placa de fijación en un fulcro y comprende, en el fulcro, una parte de conexión que se extiende excéntricamente con respecto al fulcro,
- unos medios elásticos que comprenden un cuerpo para alojar por lo menos un elemento elástico,

en el que el dispositivo de accionamiento comprende una palanca de conexión intermedia que comprende dos extremos opuestos, estando un primer extremo de la palanca de conexión intermedia, de manera que pueda oscilar, acoplado con la parte de conexión de la palanca de soporte, en un primer pivote, presentando el cuerpo de dichos medios elásticos por lo menos un primer extremo que está acoplado, de manera que pueda oscilar y girar, con la placa de fijación y un segundo extremo opuesto que presenta un segundo pivote, estando un segundo extremo de la palanca de conexión intermedia, de manera que pueda oscilar, acoplado con el cuerpo de dichos medios elásticos, en el segundo pivote, comprendiendo dicha palanca de conexión intermedia una superficie de accionamiento o leva que está dispuesta sustancialmente en el segundo pivote, comprendiendo además dichos medios elásticos un empujador que está soportado por dicho cuerpo de alojamiento de manera que pueda moverse longitudinalmente y es presionado por dicho por lo menos un elemento elástico, cooperando dicha leva con dicho empujador, moviéndose dicho empujador a lo largo de una parte curvada de la leva.

De esta manera, pueden obtenerse un dispositivo de accionamiento y un sistema de elevación que comprende dicho dispositivo, los cuales superan las limitaciones de los sistemas convencionales, puesto que son relativamente fáciles de fabricar e instalar, siendo también fiables.

Además, el dispositivo de accionamiento según la invención y el sistema de elevación que comprende dicho dispositivo no requieren modificaciones sustanciales a las placas de fijación o, más generalmente, a los sistemas de elevación ya en uso, y pueden sustituirse fácilmente por estos últimos.

Por último, pero no menos importante, dicho dispositivo de accionamiento y el sistema de elevación correspondiente que comprende dicho dispositivo pueden adaptarse fácilmente a diferentes tipos de movimiento de la hoja de puerta, a modo de simples modificaciones de una parte o, a lo sumo, unas pocas partes.

Además, el dispositivo de accionamiento según la invención y el sistema de elevación que comprende dicho dispositivo presentan una fuerza de elevación que puede ajustarse a fin de adaptarla fácilmente a diferentes pesos de hojas de puerta o necesidades de instalación, y pueden utilizarse si, con el fin de mover la hoja de puerta, es necesario tener fuerzas potentes y/o un control preciso del movimiento de la hoja de puerta y/o de la variación de la fuerza de elevación.

Por último, pero no menos importante, el dispositivo de accionamiento según la invención puede sustituirse fácilmente por los resortes accionados por gas de los sistemas existentes, constituyendo así una actualización ventajosa de tales sistemas, y es simple de instalar, robusto y de bajo coste.

Finalmente, el dispositivo de accionamiento según la invención y el sistema de elevación que comprende dicho dispositivo son una alternativa válida a sistemas de elevación convencionales.

Otras características y ventajas de la invención se pondrán más de manifiesto a partir de la descripción de cuatro formas de realización preferidas, pero no exclusivas, del sistema de elevación que comprende el dispositivo de accionamiento de la invención, que se ilustran a título de ejemplo no limitativo con la ayuda de los dibujos que se acompañan, en los que:

Las figuras 1 y 2 son unas vistas en sección transversal de una primera forma de realización de un sistema de elevación según la invención que está instalado en un mueble con una hoja de puerta de tipo abatible, en dos condiciones de funcionamiento, respectivamente con la hoja de puerta cerrada y con la hoja de puerta abierta;

La figura 3 es una vista en perspectiva de un dispositivo de accionamiento, parte del sistema de elevación en las figuras previas;

La figura 4 es una vista explosionada de parte del dispositivo de accionamiento en la figura previa;

La figura 5 es una vista lateral de una segunda forma de realización de un sistema de elevación, según la invención, que está instalado en un mueble con una hoja de puerta que se abre inclinándola;

5 La figura 6 es una vista lateral de una tercera forma de realización de un sistema de elevación, según la invención, que está instalado en un mueble con una hoja de puerta que se abre por el movimiento paralelo;

La figura 7 es una vista lateral de una cuarta forma de realización de un sistema de elevación según la invención que está instalado en un mueble con una hoja de puerta que se abre por inclinación y plegado.

10 Con referencia a las figuras 1-4, se muestra una primera forma de realización de un sistema de elevación, generalmente designado por el número de referencia 10, mientras las figuras 5, 6 y 7 muestran formas de realización alternativas que están designadas en general por los números de referencia 20, 30 y 40.

15 Generalmente, en todas las diversas formas de realización, el sistema de elevación 10, 20, 30 y 40 está adaptado para aplicarse a unas hojas de puerta A del mueble M, en particular unas hojas de puerta que se inclinan hacia arriba alrededor de un eje horizontal.

El sistema 10, 20, 30 y 40 comprende por lo menos un dispositivo de accionamiento 1 según la invención que es sustancialmente equivalente para todas las formas de realización.

20 El dispositivo de accionamiento 1 comprende una placa de fijación 2 que puede conectarse al cuerpo del mueble M.

25 En particular, la placa 2 está destinada a ser fijada a un hombro del mueble y está provista de unos medios de fijación adaptados (en los ejemplos mostrados estos están constituidos por unos orificios para acomodar tornillos, pero podrían ser de manera equivalente unos pasadores que sobresalen de una cara de la placa 2 o combinaciones de pasadores y orificios).

30 El dispositivo 1 comprende también una palanca de soporte 4 para la hoja de puerta A que está conectada, de manera que pueda oscilar, con la placa de fijación 2 en un fulcro 5.

El fulcro 5 está provisto, por ejemplo, de un pivote que se acopla con la palanca de soporte 4 y la placa 2 en rotación.

35 La palanca de soporte 4 puede contornearse de forma diversa, recta, curvada o con perfiles mezclados, según los requisitos de instalación y el tipo de hoja de puerta; dichos detalles no se desarrollan aquí ya que no son esenciales para la comprensión de la invención.

40 Es preciso observar que la palanca de soporte 4 comprende sustancialmente en el fulcro 5, una parte de conexión 41 que se extiende excéntricamente con respecto al fulcro 5; la parte de conexión 41 puede tener la forma de un brazo que se extiende desde la palanca 4 (como en los sistemas 10, 20, 40) o una parte integrada en el cuerpo de la palanca 4 (como en el sistema 30); la función de la parte de conexión 41 llegará a ser más clara en breve.

45 El dispositivo 1 comprende también unos medios elásticos 3 que comprenden un cuerpo 31 para alojar por lo menos un elemento elástico 32.

50 En las formas de realización ilustradas, el cuerpo 31 es un cuerpo similar a una caja proporcionado a modo de unión de dos semicarcasas metálicas 31A y 31B, como se muestra en detalle en la figura 4; sin embargo, en otras formas de realización (no mostradas), el cuerpo 31 se proporciona de manera diferente y/o con diferentes materiales (por ejemplo, plástico).

55 El elemento elástico 32, en la forma de realización no limitativa mostrada, comprende dos resortes helicoidales metálicos 32A y 32B; en otras formas de realización, podría haber en su lugar un único resorte helicoidal u otros tipos equivalentes de medios elásticos. Las ventajas de utilizar resortes helicoidales en lugar de resortes accionados por gas son brevemente el coste bajo y la alta fiabilidad a lo largo del tiempo, así como la rápida disponibilidad en el mercado.

60 Los resortes 32A y 32B (o, más generalmente, el elemento elástico 32) se extienden entre una base trasera 33 y un elemento frontal de tipo horquilla 34, que forman parte también de los medios elásticos 3; como se aclarará a continuación, la base trasera 33 es solidaria o es móvil con respecto al cuerpo 31.

65 Este último presenta por lo menos un primer extremo que está acoplado, de modo que pueda oscilar, con la placa de fijación 2, por ejemplo, en virtud del eje 38, de manera que pueda girar con respecto al mismo.

Los medios elásticos 3 comprenden además un empujador 35 que es soportado por el cuerpo de alojamiento 31

de manera que pueda moverse longitudinalmente y sea presionado por dicho por lo menos un elemento elástico 32.

5 En el ejemplo mostrado, el empujador 35 comprende un rodillo 35A que puede girar alrededor de un árbol interno corto 35B que, a su vez, es solidario con el elemento frontal de tipo horquilla 34, de modo que la acción de los resortes 32A, 32B se lleve a cabo en el empujador 35.

10 Por el contrario, en otras formas de realización, no mostradas, el empujador puede estar constituido por un elemento de deslizamiento diferente llevado por el elemento de tipo horquilla 34.

El cuerpo 31 de los medios elásticos 3 presenta también un segundo extremo que es opuesto al primero y soporta un segundo pivote 62.

15 Una palanca de conexión intermedia 6, que es parte también del dispositivo 1, está articulada en el segundo pivote 62.

20 La palanca 6 comprende un primer extremo que está acoplado, de manera que pueda oscilar, con la parte de conexión 41 de la palanca de soporte 4, en un primer pivote 61, y un segundo extremo que está articulado en rotación al cuerpo 31 en virtud del segundo pivote 62.

La palanca de conexión intermedia 6 comprende también una superficie o leva de accionamiento 63 que está dispuesta sustancialmente en el segundo pivote 62.

25 La leva 63 coopera con el empujador 35, empujándose a tope sobre el mismo por la acción del elemento elástico 32, de manera que se aplique una fuerza de elevación generada por este último a una cadena cinemática que comprende (y está constituida preferentemente por) el empujador 35, la superficie o leva de accionamiento 63, la palanca de conexión intermedia 6 y la palanca de soporte 4 con el fin de aplicar así una fuerza de elevación a la hoja de puerta A a través de una base de conexión, que es parte del sistema de elevación al que está conectada la cadena cinemática con el fin de transmitir la fuerza de elevación desde el elemento elástico 32 hasta la hoja de puerta A.

30 La base de conexión 70, 80, 90, 100 varía en las formas de realización 10, 20, 30 y 40 y se describirá a continuación.

35 Volviendo a la leva 63 de la palanca de conexión intermedia 6, el contorno y/o la estructura de forma total de la palanca 6 se eligen en función de la ley de variación de la fuerza de elevación que se desea obtener, de manera que pueda elevarse y soportar las hojas de puerta de diversos tipos diferentes de mueble y, por tanto, pueden variar en función de tales parámetros; el experto en la materia, a la luz de la información proporcionada aquí, será capaz de elegir sin esfuerzo el contorno de la leva 63 y/o la estructura de forma de la palanca intermedia 6.

40 En formas de realización preferidas, tales como las mostradas y con referencia a la forma de realización 10 del sistema de la invención, comenzando por una posición parcialmente abierta (preferentemente en el entorno de 10°-15°) hasta la posición de máxima apertura (figura 2), el empujador 35 se mueve a lo largo de la parte curvada de la leva 63 en la que se ejerce una fuerza en la dirección de apertura o elevación de la hoja de puerta A.

45 Por debajo de dicha posición parcialmente abierta, por ejemplo, desde 10° abierta hasta la posición cerrada (figura 1), el empujador 35 pasa un umbral o cambio de pendiente de la leva 63 más allá del cual se ejerce una fuerza en la dirección de cierre o descenso de la hoja de puerta A.

50 Los intervalos angulares que se acaban de indicar deberán entenderse que son indicativos y no limitativos.

55 Debe observarse, incidentalmente, que la presencia de la palanca intermedia 6 y de la leva 63, que se proporcionan conforme a la invención, hacen posible ventajosamente, con respecto a otros sistemas convencionales, obtener fuerzas potentes y un control satisfactorio del movimiento de la hoja de puerta y de la variación de la fuerza de elevación.

Volviendo ahora a la base trasera 33 para el tope del elemento elástico, en este ejemplo con los resortes 32A y 32B, en algunas formas de realización (no mostradas), esta es solidaria con respecto al cuerpo 31.

60 Sin embargo, en otras formas de realización, como la mostrada, hay elementos para precargar el resorte o resortes helicoidales.

65 Con este fin, la base trasera 33 puede moverse con respecto al cuerpo 31 en una pluralidad de posiciones estables de manera que se proporcione una compresión preliminar del elemento elástico 32.

En más detalle, la base trasera 33, que está soportada de manera que pueda moverse longitudinalmente por el

cuerpo de alojamiento 31 presenta, en un lado, un orificio roscado para un tornillo de ajuste 36A, un extremo del cual descansa contra un elemento de tope 36B que es solidario con el cuerpo de alojamiento 31.

De esta manera, accionando el tornillo 36A, la base trasera 33 se mueve a lo largo del cuerpo de alojamiento 31, provocando una variación de la longitud de los resortes 32A, 32B y, finalmente, modificando su precarga.

Con referencia ahora específicamente al sistema 10 en las figuras 1 y 2, en ese sistema la hoja de puerta A gira alrededor de un eje horizontal en su movimiento de elevación (desde la condición en la figura 1 hasta la condición en la figura 2) gracias a la presencia de bisagras (no visibles) en las secciones mostradas.

Debe observarse que, en esta forma de realización, el sistema 10 carece preferentemente de otros brazos de soporte que conectan la hoja de puerta A con el mueble M.

La base de conexión, designada generalmente por el número de referencia 70, comprende una placa convencional 72 para la conexión con la hoja de puerta A que está conectada con la palanca de soporte 4 por medio de un brazo 71 que está articulado de modo que gire, en sus extremos, respectivamente a la placa de conexión 72 y con la palanca de soporte 4.

Por tanto, en este ejemplo, todo el peso de la hoja de puerta A es soportado por la palanca 4 del sistema 10 que actúa tanto para mover como para soportar la hoja de puerta A.

Con referencia ahora a la segunda forma de realización del sistema, designado con 20 en la figura 5, la hoja de puerta A es sometida a un movimiento giratorio y traslacional combinado.

Con este fin, el sistema 20 comprende una base de conexión 80 para conectarse con la hoja de puerta A y una segunda palanca de soporte 45 que oscila y está articulada en rotación con la placa 2.

Ambas palancas de soporte 4 y 45 están conectadas y también oscilan con respecto a la base de conexión 80, de manera que se proporcione el movimiento deseado.

Con referencia ahora a la tercera forma de realización del sistema, designado con 30 en la figura 6, la hoja de puerta A es sometida a un movimiento giratorio mientras permanece paralela a sí misma en el movimiento.

Con este fin, el sistema 30 comprende una base de conexión 90 para conectarse con la hoja de puerta A y una segunda palanca de soporte 45 que oscila y está articulada en rotación con la placa 2.

En este caso también, análogamente al sistema 20, ambas palancas de soporte 4 y 45 están conectadas y oscilan también con respecto a la base de conexión 90; la diferencia entre los dos sistemas 20 y 30 está en la estructura de forma y en la longitud de las palancas 4, 45, 41 y en la disposición de la palanca de soporte 4 que, en el sistema 20, está por debajo de la palanca 45 mientras en el sistema 30 está por encima de la palanca 45.

Finalmente, la figura 7 muestra el sistema en la forma de realización 40 aplicado para mover una hoja de puerta que se abre por inclinación y plegado.

De hecho, en este caso, la hoja de puerta es una doble hoja de puerta y está hecha de la hoja de puerta A y la hoja de puerta A1: la hoja de puerta superior A1 está conectada con el cuerpo del mueble M por medio de bisagras independientes y dedicadas 102 que forman parte del sistema 40. La palanca 4, por otro lado, está acoplada con la base de conexión 100 fijada en la hoja de puerta inferior A que, a su vez, está articulada a la hoja de puerta superior A1 por medio de la bisagra 101.

Opcionalmente, uno o más de los sistemas 10, 20, 30, 40 comprenden además un dispositivo 50 para desacelerar el movimiento de cierre de la hoja de puerta, por ejemplo, en forma de un cilindro de desaceleración accionado por fluido dispuesto en la placa de fijación 2 con el fin de entrar en contacto con la palanca de soporte 4, como se muestra en el caso a título de ejemplo de los sistemas 10, 20 y 30.

En el sistema de inclinación y plegado 40, el dispositivo de desaceleración puede disponerse dentro de la base de conexión 100 con el fin de entrar en contacto con una extensión de la palanca 4.

En la práctica, se ha encontrado que el sistema de elevación, según la presente invención, alcanza la finalidad y objetivos pretendidos puesto que hace posible conseguir las finalidades establecidas.

Finalmente, debe observarse que el dispositivo de accionamiento 1 que es común a todas las formas de realización 10, 20, 30, 40 del sistema de elevación, hace posible ventajosamente sustituir el resorte accionado por gas de los sistemas de elevación convencionales ya en uso, sin necesidad de modificaciones particulares a las otras partes de estos sistemas.

El sistema de elevación así concebido es susceptible de numerosas modificaciones y variaciones todas las cuales están dentro del alcance de las reivindicaciones adjuntas.

5 En la práctica, los materiales empleados, siempre que sean compatibles con el uso específico, y las dimensiones y formas contingentes pueden ser cualesquiera según los requisitos.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de accionamiento (1) para un sistema de elevación (10, 20, 30, 40) para unas hojas de puerta (A) de un mueble (M), comprendiendo dicho dispositivo de accionamiento (1):

- una placa de fijación (2) que puede estar conectada al cuerpo del mueble (M),
- una palanca de soporte (4) para la hoja de puerta (A) que está conectada, de manera que pueda oscilar, con la placa de fijación (2) en un fulcro (5) y comprende, en el fulcro (5), una parte de conexión (41) que se extiende excéntricamente con respecto al fulcro (5),
- unos medios elásticos (3) que comprenden un cuerpo (31) para alojar por lo menos un elemento elástico (32),

en el que el dispositivo de accionamiento (1) comprende una palanca de conexión intermedia (6) que comprende dos extremos opuestos, estando un primer extremo de la palanca de conexión intermedia (6), de manera que pueda oscilar, acoplado con la parte de conexión (41) de la palanca de soporte (4), en un primer pivote (61), presentando el cuerpo (31) de dichos medios elásticos (3) por lo menos un primer extremo que está acoplado, de manera que pueda oscilar y girar, con la placa de fijación (2) y un segundo extremo opuesto que presenta un segundo pivote (62), estando un segundo extremo de la palanca de conexión intermedia (6), de manera que pueda oscilar, acoplado con el cuerpo (31) de dichos medios elásticos (3), en el segundo pivote (62), comprendiendo dicha palanca de conexión intermedia (6) una superficie o leva de accionamiento (63) que está dispuesta sustancialmente en el segundo pivote (62), comprendiendo asimismo dichos medios elásticos (3) un empujador (35) que es soportado de manera que pueda moverse longitudinalmente por dicho cuerpo de alojamiento (31) y es presionado por dicho por lo menos un elemento elástico (32), cooperando dicha leva (63) con dicho empujador (35), moviéndose dicho empujador (35) a lo largo de una parte curvada de la leva (63).

2. Dispositivo de accionamiento (1) según la reivindicación 1, caracterizado por que dicho por lo menos un elemento elástico (32) comprende por lo menos un resorte helicoidal (32A, 32B).

3. Dispositivo de accionamiento (1) según la reivindicación 2, caracterizado por que los medios elásticos (3) comprenden unos elementos para precargar dicho por lo menos un resorte helicoidal (32A, 32B).

4. Dispositivo de accionamiento (1) según una o más de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que los medios elásticos (3) comprenden una base trasera (33) y un elemento frontal de tipo horquilla (34) entre los cuales dicho por lo menos un elemento elástico (32) se extiende y actúa, y comprendiendo el empujador (35) un rodillo que es solidario con el elemento frontal de tipo horquilla (34).

5. Dispositivo de accionamiento (1) según las reivindicaciones 3 y 4, caracterizado por que la base trasera (33) es soportada por el cuerpo de alojamiento (31) de manera que pueda moverse longitudinalmente y presenta, en un lado, un orificio roscado para un tornillo de ajuste (36A), un extremo del cual se apoya contra un elemento de tope (36B) que es solidario con el cuerpo de alojamiento (31).

6. Dispositivo de accionamiento (1) según una o más de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la leva (63) presenta un perfil tal que se aplica una fuerza de elevación o una fuerza de descenso a la hoja de puerta en función de un ángulo de apertura de la hoja de puerta (A).

7. Sistema de elevación (10, 20, 30, 40) para unas hojas de puerta (A) de un mueble (M), caracterizado por que comprende por lo menos un dispositivo de accionamiento (1) según una o más de las reivindicaciones anteriores.

8. Sistema de elevación (10, 20, 30, 40) según la reivindicación 7, caracterizado por que comprende una base de conexión (70, 80, 90, 100) que puede ser acoplada con la hoja de puerta (A) y está acoplada con la palanca de soporte (4) de dicho dispositivo de accionamiento (1).

9. Sistema de elevación (10) según la reivindicación 7 u 8, caracterizado por que la base de conexión (70) comprende una placa (72) para conectarse a la hoja de puerta (A), estando la base de conexión (70) conectada con la palanca de soporte (4) por medio de un brazo (71) que está articulado a dicha base de conexión y a la palanca de soporte.

10. Sistema de elevación (20, 30) según la reivindicación 7 u 8, caracterizado por que comprende una base de conexión (80, 90) para conectarse a la hoja de puerta (A) y una segunda palanca de soporte (40, 41) que oscila y está articulada en rotación con la placa (2), estando dichas palancas de soporte (4; 40, 41) conectadas y oscilando también con respecto a la base de conexión (80, 90).

11. Sistema de elevación (40) según la reivindicación 7 u 8 para dobles hojas de puerta, en el que dicha doble hoja de puerta comprende una primera hoja de puerta y una segunda hoja de puerta (A, A1) que están

mutuamente articuladas, comprendiendo dicho sistema unas bisagras (102) para articular una hoja de puerta (A1) al cuerpo del mueble (M) y por lo menos una base de conexión (100) que está fijada a la otra hoja de puerta (A), estando dicha palanca de soporte (4) acoplada con dicha base de conexión (100).

- 5 12. Sistema de elevación (10, 20, 30, 40) según una o más de las reivindicaciones 7 a 11, que comprende un dispositivo (50) para desacelerar el movimiento de cierre de la hoja de puerta, que comprende un cilindro de desaceleración accionado por fluido dispuesto sobre la placa de fijación (2) o sobre la base de conexión.

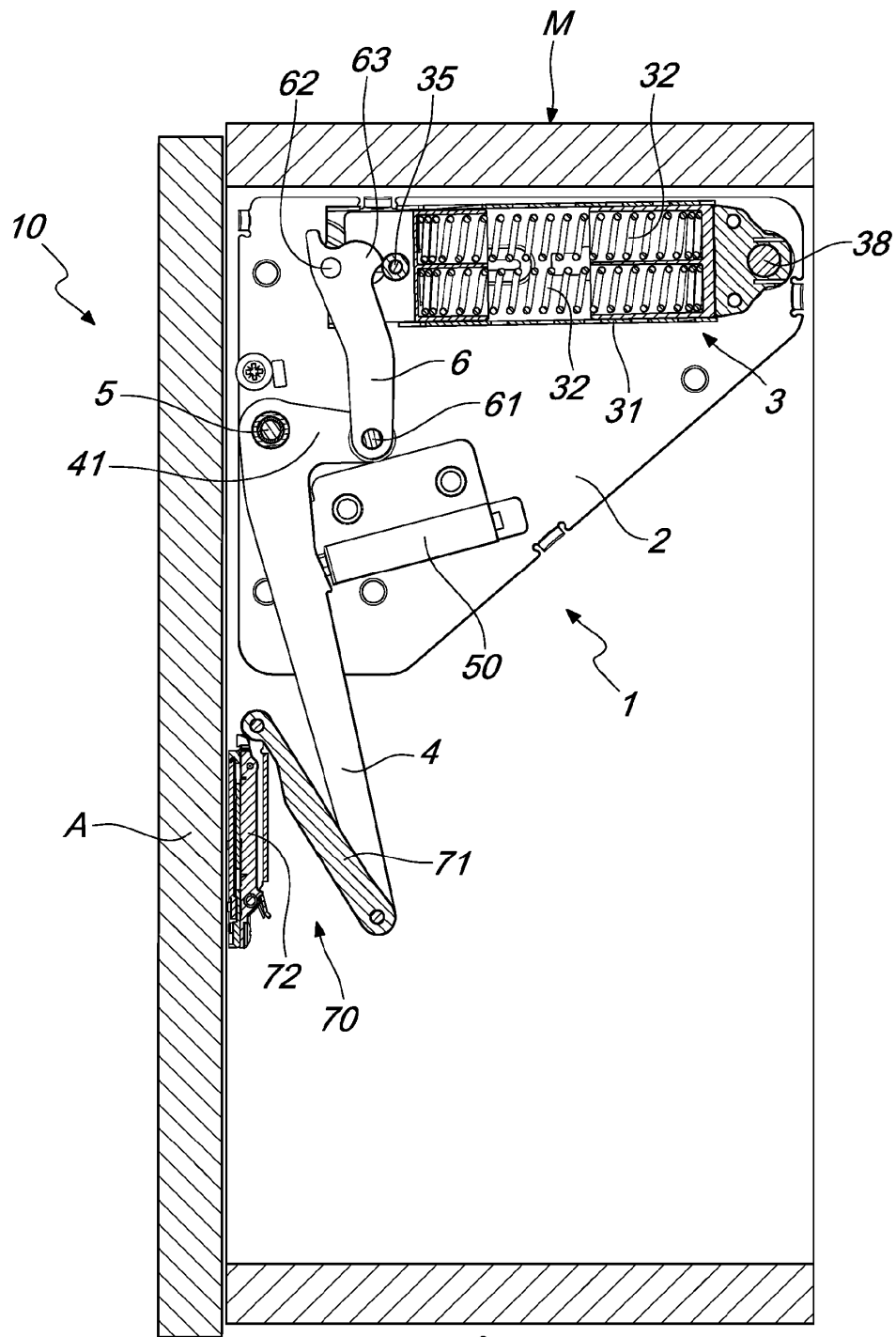


Fig. 1

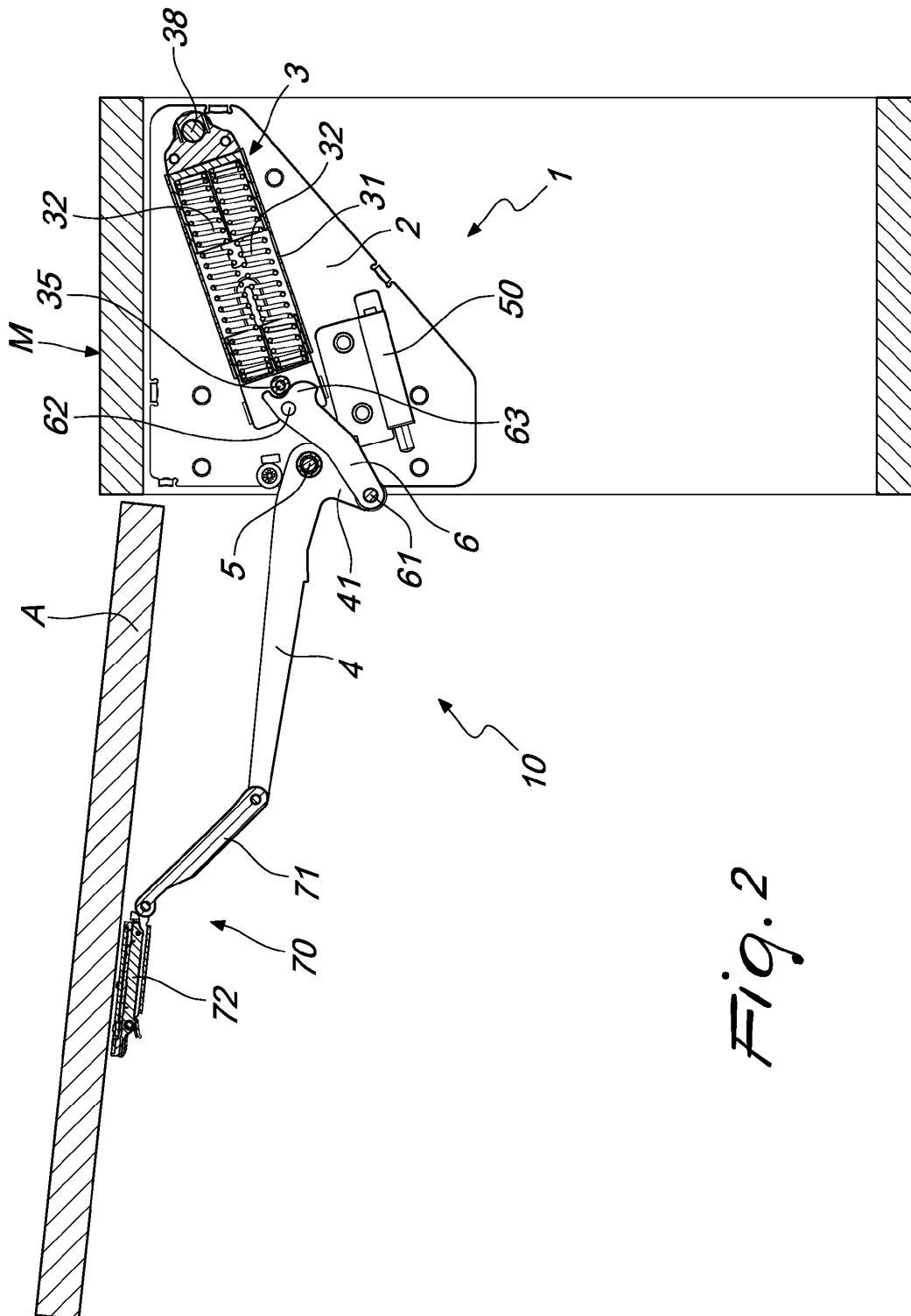


Fig. 2

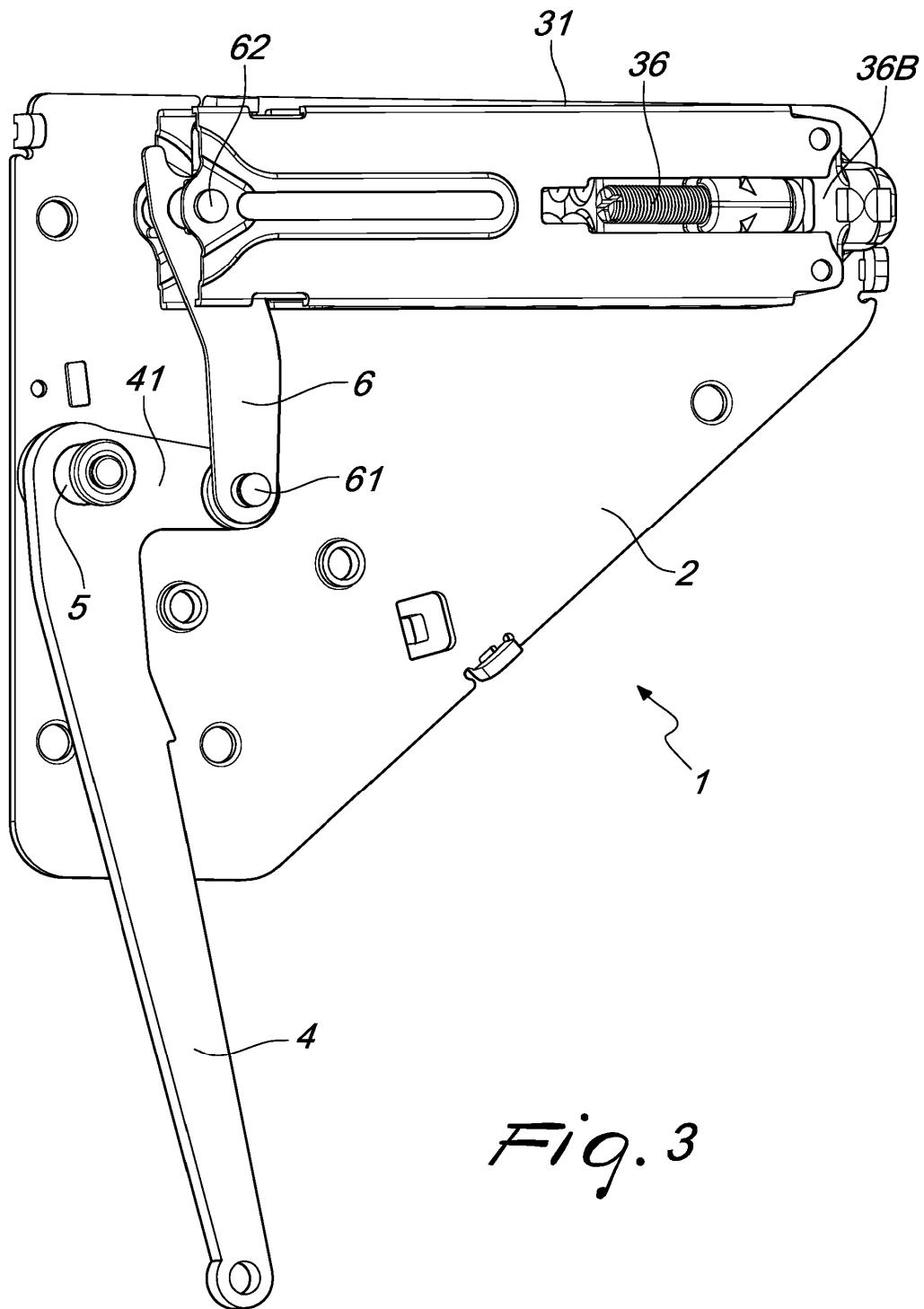
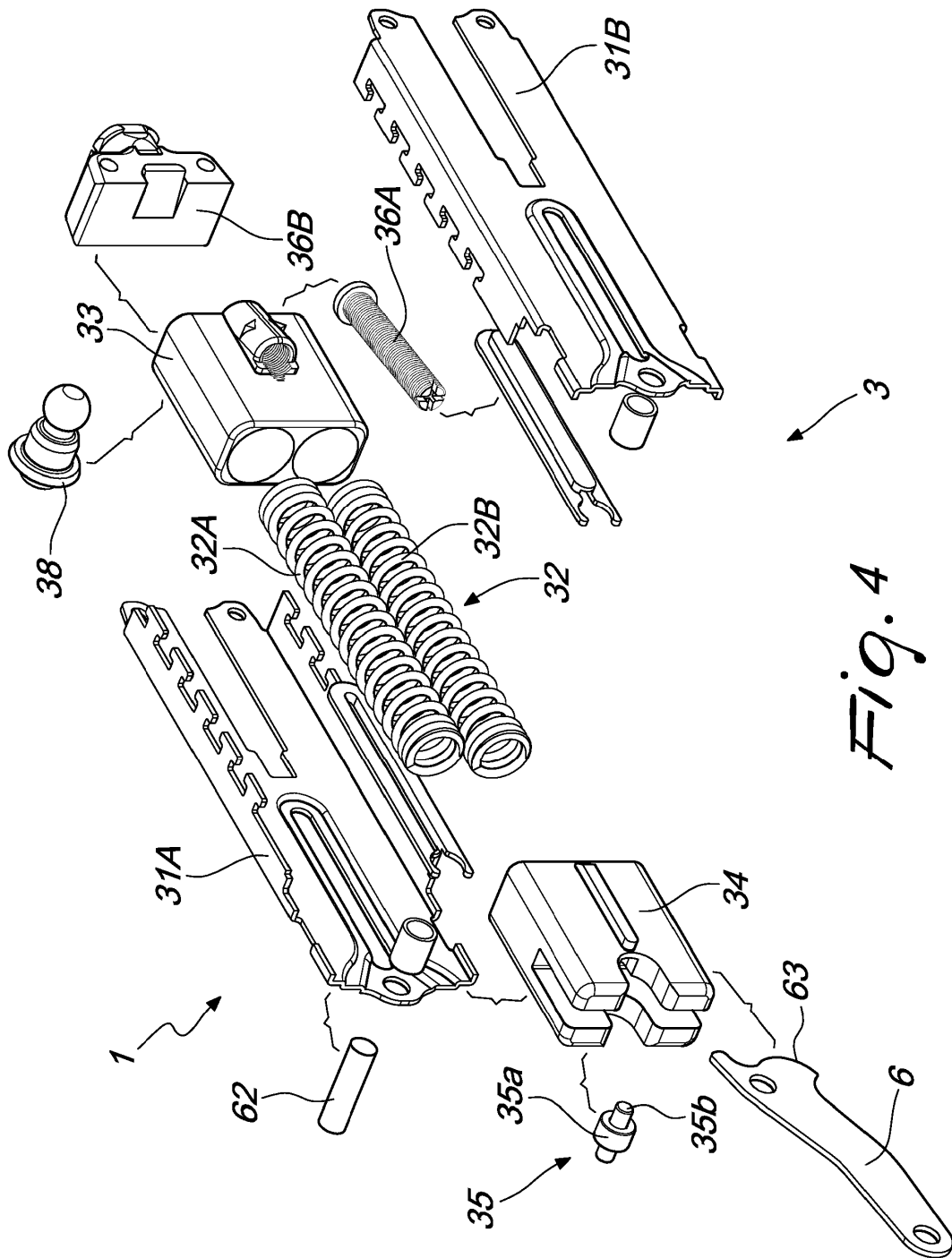


Fig. 3



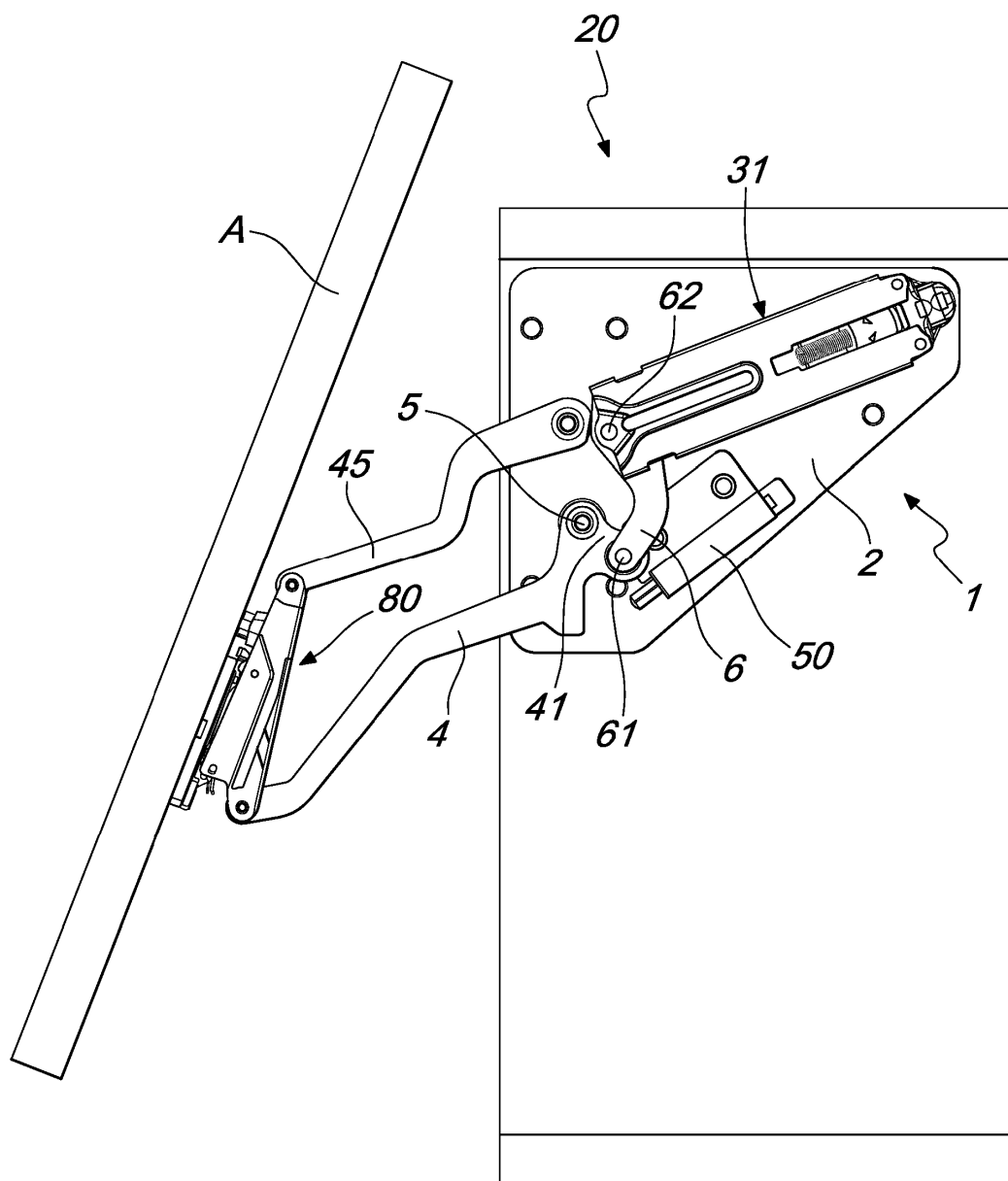


Fig. 5

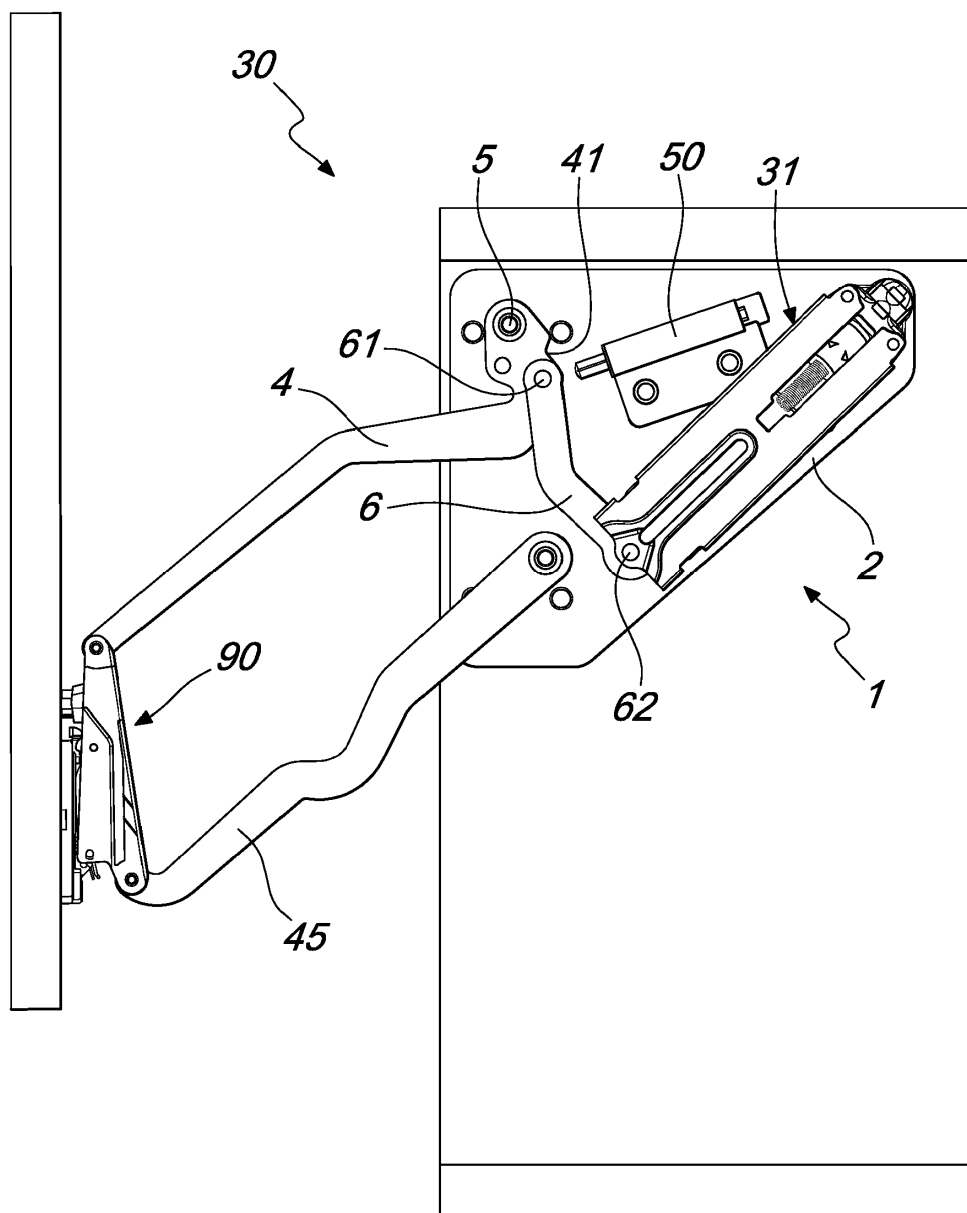


Fig. 6

