

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 724 779**

51 Int. Cl.:

E05F 1/10 (2006.01)

E05F 1/12 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **08.11.2012 PCT/AT2012/000284**

87 Fecha y número de publicación internacional: **08.08.2013 WO13113047**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **08.11.2012 E 12810033 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **06.02.2019 EP 2809861**

54 Título: **Servoaccionamiento para una tapa abatible de un mueble**

30 Prioridad:

30.01.2012 AT 1232012

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

16.09.2019

73 Titular/es:

JULIUS BLUM GMBH (100.0%)

Industriestrasse 1

6973 Höchst, AT

72 Inventor/es:

BALDREICH, ARMIN

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 724 779 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

Servoaccionamiento para una tapa abatible de un mueble

5 La presente invención se refiere a un servoaccionamiento para una tapa abatible de un mueble que comprende al menos un brazo de reglaje montado de manera pivotable entre una posición de cierre y una posición abierta y destinado a mover la tapa abatible, un dispositivo elástico para solicitar el brazo de reglaje y un mecanismo de transmisión para transmitir la fuerza del dispositivo elástico al brazo de reglaje. Un servoaccionamiento de esta clase es conocido por el documento WO 2007/112800.

10 Además, la invención concierne a un mueble con un cuerpo y una tapa abatible montada de manera móvil con relación al cuerpo del mueble, la cual está montada de manera móvil por medio de un servoaccionamiento de la clase que se describirá.

15 En el documento DE 102 03 269 A1 se describe un dispositivo de herraje para una tapa abatible de mueble, en el que un brazo de reglaje montado de manera pivotable es solicitado por un dispositivo elástico en forma de un muelle de compresión de gas. El brazo de reglaje o la tapa abatible unida con este brazo de reglaje se mantiene en la posición de cierre con una fuerza de cierre producida por la fuerza del muelle de compresión de gas, con lo que se mantiene cerrada la tapa abatible y se impide una apertura involuntaria. Después de pasar por una posición de punto muerto el muelle de compresión de gas ejerce sobre la tapa abatible un par de giro para mantenimiento hacia arriba, con lo que se mantiene automáticamente la tapa abatible en una posición abierta. Es desventajoso aquí el hecho de que, al abrir la tapa abatible, un usuario o un dispositivo expulsor eventualmente existente tiene que gastar una fuerza considerable para vencer la fuerza de cierre ejercida por el muelle de compresión de gas. Además, este dispositivo de herraje está concebido para ejercer siempre una fuerza de cierre sobre el brazo de reglaje en el último tramo de cierre.

El cometido de la presente invención consiste en indicar un servoaccionamiento de la clase mencionada al principio con el que se eviten las desventajas anteriormente citadas.

30 Esto se resuelve según la invención por medio de las características de la reivindicación 1. Otras ejecuciones ventajosas de la invención están indicadas en las reivindicaciones subordinadas.

35 Por tanto, se contempla así que se prevea un dispositivo de conmutación mediante el cual se puede regular el mecanismo de transmisión entre al menos dos posiciones de funcionamiento de tal manera que en una primera posición de funcionamiento el dispositivo elástico solicite al brazo de reglaje con una fuerza de cierre en dirección a la posición de cierre en una posición de apertura inmediatamente anterior a la posición de cierre, y en una segunda posición de funcionamiento el dispositivo elástico, en la posición de apertura citada inmediatamente anterior del brazo de reglaje, ejerza una fuerza que actúe en dirección a la posición abierta.

40 La citada "posición de apertura inmediatamente anterior" del brazo de reglaje puede estar situada, partiendo de su posición de cierre, dentro de un intervalo angular comprendido entre 2° y 8°, estando previsto preferiblemente que esta posición esté situada en 5°.

45 En otras palabras, el mecanismo de transmisión presenta al menos dos posiciones de funcionamiento que una persona puede elegir libremente mediante una maniobra manual del dispositivo de conmutación. En una primera posición de funcionamiento el brazo de reglaje es solicitado por el medio elástico con una fuerza de cierre en o cerca de la posición de cierre – preferiblemente con un ángulo de apertura del brazo de reglaje comprendido entre 0° y 8° –, es decir, de modo que el brazo de reglaje o la tapa abatible unida con éste se mantenga cerrado en la posición de cierre.

50 Por el contrario, en una segunda posición de funcionamiento el brazo de reglaje puede ser solicitado por el dispositivo elástico con una fuerza de apertura en o cerca de la posición de cierre de modo que el brazo de reglaje o la tapa abatible unida con éste se mueva ya desde la posición de cierre del brazo de reglaje en dirección a la posición abierta o eventualmente se mueva en dirección a la posición abierta después de vencer una pequeña fuerza de cierre. Por tanto, un usuario no tiene que aplicar ninguna fuerza o solo debe aplicar una fuerza poco importante para abrir la tapa abatible, siendo asistido el movimiento de apertura del brazo de reglaje o de la tapa abatible por el dispositivo elástico. Esta posición de funcionamiento es también ventajosa especialmente cuando se dispone un dispositivo expulsor con una funcionalidad de pestillo táctil para expulsar la tapa abatible del mueble hacia fuera de la posición final cerrada, con lo que, al abrir la tapa abatible, este dispositivo expulsor tiene que vencer solamente una pequeña fuerza del dispositivo elástico.

Por tanto, gracias al dispositivo de conmutación se puede utilizar un mismo servoaccionamiento para diferentes modos de funcionamiento o aplicaciones sin que sea necesario un servoaccionamiento propio para cada aplicación. Por ejemplo, el servoaccionamiento puede emplearse igualmente tanto para aplicaciones estándar (retracción de la

tapa abatible hacia la posición final cerrada) como para aplicaciones de pestillo táctil (expulsión de la tapa abatible hacia fuera de la posición final cerrada). Gracias al dispositivo de conmutación se puede regular el mecanismo de transmisión entre al menos dos posiciones de funcionamiento en las que el brazo de reglaje puede ser solicitado en o cerca de la posición de cierre (entre 0° y 8° de ángulo de apertura) con fuerzas de pretensado diferentes del dispositivo elástico. Puede estar previsto a este respecto que:

- en una primera posición de funcionamiento el brazo de reglaje sea solicitado por el dispositivo elástico con una fuerza de cierre en o cerca de la posición de cierre;
- en una segunda posición de funcionamiento el brazo de reglaje sea solicitado por el dispositivo elástico, en o cerca de la posición de cierre, con una fuerza actuante en dirección a la posición abierta,
- en una segunda posición de cierre modificada el brazo de reglaje sea solicitado por el dispositivo elástico con una fuerza de cierre menor – con relación al primer modo de funcionamiento.

Para la posición de funcionamiento en la que el brazo de reglaje es solicitado con una fuerza de apertura en o cerca de la posición de cierre, se puede prever un dispositivo de mantenimiento en estado cerrado que mantenga el brazo de reglaje o la tapa abatible unida con éste en la posición de cierre (es decir, en una posición hacia el cuerpo de mueble), con lo que se impide así una apertura involuntaria del brazo de reglaje o de la tapa abatible.

Otros detalles y ventajas de la presente invención se explican ayudándose del ejemplo de realización mostrado en las figuras. Muestran en éstas:

- La figura 1, un mueble en una representación en perspectiva, en la que una tapa abatible está montada de manera que puede ser movida hacia arriba por servoaccionamientos con relación a un cuerpo de mueble,
- La figura 2, un ejemplo de realización de un servoaccionamiento en una representación en perspectiva,
- Las figuras 3a, 3b, vistas laterales del servoaccionamiento en dos posiciones de funcionamiento diferentes,
- Las figuras 4a-4c, el servoaccionamiento en una vista en perspectiva y en vistas de detalle del dispositivo de conmutación en dos posiciones de funcionamiento diferentes,
- Las figuras 5a, 5b, el dispositivo de conmutación del servoaccionamiento en el estado de montaje y en una representación de despiece, y
- La figura 6, un diagrama con curvas características de la fuerza elástica de las diferentes posiciones de funcionamiento en función del ángulo de apertura del brazo de reglaje.

La figura 1 muestra un mueble 1 con una tapa abatible 3 que está montada de manera móvil por medio de unos servoaccionamientos 4, 40 fijados en ambos lados al cuerpo 2 del mueble. Los servoaccionamientos 4, 40 presentan sendos brazos de reglaje 6, 60 montados de manera pivotable alrededor de un eje horizontal para mover la tapa abatible 3, con lo que esta tapa abatible 3 está montada de manera que puede ser movida hacia arriba con relación al cuerpo 2 del mueble alrededor de un eje de pivotamiento horizontal. El servoaccionamiento 4 presenta una carcasa 5 destinada a montarse en el cuerpo 2 del mueble. Se puede apreciar un dispositivo 7 de mantenimiento en estado cerrado, esquemáticamente insinuado, que puede preverse para la posición de funcionamiento en la que los servoaccionamientos 4, 40 ejercen una fuerza de apertura sobre el brazo de reglaje 6, 60 en o cerca de la posición de cierre de dichos brazos de reglaje 6, 60, con lo que se impide una apertura no deseada de la tapa abatible 3.

El dispositivo 7 de mantenimiento en estado cerrado puede comprender para ello al menos dos partes, de las que una primera parte está dispuesta en el cuerpo 2 del mueble y una segunda parte está dispuesta en la tapa abatible 3, ejerciendo estas dos partes una fuerza de atracción magnética de una hacia otra en la posición de cierre de la tapa abatible 3. El dispositivo 7 de mantenimiento en estado cerrado puede presentar un elemento expulsor solicitado por un acumulador de fuerza y mediante el cual se puede mover la tapa abatible 3 hacia una posición abierta después de efectuado un desenclavamiento de este acumulador de fuerza (en la función de un accionamiento auxiliar). La fuerza de retención magnética del dispositivo 7 de mantenimiento en estado cerrado puede ser vencida por el acumulador de fuerza de dicho dispositivo 7, tras lo cual la tapa abatible 3 se mueve adicionalmente hacia una posición abierta por efecto de la fuerza de un dispositivo elástico 9 (figura 2) de los servoaccionamientos 4, 40.

Como alternativa o como complemento, es posible que el dispositivo 7 de mantenimiento en estado cerrado presente una carcasa con un bucle de inversión o una curva cardioide formados en el mismo, yendo guiada una espiga de control dispuesta en la tapa abatible 3 de manera desplazable a lo largo de este bucle de inversión o esta curva cardioide y pudiendo ser conducida dicha espiga hasta una posición de enclavamiento soltable. Ejerciendo manualmente una fuerza de compresión y/o de tracción sobre la tapa abatible 3, se puede soltar nuevamente esta posición de enclavamiento, tras lo cual la tapa abatible 3 puede ser movida hasta una posición abierta por la fuerza de un dispositivo elástico 9 (figura 2) de los servoaccionamientos 4, 40. Tales enclavamientos soltables son ya conocidos en relación con dispositivos de pestillo táctil y no necesitan explicarse con más detalle en este sitio. En el ejemplo de realización mostrado el dispositivo 7 de mantenimiento en estado cerrado está dispuesto en el cuerpo 2 del mueble por separado de los servoaccionamientos 4, 40, pero este dispositivo puede configurarse también como una unidad funcional inherente de los servoaccionamientos 4, 40.

La figura 2 muestra una forma de realización posible de un servoaccionamiento 4 en una representación en perspectiva. El brazo de reglaje 6 se encuentra en la posición de cierre en la figura mostrada y está montado de manera pivotable alrededor de un eje horizontal móvil 8. El servoaccionamiento 4 presenta un dispositivo elástico 9 que, por un lado, se apoya en una base elástica estacionaria 10 y, por otro lado, actúa sobre el brazo de reglaje 6 a través de un mecanismo de transmisión 11. El dispositivo elástico 9 presenta al menos un muelle helicoidal – preferiblemente un muelle de compresión. En el ejemplo de realización mostrado el mecanismo de transmisión 11 comprende una palanca de desviación 12 de doble brazo que está montada de manera pivotable alrededor de un eje estacionario 13. En un extremo de la palanca de desviación 12 ataca el dispositivo elástico 9 en un punto de articulación 14 de tal manera que este punto de articulación 14 del dispositivo elástico 9 puede ser regulado por un dispositivo de ajuste 15 a lo largo de un husillo roscado 16 con relación al eje 13 de la palanca de desviación 12 y, por tanto, se puede ajustar la fuerza actuante del dispositivo elástico 9 sobre el brazo de reglaje 6 para compensar selectivamente el peso de la tapa abatible 3. Con el otro extremo de la palanca de desviación 12 está unida articuladamente a través de un eje móvil 17 una palanca 18 que a su vez está unida con otra palanca 30 a través de un eje de articulación 19. La palanca 30 está montada de manera pivotable alrededor de un eje estacionario 20. Con la palanca 30 está unida a través de un eje móvil 22 una palanca principal 21 que a su vez está unida con una palanca articulada 24 a través de un eje móvil 23. La palanca articulada 24 es pivotable alrededor de un eje estacionario 25. La palanca principal 21 está unida con el brazo de reglaje 6 a través del eje de pivotamiento móvil 8.

Es relevante un dispositivo de conmutación 26 con un tornillo de reglaje 27 mediante el cual se puede regular la posición del eje de articulación 19 – que fija el eje de giro entre las dos palancas 18 y 30 –, con lo que se pueden elegir las diferentes posiciones de funcionamiento del mecanismo de transmisión 11. Mediante una regulación de posición del eje de articulación 19 con relación a los dos ejes 17, 20, producida por el dispositivo de conmutación 26, se puede variar la característica de movimiento del servoaccionamiento 4, tal como se muestra y se describe con ayuda de las figuras siguientes.

La figura 3a muestra el servoaccionamiento 4 en una vista lateral, no estando representado el dispositivo de conmutación 26 por motivos de una mayor claridad. La posición del eje de articulación 19 corresponde a la primera posición de funcionamiento del mecanismo de transmisión 11, si bien el dispositivo elástico 9 solicita al brazo de reglaje 6 con una fuerza de cierre en la posición de cierre y en la posición de apertura citada inmediatamente anterior. La característica de movimiento del mecanismo de transmisión 11 se determina por medio de las posiciones del eje 17, el eje de articulación 19 y el eje 20. A fines de ilustración, se ha dibujado con línea de trazos una línea de acción de fuerza 28 entre el eje móvil 17 y el eje 20 fijo a la carcasa, pudiendo apreciarse en la figura 3a que el eje de articulación 19 montado de manera regulable se encuentra a una distancia relativamente grande de la línea de acción de fuerza 28. En esta primera posición de funcionamiento se tiene que, en la posición de cierre y en una posición de apertura inmediatamente anterior a la posición de cierre, el brazo de reglaje 6 es solicitado por el dispositivo elástico 9 con una fuerza de cierre en dirección a la posición de cierre. Después de pasar el eje de articulación 19 más allá de la línea de acción de fuerza 28, el dispositivo elástico 9 ejerce sobre el brazo de reglaje 6 una fuerza que actúa en dirección a la posición abierta. Además, el servoaccionamiento 4 presenta un dispositivo amortiguador 35 en forma de un amortiguador de fluido (preferiblemente una unidad de pistón-cilindro) que amortigua el movimiento de cierre de la tapa abatible 3.

Por el contrario, la figura 3b muestra la posición del eje de articulación 19 que corresponde a la segunda posición de funcionamiento del mecanismo de transmisión 11, si bien el dispositivo elástico 9 ejerce sobre el brazo de reglaje 6, en la posición de apertura citada inmediatamente anterior de dicho brazo de reglaje 6, una fuerza que actúa en dirección a la posición abierta. En comparación con la figura 3a, la posición del eje de articulación regulable 19 se encuentra sensiblemente más cerca de la línea de acción de fuerza 28 en la posición de cierre del brazo de reglaje 6. Aun cuando en la posición de cierre completa mostrada del brazo de reglaje 6 se ejerce todavía una pequeña fuerza de cierre sobre dicho brazo de reglaje 6 por el dispositivo elástico 9, inmediatamente después de maniobrar el brazo de reglaje 6 en dirección a la posición abierta el eje de articulación 19 se mueve hasta más allá de la línea de acción de fuerza 28. Por tanto, en la posición de apertura citada inmediatamente anterior del brazo de reglaje 6 (por ejemplo a partir de 5° de ángulo de apertura) dicho brazo de reglaje 6 es ya presionado por el dispositivo elástico 9 en dirección a la posición abierta. Si se efectúa el ajuste del eje de articulación 19 de tal manera que, en la posición de cierre completo del brazo de reglaje 6, este eje venga a quedar situado por debajo de la línea de acción de fuerza 28 dibujada en la figura 3a y la figura 3b, el brazo de reglaje 6 actúa ya con efecto de apertura a partir de la posición de cierre. Sin embargo, en este caso hay que prever un dispositivo 7 de mantenimiento en estado cerrado (figura 1) de modo que la tapa abatible 3 pueda mantenerse en la posición final cerrada de una manera suficientemente estable con relación al cuerpo 2 del mueble. Por tanto, gracias al dispositivo de conmutación 26 la posición del eje de articulación 19 con relación a la línea de acción de fuerza 28, que corresponde a una línea de unión imaginaria entre el eje 17 y el eje 20, puede ser regulada hacia esta línea y alejándose de ella, preferiblemente en una dirección que discurra en sentido aproximadamente ortogonal a la línea de acción de fuerza 28.

La figura 4a muestra el servoaccionamiento 4 en una representación en perspectiva, en la que se ha dibujado dentro de un recuadro la zona del dispositivo de conmutación 26 para ajustar las diferentes posiciones de funcionamiento

del mecanismo de transmisión 11. La figura 4b muestra esta zona de detalle en una representación ampliada, correspondiendo en la figura 4b la posición del eje de articulación 19 a la segunda posición de funcionamiento del mecanismo de transmisión 11, si bien la fuerza del dispositivo elástico 9 actúa con efecto de apertura sobre el brazo de reglaje 6 a partir de la posición de apertura citada inmediatamente anterior de dicho brazo de reglaje 6 (preferiblemente a partir de un ángulo de apertura de 5°). El dispositivo de conmutación 26 comprende en el ejemplo de realización mostrado un tornillo de reglaje 27 mediante el cual se puede ajustar y/o fijar la posición del eje de articulación 19. El tornillo de reglaje 27 está montado de manera desplazable dentro de una guía 29 – preferiblemente de forma de agujero alargado – de la palanca 30, estando limitada la capacidad de desplazamiento del tornillo de reglaje 27 por el contorno y la longitud de la guía 29. El tornillo de reglaje 27 está configurado en el ejemplo de realización mostrado como un tornillo de inmovilización de modo que, para regular la posición del eje de articulación 19, primero se suelta el tornillo de reglaje 27, luego se establece previamente la posición del eje de articulación 19 y a continuación se aprieta nuevamente el tornillo de reglaje 27. Por supuesto, está también dentro del marco de la invención el que, a través de un engranaje (no mostrado aquí), se convierta un movimiento de rotación del tornillo de reglaje 27 en un movimiento lineal del eje de articulación 19, por ejemplo mediante un engranaje de tornillos sin fin dotado de autorretención, una excéntrica y/o una disposición de cremallera-rueda dentada.

Por el contrario, la figura 4c muestra una posición del tornillo de reglaje 27 o del eje de articulación 19 que se ha regulado en comparación con la figura 4b y que corresponde a la primera posición de funcionamiento del mecanismo de transmisión 11, si bien el dispositivo elástico 9 ejerce una fuerza de cierre sobre el brazo de reglaje 6 en la posición de cierre y también en la posición de apertura citada inmediatamente anterior de dicho brazo de reglaje 6. Se puede apreciar que, en comparación con la figura 4b, la posición del tornillo de reglaje 27 se encuentra en otro extremo de la guía 29, con lo que se eleva también la posición del eje de articulación 19 y ésta se encuentra así más alejada de la línea de acción de fuerza 28 (figura 3a).

La figura 5a muestra el dispositivo de conmutación 26 operativo entre las palancas 18 y 30 para ajustar el eje de articulación 19. La palanca 18 está unida en posición de montaje con la palanca de desviación 12 (figura 4a) a través del eje móvil 17, mientras que el eje móvil 22 de la palanca 30 está unido con la palanca principal 21 (figura 3a, figura 3b). La palanca 30 está montada de manera pivotable alrededor de un eje 20 fijo a la carcasa. Soltando y posicionando previamente el tornillo de reglaje 27 a lo largo de la guía 29 se puede regular la posición del eje de articulación 19, con lo que se pueden ajustar las diferentes posiciones de funcionamiento del servoaccionamiento 4. Una vez efectuado el posicionamiento del tornillo de reglaje 27, se puede inmovilizar nuevamente la posición del eje de articulación 19 apretando firmemente el tornillo de reglaje 27.

La figura 5b muestra una representación de despiece de los componentes mostrados en la figura 5a. En el eje de articulación 19 está montado un bulón 31 que une una parte pivotante 36 con la palanca 18. La parte pivotante 36 está montada de manera pivotable en la palanca 30 por medio de otro bulón 33. El tornillo de reglaje 27 atraviesa en posición de montaje la guía 29 de forma de agujero alargado de la palanca 30 y encaja en una abertura correspondiente 37 de la parte pivotante 36. Asimismo, están previstos un bulón 32 montado en el eje 22 (para unirlo con la palanca principal 21, figura 3a y figura 3b) y un bulón 34 montado en el eje 20 (para unir la palanca 30 con la carcasa 5 del servoaccionamiento 4). El bulón 31 montado en el eje de articulación 19 está montado de manera limitadamente desplazable dentro o a lo largo de unas pistas de guía preferiblemente curvadas 38 de la palanca 30 (figura 5a) y puede posicionarse preferiblemente también en sitios prefijados mediante una regulación del tornillo de reglaje 27.

La figura 6 muestra un diagrama de la fuerza elástica (F) que actúa sobre el brazo de reglaje 6 en función del ángulo de apertura (α) de dicho brazo de reglaje 6. La curva característica (A) describe a modo de ejemplo una primera posición de funcionamiento del mecanismo de transmisión 11, actuando en la posición de cierre del brazo de reglaje 6 – con α igual a 0° – una fuerza de cierre sobre dicho brazo de reglaje 6, mientras que con un ángulo de apertura de 5° actúa también una fuerza de cierre sobre el brazo de reglaje 6, con lo que, durante el movimiento de cierre, la tapa abatible 6 es retraída en el último tramo de cierre hasta la posición final cerrada y es mantenida allí con una fuerza de cierre prefijada.

La curva característica (B) describe la posibilidad de una segunda posición de funcionamiento del mecanismo de transmisión 11, ejerciéndose por el dispositivo elástico 9 una fuerza de apertura sobre el brazo de reglaje 6 en la posición de cierre de dicho brazo de reglaje 6 – con α igual a 0° y con α igual a 5° –, con lo que actúa así una fuerza de apertura sobre el brazo de reglaje 6 a lo largo de todo el rango angular de apertura.

La curva característica (C) describe a modo de ejemplo una segunda posición de funcionamiento modificada del mecanismo de transmisión 11, en la que – en comparación con la curva característica (A) con la primera posición de funcionamiento – actúa una fuerza de cierre más pequeña sobre el brazo de reglaje 6 en la posición de cierre de dicho brazo de reglaje 6 (con α igual a 0°), con lo que se mantiene ciertamente el brazo de reglaje 6 en la posición de cierre, pero después de pasar por una posición de punto muerto (por ejemplo a partir de un ángulo de apertura de α igual a 5°) dicho brazo se mueve en dirección a la posición abierta por efecto de la fuerza del dispositivo elástico 9.

En 5º se produce ya una apertura.

5 El dispositivo de conmutación 26 permite una conmutación de las respectivas posiciones de funcionamiento en una posición de reposo del brazo de reglaje 6. La posición del eje de articulación regulable 19 puede fijarse también en dos o más sitios o posiciones de encastre predefinidos que correspondan a las respectivas posiciones de funcionamiento, pudiendo realizarse también por el tornillo de reglaje 26 una sintonización fina in situ – en función del respectivo peso de la tapa abatible 3. El ajuste de la fuerza elástica que actúa sobre el brazo de reglaje 6 para compensar el peso de la tapa abatible se efectúa por medio de un dispositivo de ajuste 15 descrito en relación con la figura 2, pudiendo ajustarse también la fuerza del dispositivo elástico 9 sobre el brazo de reglaje 6 de modo que la
10 tapa abatible 3 unida con el brazo de reglaje 6 no solamente sea pivotada hacia arriba, sino que en una posición abierta se mantenga en su sitio por efecto de la fuerza preajustada del dispositivo elástico 9.

REIVINDICACIONES

1. Servoaccionamiento (4) para una tapa abatible (3) de un mueble (1), que comprende al menos un brazo de reglaje (6) montado de manera pivotable entre una posición de cierre y una posición abierta y destinado a mover la tapa abatible (3), un dispositivo elástico (9) para solicitar el brazo de reglaje (6) y un mecanismo de transmisión (11) para transmitir la fuerza del dispositivo elástico (9) al brazo de reglaje (6), **caracterizado por que** está previsto un dispositivo de conmutación (26) mediante el cual se puede regular el mecanismo de transmisión (11) entre al menos dos posiciones de funcionamiento de tal manera que en una primera posición de funcionamiento el dispositivo elástico (9) hace que el brazo de reglaje (6) situado en una posición de apertura inmediatamente anterior a la posición de cierre sea solicitado con una fuerza de cierre en dirección a la posición de cierre y en una segunda posición de funcionamiento el dispositivo elástico (9) ejerce en la posición de apertura citada inmediatamente anterior del brazo de reglaje (6) una fuerza que actúa en dirección a la posición abierta, presentando el mecanismo de transmisión (11) al menos dos palancas (18, 30) unidas una con otra a través de un eje de articulación (19) y pudiendo ser regulada la posición de este eje de articulación (19) por medio del dispositivo de conmutación (26), presentando una de las palancas (18) un eje preferiblemente móvil (17) y presentando la otra palanca (30) un eje (20) preferiblemente fijo a la carcasa, y cumpliéndose que, mediante el dispositivo de conmutación (26), la posición del eje de articulación (19) con relación a una línea de acción de fuerza (28), que corresponde a una línea de unión imaginaria entre el eje (17) y el otro eje (20), puede ser regulada hacia esta línea y alejándose de ella.
2. Servoaccionamiento según la reivindicación 1, **caracterizado por que** la posición de apertura citada inmediatamente anterior del brazo de reglaje (6) está situada, partiendo de la posición de cierre de éste, dentro de un rango angular comprendido entre 2° y 8°, preferiblemente situado en 5°.
3. Servoaccionamiento según la reivindicación 1 o 2, **caracterizado por que** la posición del eje de articulación (19) es regulable entre una primera posición, que corresponde a la primera posición de funcionamiento, y al menos una segunda posición que corresponde a la segunda posición de funcionamiento.
4. Servoaccionamiento según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado por que**, mediante el dispositivo de conmutación (26), se puede regular sin escalones la posición del eje de articulación (19) o bien se puede posicionar este eje en sitios prefijados.
5. Servoaccionamiento según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado por que** el dispositivo de conmutación (26) presenta un tornillo de reglaje (27) mediante el cual se puede ajustar y/o fijar la posición del eje de articulación (19).
6. Servoaccionamiento según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado por que** la palanca (30) presenta una guía (29) preferiblemente de forma de agujero alargado, pudiendo posicionarse el tornillo de reglaje (27) a lo largo de esta guía (29).
7. Servoaccionamiento según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado por que** en el eje de articulación (19) está montado un bulón (31) que está unido articuladamente con la palanca (30) a través de una parte pivotante (36).
8. Servoaccionamiento según la reivindicación 7, **caracterizado por que** la palanca (30) presenta una pista de guía (38), estando montado el bulón (31) de manera limitadamente desplazable a lo largo o dentro de esta pista de guía (38).
9. Servoaccionamiento según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, **caracterizado por que**, mediante el dispositivo de conmutación (26), se puede regular el mecanismo de transmisión (11) hasta una segunda posición de funcionamiento modificada en la que el brazo de reglaje (6) es solicitado por el dispositivo elástico (9), en o cerca de la posición de cierre, con una fuerza de cierre más pequeña – con respecto al primer modo de funcionamiento.
10. Servoaccionamiento según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, **caracterizado por que** está previsto un dispositivo (7) de mantenimiento en estado cerrado mediante el cual el brazo de reglaje (6) o la tapa abatible (3) unida con dicho brazo abatible (6) son mantenidos en la posición de cierre.
11. Servoaccionamiento según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, **caracterizado por que** está previsto un dispositivo amortiguador (35) – preferiblemente un amortiguador de fluido – que amortigua el movimiento de cierre de la tapa abatible (3).
12. Mueble (1) con un cuerpo (2) y una tapa abatible (3) montada de manera móvil con relación al cuerpo (2) del mueble, la cual está montada de manera que puede ser movida por un servoaccionamiento (4) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11.

13. Mueble según la reivindicación 12, **caracterizado por que** la tapa abatible (3) está montada de manera que puede ser movida hacia arriba con relación al cuerpo (2) del mueble alrededor de un eje de pivotamiento horizontal.

Fig. 1

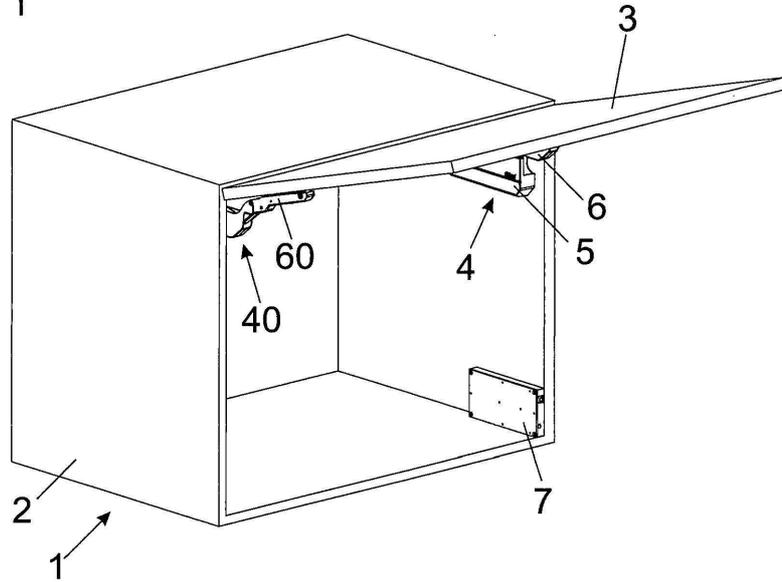


Fig. 2

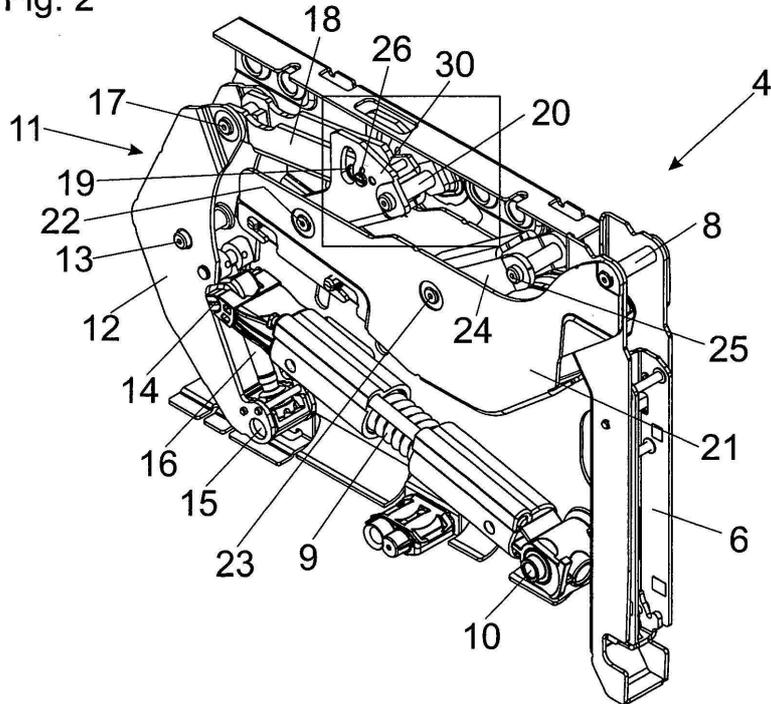


Fig. 3a

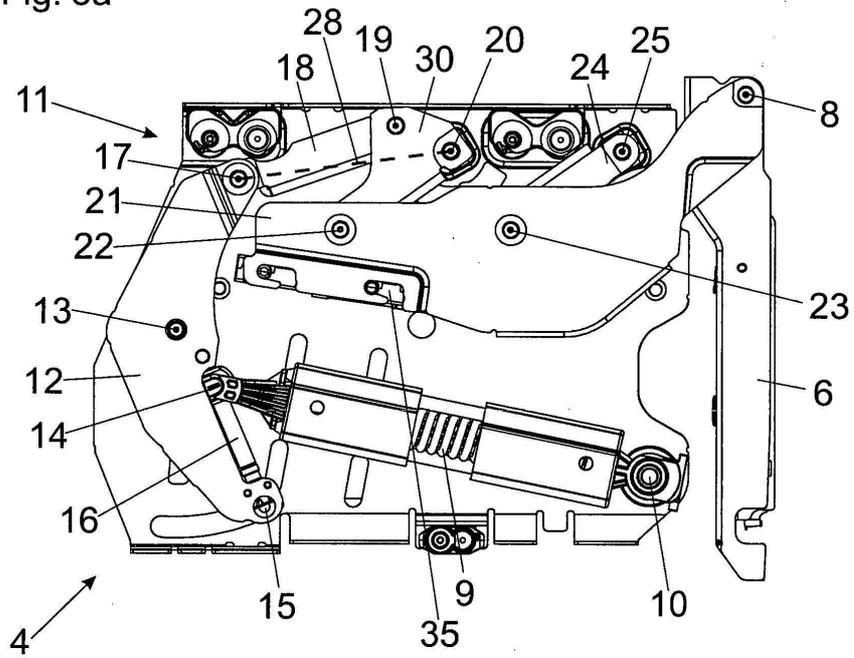


Fig. 3b

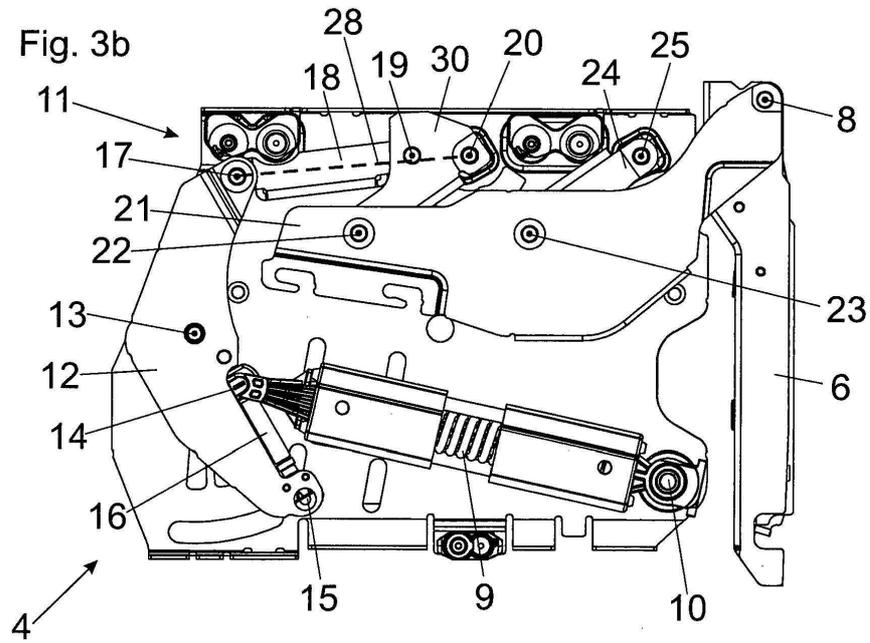


Fig. 4a

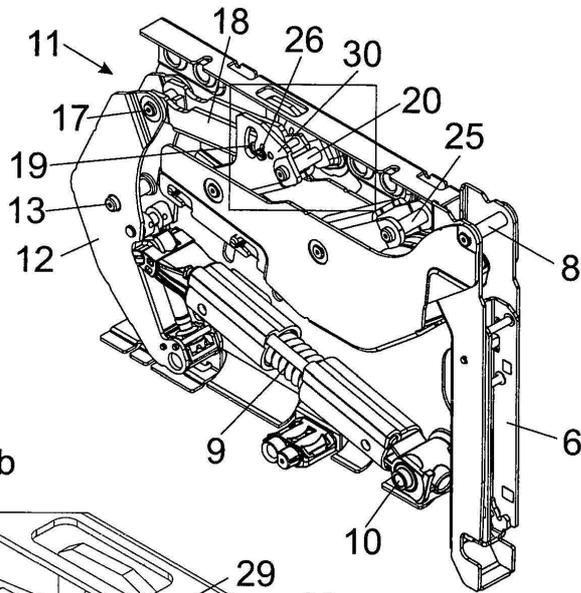


Fig. 4b

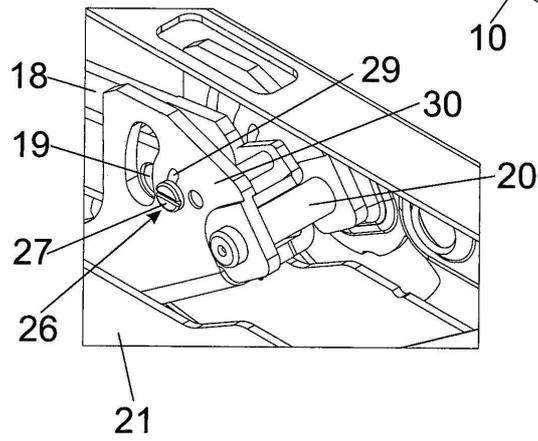


Fig. 4c

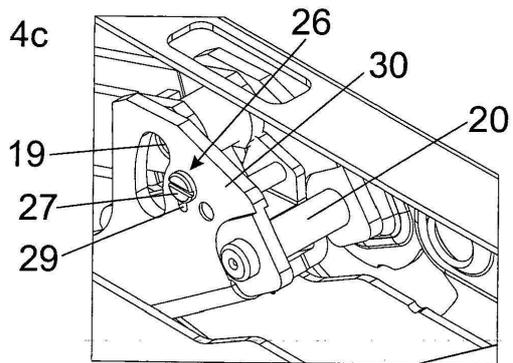


Fig. 5a

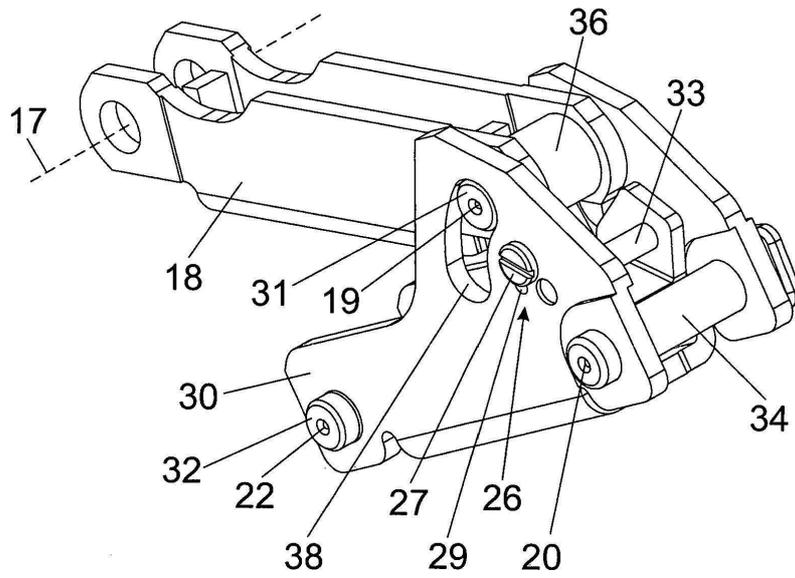


Fig. 5b

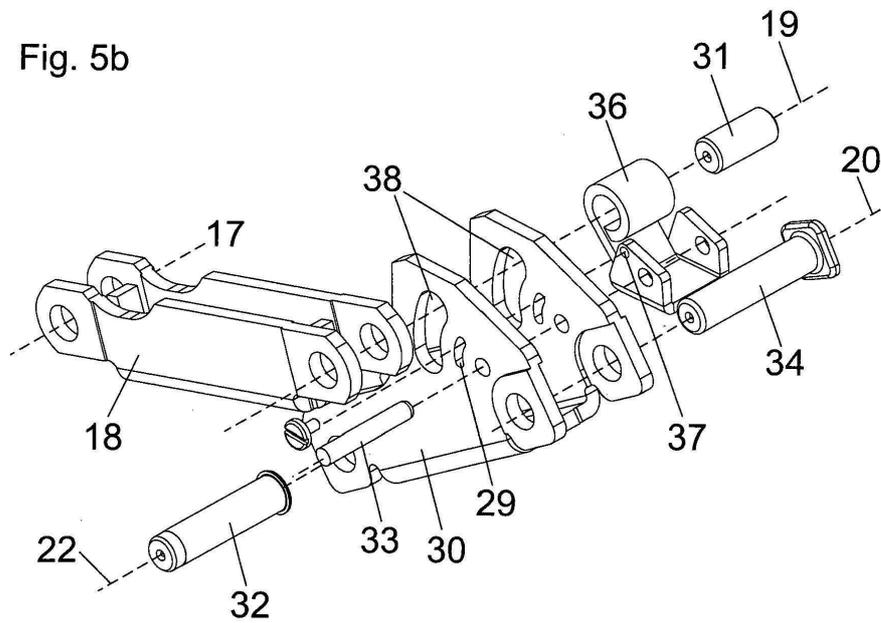


Fig. 6

