

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 686 193**

51 Int. Cl.:

**A47B 81/00** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **13.01.2015 PCT/IB2015/050248**

87 Fecha y número de publicación internacional: **16.07.2015 WO15104696**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **13.01.2015 E 15707776 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **06.06.2018 EP 3094210**

54 Título: **Dispositivo para el movimiento asistido de medios de impulsión de tipo rotatorio o roto-trasladable**

30 Prioridad:

**13.01.2014 IT VR20140008**

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

**16.10.2018**

73 Titular/es:

**VIBO S.P.A. (100.0%)  
Via Arzignano 46  
36070 Trissino (VI), IT**

72 Inventor/es:

**BONIN, FRANCO**

74 Agente/Representante:

**ELZABURU, S.L.P**

ES 2 686 193 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 para el movimiento asistido de medios de impulsión de tipo rotatorio o roto-trasladable

### Campo técnico de la invención

5 La presente invención se refiere a un dispositivo para el movimiento asistido de accionamientos rotatorios o roto-trasladables de medios de impulsión, en el campo de mobiliario de cocina.

En particular, la presente invención se refiere a un dispositivo para amortiguar el movimiento de medios de impulsión rotatorios o roto-trasladables para baldas para mobiliario de cocina y similares.

### Estado de la técnica

10 Con referencia a mobiliario, y en particular a mobiliario de cocina, se sabe usar baldas o recipientes con forma, para sostener y contener productos de diversas clases, que pueden ser movidos a través de mecanismos o accionamientos articulados que les permite ser movidos desde dentro del mobiliario afuera de él, y viceversa.

Tales mecanismos facilitan el movimiento de la balda o del recipiente para hacer fácilmente accesibles los productos posicionados allí, que de otro modo no puedan ser alcanzados fácilmente.

15 La solicitud de patente europea EP 2174568, del mismo solicitante, describe un dispositivo, para soportar y mover elementos de soporte y contención de un mueble, que comprende un mecanismo provisto de guías articuladas entre sí y que se fija de manera rotatoria a una columna de soporte, y que es adecuada para mover, independientemente entre sí, uno o más elementos de soporte y contención desde un área de captación, prevista fuera del mueble, a un área de reposo, dentro del propio mueble, y viceversa.

20 Se ha encontrado que existe la necesidad de mejorar las características de este tipo de dispositivo con referencia particular a la posibilidad de controlar de una manera asistida el movimiento de los elementos de soporte, llevándolos nuevamente adentro de un mueble, de una manera automatizada y amortiguada.

Hoy en día, ciertamente, se necesita actuar de manera completamente manual para mover los únicos elementos de soporte y contención desde la configuración de captación, en la que se disponen fuera del mueble, a la configuración de reposo en la que se posicionan dentro del mueble.

25 Con referencia a la etapa de inserción de los elementos de soporte y contención dentro del mueble, se necesita prestar particular atención a fin de evitar llegar repentinamente a la posición de parada extrema del mecanismo articulado, que provocaría colisiones y, además, el vuelvo de los productos posicionados sobre la propia balda, así como la posibilidad de dañar el propio mecanismo.

30 En general, en caso de medios de impulsión con movimiento rotatorio o roto-trasladable, se ha encontrado que existe la necesidad de proporcionar un dispositivo que permita el movimiento de los propios medios de impulsión desde una configuración de empleo a una configuración de reposo sea guiado de una manera semiautomatizada y amortiguada, para poder evitar los inconvenientes indicados anteriormente.

35 El estado de la técnica comprende el documento WO2012/159641 que describe un mecanismo de soporte para mobiliario de esquina que comprende al menos un elemento de guía para una balda y un dispositivo de retorno fijado al elemento de guía y accionado por un pasador conectado a la balda.

### Finalidades de la invención

Según lo que se ha descrito antes, una finalidad de la presente invención es proporcionar un dispositivo para el movimiento asistido de medios de impulsión rotatorios o roto-trasladables para mobiliario desde una configuración de uso a una configuración de no uso.

40 Otra finalidad de la presente invención es proporcionar un dispositivo para el movimiento asistido de medios de impulsión rotatorios o roto-trasladables para mobiliario que hace posible amortiguar el movimiento de tales medios de impulsión, al menos entre una configuración de uso y una configuración de no uso.

Una finalidad adicional de la presente invención es proporcionar un dispositivo para el movimiento asistido de medios de impulsión rotatorios o roto-trasladables para mobiliario equipado con una estructura simple y fácil de usar.

45 Una finalidad adicional de la presente invención es proporcionar un dispositivo para el movimiento asistido de medios de impulsión rotatorios o roto-trasladables para mobiliario que sea fácil y práctico de ensamblar dentro de un mueble.

50 Otra finalidad de la presente invención es proporcionar un dispositivo para el movimiento asistido de medios de impulsión rotatorios o roto-trasladables para mobiliario entre una configuración inicial y una configuración final, adecuados para amortiguar el movimiento de los medios de impulsión a fin de impedir colisiones debido a llegar a una posición de parada extrema por sí mismos.

Según un aspecto de la presente invención se proporciona un dispositivo para el movimiento asistido de medios de impulsión rotatorios o roto-trasladables para mobiliario según la reivindicación 1.

Las reivindicaciones dependientes se refieren a realizaciones preferidas y ventajosas de la invención.

### Breve descripción de los dibujos

- 5 Características y ventajas adicionales de la presente invención se harán más claras a partir de la descripción detallada de una realización preferida pero no exclusiva de un dispositivo para el movimiento asistido de medios de impulsión rotatorios o roto-trasladables para mobiliario, ilustrado para indicar pero no limitar propósitos en las tablas de dibujos adjuntos, en los que:
- 10 la figura 1 es una vista en perspectiva desde arriba de un dispositivo para el movimiento asistido de medios de impulsión rotatorios o roto-trasladables según la presente invención, dispuesto en la configuración inicial;
- la figura 2 es una vista en perspectiva desde arriba del dispositivo para el movimiento asistido de medios de impulsión rotatorios o roto-trasladables según la figura 1, dispuesto en la configuración final;
- la figura 3 es una vista en perspectiva desde abajo del dispositivo para el movimiento asistido de medios de impulsión rotatorios o roto-trasladables, según la figura 1;
- 15 la figura 4 es una vista esquemática en perspectiva desde arriba de un mueble que comprende una pareja de dispositivos para el movimiento asistido de medios de impulsión rotatorios o roto-trasladables asociados funcionalmente con mecanismos articulados correspondientes;
- la figura 5 es una vista esquemática desde arriba del dispositivo para el movimiento asistido de medios de impulsión rotatorios o roto-trasladables según la presente invención, en la configuración inicial, asociado funcionalmente con un mecanismo articulado;
- 20 la figura 6 es una vista esquemática desde arriba del dispositivo para el movimiento asistido de medios de impulsión rotatorios o roto-trasladables según la presente invención, en la configuración final, asociado funcionalmente con un mecanismo articulado.

### Realizaciones de la invención

- 25 Con referencia a las figuras adjuntas, un dispositivo para el movimiento asistido de medios de impulsión rotatorios o roto-trasladables para mobiliario según la presente invención es indicado totalmente con el numeral de referencia 1.
- El dispositivo para el movimiento asistido 1 es asociable funcionalmente con medios de impulsión rotatorios o roto-trasladables para mobiliario que son movibles entre una configuración inicial y una configuración final, y viceversa.
- 30 En particular, el dispositivo para el movimiento asistido 1 según la presente invención es asociable con medios de impulsión rotatorios o roto-trasladables accionables manualmente para mobiliario, para controlar su movimiento, de una manera semiautomática, entre una configuración final, de uso, y una configuración inicial, de no uso, o viceversa.
- Además, el dispositivo para el movimiento asistido 1 permite ayudar al movimiento de medios de impulsión rotatorios o roto-trasladables y para guiar su movimiento de manera amortiguada, a fin de evitar golpes debido a llegar repentinamente a una posición de parada extrema según la configuración inicial de los propios medios de impulsión.
- 35 En adelante, se hará referencia a la aplicación de un dispositivo para el movimiento asistido 1 a un sistema articulado para mover un elemento de soporte y contención para mobiliario, movable, a través de roto-traslación, entre una configuración inicial, en la que se dispone dentro de un mueble, correspondiente a una condición de no uso, a una configuración final, en la que se dispone fuera del mueble, en condición de uso, y viceversa.
- 40 Un ejemplo de este tipo de sistema articulado para el movimiento asistido de elementos de soporte y/o contención para mobiliario se describe en la solicitud de patente europea n.º EP 2174568, del mismo solicitante.
- Sin embargo, es posible usar el dispositivo para el movimiento asistido 1 según la presente invención asociándolo funcionalmente con diferentes tipos de sistemas de movimiento, no ilustrados en las figuras adjuntas, sin por esta razón apartarse del alcance de protección de la presente invención.
- 45 Como ejemplo no limitativo, el dispositivo para el movimiento asistido 1 según la presente invención podría asociarse funcionalmente con una balda rotatoria que puede ser extraída de un mueble M o de una superficie de soporte.
- Además, el dispositivo para el movimiento asistido 1 según la presente invención podría asociarse funcionalmente con un ala de un mueble, con una puerta o más generalmente con un elemento rotatoriamente conectado alrededor de un eje de rotación o provisto de una conexión adecuada para permitir movimiento de roto-traslación del mismo.
- 50 El dispositivo para el movimiento asistido 1 según la presente invención comprende un elemento de mordaza 2 provisto de una parte fija 3 y una parte móvil 4, y medios de brazo 11, conectados funcionalmente a la parte móvil 4.

La parte fija 3 es conectable a los medios de soporte 5, que a su vez son conectables rígidamente al interior de un mueble M.

En particular, la parte fija 3 es conectable a los medios de soporte 5, de manera retirable, a través de medios de fijación adecuados 6, como se describe más claramente en adelante.

- 5 La parte móvil 4 se conecta a un extremo de la parte fija 3 rotatoria, alrededor de un eje de rotación 7, entre una configuración inicial y una configuración final, y viceversa.

Los medios de brazo 11 se pueden accionar en movimiento con respecto a los medios de soporte 5, por ejemplo rotatoriamente, y en consecuencia a la parte fija 3 como se vuelve más claro en la siguiente descripción.

- 10 El elemento de mordaza 2 comprende medios de accionamiento 8, dispuestos entre la parte fija 3 y la parte móvil 4, adecuados para controlar el movimiento de la última entre una configuración final y una configuración inicial.

Según una versión de la presente invención, los medios de accionamiento 8 son de tipo de simple efecto, con longitud variable, como por ejemplo un resorte de gas.

Los medios de accionamiento 8, que tienen una forma sustancialmente alargada, se conectan en un primer extremo de los mismos 9 a la parte fija 3 y en un segundo extremo de los mismos 10, opuesto al primero, a la parte móvil 4.

- 15 En particular, los medios de accionamiento 8 se conectan de una manera rotatoria tanto a la parte fija 3 como a la parte móvil 4.

El elemento de mordaza 2 puede ser movido entre una configuración inicial (véanse las figuras 1, 3, 4 y 5), en donde la parte móvil 4 se posiciona alejada de la parte fija 3, y una configuración final (véanse las figuras 2 y 6), en la que la parte móvil 4 se dispone cerca de la parte fija 3, y viceversa.

- 20 Se debe observar que durante el movimiento de la parte móvil 4 del elemento de mordaza 2, la parte fija 3 permanece inamovible con respecto a los medios de soporte 5 a los que se conecta.

El movimiento de la parte móvil 4 con respecto a la parte fija 3 es controlado a través de medios de brazo 11, alrededor de un eje 13, que a su vez son conectables a una balda, un ala de un mueble, un aleta o una puerta o, en general, a un elemento asociado de manera móvil a un mueble.

- 25 Los medios de brazo 11 comprenden un brazo 11', que se ilustra con una línea de trazos para mayor claridad, que puede rotar alrededor de un eje de rotación 13 que es sustancialmente paralelo al eje de rotación 7 de la parte móvil 4.

El brazo 11' puede tener una configuración lineal y/o curvilínea o, en general, se puede perfilar adecuadamente en función de aplicaciones especificadas.

- 30 Según la presente invención, el eje de rotación 13 puede ser móvil con respecto al eje de rotación 7, por ejemplo a lo largo de una trayectoria circular, mientras todavía se mantiene una orientación paralela con la última.

La carrera angular del brazo 11' está predeterminada y es función del elemento al que se conecta, balda o ala, etc.

El brazo 11' interactúa, al menos una parte de su carrera angular, con la parte móvil mencionada anteriormente 4 a través de los medios de movimiento 12.

- 35 Según la presente invención, los medios de movimiento 12 comprenden un elemento de acoplamiento 12', por ejemplo un pasador o un elemento similar, para el acoplamiento con la parte móvil 4 del elemento de mordaza 2.

El elemento de acoplamiento 12' sobresale de los medios de brazo 11.

Según la presente invención, el elemento de acoplamiento sobresale en la parte inferior del mismo brazo 11' y se puede insertar selectivamente en un asiento perfilado correspondiente 14, formado en la parte móvil 4.

- 40 Según una versión de la presente invención, el asiento perfilado 14 tiene un extremo abierto, a través del que se puede insertar o salir el elemento de acoplamiento 12'.

El movimiento del brazo 11', entre una posición inicial y una posición final, y viceversa, provoca el desplazamiento de los medios de movimiento 12 a lo largo de una trayectoria sustancialmente curvilínea.

- 45 A su vez, los medios de movimiento 12, acoplados con el asiento perfilado 14, determinan el movimiento de la parte móvil 4 con respecto a la parte fija 3, entre una posición inicial y una posición final, y viceversa.

Según una versión de la presente invención, los medios de brazo 11 pueden interactuar con la parte móvil 4 únicamente durante una parte predeterminada de su carrera angular.

Por ejemplo, cuando el dispositivo para el movimiento asistido 1 se dispone en la configuración inicial (véase la figura 1) los medios de movimiento 12 conectados a los medios de brazo 11 se acoplan en el asiento perfilado 14 de la parte móvil 4.

5 Al mover los medios de brazo 11, desde una configuración inicial a una configuración final, los medios de movimiento 12 provocan la rotación de la parte móvil 4 alrededor del eje de rotación 7. En consecuencia, los medios de accionamiento 8 se cargan al moverlos desde una configuración inicial de reposo a una configuración final en la que, ciertamente, los medios de accionamiento 8 están cargados.

Los medios de movimiento 12 se acoplan al asiento perfilado 14 hasta que la parte móvil 4 alcanza su configuración final predeterminada, es decir, cerca de la parte fija 3 (figura 2).

10 Mover los medios de brazo 11 aún más, hasta que se alcanza su posición de parada extrema angular predeterminada, configuración final (figura 2), provoca el desacoplamiento entre los medios de movimiento 12 y la parte móvil 4, dado que los medios de movimiento 12 salen del asiento perfilado 14.

15 Al hacer lo opuesto, es decir, mover los medios de brazo 11 desde una configuración final (figura 2) a una configuración inicial (figura 1), a lo largo de una parte inicial predeterminada de la carrera angular del brazo 11', los medios de movimiento 12, que siguen una trayectoria sustancialmente curvilínea, no se acoplan con el asiento perfilado 14. Continuando en su movimiento, los medios de movimiento 12 se acoplan, en una posición angular predeterminada de los mismos, con el asiento perfilado 14, siendo introducidos en él.

20 El acoplamiento y subsiguiente movimiento de los medios de movimiento 12 a lo largo del asiento perfilado 14 provoca la rotación de la parte móvil 4 desde la configuración final, alcanzada previamente, en la que la parte móvil 4 se posiciona cerca de la parte fija 3, a la configuración inicial y, al mismo tiempo, la activación de los medios de accionamiento 8 que provoca que la parte móvil 4 sea movida alejándose de la parte fija 3.

La activación de los medios de accionamiento 8 provoca el movimiento automático, a lo largo de una parte de carrera angular predeterminada, de los medios de brazo 11, realmente no requiere intervención manual adicional en los medios de brazo 11, o en la balda, o en la ala o conectado similar a ellos.

25 Con referencia a lo que se ha indicado anteriormente, por ejemplo, los medios de brazo 11 pueden interactuar con la parte móvil 4 durante la etapa final de su movimiento, desde una posición final (figura 2) a una posición inicial (figura 1) que corresponde, por ejemplo, a la etapa de retorno de una balda o a la etapa de cierre de un ala.

30 Por lo tanto, al mover los medios de brazo 11 desde una configuración inicial (véase la figura 1) a una configuración final (véase la figura 2) se provoca la carga de los medios de accionamiento 8, mientras que hacer lo opuesto, desde la configuración final a la configuración inicial, se provoca la activación de los medios de accionamiento 8 previamente cargados.

Los medios de movimiento 12 acoplados con el asiento perfilado 14 de la parte móvil 4 constituyen un mecanismo cinemático de leva-seguidor de leva o de tipo equivalente.

35 Por lo tanto, a través de un diseño adecuado del asiento perfilado 14 es posible obtener una ratio deseada de movimiento, posiblemente variable, entre la rotación del brazo 11', al que se conectan los medios de movimiento 12, y la rotación de la parte móvil 4.

Según una versión adicional de la presente invención, no ilustrada en las figuras adjuntas, los medios de movimiento 12 pueden comprender un piñón acoplable con un dentado correspondiente - cremallera - proporcionados a lo largo de las paredes del asiento perfilado 14, formando así una conexión de tipo cremallera-piñón.

40 Según otra versión de la presente invención, la parte fija 3 del elemento de mordaza 2 puede comprender posiblemente un rebaje 15 para alojar el pasador 12 (véase la figura 2), a fin de no dificultar el movimiento de los medios de brazo 11 con respecto al elemento de mordaza 2.

45 Según una versión adicional de la presente invención, no ilustrada en las figuras, el rebaje 15 puede extenderse pasando horizontalmente a través de la parte fija 3 entera, a fin de evitar que los medios de movimiento sean colocados topando contra la parte fija 3 durante el funcionamiento del dispositivo para el movimiento asistido 1.

Como se ha indicado, el elemento de mordaza 2 se puede conectar de manera retirable a los medios de soporte 5.

Los medios de soporte 5 se puede hacer como estructura fija, por ejemplo, un elemento de columna que puede conectarse fijamente dentro de un mueble M, una pared de un mueble M o en general a una estructura fija para soportar establemente el dispositivo para el movimiento asistido 1 dentro de este tipo de mueble M.

50 Con referencia a la realización ilustrada en las figuras adjuntas, los medios de soporte 5 se pueden configurar como columna equipada con una pluralidad de aberturas pasantes acoplables por los medios de fijación 6.

La parte fija 3 del elemento de mordaza 2 tiene una abertura pasante 16 que tiene una forma sustancialmente

coincidente con la de los medios de soporte 5.

De esta manera, el elemento de mordaza 2 se puede ranurar de manera deslizante a lo largo de los medios de soporte 5.

5 A fin de restringir la posición del elemento de mordaza 2 con respecto a los medios de soporte 5, se prevén medios de fijación 6.

Estos comprenden un pasador 17 (véase la figura 3), acoplable a través de las aberturas proporcionadas a lo largo de los medios de soporte 5.

Con referencia a lo que se ilustra en la figura 3, la parte fija 3 comprende, en la parte inferior, un asiento de tope 18 para los medios de fijación 6, a fin de restringir el elemento de mordaza 2 a los medios de soporte 5.

10 El asiento 18 se configura para alojar el pasador 17.

Según un aspecto de la presente invención, el asiento 18 se puede proporcionar en una posición sustancialmente diametral con respecto a la abertura pasante 16.

Según una versión, el asiento 18 puede tener una configuración en forma de cuña, es decir, con paredes laterales inclinadas, para facilitar la conexión y acoplamiento entre el pasador 17 y el asiento 18.

15 En la práctica, el pasador 17 se acuña progresivamente dentro del asiento 18, acoplándose así firmemente a él.

El asiento 18, por lo tanto, asegura una conexión estable sin holguras, que podría comprometer el correcto funcionamiento del dispositivo para el movimiento asistido 1, entre los medios de soporte 5 y el elemento de mordaza 2.

20 Según una versión adicional de la presente invención, el asiento 18 se puede descentrar ligeramente con respecto a la posición diametral de la abertura pasante 16.

De esta manera, durante la conexión entre el pasador 17 y el asiento 18 hay mayor interferencia debido al desplazamiento presente entre ellos.

25 Según una versión adicional, no ilustrada en las figuras, el asiento 18 puede pasar a través de la parte fija. En este caso, para conectar el elemento de mordaza 2 a los medios de soporte 5 es suficiente orientar el asiento pasante 18 hacia una abertura pasante 16, proporcionada a lo largo de los medios de soporte 5, y entonces introducir el pasador 17 dentro de ellos.

El funcionamiento del dispositivo para el movimiento asistido 1 según la presente invención será esbozado más claramente en el resto de la descripción.

30 Inicialmente, el dispositivo para el movimiento asistido 1 se conecta a los medios de soporte 5, conectados a su vez fijamente dentro de un mueble M.

El dispositivo para el movimiento asistido 1 se conecta a los medios de soporte 5 a través de los medios de fijación 6, conectando fijamente la parte fija 3 del elemento de mordaza 2 a los medios de soporte 5.

El dispositivo para el movimiento asistido 1 se dispone en la configuración inicial, con la parte móvil 4 alejada de la parte fija 3 (véase la figura 1).

35 En una configuración de este tipo, los medios de movimiento 12 se acoplan funcionalmente con el asiento perfilado 14 de la parte móvil 4.

Entonces se actúa sobre los medios de brazo 11, moviéndolos desde una posición inicial (figura 1) a una posición final (figura 2).

40 Durante el movimiento de los medios de brazo 11, los medios de movimiento 12 conectados al brazo 11' fuerzan la rotación de la parte móvil 4 con respecto a la parte fija 3, y la carga de los medios de accionamiento 8.

45 Después de eso, mover los medios de brazo 11 desde una configuración final a una configuración inicial, cerca de una parte predeterminada de la carrera angular del brazo 11', provoca de nuevo el acoplamiento de los medios de movimiento 12 con el asiento perfilado 14. Al continuar con el movimiento del brazo 11' se provoca la rotación de la parte móvil 4 desde la posición final a la posición inicial, activando así los medios de accionamiento 8. Los últimos, tras su activación, mueven la parte móvil 4, rotándola lejos de la parte fija 3 hasta que la última es llevada nuevamente a la posición final (figura 1).

Los medios de accionamiento 8, que son tipo amortiguado, fuerzan la parte móvil 4, y el brazo 11' conectado funcionalmente a ella, a moverse en un movimiento gradualmente decelerado, que es suave y sin saltos.

Los medios de accionamiento 8, a lo largo de una parte de carrera angular predeterminada de los medios de brazo 11, comprendida entre la configuración final (figura 2) y la configuración inicial (figura 1), fuerzan al brazo 11' a moverse de una manera gradualmente decelerada, evitando así posibles colisiones una vez la parte móvil 4 alcanza la posición de parada extrema.

- 5 Según un aspecto adicional de la presente invención, el elemento de acoplamiento 12' se conecta de una manera móvil al brazo 11' a través de medios elásticos, por ejemplo un resorte, no ilustrado en las figuras.

En particular, el elemento de acoplamiento 12' puede ser móvil a lo largo de una dirección sustancialmente vertical.

La movilidad del elemento de acoplamiento 12' hace posible recargar automáticamente el dispositivo para el movimiento asistido 1, como se describe más claramente en adelante.

- 10 En la práctica, los medios elásticos mantienen al menos una parte del elemento de acoplamiento 12' en posición externa con respecto al brazo 11', para permitir su uso con el asiento perfilado 14. Los medios elásticos, como son deformables, permiten al elemento de acoplamiento 12' moverse en dirección vertical con respecto al brazo 11' y para ir al menos parcialmente dentro de él.

- 15 Si durante el accionamiento del dispositivo para el movimiento asistido 1 el elemento de acoplamiento 12' sale accidentalmente del asiento perfilado 14 es posible ponerlo nuevamente dentro del asiento perfilado 14 simplemente actuando sobre el brazo 11'.

Ciertamente, es posible reinsertar el elemento de acoplamiento 12' dentro del asiento perfilado 14 al mover el brazo 11' desde una configuración inicial (figura 1) a la configuración final (figura 2) y, entonces, en sentido opuesto, es decir, desde la configuración final a la configuración inicial.

- 20 Durante el movimiento del brazo 11' desde la configuración final hacia la configuración inicial, en una parte de carrera angular predeterminada del brazo 11', el elemento de acoplamiento 12' se lleva a topar contra la parte móvil 4.

La parte móvil 4 puede tener un lado inclinado 19, desde la parte inferior hacia la parte superior, que actúa sustancialmente como grada o rampa para el elemento de acoplamiento 12'.

- 25 Al continuar con el movimiento del brazo 11' se provoca el acoplamiento y el deslizamiento del elemento de acoplamiento 12' con y a lo largo del lado inclinado 19 de la parte móvil 4.

Durante el deslizamiento a lo largo del lado inclinado 19, el elemento de acoplamiento 12' es movido a lo largo de una dirección vertical, haciendo que suba con respecto al brazo 11'. El contacto entre el elemento de acoplamiento 12' y el lado inclinado 19 es asegurado por los medios elásticos conectados funcionalmente al elemento de acoplamiento 12'.

- 30 Tan pronto como el elemento de acoplamiento 12' se dispone cerca del asiento perfilado 14, orientado sobre él, los medios elásticos empujan el elemento de acoplamiento 12' dentro del asiento perfilado 14, haciendo que realmente se acople con él de nuevo.

La presente invención también es respecto a un dispositivo para el movimiento y soporte de al menos un elemento de soporte y contención para un mueble que comprende al menos un dispositivo para el movimiento asistido 1.

- 35 Con referencia a las figuras 4, 5 y 6, se ilustra un dispositivo para el movimiento y soporte de al menos un elemento de soporte y contención 26 para un mueble M, indicado totalmente con el numeral de referencia 20.

Se debe entender que el dispositivo mencionado anteriormente para el movimiento 20 se puede asociar con un elemento móvil para mobiliario tal como un ala y similares, sin por esta razón salirse del alcance de protección de la presente invención.

- 40 El dispositivo para el movimiento 20 corresponde sustancialmente al dispositivo descrito en la solicitud de patente europea n.º EP 2174568.

La figura 4 ilustra dos dispositivos para el movimiento 20 alojados dentro de un mueble M, cada uno equipado con un dispositivo para el movimiento asistido 1 según la presente invención.

- 45 Sin embargo, es posible prever un mayor o menor número de dispositivos para el movimiento 20 sin por esta razón salirse del alcance de protección de la presente invención.

Según una versión de la presente invención, el dispositivo para el movimiento 20 comprende medios de soporte 5, por ejemplo en forma de columna, que pueden conectarse fijamente dentro del mueble M a través de medios de fijación 21 de tipo conocido que no se describirá más en adelante.

- 50 Medios articulados 22 para el movimiento de un elemento de soporte y contención 26 desde una posición dentro del mueble M (véase la figura 5) a una posición exterior (véase la figura 6) se pueden conectar a los medios de soporte 5.

En particular, los medios articulados 22 comprenden una primera guía 23 y una segunda guía 24. En la práctica, la segunda guía 24 corresponde al brazo 11' descrito antes.

La segunda guía 24 comprende un elemento de acoplamiento 12' que sobresale de ella en la parte inferior.

Según una versión, el elemento de acoplamiento 12' es móvil en dirección vertical.

- 5 La primera guía 23 comprende dos partes 23', 23'' conectadas juntas, en un extremo respectivo, de una manera rotatoria a través de medios de bisagra 25.

En un primer extremo se conectan la primera guía 23 y la segunda guía 24, de una manera rotatoria o roto-trasladable, a los medios de soporte 5 y en un extremo opuesto, de una manera rotatoria, a un elemento de soporte y contención 26.

- 10 La guías 23, 24 se pueden hacer con elementos tubulares perfilados, con sección circular, ovalada, cuadrada, etc., sin limitación.

Un dispositivo para el movimiento asistido 1 se conecta de manera retirable, según los métodos descritos antes, a los medios de soporte 5.

- 15 Según una versión, el dispositivo para el movimiento asistido 1 se puede conectar a los medios de soporte 5 en una posición más baja con respecto a la que se conectan las guías 23, 24.

A fin de obtener movimiento de roto-traslación del elemento de soporte y contención 26, entre una configuración dentro del mueble M y una configuración fuera de mueble M, hay una varilla tirante 27.

- 20 Un primer extremo 28 de la varilla tirante 27 se conecta, de una manera rotatoria, a la parte fija 3 del elemento de mordaza 2, mientras que un segundo extremo 29 de la varilla tirante 27 se conecta, de una manera rotatoria, a medios de bisagra 25.

La presencia de un dispositivo para el movimiento asistido 1 permite que el elemento de soporte y contención 26 sea atraído nuevamente dentro del mueble M de una manera suave y amortiguada, evitando que sea sometido a colisiones debido a llegar a la posición de parada extrema, dentro del mueble M.

- 25 De manera similar a lo que se ha descrito antes, durante la etapa de extracción de un elemento de soporte y contención 26, la rotación de la segunda guía 24, debido al acoplamiento del elemento de acoplamiento 12' a lo largo del asiento perfilado 14 de la parte móvil 4, provoca que el elemento de mordaza 2 pase desde una configuración inicial a una configuración final.

En la práctica, cuando el elemento de soporte y contención 26 se dispone fuera del mueble M, el elemento de mordaza 2 se dispone en la configuración final.

- 30 Durante la etapa de inserción del elemento de soporte y contención 26 dentro del mueble M, hay rotación, en sentido opuesto, de la segunda guía 24. Cuando el elemento de acoplamiento 12' se acopla en el asiento perfilado 14 de la parte móvil 4, se activan los medios de accionamiento 8 previamente cargados provocando que el elemento de soporte y contención 26 sea atraído nuevamente dentro del mueble M de una manera automatizada.

- 35 La presencia de los medios de accionamiento 8, por ejemplo un resorte de gas, de tipo amortiguado, provoca que el elemento de soporte y contención 26 sea atraído suavemente y con movimiento gradualmente decelerado nuevamente dentro del mueble M, evitando colisiones en el momento que los medios para el movimiento 20 llegan a la posición dentro del mueble M.

Además, la presencia de un dispositivo para el movimiento asistido 1 automatiza el retorno del elemento de soporte y contención 26, atrayéndolo atrás suavemente dentro del mueble M, hasta que está completamente dentro de él.

- 40 El dispositivo para el movimiento asistido 1 según la presente invención hace posible así controlar el movimiento de medios de impulsión rotatorios o roto-trasladables para mobiliario entre una configuración final y una configuración inicial, o viceversa, evitando colisiones al llegar a una posición de parada extrema final o inicial.

- 45 Los medios de accionamiento 8 amortiguados, que en la práctica son cargados a lo largo de una parte de la carrera angular de los medios de brazo 11, desde una configuración inicial a una configuración final, y activados durante una parte de la carrera angular de los medios de brazo 11, durante la rotación de los mismos en sentido opuesto a la anterior, permite ralentizar el movimiento de los medios de brazo 11.

En particular, los medios de brazo 11 son decelerados gradualmente cerca de llegar a una posición de parada extrema, posición inicial (figura 1), evitando así colisiones y venciendo los inconvenientes descritos antes. Además, el dispositivo para el movimiento asistido 1 es simple de ensamblar.

- 50 En particular, los medios de conexión 6 hacen posible conectar fácilmente el dispositivo para el movimiento asistido 1

a los medios de soporte 5, a su vez conectado fijamente dentro del mueble M, simplificando así la instalación de un dispositivo para el movimiento asistido 1 dentro del propio mobiliario M.

La invención así concebida puede someterse a numerosas modificaciones y variantes, todas ellas cubiertas por las reivindicaciones anexas.

- 5 Además, todos los detalles se pueden sustituir por otros elementos técnicamente equivalentes. En la práctica, los materiales usados, así como formas y tamaños contingentes, pueden ser cualquiera según los requisitos sin por esta razón salirse del alcance de protección de las siguientes reivindicaciones.

## REIVINDICACIONES

1. Dispositivo para el movimiento asistido (1) de medios de impulsión de tipo rotatorio o roto-trasladable para mobiliario, que comprende medios de brazo (11) que conectan partes rotatorias o roto-trasladables (26) y partes fijas de un mueble (M), un elemento de mordaza (2), provisto de una parte fija (3) y una parte móvil (4), conectadas funcionalmente a dichos medios de brazo (11), medios de soporte (5) para dichos medios de brazo (11) conectados a la partes fijas de dicho mueble (M), dicha parte móvil (4) se conecta de una manera rotatoria a dicha parte fija (3) alrededor de un eje de rotación (7), dicha parte fija (3) del elemento de mordaza (2) se conecta a dichos medios de soporte (5), dichos medios de brazo (11) comprenden un elemento de acoplamiento (12'), para el acoplamiento con dicha parte móvil (4) de dicho elemento de mordaza (2), en donde dicho elemento de acoplamiento (12') sobresale hacia abajo desde dichos medios de brazo (11),
- dichos medios de brazo (11) comprenden al menos un brazo (11') rotatorio alrededor de un eje de rotación (13), dicho eje de rotación (13) es sustancialmente paralelo a dicho eje de rotación (7) de dicha parte móvil (4), en donde el elemento de acoplamiento (12') sobresale en la parte inferior desde el mismo brazo (11') y se puede insertar selectivamente en un correspondiente asiento perfilado (14) formado en dicha parte móvil (4), caracterizado por que dicho eje de rotación (13) de dicho al menos un brazo (11') es móvil con respecto a dicho eje de rotación (7) de dicha parte móvil (4) a lo largo de una trayectoria curvilínea.
2. Dispositivo para el movimiento asistido (1) de medios de impulsión de tipo rotatorio o roto-trasladable para mobiliario según la reivindicación 1, en donde dicha parte fija (3) y dicha parte móvil (4) se conectan funcionalmente entre sí a través de medios impulsores (8) de tipo lineal.
3. Dispositivo para el movimiento asistido (1) de medios de impulsión de tipo rotatorio o roto-trasladable para mobiliario según la reivindicación 2, en donde dichos medios impulsores (8) se conectan rotatoriamente a dicha parte fija (3) y a dicha parte móvil (4).
4. Dispositivo para el movimiento asistido (1) de medios de impulsión de tipo rotatorio o roto-trasladable para mobiliario según la reivindicación 2 o 3, en donde dichos medios impulsores (8) son de tipo amortiguador de simple efecto, tal como un resorte de gas.
5. Dispositivo para el movimiento asistido (1) de medios de impulsión de tipo rotatorio o roto-trasladable para mobiliario según la reivindicación 1, en donde dicho elemento de acoplamiento (12') es móvil con respecto a dichos medios de brazo (11) en una dirección sustancialmente vertical.
6. Dispositivo para el movimiento asistido (1) de medios de impulsión de tipo rotatorio o roto-trasladable para mobiliario según la reivindicación 5, en donde dicho elemento de acoplamiento (12') se conecta a dichos medios de brazo (11) a través de medios deformables elásticamente, adaptados para mantener dicho elemento de acoplamiento (12') en una posición exterior con respecto a dichos medios de brazo (11).
7. Dispositivo para el movimiento asistido (1) de medios de impulsión de tipo rotatorio o roto-trasladable para mobiliario según la reivindicación 1, en donde dicha parte fija (3) comprende un rebaje (15) para alojar dicho elemento de acoplamiento (12').
8. Dispositivo para el movimiento asistido (1) de medios de impulsión de tipo rotatorio o roto-trasladable para mobiliario según la reivindicación 1, en donde dichos medios de brazo (11) son móviles entre una configuración inicial y una configuración final, y viceversa, y se conectan funcionalmente a dicha parte móvil (4), con dicho elemento de acoplamiento (12') acoplado en dicho asiento perfilado (14), a lo largo de al menos una parte de desplazamiento angular de dichos medios de brazo (11).
9. Dispositivo para el movimiento asistido (1) de medios de impulsión de tipo rotatorio o roto-trasladable para mobiliario según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde dicho elemento de mordaza (2) comprende medios de sujeción (6) para la conexión de dicho dispositivo para el movimiento asistido (1) a un soporte (5).
10. Dispositivo para el movimiento y soporte de al menos un elemento para soporte y sostenimiento (26) para un mueble (M), en donde dicho al menos un elemento de soporte y sostenimiento (26) es movable desde una posición dentro de dicho mueble (M) a una posición fuera de dicho mueble (M), que comprende al menos una primera guía (23) y una segunda guía (24) para el movimiento rotatorio o roto-trasladable de dicho al menos elemento de soporte y sostenimiento (26), caracterizado por que comprende al menos un dispositivo para el movimiento asistido (1) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores 1 a 9, conectado funcionalmente a dicho al menos un elemento de soporte y sostenimiento (26).

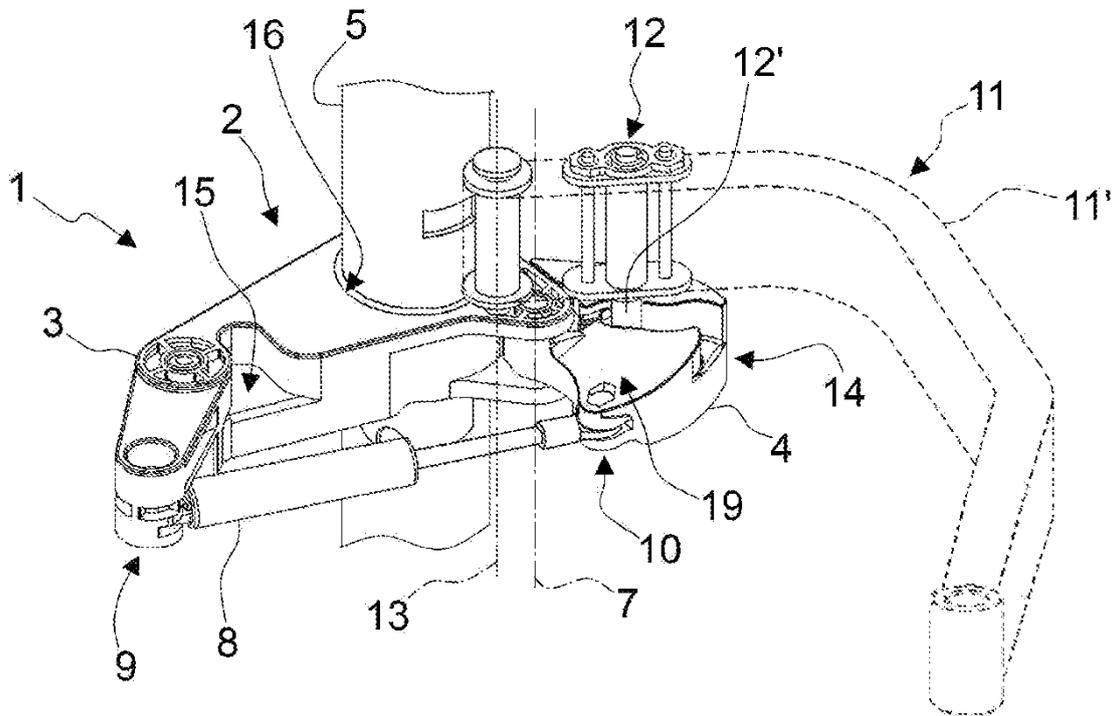


FIG. 1

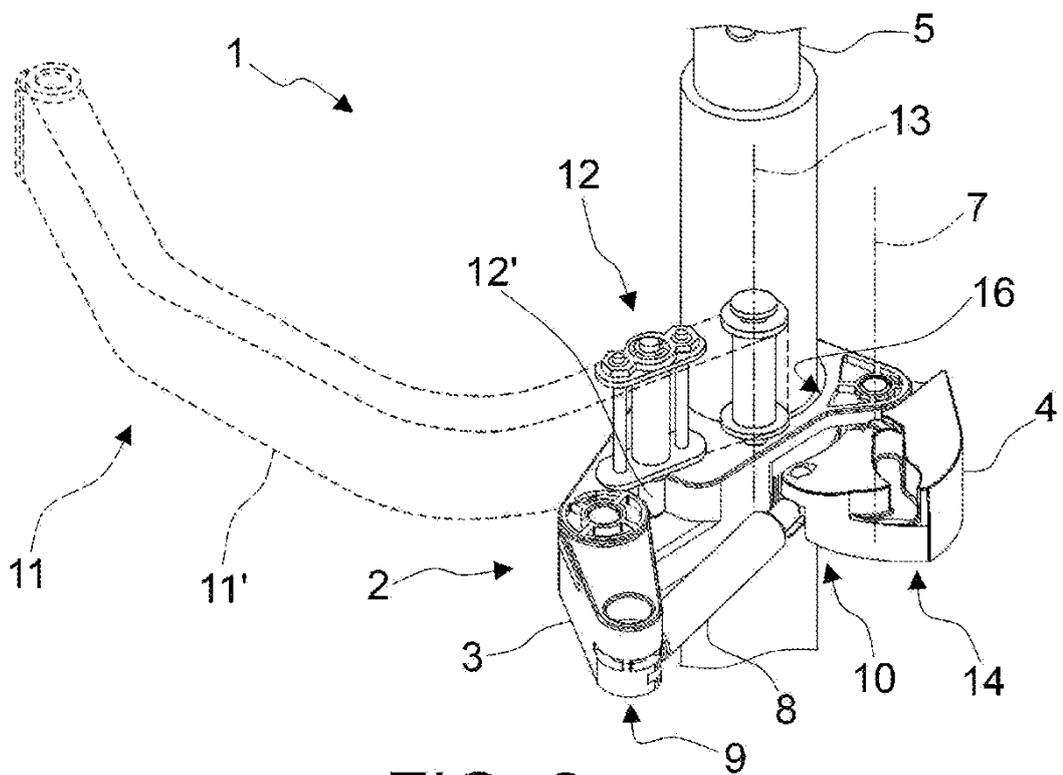


FIG. 2

