

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **3 018 588**

51 Int. Cl.:

E05F 5/02 (2006.01)

E05F 3/20 (2006.01)

E05D 3/14 (2006.01)

E05D 7/12 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **05.09.2019** **PCT/TR2019/050726**

87 Fecha y número de publicación internacional: **11.03.2021** **WO21045700**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **05.09.2019** **E 19944125 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **15.01.2025** **EP 4025755**

54 Título: **Bisagra de mueble que tiene un mecanismo de amortiguación**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
16.05.2025

73 Titular/es:

**SAMET KALIP VE MADENI ESYA SAN. VE TIC.
A.S. (100.00%)**

**Atatürk Mah. Adnan Menderes Cad. No: 8/13
34513 Esenyurt/Istanbul, TR**

72 Inventor/es:

ÇAPUR, ERTAÇ

74 Agente/Representante:

CALLE LÓPEZ, Alejandro

ES 3 018 588 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

Bisagra de mueble que tiene un mecanismo de amortiguación

5 Campo técnico de la invención

La presente invención se refiere a una bisagra de mueble con un mecanismo de amortiguación para la desaceleración de una puerta al cerrarse sobre una estructura de mueble. La presente invención se refiere en particular a una bisagra de mueble que tiene un mecanismo de amortiguación compacto que requiere un espacio muy pequeño dentro del cuerpo de bisagra y adaptable para usarse en bisagras de mueble tradicionales variables.

Técnica anterior

Las bisagras que tienen un miembro de amortiguación son bien conocidas en la técnica. Este tipo de bisagras proporciona un primer soporte generalmente conocido como cazoleta de bisagra que se asegura a una puerta de un mueble; un segundo soporte conocido generalmente como cuerpo de bisagra que se asegura a una estructura de mueble; miembro(s) de unión que conecta(n) el primer soporte y el segundo soporte; un resorte de torsión que proporciona una fuerza de cierre sobre el (los) miembro(s) de unión; y un miembro de amortiguación que genera una acción de amortiguación mientras la puerta se cierra sobre la estructura de mueble. Dichas bisagras pueden comprender el miembro de amortiguación dentro del primer soporte o del segundo.

Estas bisagras conocidas con el miembro de amortiguación tienen algunas desventajas, como que, al proporcionar el miembro de amortiguación dentro del cuerpo de bisagra, aumentan las dimensiones de bisagra, lo cual no resulta deseable para los fabricantes ni para los consumidores. La presente bisagra de mueble proporciona un mecanismo de amortiguación compacto que se acomoda fácilmente en cuerpos de bisagra variables. Para proporcionar tal ventaja, el mecanismo de amortiguación que tiene un amortiguador y una carcasa está situado dentro del cuerpo de bisagra de tal manera que la carcasa está guiada de forma deslizante dentro del cuerpo de bisagra por medio de un miembro de unión y un cuerpo de cilindro del amortiguador que se extiende hacia fuera de la carcasa se soporta de forma segura por un pasador proporcionado en el cuerpo de bisagra y cuando la cazoleta de bisagra está articulada en relación con el cuerpo de bisagra, la carcasa se desplaza sobre el amortiguador con la ayuda del miembro de unión para amortiguar el movimiento de la puerta del mueble.

En el documento CN 109 236 082 A se divulga una bisagra de mueble con la función de ajustar un ángulo de tope, y pertenece al campo técnico de las bisagras. La bisagra incluye una parte de cavidad, un brazo recto de cuerpo principal, una parte de cuatro orificios, una parte rodante, al menos un resorte de torsión y un dispositivo de varilla de amortiguación de tope; la parte de cavidad puede fijarse a una puerta o a una tapa de solapa; el brazo recto de cuerpo principal se usa para ser montado de forma fija en una base; la parte de cavidad está montada de forma pivotante en el brazo recto de cuerpo principal a través de la parte de cuatro orificios y la parte rodante; los resortes de torsión incluyen primeros pasadores y segundos pasadores, la parte de cavidad es el objeto de aplicación de fuerza de los primeros pasadores, el brazo recto de cuerpo principal es el objeto de aplicación de fuerza de los segundos pasadores, y la parte de cavidad se tensa preliminarmente en una posición de cierre a través de los resortes de torsión; el dispositivo de varilla de amortiguación de tope incluye una cubierta de amortiguador, un vástago de pistón y una parte auxiliar de amortiguador, en donde el vástago de pistón se usa para amortiguar el movimiento de cierre de la parte de cavidad, y la parte auxiliar de amortiguador puede ajustar la posición de la cubierta de amortiguador en la dirección de recorrido del vástago de pistón. Mediante la adopción de la bisagra con la función de ajuste del ángulo de tope, el rango de recorrido de un amortiguador puede ser ajustado, y de esta manera, se puede establecer que cuando la bisagra esté cerrada, se seleccione un ángulo adecuado para generar una amortiguación que cumpla los requisitos.

En el documento WO 2019/140908 A1 se divulga una bisagra de amortiguación hidráulica, que comprende un contenedor de bisagra, un cuerpo de bisagra, un brazo de bisagra de soporte, un brazo de bisagra de accionamiento, un resorte de torsión que acciona el brazo de bisagra de accionamiento para cerrar la puerta, y un amortiguador que amortigua el brazo de bisagra de accionamiento al cerrar la puerta; dentro del cuerpo de bisagra está montada una carcasa que gira en relación con un eje de bisagra del brazo de bisagra de soporte, estando el amortiguador incrustado dentro de la carcasa; una porción de extremo de un vástago de pistón del amortiguador está emparejada y bloqueada por el extremo de eje de bisagra del brazo de bisagra de soporte; un extremo oscilante del brazo de bisagra de accionamiento y un extremo de la carcasa adyacente al vástago de pistón están formados respectivamente por una porción de gancho y una porción de parada que se resisten mutuamente cuando el brazo de bisagra de accionamiento oscila para cerrar la puerta. Puesto que el amortiguador de la bisagra está provisto adicionalmente de una carcasa, se forma simultáneamente un acoplamiento de gancho entre la carcasa y el extremo oscilante del brazo de bisagra de accionamiento. Al cerrar una puerta, el extremo oscilante del brazo de bisagra de accionamiento engancha directamente la carcasa para oscilar, y la carcasa acciona entonces el amortiguador para moverse y comprimirse, y así un cilindro del amortiguador está bien protegido, prolongando eficazmente la vida útil del amortiguador.

Breve descripción de la invención

La presente invención se refiere a una bisagra de mueble que tiene una función de amortiguación que comprende un

primer soporte adaptado para asegurarse a una puerta de un mueble; un segundo soporte adaptado para asegurarse a una estructura de mueble a través de una placa de montaje; un primer miembro de unión, un extremo del cual está adaptado para conectarse rotacionalmente al segundo soporte por medio de un tercer pasador y el otro extremo del cual está conectado rotacionalmente al primer soporte por medio de un brazo de un conector en forma de U; un segundo miembro de unión, un extremo del cual está adaptado para conectarse rotacionalmente al segundo soporte por medio de un primer pasador y el otro extremo del cual está conectado rotacionalmente al primer soporte por medio del otro brazo de un conector en forma de U; un resorte de torsión que se ajusta alrededor del primer pasador para impulsar la puerta del mueble a moverse desde una posición abierta a una posición cerrada con respecto a la estructura de mueble, en donde un extremo del resorte de torsión se asegura al segundo soporte para ser retenido inamovible por un segundo pasador y el otro extremo del resorte de torsión se apoya en el conector en forma de U; un mecanismo de amortiguación que tiene un amortiguador y una carcasa que se sujeta de forma deslizante dentro del segundo soporte y se soporta por el primer miembro de unión. El mecanismo de amortiguación está configurado de tal manera que cuando la puerta del mueble se cierra sobre la estructura de mueble, el primer miembro de unión acciona la carcasa sobre el amortiguador, consiguiendo así el efecto de amortiguación. El amortiguador comprende un cuerpo de cilindro que se extiende parcialmente fuera de la carcasa y hace tope contra el segundo pasador en su extremo libre y un vástago de pistón que se mueve en relación con el cuerpo de cilindro y se soporta dentro de la carcasa desde su extremo libre. El vástago de pistón se desplaza de forma deslizante con respecto al cuerpo de cilindro desde el movimiento deslizante de la carcasa. Ventajosamente, el vástago de pistón puede tener un tirador en el extremo libre que se soporta por la carcasa.

La bisagra de mueble comprende además un primer elemento de ajuste por medio del cual un cuerpo exterior del segundo soporte se conecta a la placa de montaje o a un cuerpo interior, y un segundo elemento de ajuste por medio del cual el segundo soporte se alinea en relación con la placa de montaje en la dirección transversal.

La carcasa de la bisagra de mueble comprende un reborde soportado por el primer miembro de unión, de tal manera que cuando la puerta del mueble se cierra sobre la estructura de mueble, el primer miembro de unión tira de la carcasa sobre el cuerpo de cilindro por medio del reborde para proporcionar un efecto de amortiguación.

La carcasa comprende además una superficie limitadora en la que se soporta el extremo libre del vástago de pistón.

La carcasa comprende también una abertura delantera a través de la cual el cuerpo de cilindro se extiende hacia fuera de la carcasa y una abertura posterior que se cierra parcialmente con una superficie limitadora.

En una realización, el primer miembro de unión comprende una porción de soporte que interactúa con la carcasa de tal manera que cuando la puerta del mueble se cierra sobre la estructura de mueble, la porción de soporte tira de la carcasa sobre el cuerpo de cilindro para amortiguar el movimiento de la puerta del mueble.

La porción de soporte puede comprender dos ganchos provistos correspondientemente en ambos lados de extremo del primer miembro de unión, estando los ganchos soportados en un reborde de la carcasa para accionar la carcasa sobre el cuerpo de cilindro.

La carcasa comprende bandas de guiado en cada lado que están soportadas a través de solapas de conexión formadas en el segundo soporte de tal manera que las bandas de guiado se deslizan sobre las solapas de conexión. El segundo soporte puede comprender un cuerpo interior en el que se introduce un mecanismo de guía, teniendo el mecanismo de guía un resorte y un elemento de bloqueo para conectar de forma desmontable el segundo soporte a la placa de montaje.

Descripción de las figuras

La invención se explicará con más detalle a continuación con las realizaciones de ejemplo que se ilustran en los dibujos;

La figura 1 muestra una realización de la bisagra de mueble de la presente invención en una vista en perspectiva en donde la bisagra de mueble tiene un primer soporte, un segundo soporte conectado de forma pivotante al primer soporte y una placa de montaje a la que se fija el segundo soporte.

La figura 2 muestra la bisagra de mueble de la figura 1 en una vista lateral.

La figura 3 es una vista despiezada de la bisagra de mueble de la figura 1.

La figura 4 es una vista en perspectiva del mecanismo de amortiguación que tiene un amortiguador y una carcasa en donde el amortiguador está colocado dentro de la carcasa.

La figura 5 es una vista en perspectiva del mecanismo de amortiguación en donde el amortiguador está orientado hacia la carcasa en una dirección de inserción.

La figura 6 muestra las vistas en perspectiva de la carcasa tanto desde una vista posterior como desde una vista

frontal.

La figura 7 es una vista en sección del mecanismo de amortiguación en donde el amortiguador se inserta en la carcasa en una posición liberada.

5 La figura 8 muestra una vista en sección del segundo soporte separado de la placa de montaje y montado de forma pivotante en el primer soporte.

10 La figura 9 muestra otra realización de la bisagra de mueble de la presente invención en una vista en perspectiva en donde el segundo soporte se fija a la placa de montaje con la ayuda de un mecanismo de guía.

La figura 10 muestra la bisagra de mueble de la figura 9 en una vista en perspectiva en donde el segundo soporte está separado de la placa de montaje.

15 La figura 11 es una vista despiezada del segundo soporte de la bisagra de mueble con el mecanismo de guía separado de la placa de montaje.

20 La figura 12 muestra una vista lateral en sección del segundo soporte con el mecanismo de guía separado de la placa de montaje y montado de forma pivotante en el primer soporte.

Lista de referencias

- 10 Bisagra de mueble
- 10.1 Orificios de conexión
- 25 10.2 Orificio de pasador
- 20 Primer soporte
- 21 Solapa de montaje
- 22 Región de cazoleta
- 22.1 Base
- 30 22.2 Pared
- 22.3 Región central
- 22.4 Región de conexión
- 22.5 Cara externa
- 23 Conector en forma de U
- 35 30 Segundo soporte
- 31 Cuerpo exterior
- 31.1 Solapas de conexión
- 32 Cuerpo interior
- 32.1 Segunda ranura de montaje
- 40 32.2 Cuarto orificio de tornillo
- 32.3 Ranura de cuerpo
- 32.4 Gancho
- 32.5 Superficie moleteada
- 32.6 Uñas de sujeción
- 45 32.7 Pasadores de anclaje
- 32.8 Segunda superficie de asiento
- 33 Primer pasador
- 34 Segundo pasador
- 35 Tercer pasador
- 50 36 Primer elemento de ajuste
- 36.1 Cabeza de tope
- 36.2 Porción de guía
- 37 Segundo elemento de ajuste
- 38 Primer orificio de tornillo
- 55 39 Segundo orificio de tornillo
- 39.1 Zona moleteada
- 40 Placa de montaje
- 41 Primera ranura de montaje
- 41.1 Primera superficie de asiento
- 60 42 Tercer orificio de tornillo
- 42.1 Vías moleteadas
- 43 Canales de conexión
- 44 Aberturas
- 45 Ranura de carcasa
- 65 50 Mecanismo de guía
- 51 Resorte

- 52 Elemento de bloqueo
- 53 Quinto orificio de tornillo
- 54 Nido
- 55 Punto de presión
- 5 60 Primer miembro de unión
- 61 Cuerpo principal
- 62 Orificio de fijación
- 63 Porción de soporte
- 63.1 Ganchos
- 10 63.2 Porción de uña
- 70 Segundo miembro de unión
- 80 Resorte de torsión
- 80.1 Brazo corto
- 80.2 Brazo largo
- 15 90 Mecanismo de amortiguación
- 91 Amortiguador
- 91.1 Cuerpo de cilindro
- 91.2 Vástago de pistón
- 91.3 Tirador
- 20 91.4 Porción de cuerpo ampliada
- 92 Carcasa
- 92.1 Reborde
- 92.2 Superficie limitadora
- 92.3 Cara abombada
- 25 92.4 Cara plana
- 92.5 Bandas de guiado
- 92.6 Rampa
- 92.7 Abertura delantera
- 92.8 Abertura posterior
- 30

Descripción detallada de la invención

La figura 1 muestra una realización de una bisagra de mueble (10) para conectar una puerta de un mueble a una estructura de mueble de forma pivotante. La bisagra de mueble (10) comprende un primer soporte (20) y un segundo soporte (30) montados en una placa de montaje (40). La bisagra de mueble (10) comprende también un primer miembro de bisagra (60) y un segundo miembro de bisagra (70) que se articulan dentro del primer soporte (20) y del segundo soporte (30) y los conectan entre sí de forma pivotante. El segundo soporte (30), generalmente conocido como brazo de bisagra/cuerpo de bisagra, está configurado para ser montado en una estructura de mueble a través de la placa de montaje (40), mientras que el primer soporte (20), generalmente conocido como cazoleta de bisagra, está configurado para ser montado en la puerta de un mueble. A causa de ello, la puerta del mueble pivota sobre una estructura de mueble entre una posición abierta y una posición cerrada a través de la bisagra de mueble (10).

La placa de montaje (40) se fija a la estructura de mueble por medio de tornillos a través de orificios de conexión (10.1) y el segundo soporte (30) se conecta a la placa de montaje (40) y se alinea con ella por medio de los elementos de ajuste primero y segundo (36, 37). El primer soporte (20) se coloca en un orificio de la puerta del mueble y se conecta a la misma a través de tornillos guiados a través de orificios de conexión (10.1) recortados en una brida de montaje (21) moldeada en el primer soporte (20).

La figura 2 muestra la bisagra de mueble (10) en posición montada desde una vista lateral. En este caso, el primer soporte (20) está conectado al segundo soporte (30) de forma articulada a través de los miembros de unión primero y segundo (60, 70) y el segundo soporte (30) está montado en la placa de montaje (40). Un extremo del segundo miembro de unión (70) se fija al segundo soporte (30) por medio de un primer pasador (33) y el otro extremo del segundo miembro de unión (70) se fija al primer soporte (20) por medio de un brazo de un conector en forma de U (23). Por otra parte, un extremo del primer miembro de unión (60) se fija al segundo soporte (30) por medio de un tercer pasador (35) y el otro extremo del primer miembro de unión (60) se fija al primer soporte (20) por medio del otro brazo del conector en forma de U (23). El primer miembro de unión (60) y el segundo miembro de unión (70) están conectados entre el primer soporte (20) y el segundo soporte (30) de tal manera que el primer miembro de unión (60) y el segundo miembro de unión (70) están separados entre sí. Preferentemente, las paredes laterales del segundo miembro de unión (70) encierran el primer miembro de unión (60).

La figura 3 muestra la bisagra de mueble (10) de la figura 2 en un estado despiezado y los componentes de la bisagra de mueble (10) se ven aquí con mayor detalle. El primer soporte (20) comprende una región de cazoleta (22) formada como una depresión procedente de una cara externa (22.5) que define un tope para el recorrido de montaje del primer soporte (20) en el orificio abierto en la puerta del mueble. La región de cazoleta (22) que tiene una base (22.1) y una pared (22.2) que se eleva hasta la cara externa (22.5) está formada por una región central (22.3) y una región de conexión (22.4) que tiene un espacio interno más estrecho que los de la región central (22.3) y transiciones a la región

central (22.3) en la misma depresión. La región de conexión (22.4) está incorporada en la misma región de cazoleta (22) con la región central (22.3) que está formada sustancialmente de forma redondeada, mientras que la región de conexión (22.4) proporciona una forma extendida hacia fuera en relación con la región central (22.3). Cuando la puerta del mueble está cerrada sobre la estructura de mueble, el primer soporte (20) se articula con respecto al segundo soporte (30), los miembros de conexión primer y segundo (60, 70) están pivotados en la región de conexión (22.4) y alojados en la región de cazoleta (22). La región de conexión (22.4) incluye dos orificios de pasador (10.2) recortados en la pared (22.2) que se corresponden con otros dos orificios de pasador (10.2) formados en la pared opuesta (22.2), por medio de dichos orificios de pasador (10.2), el primer miembro de unión (60) y el segundo miembro de unión (70) se conectan al primer soporte (20) a través del conector en forma de U (23) de forma que quedan separados entre sí, como se observa en la figura 8.

El segundo miembro de unión (70) incluye dos orificios de pasador (10.2) como recorte en una pared lateral del segundo miembro de unión (70) que se corresponden con dos orificios de pasador (10.2) en la pared lateral opuesta. Dichos orificios de pasador (10.2) están provistos ventajosamente cerca de los extremos de las paredes laterales del segundo miembro de unión (70). A través de dichos orificios de pasador (10.2) opuestos, el segundo miembro de conexión (70) se conecta de forma pivotante al segundo soporte (30) con la ayuda del primer pasador (33), y al primer soporte (20) con la ayuda de un brazo del conector en forma de U (23), como se observa en la figura 2.

Como se ve en la figura 3, el primer miembro de unión (60) comprende un cuerpo principal (61) que tiene un orificio de fijación (62) en un extremo que puede conformarse al doblarse del cuerpo principal (61). El primer miembro de unión (60) se conecta al primer soporte (20) por medio de un brazo del conector en forma de U (23) que pasa a través de los respectivos orificios de pasador (10.2) en la región de conexión (22.4) y el orificio de fijación (62).

El primer miembro de unión (60) comprende además una parte de soporte (63) formada en el otro extremo del cuerpo principal (61). La parte de soporte (63) comprende dos ganchos (63.1) dispuestos a los lados del extremo del cuerpo principal (61). Cada uno de dichos ganchos (63.1) comprende un orificio de pasador (10.2) y una porción de uña (63.2). El primer miembro de unión (60) está unido de forma pivotante al segundo soporte (30) por medio del tercer pasador (35) que se guía por medio de los orificios de pasador (10.2) recortados en los ganchos (63.1). Los objetivos adicionales de las porciones de soporte (63) del primer miembro de unión (60) se explicarán más adelante.

La bisagra de mueble (10) comprende además un resorte de torsión (80) encajado alrededor del primer pasador (33) para impulsar la puerta del mueble a pasar de una posición abierta a una posición cerrada con respecto a la estructura de mueble. El resorte de torsión (80) está conectado alrededor del primer pasador (33) para ser tensado en el espacio entre el primer miembro de unión (60) y el segundo miembro de unión (70) y tiene un brazo corto (80.1) configurado para asegurarse a la cara interna del segundo soporte (30) de forma que quede retenido inamoviblemente allí por un segundo pasador (34) y un brazo largo (80.2) configurado para apoyarse en el conector en forma de U (23).

El segundo soporte (30) comprende un cuerpo exterior (31) que tiene un primer orificio de tornillo (38) y un segundo orificio de tornillo (39) formado como una ranura rodeada por una zona moleteada (39.1). El segundo soporte (30) está conectado a la placa de montaje (40) por medio del primer elemento de ajuste (36) que se guía por medio del primer orificio de tornillo (38). Además, el segundo soporte (30) también está conectado a la placa de montaje (40) y alineado con ella por medio del segundo elemento de ajuste (37) que se guía por medio del segundo orificio de tornillo (39). El ajuste transversal del cuerpo exterior (31) según la placa de montaje (40) se realiza a través del segundo elemento de ajuste (37) que interactúa con la zona moleteada (39.1). El primer orificio de tornillo (38) corresponde a una primera ranura de montaje (41) formada en la placa de montaje (40), mientras que el segundo orificio de tornillo (39) corresponde a un tercer orificio de tornillo (42) de la placa de montaje (40).

El primer elemento de ajuste (36) incluye una cabeza de tope (36.1) y una porción de guía (36.2) en la que se introduce una primera superficie de asiento (41.1) de la primera ranura de montaje (41), de tal manera que la cabeza de tope (36.1) se encuentra debajo de la primera superficie de asiento (41.1) en la posición de montaje e impide el desprendimiento del segundo soporte (30) de la placa de montaje (40). El tercer orificio de tornillo (42) incluye vías moleteadas (42.1) rectas a ambos lados que cooperan con las vías moleteadas (39.1) del segundo orificio de tornillo (39). Atornillando el segundo elemento de ajuste (37) a través del segundo orificio de tornillo (39) y del tercer orificio de tornillo (42), la zona moleteada (39.1) y las vías moleteadas (42.1) permiten el avance longitudinal del segundo elemento de ajuste (37) sobre las mismas y proporcionan el ajuste transversal del segundo soporte (30) en función de la placa de montaje (40).

El segundo soporte (30) comprende además solapas de conexión (31.1) incorporadas en las paredes laterales del cuerpo exterior (31) y por medio de las cuales un mecanismo de amortiguación (90) que tiene un amortiguador (91) y una carcasa (92) se mantiene de forma deslizante dentro del segundo soporte (30). Las solapas de conexión (31.1) pueden estar formadas como salientes a través de la flexión hacia el interior de una porción de las paredes laterales del cuerpo exterior (31). En la placa de montaje (40) está dispuesta una ranura de carcasa (45) en la que se introduce la carcasa (92) de forma lineal.

La figura 4 muestra el mecanismo de amortiguación (90) desmontado del segundo soporte (30) en donde el amortiguador (91) en estado liberado está parcialmente extendido hacia fuera de la carcasa (92). La figura 5 muestra

el amortiguador (91) y la carcasa (92) para recibir el amortiguador (91) en una ilustración despiezada en perspectiva. La ilustración muestra el amortiguador (91) orientado hacia la carcasa (92) en una dirección de inserción. El amortiguador (91) comprende un cuerpo de cilindro (91.1) y un vástago de pistón (91.2) que se introduce en el cuerpo de cilindro (91.1) de forma deslizante. El amortiguador (91) proporciona ventajosamente una porción de cuerpo
5 ampliada (91.4) que rodea el extremo del cuerpo de cilindro (91.1) opuesto al extremo libre del mismo. La porción de cuerpo ampliada (91.4) puede ser la superficie de contacto con la periferia interior de la carcasa (92) para reducir la superficie de fricción entre el cuerpo de cilindro (91.1) y la carcasa (92), amortiguando al mismo tiempo el movimiento. De este modo se reduce el desgaste entre los componentes, así como el ruido durante la amortiguación.

10 En una posición montada del mecanismo de amortiguación (90) dentro del segundo soporte, el extremo libre del cuerpo de cilindro (91.1) que sale hacia fuera de la carcasa (92) se apoya en el segundo pasador (34) y el extremo libre del vástago de pistón (91.2) se soporta en el interior de la carcasa (92). El vástago de pistón (91.2) puede tener un tirador (91.3) en el extremo libre del mismo. En este caso, el tirador (91.3) se soporta en la carcasa (92). De este modo, en el caso de que la articulación del primer soporte (20) en relación con el segundo soporte (30), la carcasa (92) móvil
15 impulsa el vástago de pistón (91.2) hacia el cuerpo de cilindro (91.1), que está firmemente sujeto por el segundo pasador (34) en el extremo libre del mismo.

La carcasa (92) comprende una cara plana (92.4) moldeada sobre una cara abombada (92.3) en la que se introduce el amortiguador (91). En la posición ensamblada, la cara plana (92.4) se asienta de forma deslizante en la cara interior
20 del cuerpo exterior (31). La cara plana (92.4) proporciona bandas de guiado (92.5) en ambos lados, a través de las cuales la carcasa (92) se sujeta de forma deslizante a las solapas de conexión (31.1) del segundo soporte (30). Una rampa (92.6) puede estar dispuesta en el extremo posterior de la cara plana (92.4) para proporcionar una forma más compacta además de facilitar el movimiento deslizante de la carcasa (92) dentro del segundo soporte (30). El lado posterior de la carcasa (92) se recibe dentro de la ranura de carcasa (45) de la placa de montaje (40) de una manera linealmente móvil en relación con la misma.
25

La figura 6 muestra la carcasa (92) en vista posterior y vista frontal respectivamente en perspectiva. Como se observa en la figura, la cara abombada (92.3) está formada por una abertura delantera (92.7) a través de la cual se introduce el amortiguador (91) en la carcasa (92) y por una abertura posterior (92.8) parcialmente cerrada con una superficie limitadora (92.2) que está moldeada en el lado posterior de la cara plana (92.4) y soporta el extremo libre del vástago
30 de pistón (91.2), preferentemente el tirador (91.3).

La carcasa (92) comprende además un reborde (92.1) moldeado en la parte delantera de la cara plana (92.4) opuesta a la superficie limitadora (92.2). La abertura delantera (92.7) de la cara abombada (92.3) se incorpora al reborde (92.1) de la carcasa (92), de este modo, el cuerpo de cilindro (91.1) del amortiguador (91) se prolonga desde la abertura
35 delantera (92.7) sobre el reborde (92.1). Para este fin, el amortiguador (91) está soportado entre la superficie limitadora (92.2) de la carcasa (92) sobre la que apoya el extremo libre del vástago de pistón (91.2) y el segundo pasador (34) montado de forma pivotante en el segundo soporte (30) sobre el que apoya el extremo libre del cuerpo de cilindro (91.1).
40

La figura 7 muestra una vista en sección del mecanismo de amortiguación (90) en donde el amortiguador (91) se extiende hacia fuera de la carcasa (92) en la posición liberada. El amortiguador (91) se aloja dentro de la carcasa (92) soportándose en la superficie limitadora (92.2) sobre el extremo del vástago de pistón (91.2), preferentemente el tirador (91.3). La porción de cuerpo ampliada (91.4) del cuerpo de cilindro (91.1) está en contacto con la periferia interior de la carcasa (92), y la porción restante puede proporcionar ventajosamente una holgura desde la periferia interior de la carcasa (92).
45

La figura 8 muestra la vista en sección de la bisagra de mueble (10) en su forma ensamblada sin placa de montaje (40). El mecanismo de amortiguación (90) se asegura de forma deslizante en el interior del cuerpo exterior (31) a través de las solapas de conexión (31.1) de tal manera que las bandas de guiado (92.5) se acoplan a las solapas de conexión (31.1) del segundo soporte (30) y el extremo libre del cuerpo de cilindro (91.1) se apoya en el segundo pasador (34). El tirador (91.3) del amortiguador (91) se soporta en la superficie limitadora (92.2) de la carcasa (92). La porción de soporte (63) del primer miembro de unión (60) se apoya contra el reborde (92.1) de la carcasa (92). En la articulación del primer soporte (20) en relación con el segundo soporte (30), la porción de soporte (63) del primer
50 miembro de unión (60) tira de la carcasa (92) con ayuda del reborde (92.1) de la carcasa (92) y el vástago de pistón (91.2) es empujado hacia el cuerpo de cilindro (91.1), cuyo extremo libre se asegura en el segundo pasador (34). De este modo, el impacto de amortiguación se produce en la puerta del mueble mientras se cierra sobre la estructura de mueble.
55

60 Las figuras 9-12 muestran otra realización de la bisagra de mueble (10) que comprende el mecanismo de amortiguación (90) dentro del segundo soporte (30) en donde el segundo soporte (30) está conectado de forma desmontable a la placa de montaje (40) con un mecanismo de guía (50) que tiene un resorte (51) y un elemento de bloqueo (52).

65 La figura 9 muestra la bisagra de mueble (10) en donde el segundo soporte (30) está montado en la placa de montaje (40) con la ayuda del mecanismo de guía (50). En la figura 10, el segundo soporte (30) de la bisagra de mueble (10)

se suelta de la placa de montaje (40).

5 La bisagra de mueble (10) con el mecanismo de guía (50) comprende un cuerpo interior (32) que coopera con el mecanismo de guía (50) para la alineación del segundo soporte (30) según la placa de montaje (40). La bisagra de mueble (10) con el mecanismo de guía (50) se muestra en la figura 11 de forma explosionada y en la figura 12 de forma ensamblada. El cuerpo interior (32) comprende una segunda ranura de montaje (32.1) para recibir el primer elemento de ajuste (36) con el fin de proporcionar una conexión entre el cuerpo exterior (31) y el cuerpo interior (32). La porción de guía (36.2) del primer elemento de ajuste (36) se conduce a una segunda superficie de asiento (32.8) de la segunda ranura de montaje (32.1) de tal manera que la cabeza de tope (36.1) se encuentra debajo de la segunda superficie de asiento (32.8) en la posición de montaje e impide el desprendimiento del cuerpo exterior (31) del cuerpo interior (32).

15 El cuerpo interior (32) dispone también de un cuarto orificio de tornillo (32.2) rodeado de una superficie moleteada (32.5) que coopera con la zona moleteada (39.1) del segundo orificio de tornillo (39) y el segundo elemento de ajuste (37). Atornillando el segundo elemento de ajuste (37) a través del segundo orificio de tornillo (39) y del cuarto orificio de tornillo (32.2), la zona moleteada (39.1) y la superficie moleteada (32.5) permiten el avance axial longitudinal del segundo elemento de ajuste (37) sobre las mismas y proporcionan el ajuste transversal del segundo soporte (30) en relación con la placa de montaje (40).

20 El cuerpo interior (32) comprende además uñas de sujeción (32.6) que cooperan con los canales de conexión (43) provistos en la placa de montaje (40). En el cuerpo interior (32) se forman también unos pasadores de anclaje (32.7) que encajan en las aberturas (44) practicadas en la placa de montaje (40) para estabilizar la posición del segundo soporte (30) en la placa de montaje (40). El cuerpo interior (32) proporciona una ranura de cuerpo (32.3) en la dirección de inserción en el cuerpo exterior (31) para recibir el lado posterior de la carcasa (92) del mecanismo de amortiguación (90) cooperando con la ranura de carcasa (45) formada en la placa de montaje (40).

30 El mecanismo de guía (50) se recibe en el cuerpo interior (32) y se asegura allí con el segundo elemento de ajuste (37) que llega hasta el quinto orificio de tornillo (53). El resorte (51) del mecanismo de guía (50) se coloca entre un gancho (32.4) que está formado como un saliente doblado hacia abajo y un nido (54) formado en el elemento de bloqueo (52). El mecanismo de guía (50) incluye también un punto de presión (55) cuando un trabajador empuja sobre el punto de presión (55), el resorte (51) se tensa entre el gancho (32.4) y el nido (54) y libera el segundo soporte (30) de la placa de montaje (40).

REIVINDICACIONES

1. Una bisagra de mueble (10) que tiene una función de amortiguación, que comprende:

- 5 un primer soporte (20) adaptado para asegurarse a la puerta de un mueble;
un segundo soporte (30) adaptado para asegurarse a una estructura de mueble mediante una placa de montaje (40);
un primer miembro de unión (60), un extremo del cual está adaptado para conectarse rotacionalmente al segundo soporte (30) por medio de un tercer pasador (35) y el otro extremo del cual está conectado rotacionalmente al primer soporte (20) por medio de un brazo de un conector en forma de U (23);
10 un segundo miembro de unión (70), un extremo del cual está adaptado para conectarse rotacionalmente al segundo soporte (30) por medio de un primer pasador (33) y el otro extremo del cual está conectado rotacionalmente al primer soporte (20) por medio del otro brazo de un conector en forma de U (23);
un resorte de torsión (80) que se encaja alrededor del primer pasador (33) para impulsar la puerta del mueble a pasar de una posición abierta a una posición cerrada con respecto a la estructura de mueble;
15 un mecanismo de amortiguación (90) que tiene un amortiguador (91) y una carcasa (92) que se sujeta de forma deslizante dentro del segundo soporte (30) y se soporta mediante el primer miembro de unión (60), teniendo el amortiguador (91) un cuerpo de cilindro (91.1) que sale parcialmente hacia fuera de la carcasa (92);
el mecanismo de amortiguación (90) está configurado de tal manera que cuando la puerta del mueble se cierra sobre la estructura de mueble, el primer miembro de unión (60) acciona la carcasa (92) sobre el cuerpo de cilindro (91.1);
caracterizada por que
un extremo del resorte de torsión (80) se asegura al segundo soporte (30) de modo que queda inmovilizado ahí mediante un segundo pasador (34) y el otro extremo del resorte de torsión (80) se apoya en el conector en forma de U (23); y
25 el cuerpo de cilindro (91.1) hace tope contra el segundo pasador (34).

2. Una bisagra de mueble (10) de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la carcasa (92) comprende un reborde (92.1) soportado por el primer miembro de unión (60) de tal manera que cuando la puerta del mueble se cierra sobre la estructura de mueble, el primer miembro de unión (60) tira de la carcasa (92) sobre el cuerpo de cilindro (91.1) por medio del reborde (92.1) para proporcionar una acción de amortiguación.

3. Una bisagra de mueble (10) de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el primer miembro de unión (60) comprende una porción de soporte (63) que interactúa con la carcasa (92) de tal manera que cuando la puerta del mueble se cierra sobre la estructura de mueble, la porción de soporte (63) tira de la carcasa (92) sobre el cuerpo de cilindro (91.1) para amortiguar el movimiento de la puerta del mueble.

4. Una bisagra de mueble (10) de acuerdo con la reivindicación 3, en donde la porción de soporte (63) comprende dos ganchos (63.1) provistos correspondientemente en ambos lados de extremo del primer miembro de unión (60), estando los ganchos (63.1) soportados en un reborde (92.1) de la carcasa (92) para accionar la carcasa (92) sobre el cuerpo de cilindro (91.1).

5. Una bisagra de mueble (10) de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la carcasa (92) comprende unas bandas de guiado (92.5) a cada lado que se soportan a través de unas solapas de conexión (31.1) formadas en el segundo soporte (30) de tal manera que las bandas de guiado (92.5) se deslizan sobre las solapas de conexión (31.1).

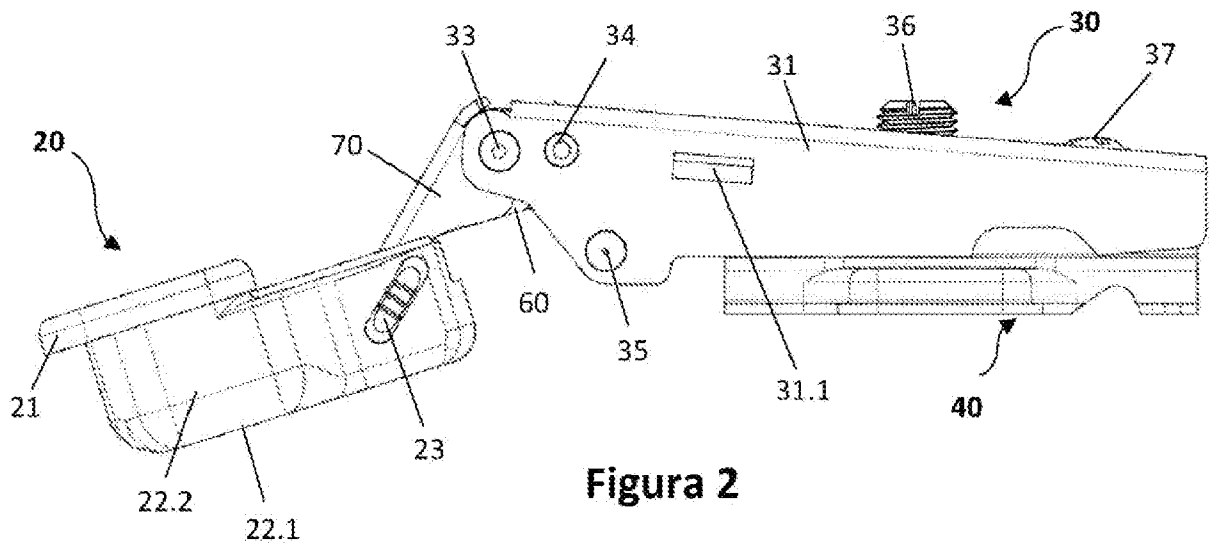
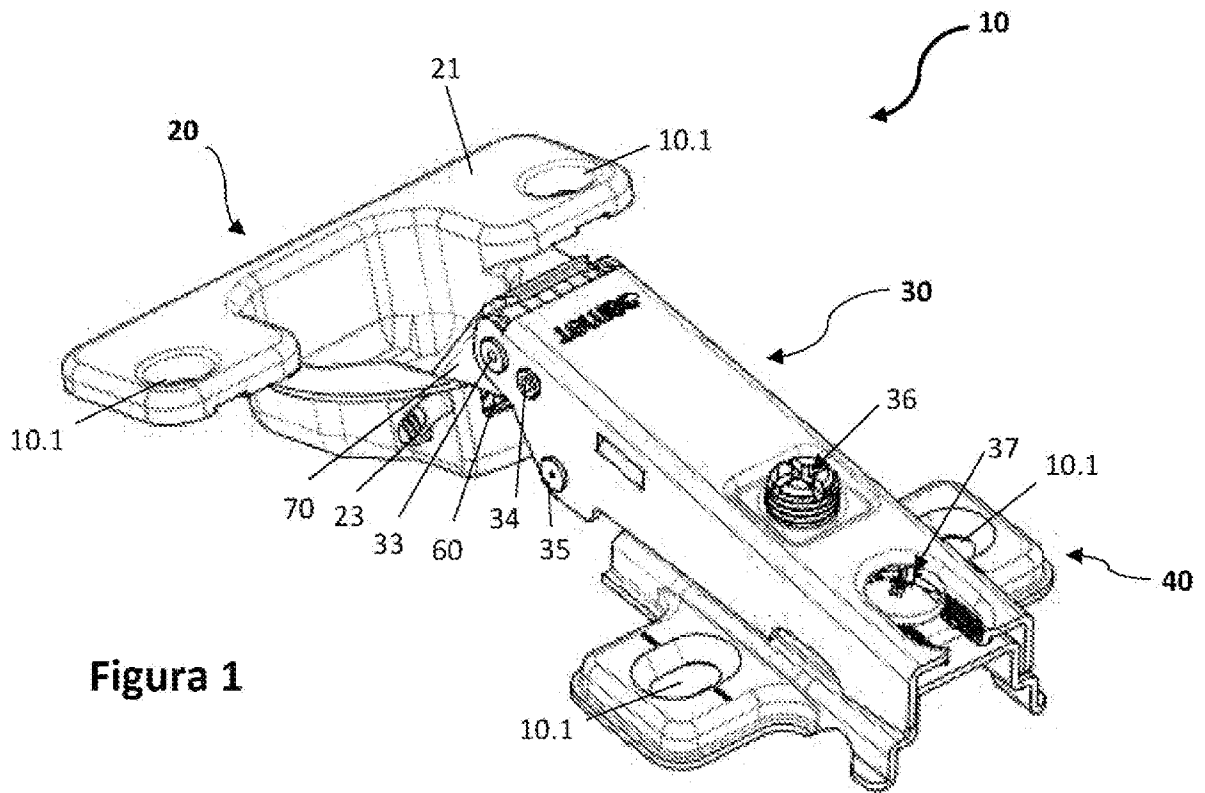
6. Una bisagra de mueble (10) de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el amortiguador (91) comprende un tirador (91.3) en el extremo libre del vástago de pistón (91.2).

7. Una bisagra de mueble (10) de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la carcasa (92) comprende una superficie limitadora (92.2) en la que se soporta el extremo libre del vástago de pistón (91.2).

8. Una bisagra de mueble (10) de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la carcasa (92) comprende una abertura delantera (92.7) a través de la cual el cuerpo de cilindro (91.1) se extiende hacia fuera de la carcasa (92) y una abertura posterior (92.8) que está parcialmente cerrada con una superficie limitadora (92.2).

9. Una bisagra de mueble (10) de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el segundo soporte (30) comprende un cuerpo interior (32) en el que se introduce un mecanismo de guía (50), teniendo el mecanismo de guía (50) un resorte (51) y un elemento de bloqueo (52) para conectar de forma desmontable el segundo soporte (30) a la placa de montaje (40).

10. Una bisagra de mueble (10) de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la bisagra de mueble (10) comprende un primer elemento de ajuste (36) por medio del cual un cuerpo exterior (31) del segundo soporte (30) se conecta a la placa de montaje (40) o a un cuerpo interior (32), y un segundo elemento de ajuste (37) por medio del cual el segundo soporte (30) se alinea en relación con la placa de montaje (40) en la dirección transversal.



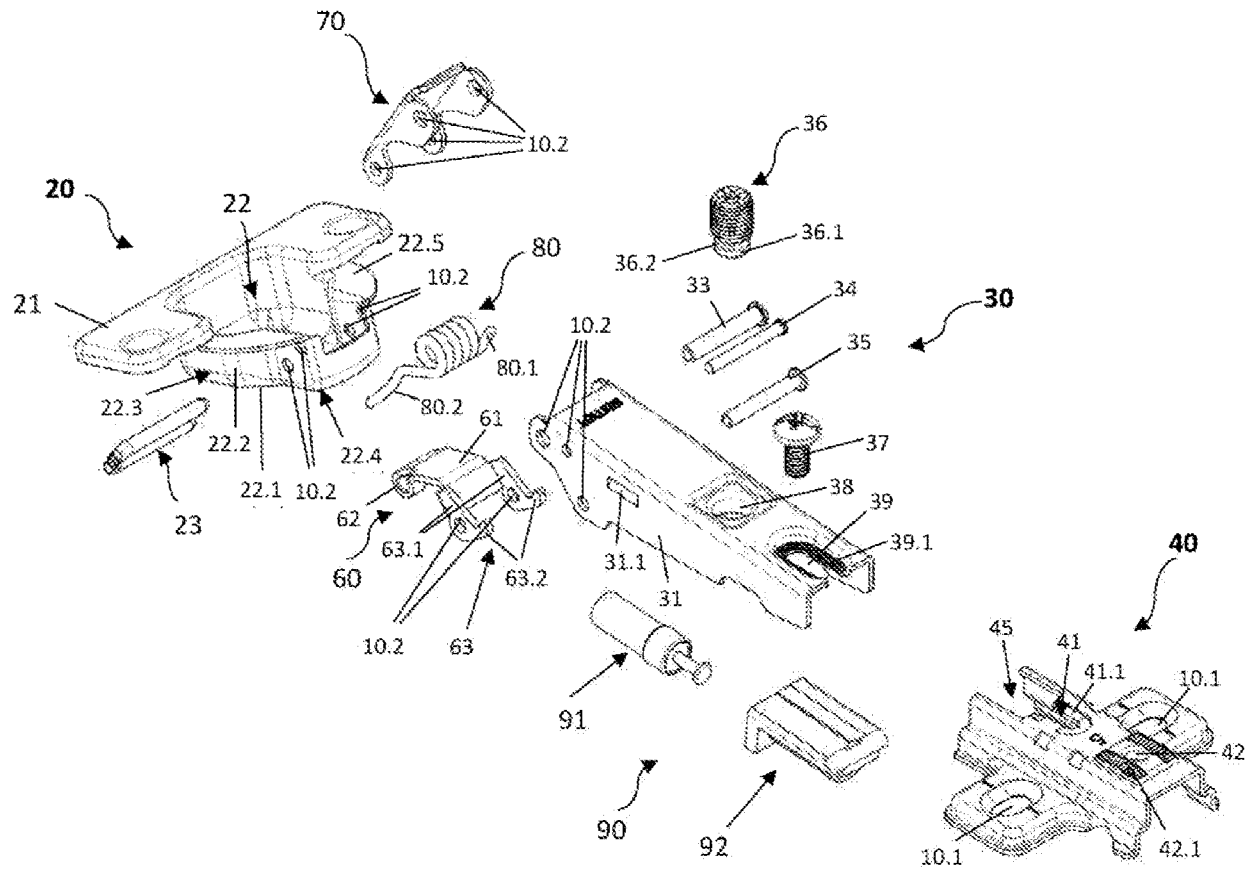
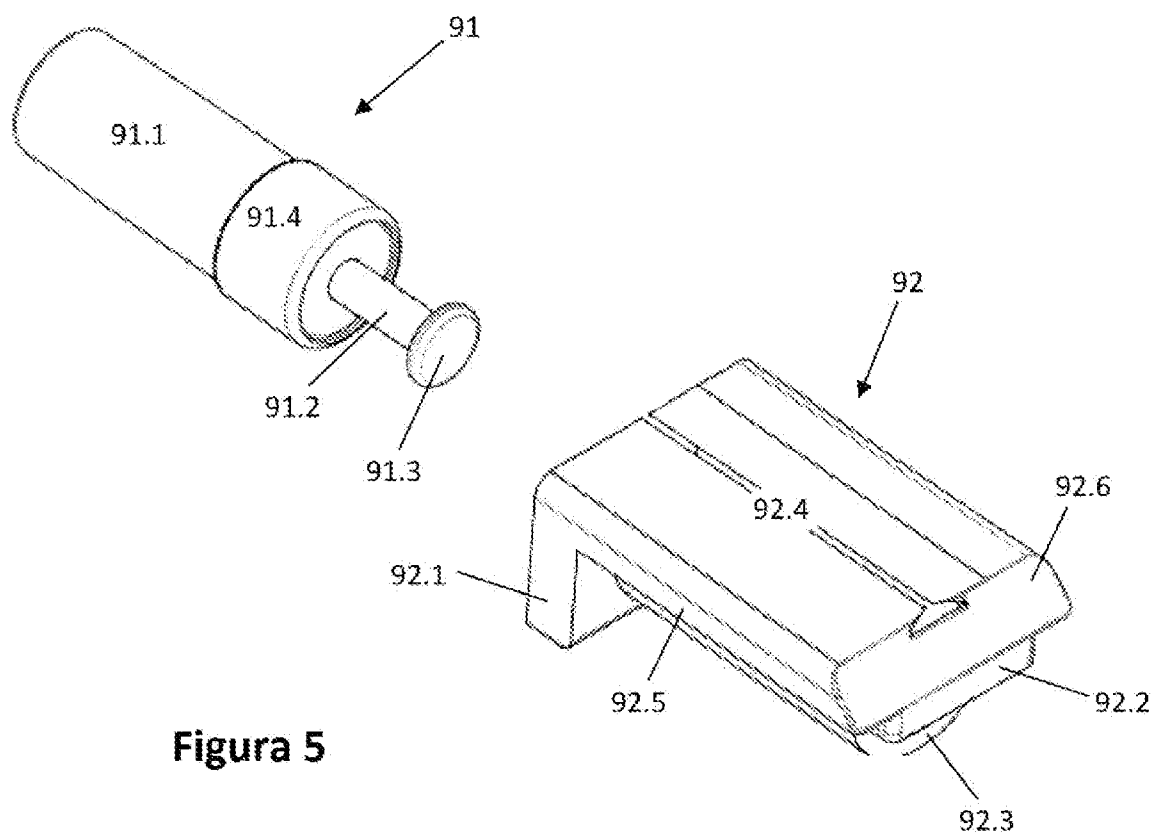
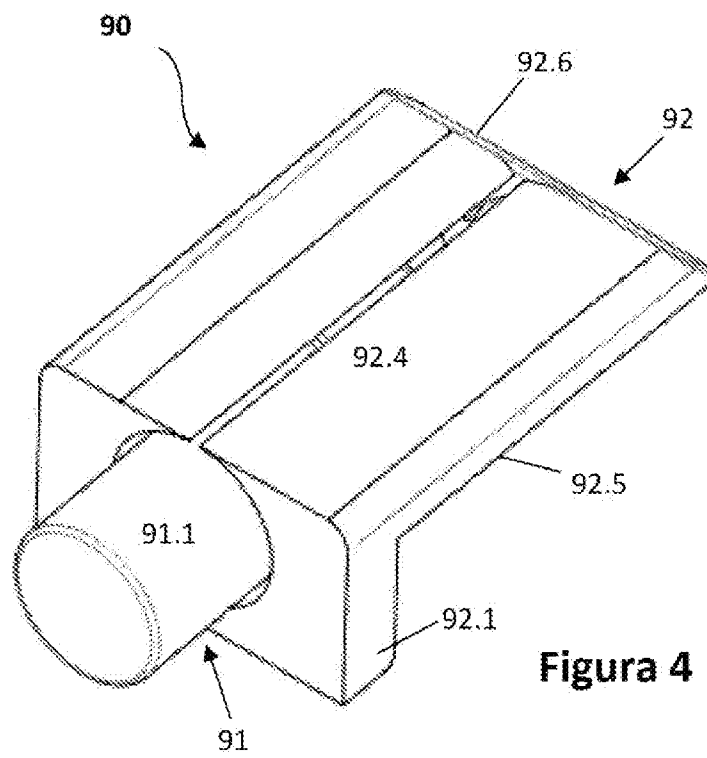


Figura 3



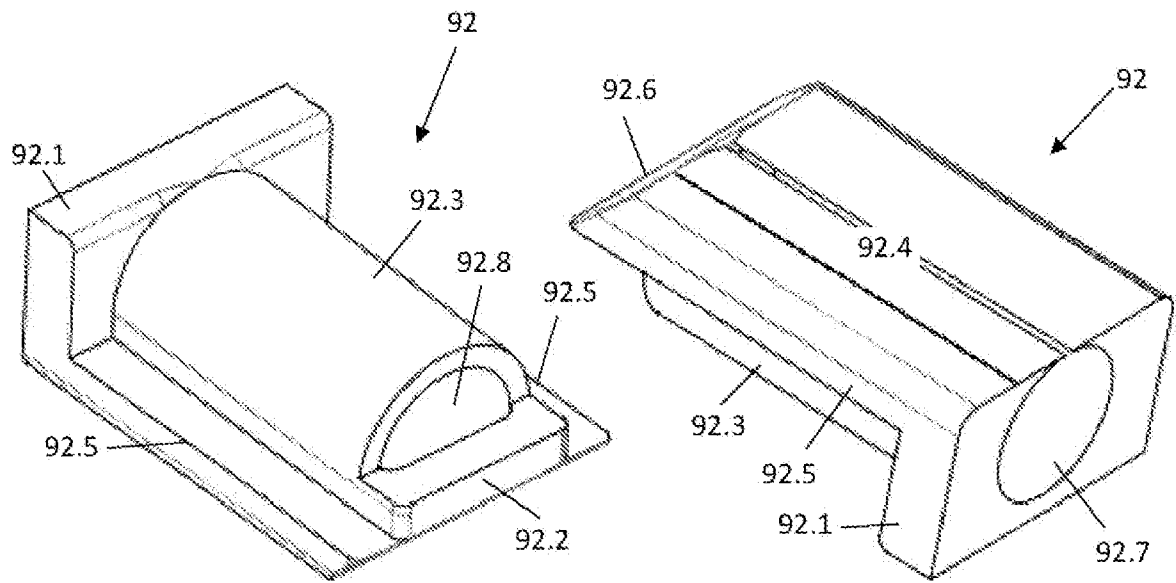


Figura 6

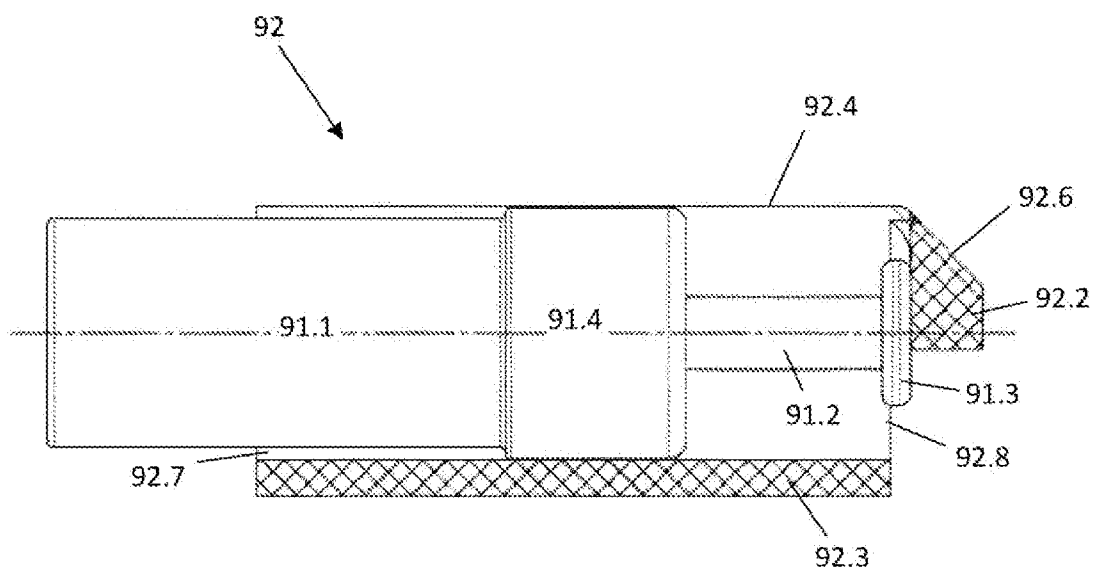


Figura 7

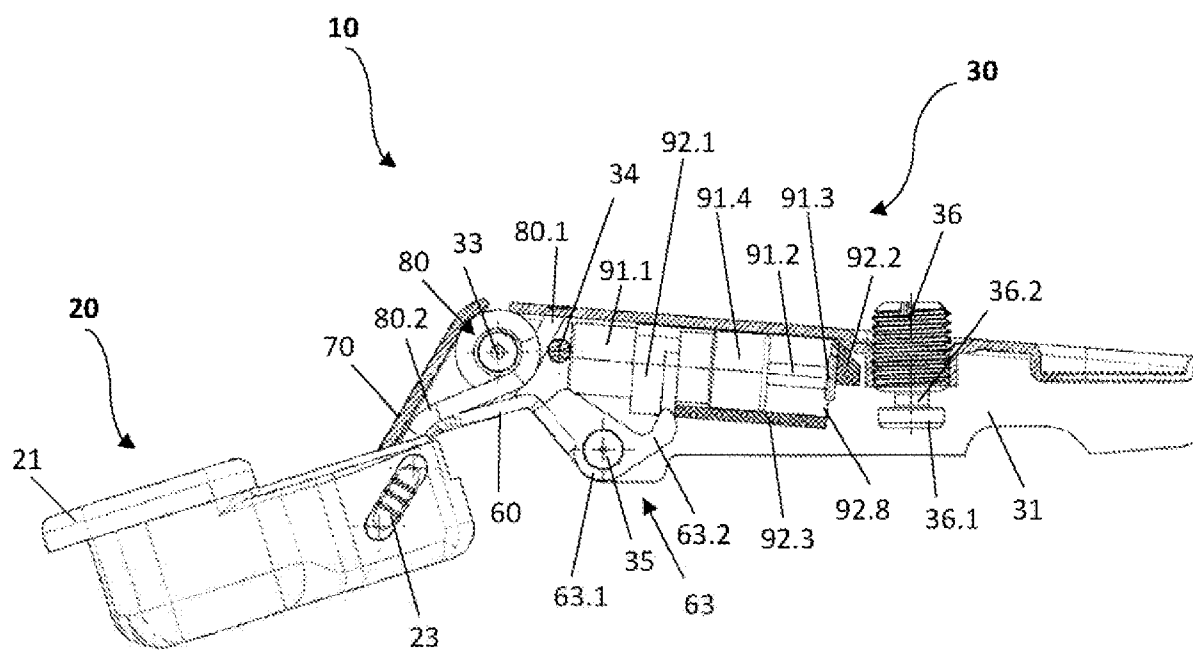


Figura 8

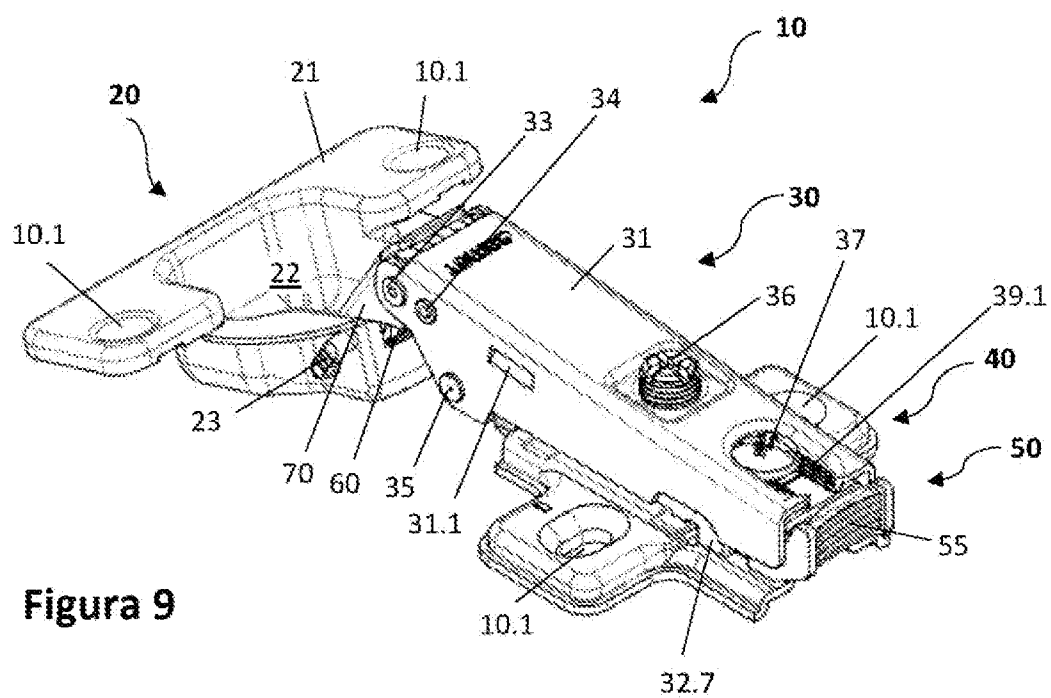


Figura 9

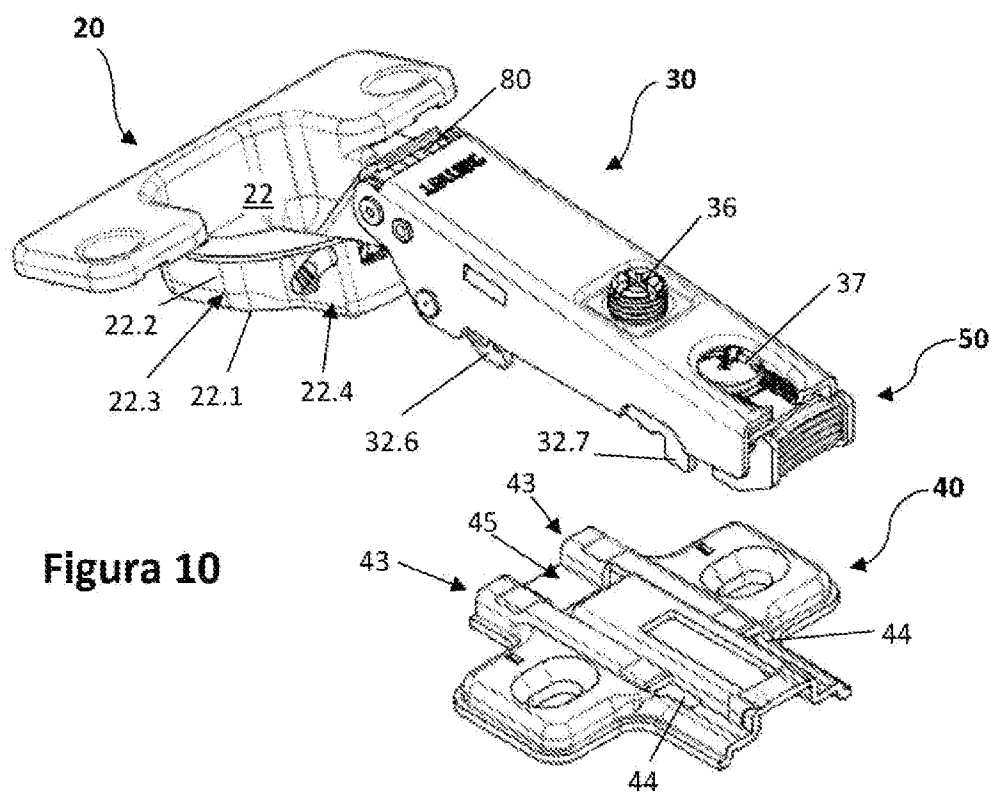


Figura 10

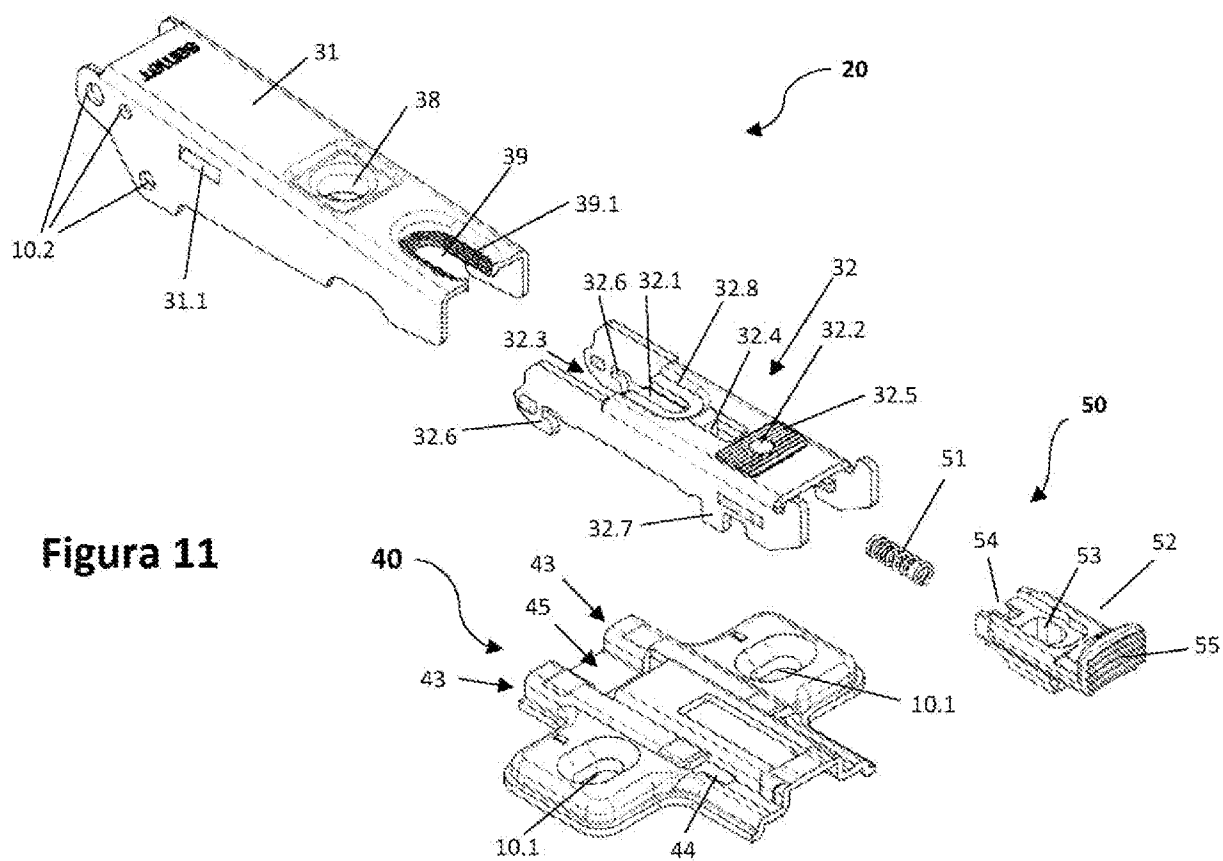


Figura 11

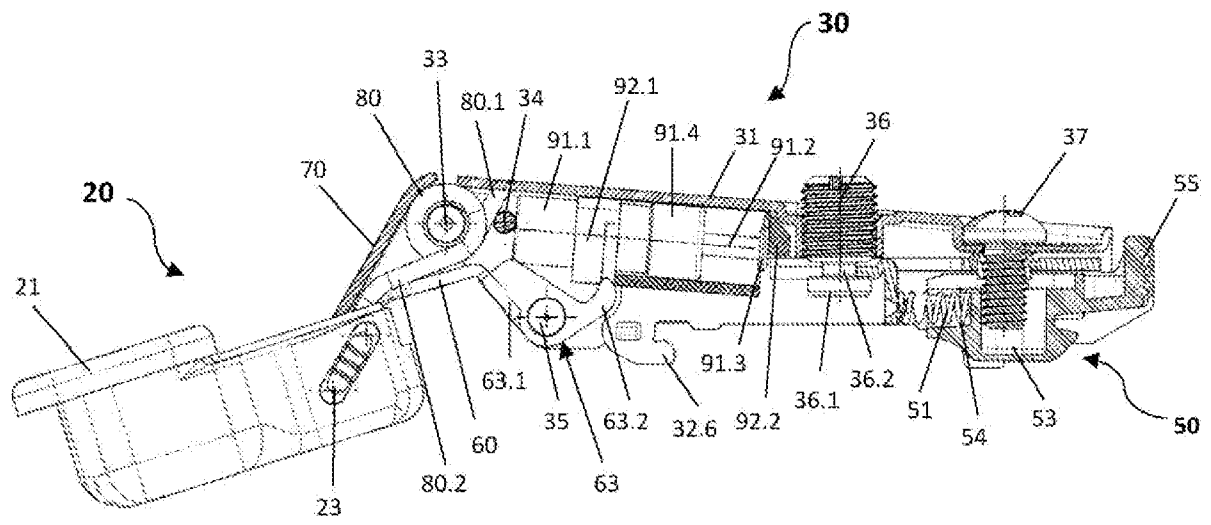


Figura 12