

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **3 015 400**

51 Int. Cl.:

E05F 5/00

(2007.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **11.12.2015 PCT/EP2015/079471**

87 Fecha y número de publicación internacional: **30.06.2016 WO16102215**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **11.12.2015 E 15808238 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **05.02.2025 EP 3237711**

54 Título: **Bisagra desacelerada para muebles**

30 Prioridad:

23.12.2014 IT MI20142226

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

05.05.2025

73 Titular/es:

**ARTURO SALICE S.P.A. (100.00%)
Via Provinciale Novedratese 10
22060 Novedrate (Como), IT**

72 Inventor/es:

SALICE, LUCIANO

74 Agente/Representante:

LINAGE GONZÁLEZ, Rafael

ES 3 015 400 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 desacelerada para muebles

- 5 La presente invención se refiere a una bisagra desacelerada para muebles. Más específicamente, la invención se refiere a una bisagra desacelerada para muebles que ofrece características de capacidad de montaje simplificada.
- 10 Tal como se sabe, en el sector del mobiliario, con el fin de soportar de manera oscilante los batientes de puerta de muebles, de manera convencional se usan bisagras que comprenden una parte fija, que puede conectarse al cuerpo del mueble, y una parte móvil, constituida por una caja, que puede conectarse al batiente de puerta del mismo mueble, estando tales partes mutuamente articuladas de manera oscilante directamente mediante un eje de rotación o mediante un sistema de articulación que comprende balancines de conexión.
- 15 Con el fin de mantener el batiente de puerta en la posición cerrada, las bisagras también comprenden medios elásticos adaptados, que pueden comprender por ejemplo un resorte de batiente en forma de V que está cargado para empujar el brazo de la parte fija, o el sistema de articulación, en el sentido de cierre de la bisagra.
- 20 Sin embargo, debido a la presencia de tales medios elásticos, el batiente de puerta, en la posición cerrada, golpea contra el cuerpo del mueble con fuerza, provocando un ruido no deseado.
- Con el fin de superar tal problema, se ha propuesto adoptar un dispositivo de desaceleración dispuesto dentro de, o asociado con, una de las partes de la bisagra con el fin de amortiguar el movimiento de cierre de la bisagra.
- 25 El dispositivo de desaceleración puede ser del tipo lineal o del tipo rotatorio, y puede usar un fluido o una grasa como medio de frenado. Sin embargo, en este último caso, se ha encontrado que una grasa habitualmente es más sensible a las variaciones de temperatura y como consecuencia ofrece un rendimiento menos constante.
- 30 Con el fin de hacer que el dispositivo de desaceleración sea invisible sin realizar cambios en el aspecto externo de la bisagra, se han propuesto diversas soluciones, una de las cuales implica un dispositivo de desaceleración del tipo lineal accionado por fluido dispuesto en un lado exterior de las paredes laterales de la caja, de manera que quede alineado con la caja dentro del grosor del batiente de puerta cuando la bisagra se monta en el mueble. Un dispositivo de este tipo se da a conocer en el documento WO2010/108203.
- 35 Específicamente, un dispositivo convencional de este tipo comprende un cuerpo para alojar al menos un cilindro de desaceleración accionado por fluido, dentro del cual un pistón está dispuesto axialmente y de manera móvil y está dotado de un vástago que sobresale del cilindro.
- 40 Para los fines de accionamiento del dispositivo de desaceleración, durante el movimiento para cerrar el batiente de puerta, la parte fija de la bisagra o uno de los balancines del sistema de articulación de la bisagra entra en contacto con un elemento de accionamiento independiente que está soportado de modo que puede oscilar alrededor de un eje dispuesto dentro de la caja de la bisagra, y tal elemento de accionamiento está conectado funcionalmente al vástago del pistón mediante un mecanismo de transmisión, que convierte el movimiento de rotación del elemento de accionamiento en un movimiento lineal del pistón del dispositivo de desaceleración.
- 45 Tal mecanismo de transmisión, además de presentar un alto nivel de complejidad de construcción debido a la presencia de varios componentes de tamaño reducido, también conlleva problemas con el montaje, porque el elemento de accionamiento oscilante, una vez que se ha aplicado el cuerpo del dispositivo de desaceleración a la caja de la bisagra, debe conectarse funcionalmente a los componentes del mecanismo de transmisión, mediante operaciones de montaje adicionales que son decididamente complejas.
- 50 Finalmente, en el documento EP1809843 se da a conocer un dispositivo de desaceleración del tipo rotatorio accionado por grasa, que está en forma de un conjunto que puede montarse en un lado exterior de las paredes laterales y de fondo de la caja de la bisagra. Un dispositivo de este tipo tiene un disco de deceleración que puede accionarse mediante un elemento deslizante y una leva que es solidaria con uno de los balancines de la bisagra.
- 55 El objetivo de la presente invención es proporcionar una bisagra desacelerada para batientes de puerta de un mueble o similar, que tiene un dispositivo de desaceleración de la acción de desaceleración y es sencillo de montar junto con la bisagra.
- 60 Dentro de este objetivo, un objeto de la presente invención es proporcionar una bisagra desacelerada para batientes de puerta de muebles o similares, en la que el efecto de desaceleración tiene un rendimiento constante al variar las condiciones del entorno y las condiciones de uso.
- 65 Otro objeto de la presente invención es proporcionar una bisagra desacelerada para batientes de puerta de muebles o similares que sea altamente fiable, fácil y práctica de implementar y de bajo coste.

Este objetivo y estos y otros objetos que se harán más evidentes a continuación en el presente documento se logran mediante una bisagra desacelerada para muebles, que comprende una parte fija que puede conectarse al cuerpo de un mueble y una parte móvil, que está constituida por una caja con paredes laterales y un fondo y que puede conectarse a un batiente del mueble, estando articuladas mutuamente dicha parte fija y dicha parte móvil de manera oscilante, pudiendo oscilar dicha parte móvil con respecto a la parte fija mediante al menos un pasador oscilante o un sistema de articulación que comprende un primer balancín oscilante y un segundo balancín oscilante, existiendo además un dispositivo de desaceleración que comprende al menos un desacelerador lineal y medios de accionamiento para dicho desacelerador lineal, accionándose dicho dispositivo de desaceleración por el movimiento oscilante de dicha parte fija o uno de los balancines, en la que dicho al menos un desacelerador lineal puede acoplarse a dichos medios de accionamiento en el estado en que el dispositivo de desaceleración está desmontado de dicha bisagra, estando dicho al menos un desacelerador lineal y dichos medios de accionamiento alojados en un cuerpo de alojamiento que puede acoplarse externamente a las paredes laterales y al fondo de dicha caja de bisagra, caracterizada porque dicho al menos un desacelerador lineal está alojado en un asiento de retención que está definido en dicha caja de bisagra y actúa conjuntamente con un asiento de alojamiento que está definido en dicho cuerpo de alojamiento con el fin de retener el al menos un desacelerador lineal.

Características y ventajas adicionales de la invención resultarán más evidentes a partir de la descripción de una realización preferida, pero no exclusiva, de la bisagra según la presente invención, que se ilustran a modo de ejemplo no limitativo en los dibujos adjuntos, en los que:

la figura 1 es una vista en perspectiva desde la parte de delante de una bisagra según la invención;

la figura 2 es una vista en perspectiva desde la parte de atrás de la bisagra según la invención;

la figura 3 es una vista de la bisagra en la figura 2 con el cuerpo del desacelerador retirado;

la figura 4 es una vista en perspectiva adicional de la bisagra según la invención, cerrada;

la figura 5 es una vista en despiece ordenado del dispositivo de desaceleración;

la figura 6 es una vista en perspectiva desde abajo del cuerpo del desacelerador;

la figura 7 es una vista lateral en sección transversal de la bisagra según la invención.

Con referencia a las figuras, la bisagra según la invención, designada de manera general mediante el número de referencia 1, comprende una parte fija o brazo 10 de bisagra que puede fijarse a una parte fija del mueble, y una parte móvil o caja 11 de bisagra, que puede fijarse a un batiente de puerta del mueble y conectarse de modo que pueda oscilar al brazo 10 de bisagra mediante al menos un pasador de oscilación o un sistema 12 de articulación que comprende un primer balancín 13 oscilante y un segundo balancín 14 oscilante para su conexión, con el fin de poder moverse entre una posición abierta y una posición cerrada de la bisagra.

La bisagra está dotada además de medios de cierre elásticos, por ejemplo en forma de un resorte 15 de ballesta con una sección transversal en forma de V que puede empujarse por una leva 25 que es solidaria con uno de los balancines 14.

La bisagra comprende además un dispositivo 16 de desaceleración para desacelerar un movimiento relativo entre el brazo 10 de bisagra y la caja 11 de bisagra, que está dispuesto en el lado exterior de las paredes 26 laterales y del fondo 27 de la caja 11 de bisagra y comprende un cuerpo 17 de alojamiento que aloja medios de desaceleración accionados por fluido comprenden al menos un desacelerador 18 lineal accionado por fluido.

El desacelerador lineal basado en fluido es de manera conveniente, por ejemplo, un cilindro accionado por aceite en el que hay un pistón móvil conectado a un vástago que sobresale del cilindro.

Preferiblemente, hay dos desaceleradores 18 lineales dispuestos en los bordes longitudinales traseros de la caja 11 de bisagra.

También existen medios de accionamiento para accionar el dispositivo 16 de desaceleración, que se accionan por el movimiento oscilante del brazo 10 de bisagra o de uno de los balancines 13 y 14 de conexión. En particular, los medios de accionamiento del dispositivo de desaceleración comprenden un elemento 19 deslizante interpuesto entre el cuerpo 17 de alojamiento y la pared de fondo de la caja 11 de bisagra, conectando tal elemento 19 deslizante de manera funcional el al menos un desacelerador 18 lineal con el brazo 10 de bisagra o con uno de los balancines 13 y 14 de conexión.

El elemento 19 de accionamiento deslizante está conformado y dispuesto de manera que se acople

funcionalmente de forma automática con el brazo 10 de bisagra o con uno de los balancines 13 y 14 de conexión, o con una leva 20 de comando que es solidaria con el mismo, en el estado en el que el dispositivo 16 de desaceleración está montado con la caja 11 de bisagra.

- 5 El dispositivo 16 de desaceleración está preferiblemente en forma de un conjunto que puede montarse por separado y puede fijarse a la caja 11 de bisagra.

- 10 Según la invención, la caja 11 de bisagra está dotada de al menos un asiento 21 de retención para el al menos un desacelerador 18 lineal, actuando tal asiento 21 conjuntamente con un asiento 22 de alojamiento del cuerpo 17 del dispositivo 16 de desaceleración con el fin de retener el desacelerador 18 lineal.

De manera conveniente, el asiento 22 de alojamiento del cuerpo 17 está previsto como un rebaje definido en la superficie de fondo del cuerpo 17.

- 15 El elemento 19 de accionamiento deslizante está dotado de medios 23 de guiado que están configurados como protuberancias definidas en un extremo del elemento 19 y que pueden deslizarse en asientos 24', 24" de guiado que están definidos respectivamente en el cuerpo 17 de alojamiento y en los bordes traseros de la caja 11 de bisagra.

- 20 El desacelerador 18 lineal está conectado funcionalmente al brazo 10 de bisagra o a uno de los balancines 13 y 14 de conexión durante al menos una parte del movimiento oscilante del brazo 10 de bisagra cerca de la posición cerrada de la bisagra, y la conexión funcional puede ser bidireccional o unidireccional.

- 25 En particular, para una conexión bidireccional, el desacelerador 18 lineal está conectado funcionalmente al brazo 10 de bisagra o a uno de los balancines 13 y 14 de conexión tanto durante el movimiento en el sentido de la posición cerrada de la bisagra, como durante el movimiento en el sentido de la posición abierta de la bisagra.

- 30 Por el contrario, para una conexión unidireccional, la conexión funcional anterior se produce sólo durante el movimiento en el sentido de la posición cerrada de la bisagra, mientras que para el rearme del dispositivo 16 de desaceleración están dispuestos medios elásticos de rearme del dispositivo dentro del al menos un desacelerador lineal o en cualquier caso están conectados funcionalmente a un elemento móvil del dispositivo.

- 35 El desacelerador 18 lineal comprende un cilindro que puede estar en forma de un elemento independiente dispuesto en un 22 correspondiente del cuerpo 17 de alojamiento.

Como alternativa adicional, el cilindro puede estar definido en un solo cuerpo con el elemento 19 deslizante, y en este caso, un vástago 30 se engancha en un asiento del cuerpo 17 de alojamiento del dispositivo de desaceleración.

- 40 Cada desacelerador 18 lineal comprende un vástago 30 que termina con una porción 31 de extremo que se engancha con un asiento respectivo del elemento 19 deslizante, por ejemplo por debajo de los medios 23 de guiado para guiar el elemento 19 deslizante.

- 45 De este modo, el dispositivo de desaceleración puede montarse externamente a la caja 11 disponiendo el elemento 19 de accionamiento deslizante más allá de el al menos un desacelerador 18 lineal y el cuerpo 17 del dispositivo 16 de desaceleración.

- 50 El dispositivo de desaceleración se completa entonces opcionalmente con un elemento 28 de cubierta que está adaptado para cubrir el cuerpo 17 de alojamiento.

Por tanto, el montaje del dispositivo de desaceleración puede llevarse a cabo por separado de la bisagra y luego puede aplicarse el dispositivo de desaceleración a la caja de bisagra. El número de componentes del dispositivo de desaceleración es bajo y el montaje se simplifica.

- 55 En la práctica, se ha encontrado que la bisagra desacelerada según la presente invención logra totalmente el objetivo y los objetos establecidos, ya que posibilita obtener una deceleración con un dispositivo de desaceleración que es sencillo, fiable y compacto, y sobre todo que puede montarse por separado de la bisagra propiamente dicha.

- 60 La bisagra, así concebida, es susceptible de numerosas modificaciones y variaciones, encontrándose todas ellas dentro del alcance de las reivindicaciones adjuntas.

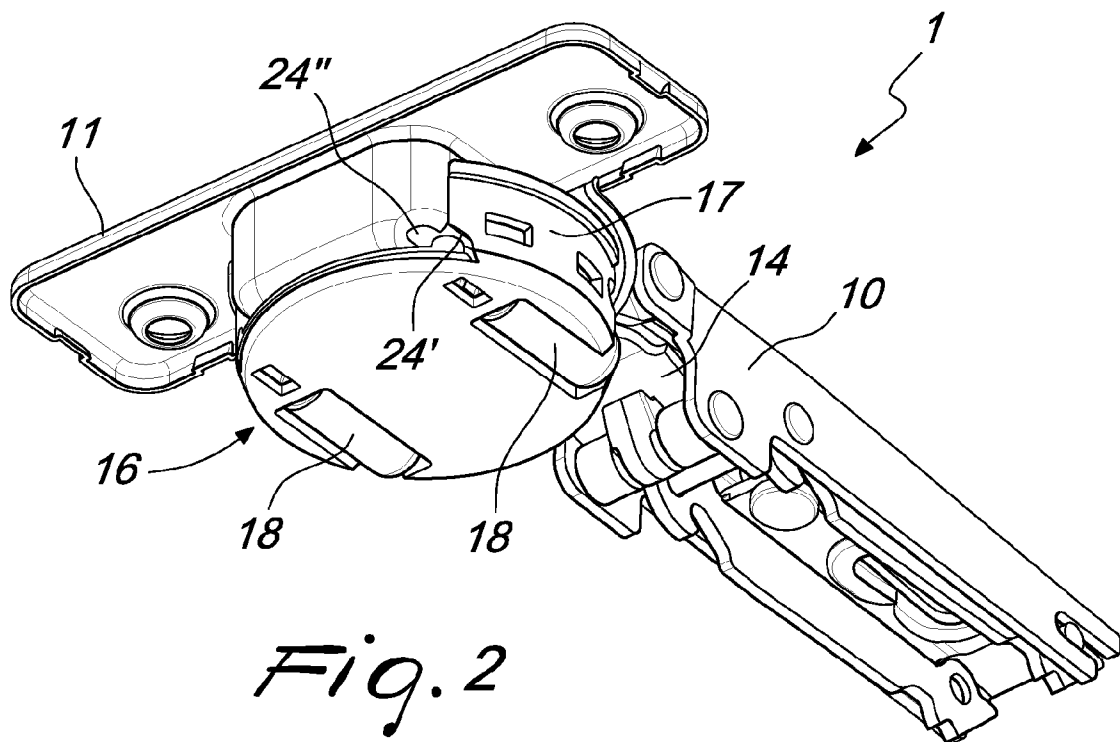
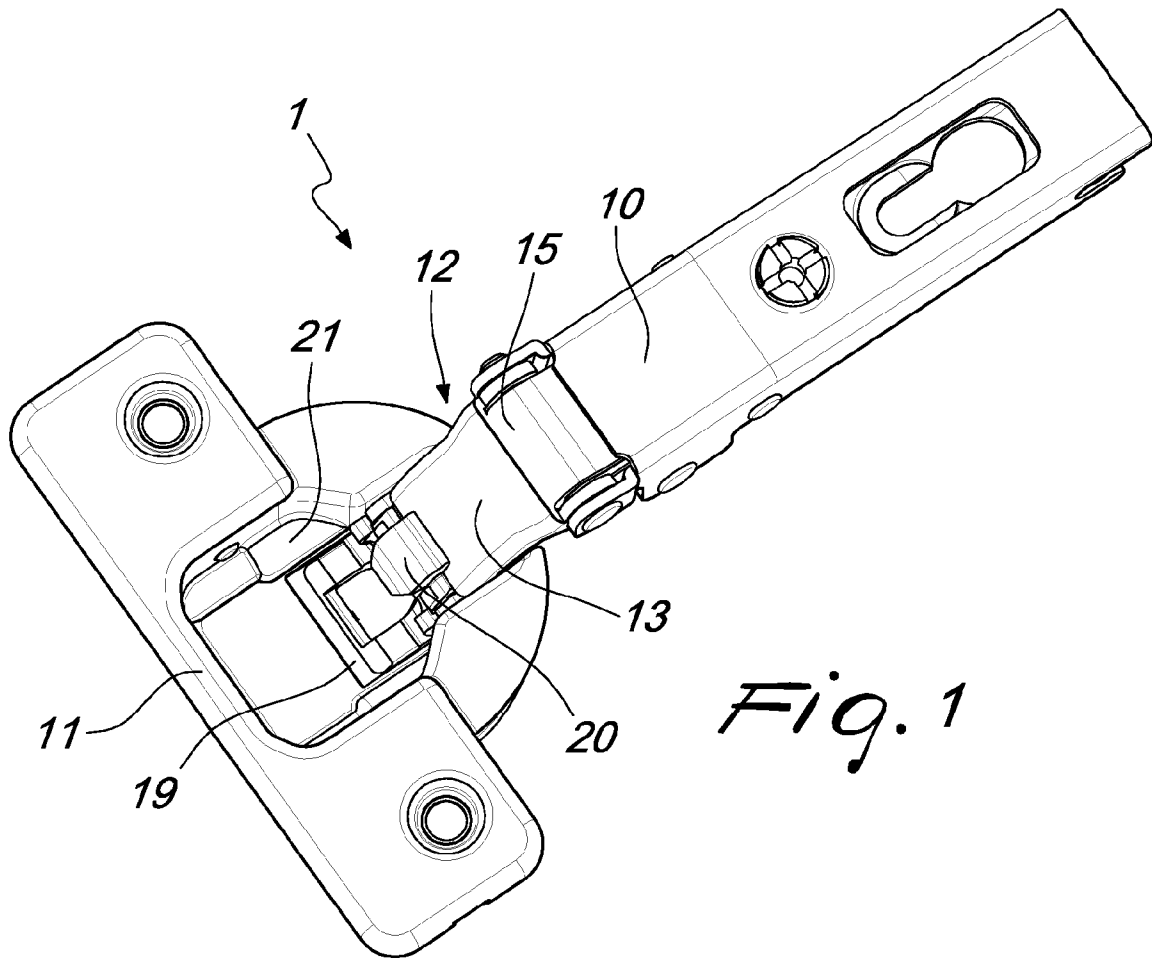
Además, todos los detalles pueden sustituirse por otros elementos técnicamente equivalentes.

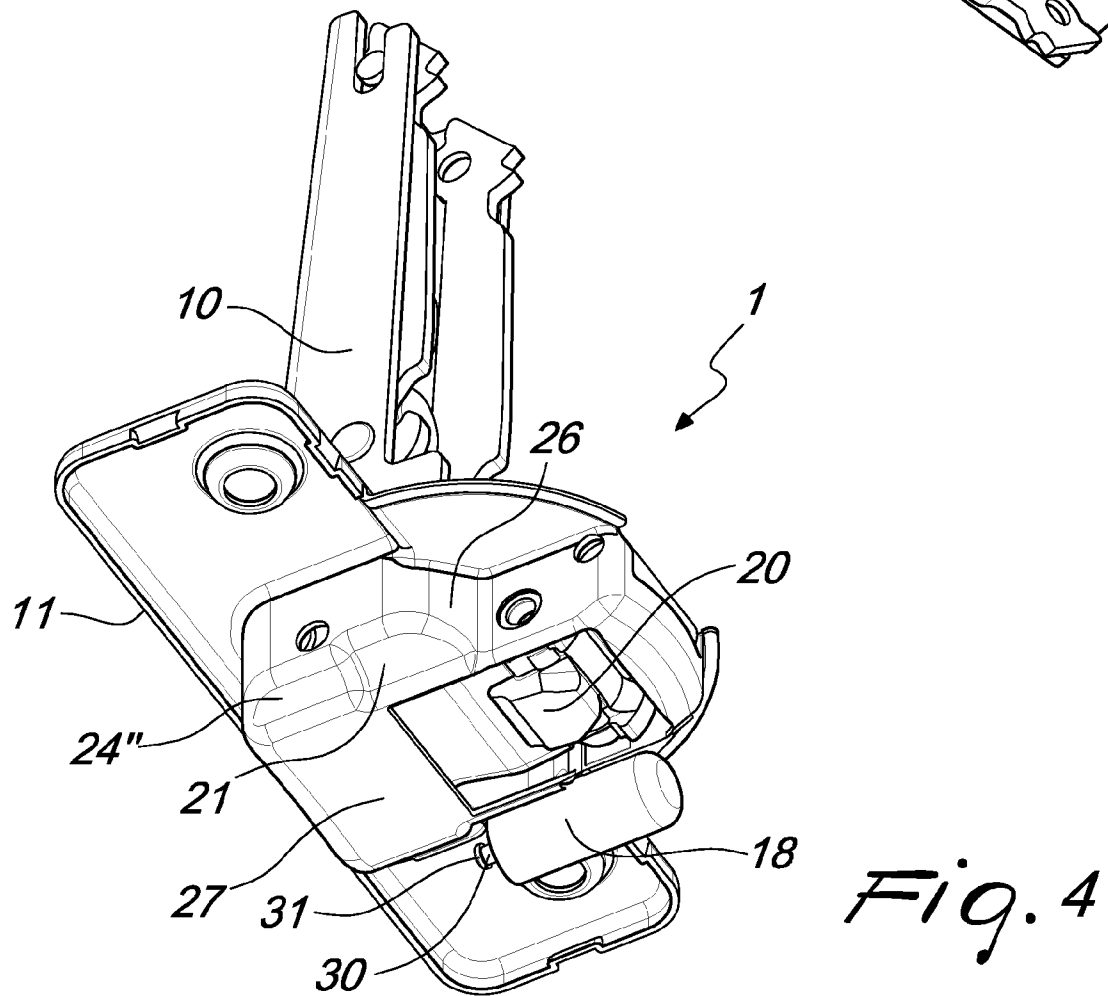
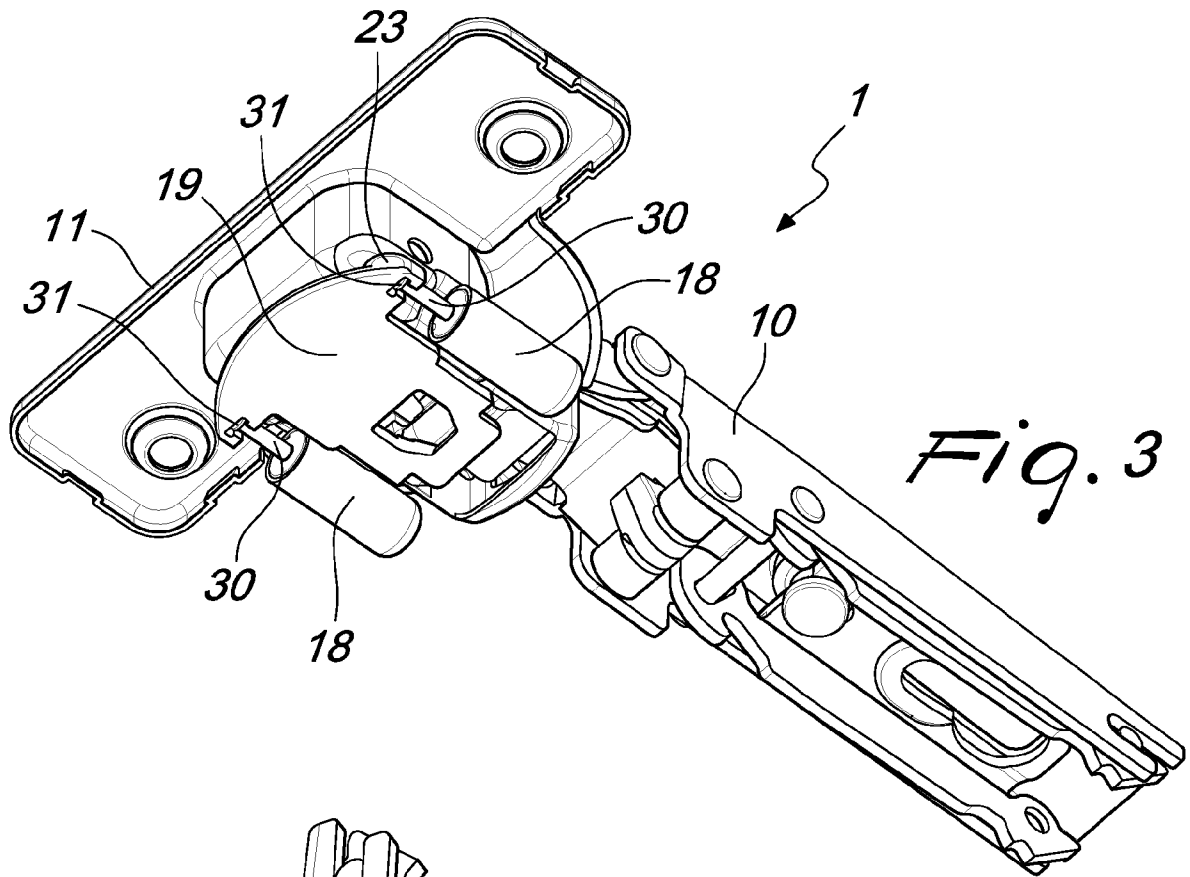
- 65 En la práctica, los materiales empleados, y las dimensiones y formas dependientes, pueden ser cualesquiera según los requisitos y el estado de la técnica.

Cuando las características técnicas mencionadas en cualquier reivindicación van seguidas por signos de referencia, esos signos de referencia se han incluido con el único propósito de aumentar la inteligibilidad de las reivindicaciones y, por consiguiente, tales signos de referencia no tienen ningún efecto limitativo sobre la
5 interpretación de cada elemento identificado a modo de ejemplo por tales signos de referencia.

REIVINDICACIONES

1. Bisagra (1) desacelerada para muebles, que comprende una parte (10) fija que puede conectarse al cuerpo de un mueble y una parte móvil, que está constituida por una caja (11) con paredes (26) laterales y un fondo (27) y que puede conectarse a un batiente del mueble, estando articuladas mutuamente dicha parte fija y dicha parte móvil de manera oscilante, pudiendo oscilar dicha parte móvil con respecto a la parte (10) fija mediante al menos un pasador oscilante o un sistema (12) de articulación que comprende un primer balancín (13) oscilante y un segundo balancín (14) oscilante, existiendo además un dispositivo (16) de desaceleración que comprende al menos un desacelerador (18) lineal y medios (19) de accionamiento para dicho desacelerador lineal, accionándose dicho dispositivo de desaceleración por el movimiento oscilante de dicha parte (10) fija o uno de los balancines (13, 14), en la que dicho al menos un desacelerador (18) lineal puede acoplarse a dichos medios (19) de accionamiento en el estado en que el dispositivo (16) de desaceleración está desmontado de dicha bisagra, estando dicho al menos un desacelerador (18) lineal y dichos medios (19) de accionamiento alojados en un cuerpo (17) de alojamiento que puede acoplarse externamente a las paredes (26) laterales y al fondo (27) de dicha caja (11) de bisagra; caracterizada porque dicho al menos un desacelerador (18) lineal está alojado en un asiento (21) de retención que está definido en dicha caja (11) de bisagra y actúa conjuntamente con un asiento (22) de alojamiento que está definido en dicho cuerpo (17) de alojamiento con el fin de retener el al menos un desacelerador (18) lineal.
2. Bisagra según la reivindicación 1, caracterizada porque dicho asiento (21) de retención está definido por un rebaje previsto en un lado trasero exterior de la caja (11) de bisagra.
3. Bisagra según una o más de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque dicho al menos un desacelerador lineal está dispuesto en un borde longitudinal trasero respectivo de la caja (11) de bisagra.
4. Bisagra según la reivindicación 1, caracterizada porque dichos medios (19) de accionamiento comprenden un elemento (19) deslizante dotado de medios (23) de guiado adaptados para deslizarse en asientos (24', 24'') de guiado de dicha caja (11) de bisagra.
5. Bisagra según la reivindicación 4, caracterizada porque dichos asientos (24', 24'') de guiado están definidos respectivamente en el cuerpo (17) de alojamiento y en bordes traseros de la caja (11) de bisagra.
6. Bisagra según una o más de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque dicho al menos un desacelerador (18) lineal comprende un cilindro que está adaptado para disponerse en dicho asiento (22) del cuerpo (17) de alojamiento.
7. Bisagra según una o más de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque dicho al menos un desacelerador (18) lineal comprende un cilindro que está definido de manera monolítica con dicho elemento (19) de accionamiento deslizante.
8. Bisagra según una o más de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque dicho al menos un desacelerador (18) lineal es un desacelerador lineal basado en fluido.
9. Bisagra según una o más de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque dicha parte (10) fija de la bisagra comprende un brazo (10), estando previstos además dichos balancines (13, 14) para la conexión entre dicho brazo (10) de bisagra y dicha caja (11) de bisagra, estando dicho al menos un desacelerador (18) lineal conectado funcionalmente a dicho brazo (10) de bisagra o a uno de dichos balancines (13, 14) de conexión durante al menos una parte del movimiento oscilante de dicho brazo (10) de bisagra cerca de la posición cerrada de la bisagra.
10. Bisagra según una o más de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque dicho elemento (19) de accionamiento deslizante está conformado de manera que se acopla automáticamente con dicho brazo (10) de bisagra o con uno de dichos balancines (13, 14) de conexión, o con una leva (20) de comando que es solidaria con dichos balancines de conexión, en el estado en el que dicho dispositivo (16) de desaceleración está montado con dicha caja (11).
11. Bisagra según una o más de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque dicha conexión de dicho desacelerador (18) lineal a dicho brazo (10) de bisagra o a uno de dichos balancines (13, 14) de conexión es del tipo bidireccional o unidireccional.
12. Bisagra según una o más de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque dicho dispositivo de desaceleración puede montarse de manera independiente y puede fijarse luego a dicha caja (11) de bisagra.





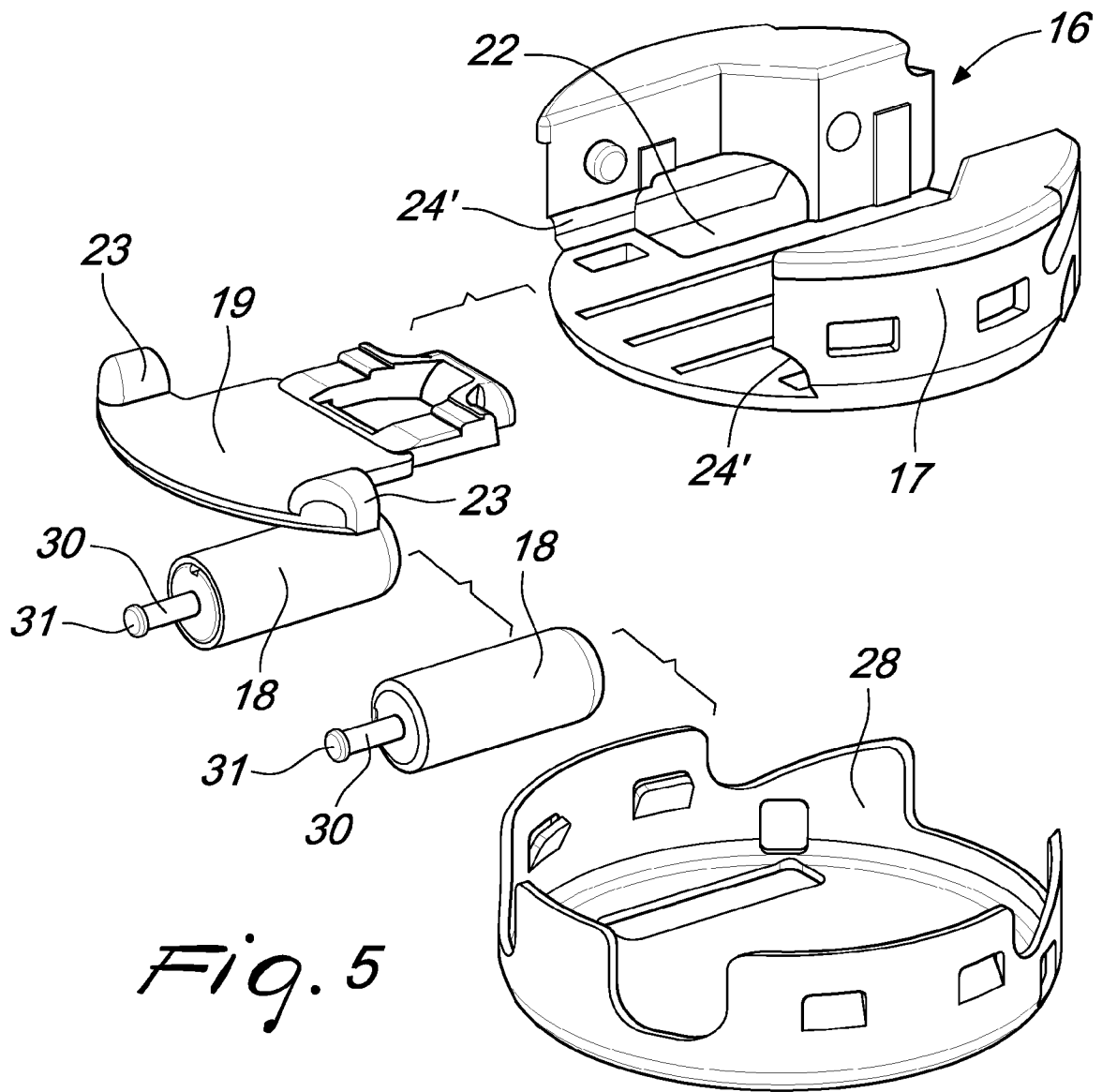


Fig. 5

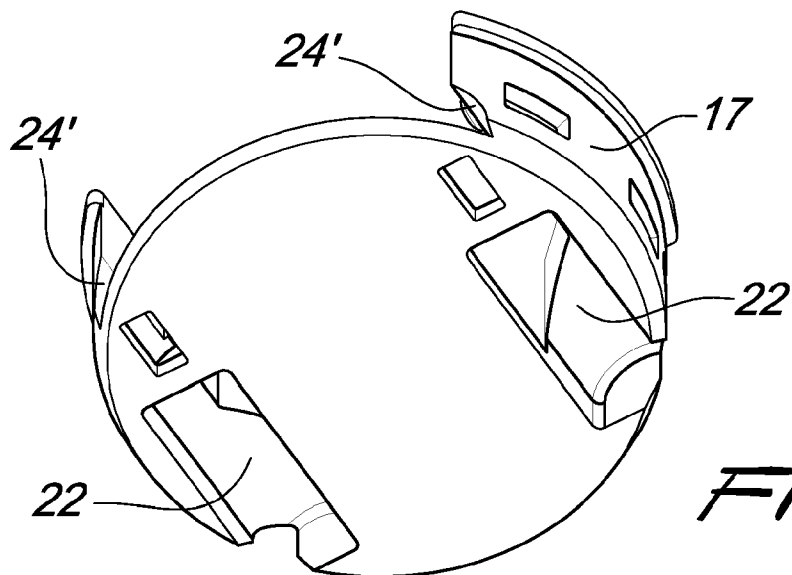


Fig. 6

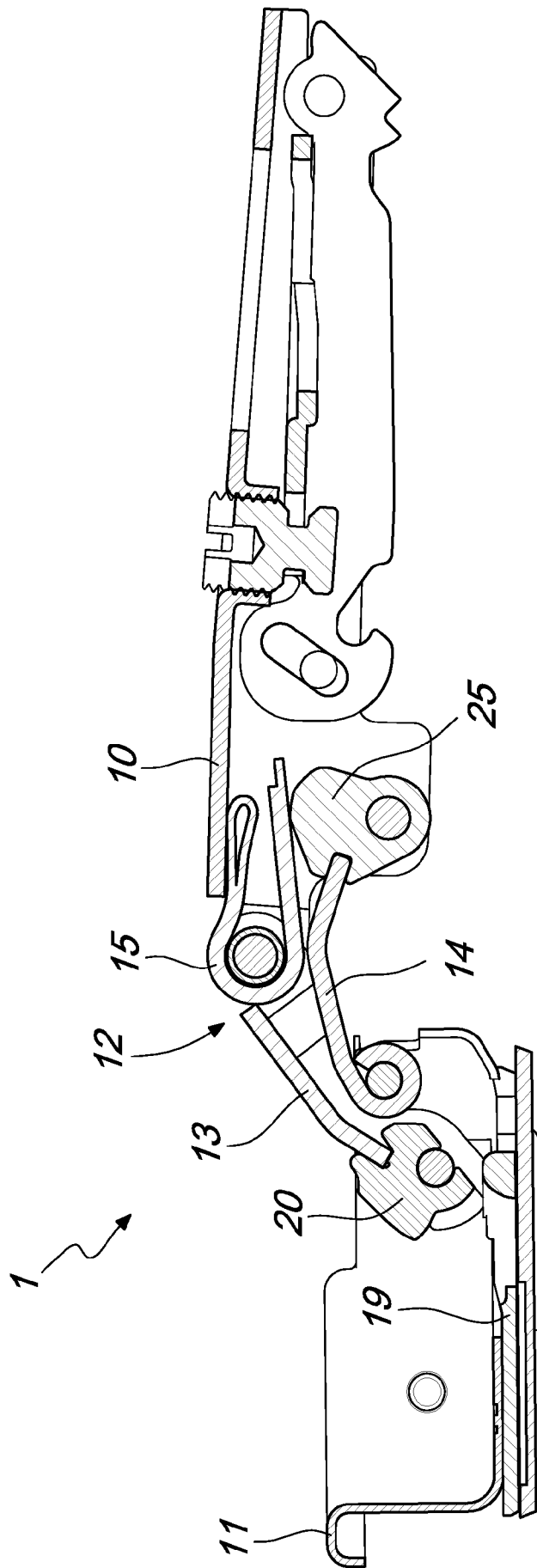


Fig. 7