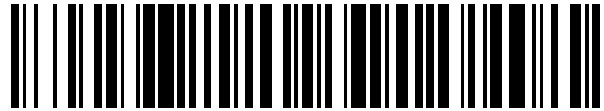


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 459 541**

51 Int. Cl.:

**E05F 5/00**

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **24.05.2011 E 11721768 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **26.02.2014 EP 2449199**

54 Título: **Bisagra, en particular para un mueble**

30 Prioridad:

**19.07.2010 IT MI20101326**

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

**09.05.2014**

73 Titular/es:

**ARTURO SALICE S.P.A. (100.0%)**

**Via Provinciale Novedratese 10**

**22060 Novedrate (Como), IT**

72 Inventor/es:

**SALICE, LUCIANO**

74 Agente/Representante:

**CARPINTERO LÓPEZ, Mario**

**ES 2 459 541 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, en particular para un mueble

5 La presente invención versa acerca de una bisagra, en particular para muebles del tipo que comprende un brazo de bisagra, que puede estar asociado con una parte fija del mueble, y una caja de bisagra que puede estar asociada con una parte amovible del mueble y conectada al brazo de bisagra para una rotación entre una posición de apertura y una posición de cierre de la bisagra.

10 En ciertos tipos, en particular aquellos para los que se proporciona un sistema de retorno para cerrar la bisagra durante una etapa de cierre de la bisagra, hay presente un amortiguador hidráulico, que puede ser comprimido o no, colocado en un asiento presente en una placa, fijado en el brazo de bisagra y que puede interferir con la parte amovible del mueble, para desacelerar el cierre de la bisagra y evitar el impacto de la parte amovible del mueble contra la parte fija del mueble.

Tales tipos de bisagras adolecen del problema de que un montaje de la placa al brazo de bisagra es a veces bastante complejo, o es tal que necesita una modificación de la estructura del brazo de bisagra.

15 En algunos tipos, para obtener un montaje simplificado, se puede colocar el amortiguador de impactos en tal posición que tenga una eficacia limitada.

En otros tipos, el amortiguador tiene una eficacia óptima, que se obtiene mediante una estructura complicada del complejo formado por la placa y el brazo de bisagra destinado para su soporte.

El documento WO 2010/066372 da a conocer una bisagra según el preámbulo de la reivindicación 1.

20 Por lo tanto, el objetivo técnico de la presente invención es realizar una bisagra, en particular para un mueble, que permita que se superen las desventajas técnicas que se lamentan en la técnica conocida.

25 En este objetivo técnico, un ámbito de la invención es realizar una bisagra, en particular para un mueble, que comprenda al menos una placa, que tiene al menos un asiento para al menos un dispositivo amortiguador hidráulico que pueda ser comprimido o no o para otro tipo de desaceleración del cierre de la bisagra y/o con al menos un dispositivo auxiliar para abrir la bisagra, en el que el montaje de la bisagra es particularmente cómodo, sencillo, fácil y rápido.

Otro objetivo de la invención es realizar una bisagra del tipo mencionado anteriormente que permita que cualquier dispositivo montado en cada placa opere con la máxima eficacia.

No es el último objeto de la invención realizar una bisagra del tipo mencionado anteriormente, que tenga una estructura simplificada.

30 Se consiguen el objetivo técnico, y también estos y otros objetivos según la presente invención, al realizar una bisagra según la reivindicación 1.

Preferentemente, el elemento de fijación comprende un tornillo, colocado a través de agujeros o ranuras mutuamente coincidentes presentes en dicho brazo de bisagra y en dicha placa.

35 La placa está colocada bajo dicho brazo de bisagra, y puede tener uno o más asientos colocados lateralmente con respecto a un lado del brazo de bisagra o uno o más asientos, colocados cada uno lateralmente con respecto a un lado correspondiente de dicho brazo de bisagra.

En una realización preferente de la invención, la placa tiene medios de montaje preliminar bajo dicho brazo de bisagra, de forma que se fija entonces el grupo compuesto por la placa y el brazo de bisagra por medio del elemento de fijación a la parte fija del mueble.

40 Los medios de montaje preliminar de la placa al brazo de bisagra comprenden, preferentemente, al menos una abertura pasante para un acoplamiento con un diente adecuado de acoplamiento.

45 En otra realización preferente de la invención, la placa tiene medios de montaje preliminar con la parte fija del mueble, de forma que en primer lugar toda la placa está asociada con la parte fija del mueble, y luego por medio del elemento de fijación, el brazo de bisagra está fijado al mismo tiempo a la placa y el conjunto así formado con la parte fija del mueble.

Los medios de montaje preliminar de la placa con la parte fija del mueble comprenden, además de topes de referencia, en una primera realización preferente una pestaña deformable elásticamente de retención, en una segunda realización preferente un agujero para un tornillo de fijación a dicha parte fija del mueble, y en una tercera realización preferente un pasador, que puede ser acoplado a presión en un agujero de dicha parte fija de un mueble.

Cada asiento puede ser realizado integralmente o por separado de dicha placa y, de esta forma, hay presentes, preferentemente, medios de regulación de la posición de asiento con respecto a dicha placa.

De forma alternativa, se pueden proporcionar medios de regulación de la posición en dicho al menos un asiento de dicho al menos un dispositivo amortiguador de cualquier tipo para el cierre de la bisagra y/o del dispositivo auxiliar para la apertura de la bisagra.

La presente invención también hace referencia en particular a un mueble del tipo americano, que tiene una bisagra con esta forma, el brazo de la cual es aplicado al bastidor de la parte fija del mueble con la interposición de dicha placa.

Las características y ventajas adicionales de la invención serán más evidentes a partir de la descripción de las realizaciones preferentes, pero no exclusivas, de la bisagra, en particular para un mueble según la invención, mostradas en una forma indicativa y no limitante en los dibujos adjuntos, en los que:

La Figura 1 muestra una vista en perspectiva de un mueble del tipo americano, antes del montaje de la puerta, en el que se fija una bisagra con una placa premontada;

las Figuras 2a, 2b, 2c y 2d muestran distintas vistas de la estructura del brazo de bisagra de la Figura 1;

la Figura 3 muestra una vista en planta del mueble de la Figura 1, con la bisagra montada y en una posición abierta, y con la placa seccionada transversalmente a lo largo de su línea central;

la Figura 4 muestra una vista en planta del mueble correspondiente a la Figura 3 con la bisagra en una posición cerrada;

las Figuras 5 y 6 muestran vistas en perspectiva de dos realizaciones preferentes del conjunto de placa-asiento, adecuado para regular los asientos con respecto a la placa y también adecuado para un montaje preliminar con el brazo de bisagra;

la Figura 7 muestra una vista en perspectiva de una realización preferente del conjunto de placa-asiento, adecuado para regular cada amortiguador hidráulico con respecto al asiento correspondiente, y también adecuado para un montaje preliminar con el brazo de bisagra;

la Figura 8 muestra una vista de perfil de una sección según un plano diametral de un asiento de la Figura 7;

la Figura 9 muestra una vista en perspectiva de una realización preferente distinta del conjunto de placa-asiento, adecuado para regular cada amortiguador hidráulico con respecto al asiento correspondiente y también adecuado para el montaje preliminar con el brazo de bisagra;

la Figura 10 muestra una vista de perfil de una sección según un plano diametral de un asiento de la Figura 9;

la Figura 11 muestra una vista en perspectiva de una variante de la realización preferente o del conjunto de placa-asiento;

la Figura 12 muestra una vista en perspectiva de una realización preferente distinta de un brazo de bisagra, en la que se pueden montar los asientos en la parte fija del mueble, mediante el mismo elemento de fijación, después del montaje del brazo de bisagra en la parte fija del mueble;

la Figura 13 muestra una vista en perspectiva de un asiento, adecuado para el montaje de la bisagra de la Figura 12; pero no está incluido en el alcance de la presente patente;

la Figura 14 muestra una vista en perspectiva de una realización preferente distinta de un conjunto de placa-asiento, que permite montar la placa después de haber asociado temporalmente el brazo de bisagra a la parte fija del mueble, por medio del elemento de fijación que inicialmente no está apretado o está aflojado;

las Figuras 15, 16 y 17 muestran vistas en perspectiva de tres realizaciones preferentes distintas del conjunto de placa-asiento, que son adecuadas para el montaje preliminar con la parte fija del mueble;

las Figuras 18 y 19 muestran, respectivamente, un primer tipo de un elemento de cubierta de la placa, en la posición adoptada cuando la bisagra está abierta y cerrada, respectivamente;

la Figura 20 muestra un segundo tipo de un elemento de cubierta de la placa.

A continuación se indicarán piezas equivalentes de las diversas realizaciones preferentes de la invención con el mismo número de referencia.

Con referencia a las figuras citadas, se muestra un mueble del tipo americano, que comprende una parte amovible 3 del mueble, en particular una puerta, y una parte fija 1 del mueble, que comprende a su vez un bastidor frontal 2.

Sin embargo, la bisagra de la presente invención también es aplicable a un mueble de otro tipo, por ejemplo a uno europeo, en el que la parte fija 1 del mueble no comprende el bastidor 2.

La parte amovible 3 del mueble está conectada operativamente al bastidor 2 de la parte fija 1 del mueble, por medio de al menos dos bisagras, una de las cuales, indicada con 4, se muestra en las Figuras.

La bisagra 4 comprende un brazo 5 de bisagra, que puede estar asociado con un bastidor 2 y una caja 6 de bisagra que puede estar asociada con la parte amovible 3 del mueble y está conectada al brazo 5 de bisagra de forma giratoria entre una posición de apertura y una posición de cierre de la bisagra 4.

La caja 6 de bisagra está alojada en un agujero ciego del lado interno del mueble al que está fijada por medio de tornillos 7.

- 5 El brazo 5 de bisagra comprende un primer elemento angular 8 que tiene un primer flanco 9 que soporta por medio de un tornillo 24 un segundo elemento 10 articulado por medio de un pasador giratorio 11 a la caja 6 de bisagra, y un segundo flanco 12 orientado sustancialmente de forma ortogonal con respecto al primer flanco 9 y que tiene lados 13 para transmitir el deslizamiento de traslación de un tercer elemento 14 en la dirección longitudinal L del segundo flanco 12.
- Cuando la bisagra 4 está montada en el mueble, el primer flanco 9 está destinado a solaparse con la superficie frontal 15 del bastidor 2, mientras que el segundo flanco 12 está destinado a solaparse con la superficie lateral 16 del bastidor 2 con su eje longitudinal L en la dirección del grosor del bastidor 2.
- 10 El segundo flanco 12 tiene una ranura 17 que es alargada transversalmente con respecto a la dirección longitudinal L y está asociado con el tercer elemento 14 por medio de un tornillo excéntrico 18 que cruza la ranura 17 y un pasador 19 que es inmovilizado de forma operativa en agujeros 20 proporcionados en los lados 13 y que se extiende de forma longitudinal en la dirección longitudinal L del segundo flanco 12.
- El tercer elemento 14 tiene una ranura 75 destinada a alojar un elemento de fijación del brazo 5 de bisagra al bastidor 2.
- 15 Así, la regulación es posible tanto en la dirección del grosor del bastidor 2 como en la dirección ortogonal del grosor del bastidor 2, en el primer caso debido a la traslación posible del segundo flanco 12 con respecto al tercer elemento 14 al accionar el tornillo excéntrico 18, en el segundo caso debido al desarrollo longitudinal de la ranura 75, que permite mover el tercer elemento 14 con respecto al elemento de fijación del brazo 5 de bisagra al bastidor 2.
- 20 El tercer elemento 14 tiene dientes 22, 23 para su inserción en el grosor del bastidor 2, y en particular dos dientes frontales 22 y un diente trasero 23 separado de los dos dientes frontales 22 una distancia igual al grosor del bastidor 2.
- La bisagra 4 tiene un sistema de cierre de retorno, que comprende una pestaña elástica 25 que tiene un extremo interpuesto entre un pasador 26 y la superficie interna de la base de la caja 6 de bisagra y un extremo insertado de forma libre y deslizante en una ventana 27 presente en el segundo elemento 10 del brazo 5 de bisagra.
- 25 La pestaña 25 acumula energía elástica al flexionarse durante la adquisición de la posición de apertura de la bisagra 4, por medio del movimiento angular relativo con respecto a la bisagra 6 y al segundo elemento 10 del brazo 5 de bisagra, por medio del cual el borde de la ventana 27 sobre la que se apoya la pestaña 25 empuja contra la pestaña 25 que se flexiona, teniendo un extremo interpuesto.
- 30 Durante el cierre de la bisagra 4, la pestaña 25 descarga en el segundo elemento 10 la energía elástica adquirida, transformándola en energía cinética de la parte amovible 3 del mueble.
- Según la presente invención, la bisagra 4 comprende al menos una placa 28 que tiene al menos un asiento 29 para al menos un dispositivo 30 amortiguador hidráulico que puede ser comprimido o no, preferentemente de un tipo lineal, para desacelerar el cierre de la bisagra.
- 35 De forma alternativa, o en combinación con el dispositivo 30 amortiguador es posible proporcionar un dispositivo auxiliar en la abertura de la bisagra, por ejemplo un dispositivo magnético como un trinquete del tipo conocido.
- El dispositivo 30 amortiguador comprende un cilindro 35, en el que hay alojado un pistón de control de un vástago 36, capaz de acoplarse con la parte amovible 3 del mueble, inmediatamente antes de la posición del cierre completo de la bisagra 4.
- 40 La placa 28 está colocada bajo la base del brazo 5 de bisagra, desde la que se proyecta lateralmente para colocar cada asiento 29, proporcionado en la misma, lateralmente con respecto al lado del brazo 5 de bisagra.
- La placa 28 está colocada bajo el segundo flanco 12 del primer elemento angular 8; además de eso, obviamente, bajo el tercer elemento 14, mientras que cada asiento 29 proporcionado en el mismo está colocado lateralmente con respecto a un lado 13 del segundo flanco 12 del primer elemento angular 8.
- 45 Cada asiento 29 está configurado para alojar el dispositivo correspondiente 30 amortiguador orientado con su eje L en la misma dirección del eje longitudinal L del segundo flanco 12 del primer elemento angular 8 que, a su vez, cuando se aplica la bisagra al mueble, está orientado en la misma dirección del grosor del bastidor 2.
- Cada amortiguador 30 de impactos, cuando se aplica la bisagra al mueble, tiene el cilindro 35 o el vástago 36 que se proyecta desde la superficie frontal del bastidor 2 para interferir con la parte amovible 3 del mueble, durante la etapa final de cierre de la bisagra 4.
- 50 Un aspecto particularmente ventajoso de la bisagra 4 es que el elemento de fijación, en particular un tornillo 21 de fijación, es común con el brazo 5 de bisagra y la placa 28 para su fijación al bastidor 2.

En particular, el vástago del tornillo 21 de fijación cruza la ranura 75 y una ranura 34 presente en la placa 28 y coincidente con la ranura 75, y penetra en el bastidor 2 hasta que la cabeza del tornillo 21 de fijación interfiere con la ranura 75, de forma que se bloquea el brazo 5 de bisagra contra la placa 28 y esta contra la superficie lateral 16 del bastidor 2.

5 Se hace referencia ahora a las diversas realizaciones preferentes de la invención, y en particular inicialmente a la Figura 5.

La placa 28, de forma sustancialmente cuadrangular, soporta dos asientos tubulares 29 que discurren a lo largo de los dos laterales de la placa 28.

10 La placa 28 tiene medios de montaje preliminar con el brazo 5 de bisagra, representado por un agujero pasante 37 en el que se acopla el diente trasero 23 del tercer elemento. La estabilidad y la posición central del montaje preliminar entre la placa 28 y el brazo 5 de bisagra también están garantizadas por el tope proporcionado por los dientes frontales 22 del tercer elemento 14 contra los que se apoya el borde del lado frontal de la placa 28, que a su vez tiene un diente frontal 65 que se acopla entre los mismos dientes 22.

15 En esta solución también hay presentes medios de regulación de la posición, de los asientos 29 con respecto a la placa 28.

En particular, los asientos tubulares 29 son mutuamente integrales en una posición trasera con un elemento 38 de conexión y tienen a lo largo su superficie lateral, respectivamente, una guía 39, que se extiende bajo el borde elevado 40 de un lado correspondiente, orientado hacia la placa 28, para permitir el movimiento sincronizado de los asientos tubulares 29 hacia su eje.

20 Los medios de regulación comprenden un tornillo 41 de regulación que está atornillado en un agujero roscado 43 presente en el elemento 38 de conexión y con una traslación pero no es integral en rotación con un flanco 42 que se proyecta ortogonalmente desde el lado trasero de la placa 28.

Se hace referencia ahora a la Figura 6.

25 La placa 28, fabricada, preferentemente, de una chapa y con una forma cuadrangular soporta dos regiones laterales 52 que están rebordeadas para formar los dos asientos tubulares 29.

La placa 28 tiene medios de montaje preliminar con el brazo 5 de bisagra, representados por un agujero pasante 37 en el que se acopla el diente trasero 23 del tercer elemento 14 y desde el borde del lado frontal 28 de la placa al que se adhieren los dientes frontales 22 del tercer elemento 14.

30 En esta solución están presentes los medios de regulación de la parte inferior de los asientos 29, con respecto a la placa 28.

35 En particular las partes inferiores 67 de los asientos tubulares 29 son elementos separados, movidos de forma axial y amovible en las regiones rebordeadas 52 y son realizados de forma mutuamente integral por medio de un elemento 38 de conexión dotado de nervaduras de transmisión (no mostradas) que se extienden bajo surcos 40, colocados en la placa 28 en paralelo a las zonas rebordeadas 52 para permitir el movimiento sincronizado de las partes inferiores 67.

Los medios de regulación comprenden una excéntrica 66 fijada de forma giratoria pero no amovible, en un agujero de la placa 28, y cruzando una cavidad ovalada 68 del elemento 38 de conexión que está orientada ortogonalmente con respecto al eje longitudinal L. Se hace referencia ahora a las Figuras 7 y 8.

40 Hay fijados dos asientos tubulares 29 a la placa 28, que tienen una forma sustancialmente cuadrangular, que discurren por los dos laterales de la placa 28.

45 La placa 28 tiene medios de montaje preliminar con el brazo 5 de bisagra, representados como antes con un agujero pasante 37 en el que se acopla el diente trasero 23 del tercer elemento 14. La estabilidad del montaje preliminar entre la placa 28 y el brazo 5 de bisagra está garantizada, al igual que antes, por medio del tope aplicado por los dientes frontales 22 del tercer elemento 14 contra el que se acopla el borde del lado frontal de la placa 28 con un diente frontal 65, acoplándose entre los propios dientes 22.

En esta solución también hay presentes medios de regulación de la posición de cada dispositivo 30 amortiguador o de un dispositivo análogo en el asiento respectivo 29.

50 En particular, los medios de regulación comprenden un tornillo excéntrico 44 colocado de forma radial a través del asiento 29 y acoplado con la base con la cabeza del vástago 36 del dispositivo 30 amortiguador o con el recipiente de otro dispositivo análogo.

## ES 2 459 541 T3

En este caso la rotación excéntrica del tornillo 44 genera un empuje sobre el vástago 36, que determina el movimiento axial de todo el dispositivo 30 amortiguador o del dispositivo análogo.

Se hará ahora referencia a las Figuras 9 o 10.

5 En la placa 28, se fijan dos asientos tubulares 29 con una forma sustancialmente cuadrangular, que discurren por los dos laterales de la placa 28.

La placa 28 tiene medios de montaje preliminar con el brazo 5 de bisagra, que son análogos a los presentes en las realizaciones descritas anteriormente según las Figuras 5 y 6.

En esta solución también hay presentes medios de regulación de la posición de cada dispositivo 30 amortiguador en el asiento respectivo 29.

10 En particular, los medios de regulación comprenden un tornillo 45 colocado a través del asiento 29 coaxial con el vástago 36 del dispositivo 30 amortiguador que se acopla a la cabeza del mismo.

En este caso, la rotación del tornillo 45 genera un empuje axial sobre el vástago 36 que determina el movimiento axial de todo el dispositivo 30 amortiguador. Se hace referencia ahora a la Figura 11.

15 La única diferencia con respecto a la anterior solución, es que solo hay fijado a la placa 28, con una forma sustancialmente cuadrangular, un asiento tubular 29, que discurre por uno de los dos laterales de la placa 28.

La placa 28 tiene los mismos medios de montaje preliminar con el brazo 5 de bisagra, y también están presentes los mismos medios de regulación de la posición de cada medio 30 de desaceleración en su asiento respectivo 29.

En las soluciones representadas en las Figuras 5 a 11, según se muestran, es posible asociar inicialmente la placa 28 al brazo 5 de bisagra y luego fijar por medio del elemento 21 de fijación el conjunto obtenido al bastidor 2.

20 Se hace ahora referencia a las Figuras 12 y 13.

Con esta solución, es posible montar los asientos 29, con la placa 28, incluso después del montaje del brazo de bisagra en el bastidor 2. En este caso el brazo 5 de bisagra está conectado firmemente a una placa pequeña adicional 47 que se proyecta desde ambos lados con respecto a los lados 13 y está conectada al tercer elemento 14 de forma giratoria y perpendicular al brazo 5 de bisagra y al grosor del bastidor 16 por medio de una excéntrica 31.

25 El asiento 29 tiene en su exterior un rebaje 46 de forma conjugada con respecto a la porción de la placa pequeña 47 que se proyecta lateralmente desde el brazo 5 de bisagra.

En el rebaje 46, la placa 28 tiene un agujero 48 y la pared del asiento 29 está diametralmente opuesta al agujero 48 y tiene un agujero adicional 49.

30 Después de haber solapado el asiento 29 con la placa pequeña 47 de tal forma que el rebaje 46 coincida con la placa pequeña 47, se fija el asiento 29 a la porción 47, pasando un tornillo 50 de fijación a través del agujero 49 e insertándolo en el agujero 48 y en el agujero bajo la placa pequeña 47.

Se hace referencia ahora a la Figura 14.

Esta solución proporciona una placa 28 que solo soporta un asiento 29 y está dotada de una ranura 34, que esta vez está abierta y no cerrada, según se muestra al contrario de las anteriores realizaciones.

35 Con esta solución es posible montar la placa 28 después de haber asociado de forma provisional el brazo 5 de bisagra al bastidor 2 por medio de tornillos 50 que inicialmente no son apretados, o son aflojados para la aplicación de la placa si las bisagras ya han sido fijadas anteriormente en un mueble preexistente. En este punto, es posible insertar la placa 28 bajo la porción que se proyecta de la placa pequeña 47, a través de una abertura adecuada 70, al insertar la ranura 34 bajo el tornillo 50, y luego al apretar el tornillo 50.

40 Se hace referencia ahora a la Figura 15.

La placa 28 está formada por una lámina, preferentemente una chapa que tiene una región central plana 51 con una forma sustancialmente ortogonal, en la que la ranura 34 y las dos regiones laterales rebordeadas 52 forman los dos asientos tubulares 29.

45 El lado trasero de la zona central plana 51 tiene un recorte 62 que permite que el diente trasero 23 del tercer elemento 14 no interfiera con la placa 28, durante el montaje adicional del brazo 5 de bisagra en la placa 28.

La placa 28 tiene medios de montaje preliminar con el bastidor 2, representados por una pestaña 53 de retención que es deformable elásticamente, y que se extiende ortogonalmente desde el interior de la zona central plana 51 y desde las pestañas 54, 55, que se extienden ortogonalmente desde el borde del lado frontal de la zona central plana

51 y que están separadas de la pestaña 53 de retención a una distancia ligeramente menor que el grosor del bastidor 2, de forma que se pueda alojar la placa 28 y mantener en el grosor del bastidor 2, por medio de una ligera deformación elástica de la pestaña 53 de retención. Para centrar la bisagra 4, el lado frontal de la placa 28 tiene un diente frontal 71 que se acopla entre los dientes 22 del tercer elemento 14.

5 Se hace referencia ahora a la Figura 16.

Se fijan dos asientos tubulares 29 a la placa 28, con una forma sustancialmente cuadrangular, discurriendo por los dos laterales de la placa 28.

10 La placa 28 tiene en el interior un recorte 63 que permite que el diente trasero 23 del tercer elemento 14 no interfiera con la placa 28 durante el montaje adicional del brazo 5 de bisagra sobre la placa 28. Se proporciona un diente frontal 71 para centrar la bisagra. La placa 28 tiene medios de montaje preliminar con el bastidor 2, representados con un agujero 56 para un tornillo de fijación (no mostrado) al bastidor 2.

Las pestañas adecuadas 58, que se extienden ortogonalmente desde el borde de la placa 28, se apoyan sobre la superficie frontal 15 del bastidor 2 para garantizar que la placa 28 esté montada anteriormente con la orientación angular correcta.

15 Finalmente, se hace referencia a la Figura 17.

Se fijan en la placa 28, preferentemente de material plástico y con una forma sustancialmente cuadrangular, que tiene la ranura 34, dos asientos tubulares 29, que se extienden por los dos laterales de la placa 28.

20 La placa 28 tiene en el interior un recorte 64, que permite que el diente trasero 23 del tercer elemento 14 no interfiera con la placa 28 durante el montaje adicional del brazo 5 de bisagra sobre la placa 28, y un diente frontal 71 de centrado.

25 La placa 28 tiene medios de montaje preliminar con el bastidor 2, representados por medio de un pasador 59 con un perfil discontinuo, que se extiende ortogonalmente desde la placa 28 y que puede ser acoplado a presión en un agujero ciego (no mostrado) practicado en el bastidor 2. Las pestañas adecuadas 57, 58, que se extienden ortogonalmente desde el borde de la placa 28, se apoyan sobre la superficie frontal 15 del bastidor 2, para garantizar que la placa 28 esté montada preliminarmente con la orientación angular correcta.

En las soluciones mostradas en las Figuras 15 a 17, como se muestra, es posible asociar inicialmente la placa 28 al bastidor 2, y luego fijar, por medio del elemento 21 de fijación, el brazo 5 de bisagra a la placa 28 y el conjunto así obtenido al bastidor 2.

30 La operación de la bisagra 4 en una condición de cierre proporciona en una primera etapa la creación de un momento de cierre para la acción de la pestaña 25, y en una etapa posterior, la acción del amortiguador hidráulico 30 que, justo antes de su cierre completo, intercepta la parte amovible 3 del mueble.

35 En el caso en el que el amortiguador hidráulico 30 está sustituido por un dispositivo auxiliar en la abertura, como por ejemplo un trinquete del tipo conocido, la operación de la bisagra permite en una primera etapa que el usuario aplique una presión sobre la puerta cerrada, liberando de ese modo el trinquete que aplica a la puerta una fuerza suficiente para abrirla en un grado suficiente como para que el usuario la agarre y complete el movimiento de apertura. En el movimiento inverso de cierre, el usuario debe aplicar el empuje necesario para cargar el trinquete y para llevarlo hasta su posición enganchada, en la que se mantiene la puerta en la posición cerrada. La invención es particularmente ventajosa porque ofrece un abanico de opciones de montaje que hace que siempre sea posible un montaje sencillo, conveniente y rápido de la bisagra, también en contextos sumamente distintos.

40 La bisagra para un mueble así concebida es susceptible de diversos cambios y variantes, todos dentro del ámbito del concepto inventivo; además, se pueden sustituir todos los detalles por elementos técnicos equivalentes.

Por ejemplo, la placa 28 puede ser realizada integralmente con el brazo 5 de bisagra, y en particular se puede realizar la placa 28 de una única pieza, o puede ser fijada manualmente al tercer elemento 14 de forma no separada.

45 Además, es posible proporcionar un elemento 80 de cubierta del conjunto, que comprenda el segundo flanco 12 del brazo de bisagra y la placa 28 con cada asiento 29 proporcionado sobre la misma, elemento de cubierta que está soportado en traslación en la dirección longitudinal L del segundo flanco 12 del brazo 5 de bisagra. En particular, cuando hay presente un amortiguador 30 de impactos, se puede sincronizar la traslación en ambos sentidos del elemento de cubierta con la del vástago 36 o la del cilindro del amortiguador 30 de impactos para garantizar que se protege este, en cada configuración, por medio del elemento de cubierta. La sincronización del movimiento del elemento 80 de cubierta con el del vástago 36 o el del cilindro 35 puede ser realizada, por ejemplo, por medio de  
50 medios elásticos adecuados 81 que se cargan solos durante el cierre de la bisagra y se descargan durante la apertura de la bisagra (Figuras 18 y 19).

Como alternativa, el elemento 80 de cubierta puede estar conectado directamente al vástago 36 o al cilindro 35 del amortiguador 30 de impactos, de forma que se mueva junto con el mismo (Figura 20).

En la práctica, los materiales utilizados y también sus dimensiones, pueden ser de cualquier tipo, según las necesidades y el estado de la técnica.



**REIVINDICACIONES**

1. Una bisagra, en particular para un mueble, que comprende un brazo (5) de bisagra que puede estar asociado con una parte fija (1, 2) de un mueble, una caja (6) de bisagra que puede estar asociada con una parte amovible (3) del mueble, y conectada con dicho brazo (5) de bisagra de forma giratoria, entre una posición de apertura y una posición de cierre de la bisagra (4), estando dotado el brazo (5) de bisagra de al menos un agujero o ranura (75) para al menos un elemento de fijación dispuesto para penetrar en la parte fija (1, 2) del mueble, y al menos una placa (28) que tiene al menos un asiento (29) para al menos un dispositivo (30) amortiguador de cualquier tipo para cerrar la bisagra (4) y/o para al menos un dispositivo auxiliar para la apertura de la bisagra (4), **caracterizada porque** dicha placa (28) está conformada para estar interpuesta entre el brazo (5) de bisagra y la parte fija (1, 2) del mueble, estando dotada la placa (28) de al menos un agujero o ranura (34) coincidente con el agujero o ranura (75) de dicho brazo (5) de bisagra, de tal forma que un elemento común de fijación cruza dichos agujeros o ranuras coincidentes (75, 34) y penetra la parte fija (1, 2) del mueble para fijar dicho brazo (5) de bisagra y dicha placa (28).
2. La bisagra según la reivindicación precedente, **caracterizada porque** dicho elemento de fijación comprende un tornillo (21) colocado entre agujeros o ranuras mutuamente coincidentes (75, 34) presentes en dicho brazo (5) de bisagra y en dicha placa (28).
3. La bisagra según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada porque** dicha placa (28) está colocada bajo la base de dicho brazo (5) de bisagra desde la cual se proyecta lateralmente, para colocar dicho al menos un asiento (29) lateralmente con respecto a un lado correspondiente de dicho brazo (5) de bisagra.
4. La bisagra según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada porque** dicha placa (28) tiene medios de montaje preliminar bajo dicho brazo (5) de bisagra.
5. La bisagra según la reivindicación 4, **caracterizada porque** dichos medios de montaje preliminar comprenden al menos una abertura pasante (37) para acoplarse con un diente adecuado (23) de acoplamiento.
6. La bisagra según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizada porque** dicha placa (28) tiene medios de montaje preliminar con dicha parte fija (1, 2) de montaje.
7. La bisagra según la reivindicación 6, **caracterizada porque** dichos medios anteriores de montaje comprenden una pestaña (53) de retención deformable elásticamente.
8. La bisagra según la reivindicación 6, **caracterizada porque** dichos medios de montaje preliminar comprenden un agujero (56) para un tornillo de fijación a dicha parte fija (1, 2) del mueble.
9. La bisagra según la reivindicación 6, **caracterizada porque** dichos medios de montaje preliminar comprenden un pasador (59) que puede ser acoplado a presión en un agujero de dicha parte fija (1, 2) del mueble.
10. La bisagra según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada porque** dicho al menos un asiento (29) está realizado de forma integral con dicha placa (28).
11. La bisagra según cualquiera de las reivindicaciones precedentes 1 a 9, **caracterizada porque** dicho al menos un asiento (29) está realizado por separado de dicha placa.
12. La bisagra según la reivindicación 11, **caracterizada porque** comprende medios de regulación de la posición de dicho al menos un asiento (28) con respecto a dicha placa (29).
13. La bisagra según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** dicha placa (28) tiene dos asientos (29), colocado cada uno lateralmente con respecto a un lado correspondiente de dicho brazo (5) de bisagra.
14. La bisagra según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** comprende medios de regulación de la posición en dicho al menos un asiento (29) y/o de dicho al menos un dispositivo (30) amortiguador del cierre de la bisagra y/o al menos un dispositivo auxiliar para la apertura de la bisagra.
15. La bisagra según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** tiene un elemento (80) de cubierta del complejo, que comprende un flanco (12) de dicho brazo (5) de bisagra y dicha placa (28) con cualquier asiento (29) proporcionado en la misma, estando soportado en traslación dicho elemento (80) de cubierta en la dirección longitudinal (L) de cada flanco (12) de dicho brazo (5) de bisagra.
16. Un mueble, **caracterizado porque** comprende una bisagra, según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que se aplica dicho brazo (5) de bisagra a la parte fija (1) del mueble, con solapamiento con dicha placa (28).

17. Un mueble de tipo americano que comprende una parte amovible (3) del mueble y una parte fija (1) del mueble, que comprende a su vez un bastidor frontal (2), **caracterizado porque** comprende al menos una bisagra según cualquiera de las reivindicaciones precedentes 1-15, teniendo dicha bisagra su brazo aplicado a dicho bastidor frontal (2).

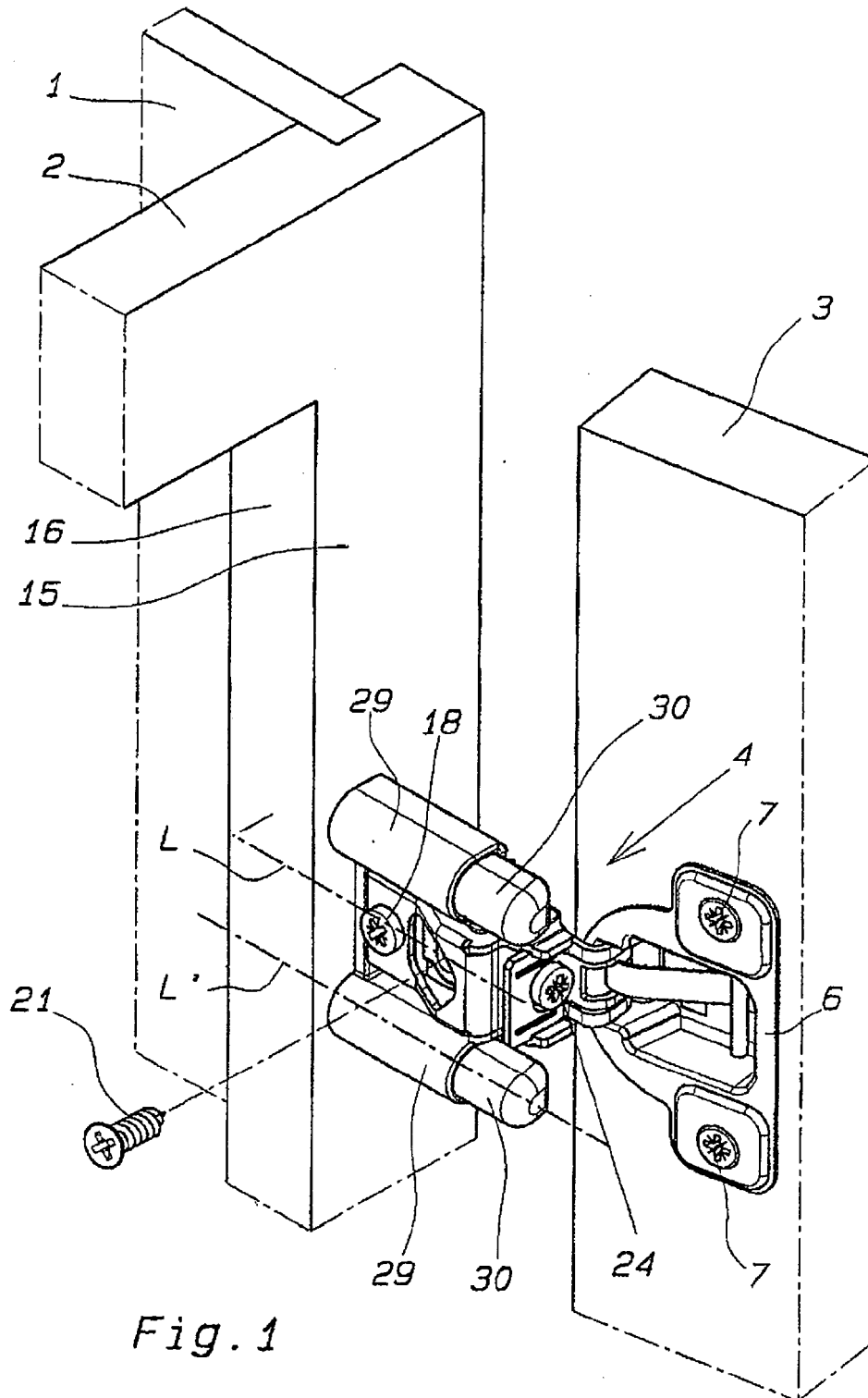
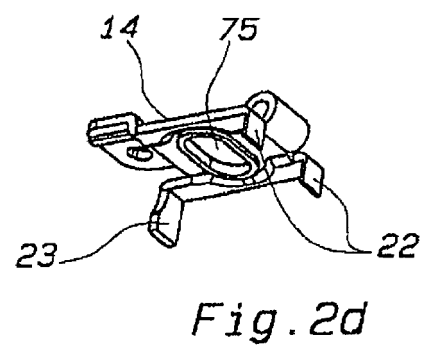
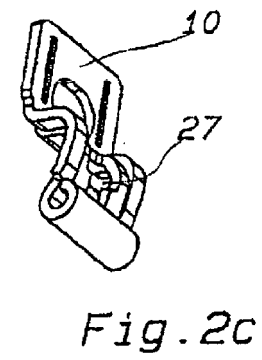
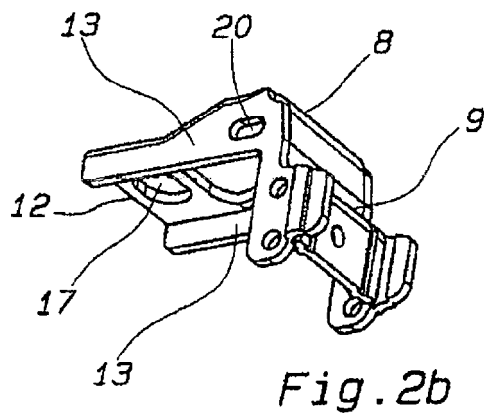
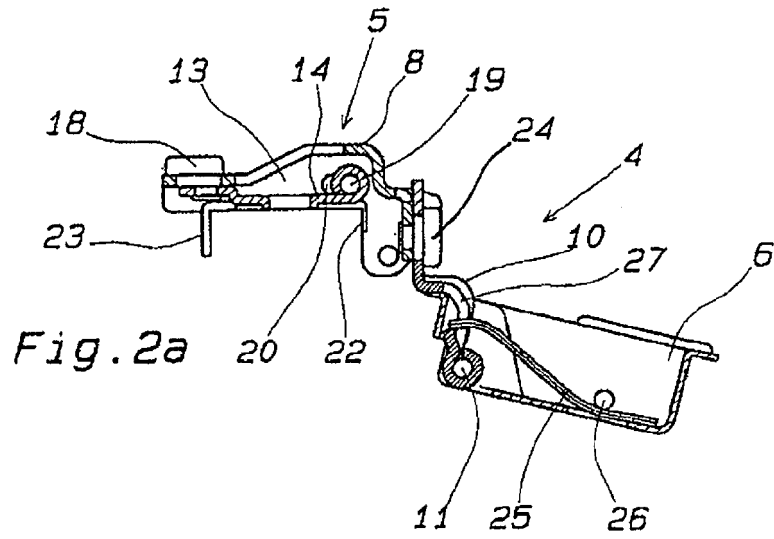


Fig. 1



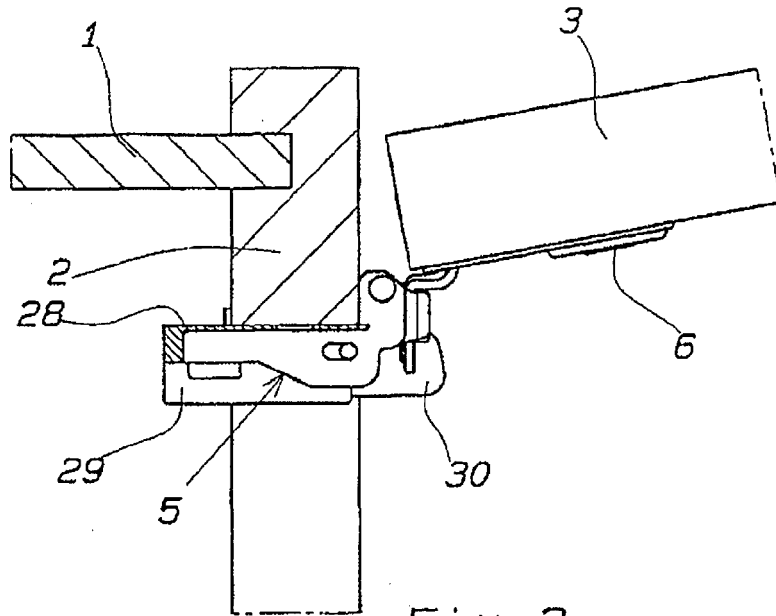


Fig. 3

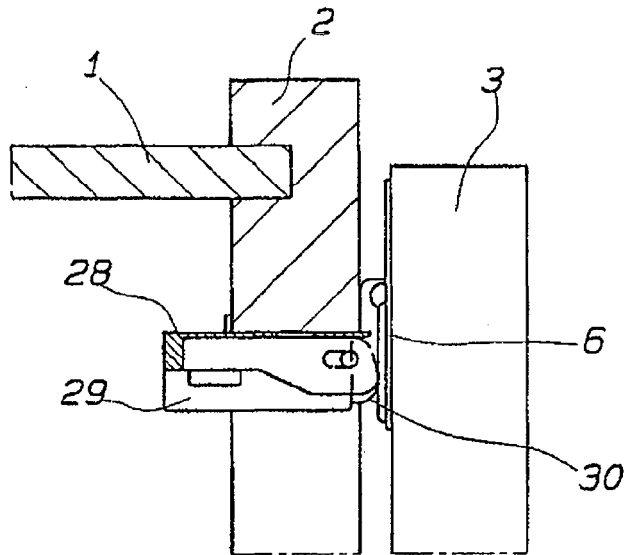


Fig. 4

