

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 581 283**

51 Int. Cl.:

**E05D 5/02** (2006.01)

**E05D 5/06** (2006.01)

**E05D 7/12** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **28.09.2012 E 12818665 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **06.04.2016 EP 2748396**

54 Título: **Bisagra de acoplamiento rápido para mueble**

30 Prioridad:

**28.09.2011 SI 201100386 P**

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

**05.09.2016**

73 Titular/es:

**TITUS D.O.O. DEKANI (100.0%)**

**Dekani 5  
6271 Dekani, SI**

72 Inventor/es:

**MIGLI, CARLO y  
SVARA, VALTER**

74 Agente/Representante:

**DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto**

**ES 2 581 283 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 acoplamiento rápido para mueble

**Asunto de la invención**

5 El asunto de la presente invención es una bisagra de acoplamiento rápido para mueble para una disposición rápida de una puerta de elemento de mueble sobre un elemento de mueble de base, en donde la bisagra comprende un cuenco de bisagra dispuesto en una puerta de mueble y un brazo de bisagra sujetado de manera pivotable en el mismo. El brazo de bisagra está provisto de un conjunto de montaje fijado en el brazo de bisagra, por medio de dicho conjunto de montaje el brazo de bisagra se sujeta sobre un panel de montaje sujeto de antemano en el elemento de mueble de base.

**10 Problema técnico**

El problema técnico resuelto por la presente invención es cómo diseñar una bisagra de acoplamiento rápido para mueble que permita un acoplamiento simple, rápido, fiable y seguro del brazo de bisagra con un panel de montaje fijado en un elemento de mueble así como un desacoplamiento simple del mismo sin el uso de ninguna herramienta y sin instrucciones de montaje precisas; además, su construcción será tecnológicamente simple.

**15 Técnica Anterior**

Una bisagra de mueble que comprende un cuenco de bisagra integrado en un ala de puerta de un mueble y un brazo de bisagra conectado de manera pivotable con el cuenco de bisagra hace posible disponer una puerta de mueble sobre una carcasa de mueble de una manera para que la puerta se abra y se cierre. Un brazo de bisagra con una forma oblonga con una sección transversal en forma de U se sujeta sobre una carcasa por medio de un elemento de montaje de interfaz que se instala de manera separable en un brazo de bisagra de una manera que los ejes longitudinales de ambos elementos, es decir, el brazo de bisagra y el elemento de montaje, sean coincidentes. El elemento de montaje de interfaz y el panel de base de montaje se diseñan por lo tanto de una manera que entre ellos se forma una conexión de trabado por forma y trabado por fuerza.

25 Se conocen varias formas de dichas conexiones. Una conexión entre un elemento de montaje y un panel de base de montaje se puede realizar sin el uso de ninguna herramienta por medio de conexiones por salto elástico: en un extremo de un elemento de montaje se dispone un elemento en forma de pinza y se acopla con un surco formado complementariamente en un panel de base de montaje o viceversa, y en el otro extremo opuesto de un elemento de montaje se dispone un elemento de cuña pivotable que se acopla en un surco formado complementariamente en un panel de montaje de base. En dicho caso uno se ha de familiarizar con un procedimiento de montaje, seguir instrucciones y llevar a cabo con precisión etapas individuales, de otro modo el montaje no es posible. Un problema adicional aparece en el caso de que se necesite fijar un ala de puerta en varios puntos.

35 El documento EP 0 369 532 A1 (Ferrari) describe una bisagra de acoplamiento rápido para mueble que se monta por medio de un elemento intermedio insertado en un brazo de bisagra y que tiene un elemento de cuña pivotable en cada extremo. El elemento de cuña es realmente un rodillo que se extiende transversalmente al eje longitudinal del brazo de bisagra y así también al eje longitudinal del elemento de montaje entre dos paredes verticales del último y está soportado en un surco semejante a un arco de cada pared vertical. En cada lado entre dos rodillos paralelos se dispone un resorte semejante a un arco que presiona con sus extremos a los rodillos y los fuerza uno contra otro. El brazo de bisagra se dispone sobre un panel de montaje de base de una manera que el brazo se empuja junto con el elemento de montaje intermedio en dirección hacia el panel de montaje de base. El panel de montaje de base tiene una pared posterior diseñada especialmente por motivos de disposición que termina en dirección longitudinal cada vez con un diente. Cuando encuentran la pared posterior, los rodillos se separan y planean a lo largo de la pared posterior hasta que deslizan sobre el diente adentro del surco que tiene una forma que complementa la superficie exterior del rodillo. La fuerza del resorte actúa contra la fuerza de movimiento y mantiene los rodillos dentro del surco.

45 Un inconveniente de la solución descrita reside en que cada rodillo individual se fija en surcos semejantes a un arco que se encuentran opuestos que se disponen en paredes laterales opuestas del elemento de montaje. Si ambos surcos se encuentran al menos ligeramente no axiales, el rodillo puede caer fuera del surco. La conexión únicamente parece acoplarse o formarse, lo que puede provocar que una puerta se caiga. Aparte de eso, extremos individuales de cada rodillo reciben la acción de fuerzas de cada resorte, en donde un brazo de fuerza, con el que el resorte actúa sobre el rodillo, es muy grande. En el caso de que las propiedades de ambos resortes no sean completamente iguales, la fuerza que actúa en un extremo del rodillo difiere de la fuerza en el otro extremo del rodillo, lo que lleva a una carga asimétrica y a una posibilidad de que el rodillo caiga fuera del surco. Durante el uso, es decir, cuando la puerta está montada en una carcasa de mueble, un usuario tiene la sensación de que la bisagra se ha acoplado con el panel de montaje de base cuando el rodillo cae fuera del surco. Realmente, la bisagra únicamente se fija parcialmente y la puerta puede caerse.

En el documento US 3.969.787 se describe un dispositivo de bisagra que tiene dos miembros de gancho mutuos independientes dispuestos en pasadores por medio de una orejeta en cada extremo de un brazo de bisagra. Cada miembro de gancho se conecta de manera pivotante con una parte intermedia y salta elásticamente a un rebaje de una placa de montaje. Para asegurar que los miembros de gancho saltan elásticamente al rebaje, se proporcionan resortes para que topen contra la parte intermedia y actúen sobre el miembro de gancho.

**Solución al problema técnico**

El problema técnico se resuelve mediante una bisagra de acoplamiento rápido para mueble para una disposición rápida de una puerta de elemento de mueble sobre un elemento de mueble de base, en donde la bisagra comprende un cuenco de bisagra dispuesto en una puerta de mueble y un brazo de bisagra sujetado de manera pivotable en el mismo. El brazo de bisagra está provisto de un conjunto de montaje fijado en el brazo de bisagra, por medio de dicho conjunto de montaje el brazo de bisagra se sujeta sobre un panel de montaje sujeto de antemano en el elemento de mueble de base, en donde el conjunto de montaje contiene en cada uno de sus extremos un conjunto pivotable para acoplarlos independientemente entre sí para que cooperen con cada elemento complementario en el panel de montaje de base con el propósito de formar una conexión fija pero desconectable entre el elemento de montaje integrado en el brazo de bisagra y el panel de montaje de base que está fijo en la pared de base de un elemento de mueble. En el extremo remoto del punto de giro del brazo de bisagra, el elemento de montaje está provisto de un conjunto pivotable de trabado mutuo montado en un perno transversal, el eje del cual es perpendicular al eje longitudinal del elemento de montaje. En el extremo cercano al punto de giro del brazo de bisagra, el elemento de montaje está provisto de un listón pivotable que se encuentra transversalmente al eje longitudinal principal del elemento de montaje y topa con cada uno de sus extremos contra los recortes de la pared lateral del elemento de montaje, y con un resorte de empuje que fuerza al listón a la posición de trabado final.

Los conjuntos pivotables para acoplamiento que se disponen en cada extremo del elemento de montaje actúan independientemente uno de otro. La flexibilidad de ambos conjuntos pivotables para acoplamiento permite a un usuario disponer el brazo de bisagra sobre el panel de montaje de base utilizando únicamente la fuerza que actúa realmente perpendicular al panel de montaje de base, es decir, presionando el brazo de bisagra sobre el elemento de mueble de base. A medida que los conjuntos pivotables para acoplamiento se acoplan con el elemento de montaje de base independientemente uno de otro, no se requiere un cierto punto de aplicación de la fuerza de empuje. La sujeción del brazo de bisagra puede ser asimétrica, puede hacerse primero en un extremo y luego en el otro extremo del elemento de montaje, e incluso el brazo de bisagra se acoplará totalmente con el panel de montaje de base.

La bisagra de acoplamiento rápido para mueble de la invención permite un montaje/desmontaje simple sin etapas de procedimiento prescritas obligatorias. Además permite el montaje en el caso de que se dispongan varias bisagras en una puerta de un elemento de mueble. Debido al modo de montaje hecho posible por la bisagra de acoplamiento rápido de la invención, no es necesario que todas bisagras se acoplen simultáneamente, el acoplamiento se puede hacer secuencialmente.

Ahora se describirá con más detalle la invención con referencia a una realización, pero no limitada a ella, y con referencia a dibujos adjuntos que muestran:

Figura 1 Una bisagra de acoplamiento rápido de la invención;

Figura 2 Un elemento de montaje con conjuntos pivotables para acoplamiento en una vista en despiece ordenado;

Figura 3 Un panel de montaje de base;

Figura 4 Una sección transversal del acoplamiento de la bisagra de acoplamiento rápido de la invención con el panel de montaje de base con actuación asimétrica de una fuerza, cuando el acoplamiento empieza en el extremo de un conjunto pivotable semejante a un listón;

Figura 5 Una sección transversal del acoplamiento de la bisagra de acoplamiento rápido de la invención con el panel de montaje de base con actuación asimétrica de una fuerza, cuando el acoplamiento empieza en el extremo de un conjunto pivotable de trabado mutuo;

Figura 6 Una sección transversal de una bisagra de acoplamiento rápido en una fase de acoplamiento.

Una bisagra 1 de mueble de acoplamiento rápido para una disposición y desconexión rápidas comprende un brazo 2 de bisagra y un cuenco 3 de bisagra que se conectan entre sí de manera pivotable. El cuenco 3 de bisagra, que no es asunto de la invención, se fija en un recorte en una puerta de un elemento de mueble. El brazo 2 de bisagra, que tiene forma oblonga e incorpora una sección transversal en forma de U invertida, abraza un elemento de montaje insertado 4, por medio del cual el brazo 2 de bisagra se conecta con un panel de montaje de base 5 que se sujeta permanentemente sobre el elemento de mueble de base. El panel de montaje de base 5, que no es el asunto de la invención, comprende una parte de sujeción 6 para sujeción en el elemento de mueble de base, y una parte de

acoplamiento 7 para acoplar con el elemento de montaje 4 y así con el brazo 2 de bisagra. Como el brazo 2 de bisagra, el elemento de montaje 4 también es oblongo con una sección transversal en forma de U. El elemento de montaje 4 comprende en cada uno de sus extremos libres un conjunto pivotable 8, 9 que forma una conexión con el panel de montaje de base 5. En el extremo remoto del punto de giro del brazo 2 de bisagra, el elemento de montaje 4 está provisto de un conjunto pivotable de trabado mutuo 8 de un tipo conocido, y en el extremo cercano al punto de giro del brazo de bisagra, el elemento de montaje está provisto de una barra de trabado pivotable semejante a un listón 9.

El conjunto pivotable de trabado mutuo 8, que puede ser de cualquier tipo conocido opcional, se diseña en la realización como una pareja de elementos de trabado mutuamente paralelos 10, 10' que se conectan de una manera de autosustancia con una conexión de desacoplamiento 11. El conjunto pivotable de trabado mutuo 8 se monta en un perno transversal 12 que se monta libremente en recortes en cada pared lateral del elemento de montaje y su eje es perpendicular al eje longitudinal del elemento de montaje 4. Un resorte de torsión 13 también se dispone en el perno 12 y está pensado para desacoplar el conjunto pivotable de trabado mutuo 8 y el panel de montaje de base 5. Cada elemento de trabado 10, 10' se proporciona en el lado orientado al elemento de montaje 4 con un surco 14 que se adapta a la parte de acoplamiento 7 del panel de montaje de base 5 en su posición y dimensión. Bajo el surco 14 hay un diente de trabado 15 que, cuando se acopla, encaja bajo la parte de acoplamiento 7 del panel de montaje de base 5.

En el extremo cercano al punto de giro del brazo 2 de bisagra, el elemento de montaje 4 está provisto del conjunto pivotable semejante a un listón 9 que comprende un listón pivotable 16 dispuesto transversalmente al eje longitudinal principal del elemento de montaje 4 de una manera para encajar con cada uno de sus extremos libres 17, 17' en recortes 18, 18' de cada pared lateral del elemento de montaje 4, y un resorte de empuje 19 que se fija en cada pared lateral del elemento de montaje 4 y empuja dicho listón pivotable 16 a la posición de trabado final. Cada recorte 18, 18' tiene una forma de triángulo equilátero sustancialmente invertido con una base escalonada, que permite la inserción del listón pivotable 16. Un canto longitudinal del listón pivotable 16 es redondeado, en donde la sección redondeada complementa la sección redondeada en la parte superior del recorte triangular 18, 18', mientras el otro canto longitudinal opuesto del listón pivotable 16 está achaflanado en ambos lados de una manera escalonada y la longitud del recorte corresponde a la profundidad del recorte 18, 18' y así también al grosor de la pared lateral del elemento de montaje 4. Dicha forma del listón pivotable 16 permite su inserción en recortes triangulares 18, 18' del elemento de montaje 4. Si el listón pivotable 16 se pivota en el recorte triangular desde una posición de comienzo con una altura más grande del triángulo a una posición final con una altura más pequeña del triángulo se impide el movimiento longitudinal y el listón pivotable 16 no puede caer fuera de cada recorte 18, 18'. El listón pivotable 16 pivota debido a un resorte de empuje predispuerto 19 formado sustancialmente como una letra U ancha, la patas de la cual se sujetan en orificios coaxiales 20, 20' en cada pared lateral del elemento de montaje 4. Con el acoplamiento, el listón pivotable 16 se acopla en un diente formado especialmente 21 en la parte de acoplamiento 7 del panel de montaje de base 5.

El modo fundamental de sujeción del brazo 2 de bisagra de acoplamiento rápido de la invención, que preferiblemente se sujeta de manera pivotable en la puerta de un elemento de mueble, sobre el panel de montaje de base 5 dispuesto en el elemento de mueble de base es de la siguiente manera: el brazo 2 de bisagra es empujado con una fuerza ejercida verticalmente sobre la pared lateral de un elemento de mueble contra dicha pared lateral. Ambos conjuntos pivotables 8, 9 se separan y cuando el brazo 2 de bisagra llega a la posición final, los elementos de trabado 10, 10' del conjunto de trabado mutuo 8 encajan bajo la parte de acoplamiento 7 del panel de montaje de base 5 y el listón pivotable 16 se acopla bajo el diente 21 de la parte de acoplamiento 7 del panel de montaje de base 5. En el trabado, el listón pivotable 16 se desliza sobre el canto extremo de la parte de acoplamiento 7 y pivota hacia la posición de comienzo, que no es alcanzable debido a la acción de la fuerza opuesta del resorte de empuje predispuerto 19. El listón pivotable 16 así no puede caer desde el recorte 18, 18'. Cuando el brazo 2 de bisagra llega a la posición final de acoplamiento, la fuerza del resorte empuja el listón pivotable 16 a su posición extrema y lo mantiene en esa posición durante el acoplamiento entero.

Ambas partes se pueden acoplar también cuando la fuerza de empuje no se ejerce completamente vertical sobre la superficie, cuando la fuerza de empuje no actúa en ambos conjuntos pivotables igualmente o cuando la fuerza de empuje sigue actuando en un conjunto pivotable y luego en el otro. En todos los casos se llega a un acoplamiento completo. Si se usa el elemento de montaje descrito de la invención, es necesario que el brazo de bisagra no sea trabado previamente en un lado o se mueva longitudinalmente.

El desacoplamiento del brazo 2 de bisagra del elemento de base se lleva a cabo en orden inverso al acoplamiento descrito. El conjunto pivotable 8 tiene por lo tanto una conexión de desacoplamiento 11 con un miembro de empuje para liberar los elementos de trabado 10, 10', en donde un lado del brazo 2 de bisagra se desacopla del panel de montaje de base 5. El brazo 2 de bisagra se desplaza entonces en dirección longitudinal hacia el cuenco 3 de bisagra, con lo que se libera el trabado del listón pivotable 16.

Se entiende que un experto en la técnica puede diseñar cambios individuales a la realización sobre la base de conocer la descripción anterior de la invención sin eludir la esencia de la invención definida en las reivindicaciones anexas de patente.

## REIVINDICACIONES

1. Una bisagra de acoplamiento rápido (1) para mueble para una disposición rápida de una puerta de un elemento de mueble sobre un elemento de mueble de base, en donde la bisagra comprende un cuenco (3) de bisagra que se puede disponer en la puerta de mueble y un brazo (2) de bisagra sujetado de manera pivotable sobre el mismo; el brazo (2) de bisagra se proporciona con un elemento de montaje (4) fijado en un brazo (2) de bisagra por medio de dicho elemento de montaje (4), el brazo (2) de bisagra se sujeta a un panel de montaje de base (5) de la bisagra que se puede fijar sobre el elemento de mueble de base, el elemento de montaje (4) comprende en cada uno de sus extremos un conjunto pivotable (8, 9), ambos conjuntos cooperan independientemente entre sí con el panel de montaje de base (5), por lo que el conjunto pivotable (9) dispuesto en el extremo cerca del punto de giro del brazo (2) de bisagra comprende un listón (16) y un resorte de empuje (19), caracterizado por que el listón (16) tiene una forma achaflanada en ambos extremos (17, 17') y se dispone de manera pivotable con cada extremo (17, 17') en recortes (18, 18') dispuestos en paredes laterales del elemento de montaje (4), dichos recortes (18, 18') tienen forma de triángulos invertidos, el resorte de empuje (19) es en forma de U y se sujeta en cada pared lateral del elemento de montaje (4) y empuja dicho listón pivotable (16) a una posición de trabado final, por lo que el listón (16) se pivota debido al resorte de empuje (19).
2. La bisagra de acoplamiento rápido para mueble según la reivindicación 1, caracterizada por que cada recorte (18, 18') tiene forma de triángulo equilátero sustancialmente invertido con una base escalonada que permite la inserción del listón pivotable (16).
3. La bisagra de acoplamiento rápido para mueble según la reivindicación 1, caracterizada por que el resorte de empuje (19) es un resorte en forma de U con sus extremos fijos en las paredes laterales del elemento de montaje (4).
4. La bisagra de acoplamiento rápido para mueble según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que un canto longitudinal del listón pivotable (16) es redondeado, en donde la sección redondeada complementa a la sección redondeada en la parte superior del recorte triangular (18, 18'), mientras el otro canto longitudinal opuesto del listón pivotable (16) está achaflanado en ambos lados de una manera escalonada y la longitud del recorte corresponde a la profundidad del recorte (18, 18').
5. La bisagra de acoplamiento rápido para mueble según la reivindicación 1, caracterizada por que en el extremo remoto del punto de giro del brazo (2) de bisagra, el elemento de montaje (4) está provisto de un conjunto pivotable de trabado mutuo (8) diseñado como una pareja de elementos de trabado mutuamente paralelos (10, 10') que se conectan de una manera de encaje por material con la conexión de desacoplamiento (11) que permite el desacoplamiento del brazo (2) de bisagra del panel de montaje de base (5).

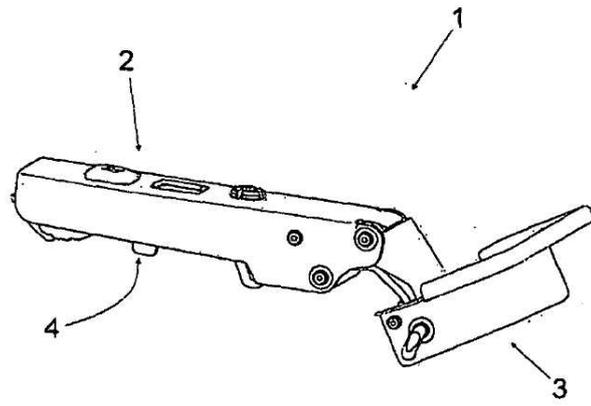


Fig. 1

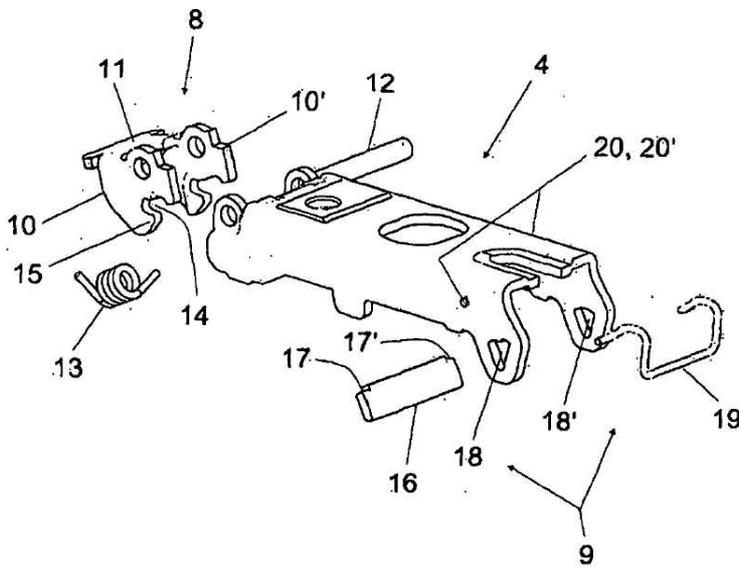


Fig. 2

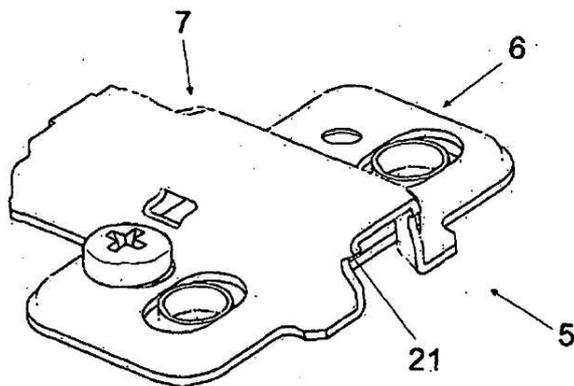


Fig. 3

