

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 442 565**

51 Int. Cl.:

E05F 5/00

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **06.05.2008 E 08754034 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **27.11.2013 EP 2142739**

54 Título: **Bisagra o articulación para muebles con equipamiento**

30 Prioridad:

08.05.2007 SI 200700110

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

12.02.2014

73 Titular/es:

LAMA D.D. DEKANI (100.0%)

DEKANI 5

6271 DEKANI, SI

72 Inventor/es:

PECAR, DAVID y

SVARA, VALTER

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 442 565 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 o articulación para muebles con equipamiento

Objeto del invento

5 El objeto del presente invento se refiere en general a una bisagra o articulación para muebles con equipamiento que comprende una bisagra del tipo de palanca acodada y un amortiguador de choque lineal dispuesto transversalmente al eje principal de la bisagra de tipo de palanca acodada y unido a la bisagra del tipo de palanca acodada por un portador o soporte.

Problema técnico

10 El problema técnico que ha de ser resuelto por el invento es el de eliminar o reducir la desigualdad de la fricción que aparece en la operación de la bisagra para muebles con equipamiento.

Técnica anterior

15 Por las Patentes Eslovenas SI21971 y SI22097 del mismo inventor, se conoce una bisagra para muebles con equipamiento que comprende una bisagra de palanca acodada y un amortiguador de choques lineal dispuesto transversalmente a un eje principal de la bisagra del tipo de palanca acodada. El amortiguador de choque lineal está unido a una cazoleta de bisagra de la bisagra del tipo de palanca acodada por un soporte. El amortiguador de choque lineal está compuesto de un soporte, un semi-soporte y una barra espaciadora entre ellos, con la totalidad de dichos miembros adaptados al diámetro de la cubierta del amortiguador de choques lineal o a un manguito de ala que comprende el amortiguador de choques lineal. El conjunto del amortiguador de choques lineal y del manguito de ala es sujeto en el portador en un extremo por medio de un semi-soporte y en el otro extremo por un soporte de control especial. El portador es unido a la cazoleta de bisagra por elementos de fijación.

20 El semi-soporte cubre un extremo libre de un vástago de pistón del amortiguador de choques y sirve como un soporte de eje durante el movimiento en hélice del manguito de ala desde el soporte al semi-soporte. En la operación del dispositivo, es decir, al cerrar un elemento de mueble, el ala del manguito choca con un brazo de bisagra, desliza contra él y oscila alrededor de su propio eje de rotación. La fuerza de empuje, con la que la bisagra cierra el elemento de mueble en una dirección perpendicular al amortiguador de choques lineal, actúa sobre el ala y, sobre una interconexión de bloqueo de movimiento de un nervio y una ranura sobre el ala y la pieza separadora, transmite por sí misma al manguito. Debido a esto último, el manguito se mueve helicoidalmente en su dirección longitudinal. El manguito de ala hace tope sobre una superficie de cubierta superior del soporte y del semi-soporte. Esto provoca una fricción deslizando, que reduce el efecto de amortiguación y aumenta la fuerza de cierre requerida de la bisagra. Una fuerza de cierre adecuada puede ser determinada a una fricción constante, que, sin embargo, no es posible en el caso descrito. Cualquier soporte del manguito del ala es ensamblado a partir de dos partes, lo que hace imposible asegurar que dichas partes son coaxiales. Como dichos soportes no son coaxiales en la acción de la fuerza de cierre transversal, el manguito de ala se mueve fuera de su posición axial y se atasca durante el movimiento helicoidal, lo que provoca fuerzas de fricción desiguales, momentáneamente muy elevadas. Como estas fuerzas de fricción son desiguales, la fuerza de cierre requerida de la bisagra del tipo de palanca acodada no puede ser determinada, lo que puede dar como resultado una amortiguación menos eficiente o incluso ninguna amortiguación en absoluto. El elemento de mueble ha de ser cerrado de golpe o no se cierra completamente.

Solución al problema técnico

40 El problema técnico descrito es resuelto mediante una bisagra de mueble con equipamiento según la reivindicación 1, que comprende una bisagra de tipo de palanca acodada y un amortiguador de choques lineal dispuesto transversalmente a un eje principal de la bisagra de tipo de palanca acodada y unido a la bisagra de tipo de palanca acodada mediante un portador, cuya característica esencial es que el portador del amortiguador de choques lineal consiste de dos partes, una parte de soporte y una parte de posición. La parte de soporte comprende dos semi-soportes coaxiales separados por una pieza separadora integrada y cerrados lateralmente en los extremos distales respectivos. Una pestaña para una disposición sobre la cazoleta de bisagra de tipo de palanca acodada está formada de una pieza a ambos semi-soportes. La parte de posición tiene un soporte que contiene una ranura en hélice para formar una interconexión de bloqueo de movimiento con un nervio que se ha de encontrar sobre el manguito de ala para la recepción del manguito de ala que incluye el amortiguador de choques lineal y dos brazos de soporte integrados en el soporte. Cada alma tiene una nariz en su extremo libre. Esta nariz determina la disposición de la parte de soporte. La anchura del soporte coincide con la anchura de la pieza separadora de la parte de soporte.

50 Cuando el amortiguador de choques lineal, que, de acuerdo con la realización, es insertado en el manguito de ala, e insertado en la parte de soporte del portador, es sujeto en él con la parte de posición. La última es conectada con la parte de soporte por elementos de fijación dispuestos sobre la parte de soporte así como sobre la parte de posición.

En un estado descargado del dispositivo, el manguito de ala con su parte central hace tope sobre el soporte de la parte de posición, mientras ambos extremos del manguito que incluyen el vástago del pistón del amortiguador de choques permanecen libres.

5 En el estado de funcionamiento del dispositivo cuando se cierra el elemento de mueble, una fuerza de cierre actúa sobre el ala del manguito. Debido a la interconexión de bloqueo de movimiento de una ranura y un nervio entre el manguito de ala y el soporte de la parte de posición, la acción de la fuerza de cierre da como resultado un movimiento helicoidal del manguito de ala dentro de la parte de soporte. Debido a la fuerza de cierre transversal, el manguito de ala hace tope simultáneamente sobre una sección de pared de la parte de soporte, lo que causa una fricción entre la superficie del manguito y las superficies interiores de ambos semi-soportes. Como ambos semi-soportes que forman la parte de soporte son producidos simultáneamente dentro de la misma operación, esto asegura que son mutuamente coaxiales. Esto proporciona también un deslizamiento uniforme del manguito de ala dentro de la parte de soporte, es decir, los semi-soportes. Como el manguito de ala sólo hace tope sobre los semi-soportes cuando se mueve, la superficie deslizante así como la fuerza de fricción son reducidas.

15 Debido a su diseño, la parte de soporte del portador está preferiblemente hecha de chapa metálica de una calidad adecuada durante una operación de estirado profundo, pero también el método de moldeo por presión empleado hasta ahora puede ser utilizado. La parte de posición del portador es preferiblemente fabricada por el método de moldeo por presión. Como el portador del presente invento puede ser producido de chapa metálica, también es resuelto el problema de la superficie moldeada por soplado, que aparece a menudo en el moldeo por presión. En el caso de una superficie moldeada por soplado la pieza moldeada necesita ser mecanizada para proporcionar una uniformidad o lisura de superficie apropiada. Esta operación adicional es indeseada debido a razones de tiempo y especialmente de economía.

20 El presente invento será descrito a continuación con más detalle sobre la base de una realización y de los dibujos adjuntos en los que:

La fig. 1 muestra una bisagra para mueble con equipamiento.

25 La fig. 2 muestra la sección transversal II de la bisagra mostrada en la fig. 1.

La fig. 3 muestra un portador con una conexión helicoidal para una unión sobre la cazoleta de la bisagra de tipo de palanca acodada.

La fig. 4 muestra el portador con una conexión de bloqueo positivo para ser unido a la cazoleta de la bisagra de tipo de palanca acodada.

30 La fig. 5 muestra el portador con un amortiguador de choques lineal en un dibujo despiezado ordenadamente.

La bisagra para mueble con equipamiento comprende una bisagra de tipo de palanca acodada y un amortiguador de choques lineal dispuesto transversalmente a un eje principal de la bisagra de tipo de palanca acodada. El amortiguador de choques lineal que consiste de un alojamiento, un vástago de pistón y un resorte de presión es accionado por medio de un ala. El ala puede ser ejecutada directamente sobre el alojamiento del amortiguador de choques o, como en la presente realización, como una pieza independiente en forma de un manguito de ala en el que es insertado el amortiguador de choques lineal. El manguito de ala 3 que incluye el amortiguador de choques lineal es insertado en un portador 100, 200 y, con el último, unido a una cazoleta de bisagra de tipo de palanca acodada.

El portador 100, 200 consiste de dos piezas, una pieza de soporte 1 y una pieza de posición 2.

40 La pieza de soporte 1 comprende dos semi-soportes 4 coaxiales separados por una pieza 5 separadora formada enteriza y cerrados lateralmente en los extremos distales respectivos. Una pestaña 6 adaptada a una pestaña de la cazoleta de bisagra de tipo de palanca acodada es formada de una pieza con el semi-soporte respectivo 4.

La pieza de posición 2 consiste de un soporte 9 para la recepción del manguito de ala 3 y de dos brazos de soporte 11 formados de una pieza con el soporte. Ambos brazos 11 tienen una nariz 12 en su extremo libre para aplicación con un rebaje respectivo 7 en la pestaña 6 de la parte de soporte 1. El soporte 9 comprende una ranura helicoidal 10 para la recepción y guiado de un nervio helicoidal (no mostrado) o de cualquier otro elemento de bloqueo de movimiento situado sobre el manguito de ala 3.

50 En un borde longitudinal 14 del soporte 9, que está distante de los brazos 11, hay colocado un diente de posición 13 (no mostrado) que se aplica en un recorte 8 sobre la pieza separadora 5 de la parte de soporte 1 en el montaje. Los pares de nariz 12/ rebaje 7 y de diente de posición 13/ recorte 8 determinan la posición de la parte de posición 2 en la parte de soporte 1 en el montaje. La parte de soporte 1 y la parte de posición 2 son fijadas entre sí por al menos un elemento de acoplamiento en forma de una conexión que no se puede liberar, por ejemplo mediante remaches 15 que se acoplan en agujeros 16, 16' sobre la pieza separadora 5 o sobre el soporte 9, o de una conexión que se puede

liberar, por ejemplo mediante dientes de fijación por salto elástico (no mostrados) situados en el borde distal longitudinal 14 del soporte 9 de la parte de posición 2.

5 Una barra 23 define la posición del amortiguador de choque y del manguito de ala en el portador 100, 200, cuya posición determina el comienzo de la absorción de choque. La barra 23 tiene un extremo unido a una corredera 25 a través de un rebaje 24 sobre la pestaña 6. El otro, extremo libre de la barra 23 hace tope sobre un extremo 26 del manguito de ala 3, cuyo extremo está formado cónicamente justo para este propósito. En la posición nula o inactiva del dispositivo, un movimiento de la corredera 25 y también de la barra 23 provoca un movimiento axial del manguito de ala 3. El último gira helicoidalmente debido a la conexión de la ranura y del nervio, por lo que el ala gira también. El resultado es un retraso de la función de amortiguación.

10 El portador 100 tiene la pestaña 6 con agujeros 19 para una unión sobre la cazoleta L de bisagra de tipo de palanca acodada, cuyos agujeros coinciden con agujeros (no mostrados) en la pestaña de la cazoleta L de bisagra para tornillos (no mostrados).

15 El portador 200 está unido a la cazoleta L de la bisagra de tipo de palanca acodada por medio de dientes 21. El diente 21 está formado como un saliente que está integrado en el brazo 11 de soporte respectivo de la parte de posición 2. El diente 21 forma una conexión de bloqueo positivo con una abertura respectiva 22 en la parte de pared de la cavidad de la cazoleta L de bisagra desde dentro hacia fuera en la dirección del eje principal de la bisagra.

20 El portador 200 está conectado adicionalmente en modo de bloqueo positivo a la cazoleta L de la bisagra del tipo de palanca acodada. Con este propósito, al menos un diente 17 está previsto en el borde longitudinal del soporte 9 más cerca de los brazos 11, cuyo diente 17 se ajusta estrechamente en una impresión prevista 18 sobre el borde de pestaña de la cazoleta L de bisagra.

Es comprensible que el portador puede incluir todos los elementos de unión sobre la cazoleta de bisagra y que el modo de unión depende del montaje final de la bisagra sobre el elemento de mueble.

25 Debido a la construcción de la parte de soporte 1 del portador de acuerdo con el invento, es posible fabricarlo, en vez de utilizando el método usual de moldeo por presión, mediante un método de formación similar a un estirado profundo, de la chapa metálica de una profundidad y propiedades mecánicas correspondientes. La parte de posición 2 es producida por el método de moldeo por presión.

REIVINDICACIONES

- 5 1.- Una bisagra para muebles con equipamiento que comprende una bisagra o articulación de tipo de palanca acodada que tiene una cazoleta (L), un amortiguador de choques lineal dispuesto transversalmente a un eje principal de la bisagra del tipo de palanca acodada y un portador (100, 200), estando insertado dicho amortiguador de choques lineal en el portador (100, 200) y estando unido el último a la cazoleta (L) de la bisagra del tipo de palanca acodada, teniendo el amortiguador de choques lineal un ala, caracterizado porque el portador (100, 200) consiste de una parte de soporte (1) y una parte de posición (2) fijadas juntas por al menos un elemento de acoplamiento, por lo que la parte de soporte (1) comprende dos semi-soportes (4) coaxiales separados por una pieza separadora (5) formada enteriza y cerrados lateralmente en los extremos distales respectivos, en que cada semi-soporte (4) tiene una pestaña (6) formada enteriza adaptada a una pestaña de la cazoleta (L) de bisagra de tipo de palanca acodada y por lo que la parte de posición (2) consiste de un soporte (9) para la recepción del ala y de dos brazos de soporte (11) formados de una pieza con el soporte (9), en el que la anchura del soporte (9) coincide con la anchura de la pieza separadora (5) de la parte del soporte (1).
- 10 2.- La bisagra para muebles con equipamiento según la reivindicación 1, caracterizada porque el ala es en forma de un manguito de ala (3) que incluye el amortiguador de choques lineal.
- 15 3.- La bisagra para muebles con equipamiento según las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque el soporte (9) comprende una ranura helicoidal (10) para formar una interconexión de bloqueo de movimiento con un nervio helicoidal del manguito de ala (3).
- 20 4.- La bisagra para muebles con equipamiento según las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque el brazo (11) tiene una nariz (12) en su extremo libre respectivo para aplicación con un rebaje respectivo (7) sobre la pestaña (6) de la parte de soporte (1).
- 25 5.- La bisagra para muebles con equipamiento según las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque un borde longitudinal (14) del soporte (9), que está distante del brazo (11), tiene un diente de posición (13) que se aplica con un recorte (8) sobre la pieza separadora (5) de la parte de soporte (1) cuando la parte de soporte (1) y la parte de posición (2) son unidas.
- 30 6.- La bisagra para muebles con equipamiento según las reivindicaciones 1, 4 y 5, caracterizada por la posición mutua de la parte de soporte (1) y de la parte de posición (2) en la unión es determinada por los pares de nariz (12)/rebaje (7) y el diente de posición (13)/recorte (8).
- 35 7.- La bisagra para muebles con equipamiento según la reivindicación 1, caracterizada porque una conexión que no se puede liberar entre la parte de soporte (1) y la parte de posición (2) es en forma de al menos un remache (15) que se acopla con agujeros (16, 16') de la pieza separadora (5) y del soporte (9).
- 40 8.- La bisagra para muebles con equipamiento según la reivindicación 1, caracterizada porque una conexión que se puede liberar entre la parte de soporte (1) y la parte de posición (2) es en forma de al menos un diente de fijación por salto elástico dispuesto sobre el borde distal longitudinal (14) del soporte (9) de la parte de posición (2).
- 9.- La bisagra para muebles con equipamiento según las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque el portador (200) tiene, para la unión sobre la cazoleta (L) de la bisagra de tipo de palanca acodada, al menos un diente (17) dispuesto sobre el borde longitudinal del soporte (9) de la parte de posición (2) más cerca de los brazos (11), cuyo diente se ajusta estrechamente en una impresión (18) sobre el borde de la pestaña de la cazoleta (L) de la bisagra.
- 10.- La bisagra para muebles con equipamiento según la reivindicación 1, caracterizada porque el manguito de ala (3) del amortiguador de choques tiene un extremo (26) formado cónicamente sobre el que hace tope una barra para definir la posición del amortiguador de choques.

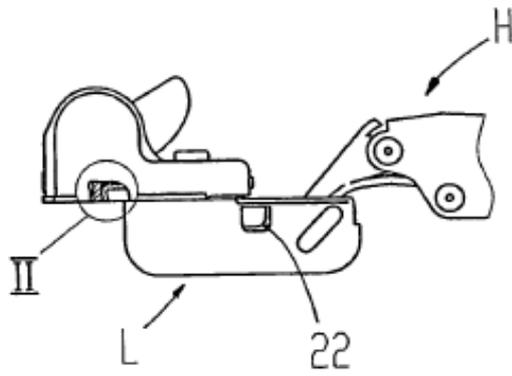


Fig. 1

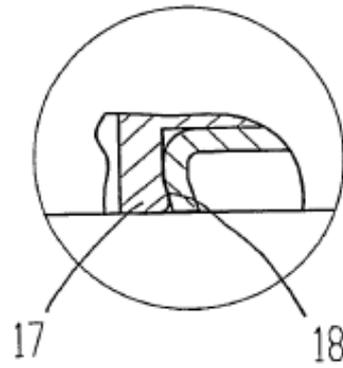


Fig. 2

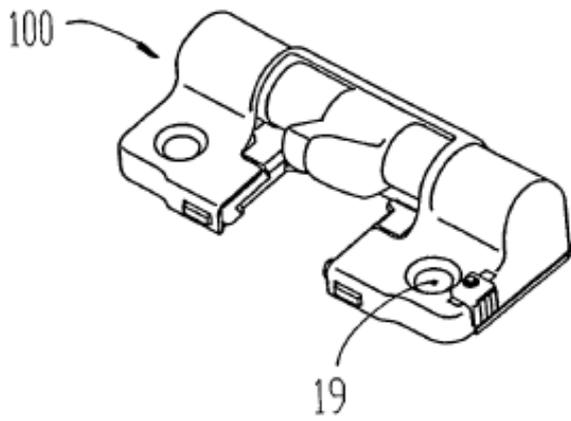


Fig. 3

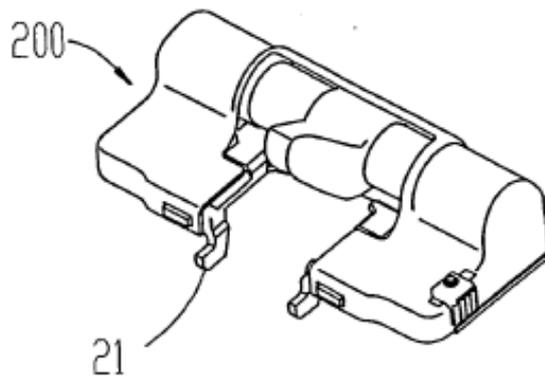


Fig. 4

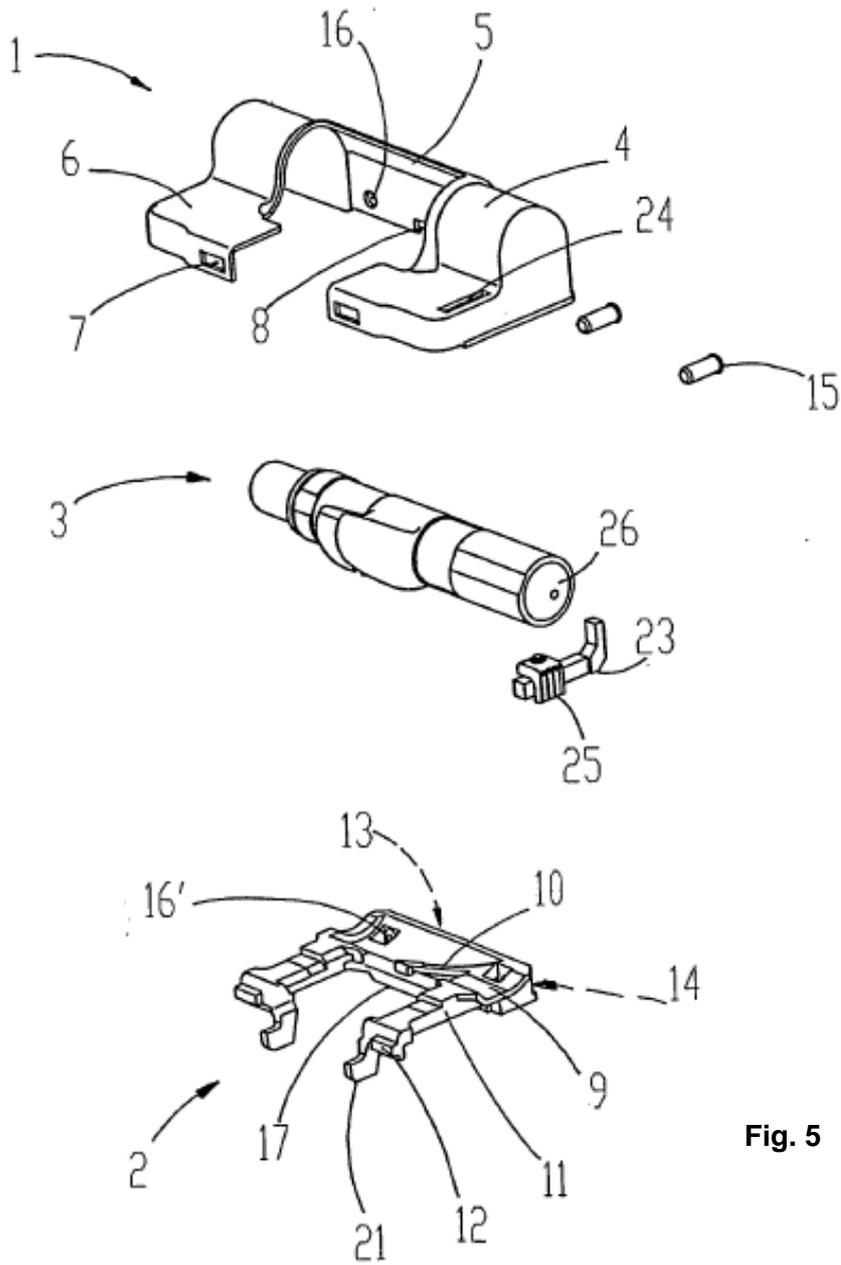


Fig. 5