

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 728 098**

51 Int. Cl.:

E05F 5/00 (2007.01)

E05F 5/02 (2006.01)

E05D 3/06 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **06.07.2007 PCT/EP2007/056902**

87 Fecha y número de publicación internacional: **06.03.2008 WO08025593**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **06.07.2007 E 07787184 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **27.02.2019 EP 2057336**

54 Título: **Bisagra de mueble**

30 Prioridad:

31.08.2006 DE 202006013356 U

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

22.10.2019

73 Titular/es:

**HETTICH-ONI GMBH & CO. KG (100.0%)
Industriestrasse 11-13
32602 Vlotho, DE**

72 Inventor/es:

**BECKMANN, WOLFGANG;
STUKE, KAI-MICHAEL;
SCHAEEL, OLIVER;
MÜTERTHIES, RALF;
SCHUBERT, MICHAEL y
KLEFFMANN, JÖRN**

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 728 098 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Bisagra de mueble

5 La presente invención se refiere a una bisagra de mueble con las características del preámbulo de la reivindicación 1.

10 El documento DE 20115250 muestra un dispositivo de amortiguación para una bisagra de mueble, que se coloca sobre la parte de bisagra. A este respecto, un vástago del pistón se presiona dentro de una carcasa del amortiguador durante un movimiento de la parte de bisagra y se mueve nuevamente a la posición extendida durante un movimiento de apertura. Una tal bisagra de mueble necesita comparativamente mucho espacio constructivo y tiene una estructura compleja.

15 Por el documento EP 1555372 se conoce una bisagra de mueble en la que una parte de bisagra está colocada de manera pivotable sobre una parte lateral. Para ello, está prevista una palanca de apoyo y una palanca de guía, que pivotan a modo de barra de guía paralela la pieza de bisagra fija en una parte de mueble móvil, como una puerta de mueble. Para amortiguar el movimiento, en la parte lateral está previsto un amortiguador lineal, que está unido a un resalto sobre la palanca de guía a través de un eslabón de cadena. Por lo tanto, se realiza una amortiguación durante un pivotamiento de la palanca de guía. A este respecto, el acoplamiento está configurado de manera rígida, de manera que es posible una compensación de tolerancia limitada, en particular cuando una puerta de mueble está alineada y, a este respecto, la parte de bisagra se ajusta relativamente a la parte lateral o a una placa de montaje. Además, el acoplamiento a través de los eslabones de cadena es comparativamente complejo y más difícil de montar. Una bisagra similar también está mostrada en el documento EP 1 375 797 A1.

20 En el documento WO 2006/053364 A1 está revelada una bisagra con al menos siete ejes giratorios, que está configurada como bisagra de gran ángulo y en la que está encajado por fuera un amortiguador lineal en una pieza intermedia de la bisagra.

30 El documento WO 2006/042344 A1 revela una disposición de amortiguador en una bisagra, que presenta una varilla de empuje sometida a presión, la cual puede apoyarse sobre un elemento de apoyo ajustable.

35 En el documento US2003/0200625 está mostrada una disposición de amortiguador sobre una bisagra, en la cual sobre una parte de bisagra pivotable está dispuesto un amortiguador lineal que puede accionarse a través de una varilla de empuje con una superficie de deslizamiento. La superficie de deslizamiento establece contacto a través de una palanca de la bisagra.

El documento EP1375797 revela las características del preámbulo de la reivindicación 1.

40 Por eso, el objetivo de la presente invención es crear una bisagra de mueble que posibilite, con una estructura sencilla, una amortiguación del movimiento de la parte de bisagra.

Este objetivo se resuelve con una bisagra de mueble con las características de la reivindicación 1.

45 De acuerdo con la invención, sobre la palanca de apoyo o la palanca de guía está dispuesta una superficie de contacto, actuando para la amortiguación por un movimiento de cierre de la parte de bisagra directamente sobre la carcasa del amortiguador o el vástago del pistón. Con ello, con un número mínimo de componentes, puede conseguirse tanto la función de la bisagra de mueble con una amortiguación del movimiento de cierre. Además, esta estructura es comparativamente fácil de montar, puesto que el vástago del pistón o la carcasa del amortiguador no se unen a un elemento de conexión acoplado a la parte de bisagra. Más bien, el momento de la amortiguación se provoca al tocar la superficie de contacto sobre la carcasa del amortiguador o el vástago del pistón, pudiendo diseñarse también de manera ajustable el punto inicial de la amortiguación.

50 De acuerdo con una configuración preferente de la invención, la superficie de contacto está configurada de manera integrada con la palanca de apoyo o la palanca de guía. Entonces puede estar configurado de manera integrada un resalto, que forma la superficie de contacto. Preferentemente, este resalto está configurado sobre la palanca de apoyo.

60 La superficie de contacto toca preferentemente un extremo del vástago del pistón donde el amortiguador se fija a la carcasa de manera sencilla sobre una parte lateral o la placa de montaje. A este respecto, el vástago del pistón puede deslizarse sobre la superficie de contacto también en un cierto marco para compensar un movimiento hacia los lados de la superficie de contacto.

65 De acuerdo con la invención, no se consigue una amortiguación por todo el recorrido de pivotamiento de la parte de bisagra, sino que la superficie de contacto toca el vástago del pistón o la carcasa del amortiguador solo cuando la parte de bisagra está dispuesta entre una posición de cierre y un ángulo de abertura de 10° a 40°, preferentemente de 15° a 30°. Generalmente, en el área de una posición de apertura tiene que realizarse una amortiguación, puesto

que esto solo dificulta el manejo. Debería evitarse dar un portazo únicamente antes de cerrar la puerta de mueble. Por eso, es suficiente cuando el amortiguador solo es efectivo en un área de extremo antes de la posición de cierre.

5 A este respecto, el amortiguador está pretensado a través de un resorte en la posición extendida, de manera que, en el caso de una apertura de la parte de bisagra, el amortiguador se mueve automáticamente a la posición extendida.

La carcasa del amortiguador está fijada a la parte lateral o la placa de montaje. La carcasa también puede ser ajustable en la dirección longitudinal de la parte de bisagra para poder ajustar entonces el punto de amortiguación.

10 La invención se explica con más detalle a continuación mediante un ejemplo de realización con referencia a los dibujos adjuntos. Muestran:

15 La figura 1, una vista lateral parcialmente seccionada de una forma de realización de una bisagra de mueble de acuerdo con la invención en la posición de apertura;
la figura 2, una vista de la bisagra de mueble de la figura 1 en una posición solo ligeramente abierta, y
la figura 3, una vista de la bisagra de mueble de la figura 1 en la posición de cierre.

20 Una bisagra de mueble 1 de metal o plástico comprende una placa de montaje 2 que puede fijarse a un cuerpo de mueble, sobre la cual está dispuesta de manera fija o ajustable una parte lateral 3. Sobre la parte lateral 3 está colocada de manera pivotable una parte de bisagra 4 en forma de copa. La parte de bisagra 4 puede estar insertada en una escotadura de una puerta de mueble para su colocación pivotable.

25 Para ello, la parte de bisagra 4 está unida a la parte lateral a través de una palanca de apoyo 5 y una palanca de guía 6, estando unida la palanca de apoyo 5 a la parte lateral a través de un eje 8 y a través de un eje 7 a la parte de bisagra 4, y estando unida la palanca de guía 6 a través de un eje 9 a la parte de bisagra 4 y a través de un eje 10 a la parte lateral 3.

30 Para amortiguar el movimiento de pivotamiento de la parte de bisagra 4, está previsto un amortiguador con una carcasa del amortiguador 13 y un vástago del pistón 12 de movimiento lineal. El amortiguador puede estar configurado como amortiguador de fluido o como un amortiguador de gas presurizado. En la carcasa del amortiguador 13 está previsto un resorte 14, que presiona el vástago del pistón 12 hacia la posición extendida. Un extremo del vástago del pistón 12 puede descansar sobre una superficie de contacto 15, que está prevista en un resalto 11 que está formado de manera integrada con la palanca de apoyo 5.

35 En la figura 1 está mostrada la parte de bisagra 4 en una posición totalmente abierta. El vástago del pistón 12 se encuentra en la posición extendida a causa de la fuerza del resorte 14.

40 En la figura 2, la parte de bisagra 4 se ha pivotado a una posición solo ligeramente abierta, que posee aproximadamente un ángulo de abertura α de alrededor de 45°. En esta posición, el resalto 11 con la superficie de contacto 15 está dispuesto de manera distanciada del extremo del vástago del pistón 12, de manera que el amortiguador aún no es efectivo.

45 En la figura 3 está mostrada la posición cerrada de la bisagra de mueble 1. Durante el pivotamiento de la parte de bisagra 4, la superficie de contacto 15 presiona brevemente antes de la posición cerrada, aproximadamente en un intervalo entre 10° y 40°, preferentemente de 20° a 30°, contra el extremo del vástago del pistón 12, de manera que este se mueve hacia la carcasa del amortiguador 13. Con ello, se amortigua el movimiento de cierre de la parte de bisagra 4. A este respecto, la parte de bisagra 4 está pretensada por un resorte a la posición cerrada, siendo mayor la fuerza de este resorte que la fuerza del resorte 14 en la carcasa del amortiguador 13.

50 En el ejemplo de realización mostrado, la punta del vástago del pistón 12 descansa directamente sobre la superficie de contacto 15. Naturalmente, es posible prever un elemento de deslizamiento sobre el vástago del pistón 12. Aparte de eso, la superficie de contacto 15 también puede actuar sobre la carcasa del amortiguador 13, estando apoyado entonces el vástago del pistón 12 sobre la parte lateral 3 o la placa de montaje 2.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Bisagra de mueble (1) con una placa de montaje (2), sobre la que está dispuesta una parte lateral (3), y una parte de bisagra (4) en forma de copa, que está sostenida en la parte lateral (3) de manera pivotable a través de una palanca de apoyo (5) y una palanca de guía (6), estando previsto un amortiguador con una carcasa del amortiguador (13) y un vástago del pistón (12) de movimiento lineal para amortiguar el movimiento de la parte de bisagra (4) relativamente a la parte lateral (3), estando dispuesta la carcasa del amortiguador (13) con el vástago del pistón (12) en la parte lateral (3) y estando fijada la carcasa de amortiguador (13) o el vástago del pistón (12) a la parte lateral (3) o la placa de montaje (2), actuando para la amortiguación una superficie de contacto (15) sobre la palanca de apoyo (5) o la palanca de guía (6) durante un movimiento de cierre de la parte de bisagra (4) directamente sobre el vástago del pistón (12) o la carcasa del amortiguador (13), **caracterizada por que** la superficie de contacto (15) toca el vástago del pistón (12) o la carcasa del amortiguador (13) solo cuando la parte de bisagra (4) está dispuesta entre una posición de cierre y un ángulo de abertura de 10° a 40°, preferentemente de 15° a 30°, y el amortiguador está pretensado a través de un resorte (14) en la posición extendida.
- 10
- 15
2. Bisagra de mueble según la reivindicación 1, **caracterizada por que** la superficie de contacto (15) está configurada de manera integrada con la palanca de apoyo (5) o la palanca de guía (6).
- 20
3. Bisagra de mueble según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizada por que** la superficie de contacto (15) está configurada sobre un resalto (11).
- 25
4. Bisagra de mueble según una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizada por que** un resalto en forma de alma con la superficie de contacto (15) está configurado de manera integrada con la palanca de apoyo (5).
5. Bisagra de mueble según una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizada por que** la superficie de contacto (15) toca un extremo del vástago del pistón (12).
- 30
6. Bisagra de mueble según una de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizada por que**, en una posición abierta, el vástago del pistón (12) atraviesa la palanca de guía (6).

