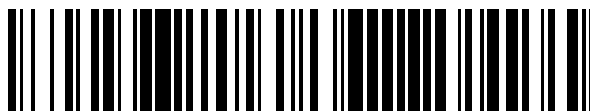


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 674 727**

51 Int. Cl.:

**E05F 5/00** (2007.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **29.04.2010 PCT/IB2010/001200**

87 Fecha y número de publicación internacional: **25.11.2010 WO10133957**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **29.04.2010 E 10742239 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **25.04.2018 EP 2425076**

54 Título: **Mejoras en conjuntos de bisagra**

30 Prioridad:

**29.04.2009 GB 0907395**

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

**03.07.2018**

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:

**CARPINTERO LÓPEZ, Mario**

**ES 2 674 727 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

Mejoras en conjuntos de bisagra

La invención versa sobre conjuntos de bisagra y, más en particular, sobre conjuntos que comprenden bisagras de tipo basculante, del tipo que se utiliza normalmente en armarios de cocinas, junto con un dispositivo de amortiguación.

Ya se conoce en la técnica un conjunto de bisagra que comprende una bisagra de tipo basculante para muebles/armarios, un conjunto de amortiguación, y un soporte, en el que el dispositivo de amortiguación está dispuesto con su eje paralelo al eje de movimiento de la bisagra y está montado entre el soporte y el reborde de la cazoleta de la bisagra, comprendiendo, además, el conjunto de bisagra un medio de conversión del movimiento giratorio de la bisagra a movimiento lineal del dispositivo de amortiguación en al menos parte del intervalo del movimiento giratorio de la bisagra, comprendiendo el medio de conversión del movimiento una superficie de leva y un empujador de leva. En el documento WO 2008/136780 se ve un ejemplo de tal conjunto de bisagra. La presente invención proporciona un conjunto de bisagra con las características delimitantes definidas en la reivindicación 1.

A título de ejemplo, ahora se describirán realizaciones de la invención con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

la Figura 1 es una vista despiezada de un conjunto de bisagra según la invención, la Figura 2 muestra el conjunto de bisagra de la Figura 1 en su posición abierta, y la Figura 3 muestra el conjunto de bisagra de la Figura 1 en su posición cerrada.

El conjunto de bisagra visto en los dibujos comprende un mecanismo 10 de bisagra que es esencialmente de una construcción de tipo basculante, bien conocida para colgar una puerta, por ejemplo, en un armario de cocina. El mecanismo 10 de bisagra comprende un conjunto 11 de brazo, que se puede fijar a una estructura de puerta de una manera conocida, y un reborde 12 de la cazoleta de la bisagra, que se puede fijar a una puerta de una manera conocida. El reborde 12 de la cazoleta de la bisagra está conectado de manera pivotante con el conjunto 11 de brazo de una manera conocida por medio de una articulación compuesta 13.

El conjunto de bisagra incluye un conjunto 14 de amortiguación. Aquí, el conjunto 14 de amortiguación comprende una forma convencionalmente conocida de amortiguador lineal sujetado dentro de un manguito 21. El amortiguador lineal tiene un pistón 20 dispuesto para el movimiento recíproco en un medio de amortiguación contenido en el interior de un cilindro (no mostrado), con un resorte interno (no mostrado) que normalmente empuja el pistón hacia su posición extendida. El conjunto 14 de amortiguación es montado en el mecanismo 10 de bisagra, para proporcionar una resistencia amortiguada al movimiento de cierre de la bisagra, al menos en la parte final de este movimiento, de una manera conocida. Se prefiere un amortiguador lineal a un amortiguador giratorio para este fin, dado que los amortiguadores giratorios tienden a no ser capaces de suministrar suficiente potencia de amortiguación en disposiciones de este tipo.

El conjunto 14 de amortiguación es montado aquí directamente sobre el reborde 12 de la cazoleta de la bisagra. De manera específica, el manguito 21 es colocado sobre un surco redondeado alargado 26 en la superficie superior del reborde 12 de la cazoleta de la bisagra. El surco 26 contribuye a ubicar el manguito 21 y guía su movimiento. Se mantiene el manguito 21 en su posición en el surco 26 por medio de un soporte 15, estando articulados los extremos del manguito en secciones extremas respectivas 15a, 15b del soporte. La disposición es tal que permite el movimiento tanto axial como giratorio del manguito 21, según se explicará en más detalle a continuación.

El soporte 15 está fabricado, de manera conveniente, de chapa metálica prensada y es conformado, de manera que encaje sobre el reborde 12 de la cazoleta de la bisagra. Un par de orificios 16, 17 en el soporte 15 están diseñados para alinearse con los orificios 18, 19 de montaje en el reborde 12 de la cazoleta de la bisagra, permitiendo, de manera conveniente, que se monten tanto el soporte como el reborde de la cazoleta de la bisagra conjuntamente en la puerta utilizando los mismos pasadores. También son posibles medios alternativos para montar el soporte 15 en el reborde 12 de la cazoleta de la bisagra, incluyendo, por ejemplo, el uso de una conexión de encaje a presión.

Extendiéndose hacia fuera desde el manguito 21 hay un apéndice 22 de accionamiento. El apéndice 22 está dispuesto para sobresalir a través de una sección recortada 15c en la porción central del soporte 15, según se puede ver en los dibujos. El apéndice 22 está diseñado para acoplarse con la sección inferior del conjunto 11 de brazo hacia el final del movimiento de cierre de la bisagra. La cara del apéndice 22 que se acopla con el conjunto 11 de brazo está perfilada para actuar como una leva. De manera específica, cuando el conjunto 11 de brazo se aproxima a su posición cerrada, su acoplamiento con el apéndice 22 hace que gire el manguito 21 en torno a su eje longitudinal 25.

Además de su movimiento giratorio, también se hace que el manguito 21 se mueva de manera axial a lo largo del surco 26. El mecanismo para provocar esto comprende un empujador 23 de leva (mostrado solo parcialmente en los dibujos) en el manguito 21, que se encuentra acoplado con una pista 24 de leva que se extiende de manera helicoidal en el reborde 12 de la cazoleta de la bisagra. Cuando se gira el manguito 21 por la acción del conjunto 11

de brazo en el apéndice 22 (ilustrado mediante la flecha A en los dibujos), se provoca que el manguito se mueva a lo largo del surco 26 por la acción del empujador 23 de leva en la pista 24 de leva (ilustrada mediante la flecha B en los dibujos). Manteniéndose el pistón 20 de amortiguación contra la sección extrema 15a del soporte 15, y manteniéndose el cilindro de amortiguación dentro del manguito 21, el efecto neto es provocar la compresión del amortiguador. La compresión del amortiguador transmite una fuerza de amortiguación de vuelta al conjunto 11 de brazo por medio del apéndice 22, resistiéndose, así, al movimiento de cierre de la bisagra.

La pista 24 de leva que se extiende de manera helicoidal está ubicada centralmente en esta disposición y está formada en el propio reborde 12 de la cazoleta de la bisagra. Ninguno de los dos es esencial. La pista de leva podría estar formada a un lado, o la pista de leva podría estar formada en dos secciones separadas, una a cada lado. La pista de leva podría, de manera alternativa o adicional, estar formada en el soporte 15. Si se proporciona la pista 24 de leva en el soporte 15, esto tiene la ventaja de que se puede encajar el conjunto 14 de amortiguación en una bisagra estándar o adaptado a una bisagra existente solo con mínimas modificaciones. Sin embargo, por razones estéticas, se prefiere formar la pista 24 de leva en el reborde 12 de la cazoleta de la bisagra como una parte integral del mismo. En cualquiera de las dos disposiciones, se puede mantener al mínimo el número de partes componentes de la bisagra y del conjunto de amortiguación en su totalidad.

Aquí, el conjunto 14 de amortiguador está diseñado para acomodar una forma estándar de amortiguador lineal, estando formadas las características del apéndice y del empujador de leva en el manguito. Una opción alternativa sería proporcionar, en vez de ello, un amortiguador especialmente diseñado, estando formadas las características del apéndice y del empujador de leva como partes integrales del mismo. Esto tendría la ventaja de minimizar el número de partes componentes en el conjunto total, al igual que facilitaría el procedimiento de fabricación.

En la disposición descrita anteriormente, el empujador de leva adopta la forma de una sección corta de la pista helicoidal, complementaria a la pista de leva. Sin embargo, el empujador de leva podría, en vez de ello, adoptar la forma de un pasador o similar. De esta forma, el empujador de leva solo haría esencialmente contacto puntual con la pista de leva. Esto permitiría la posibilidad de variar la inclinación del recorrido de leva. Variar la inclinación de la pista de leva tendría como resultado que el conjunto de amortiguación transmitiese una fuerza variable de amortiguación a la bisagra, dado que la tasa de movimiento del amortiguador con respecto a la tasa de rotación de la bisagra no sería constante. Así, por ejemplo, podría disponerse que la fuerza de amortiguación que ha de ser transmitida a la bisagra pudiera disminuir progresivamente durante el transcurso del movimiento final de cierre de la bisagra. Se apreciará que la colocación del pasador y de la pista de leva pueda estar dispuesta de la manera contraria a la descrita anteriormente. Se apreciará, además, que otras disposiciones podrían ser utilizadas igualmente bien para convertir el movimiento giratorio de la bisagra a movimiento lineal del amortiguador, según se muestra, por ejemplo, en la solicitud WO 2006/088435 de los inventores publicada anteriormente.

**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Un conjunto de bisagra que comprende una bisagra (10) de tipo basculante para muebles/armarios, un conjunto (14) de amortiguación que comprende un dispositivo de amortiguación lineal, y un soporte (15), en el que el dispositivo de amortiguación está dispuesto con su eje paralelo al eje de movimiento de la bisagra y está montado entre el soporte y el reborde (12) de la cazoleta de la bisagra, comprendiendo, además, el conjunto de bisagra un medio para convertir el movimiento giratorio de la bisagra en un movimiento lineal del dispositivo de amortiguación al menos en parte del intervalo del movimiento giratorio de la bisagra, comprendiendo el medio de conversión del movimiento una superficie (23, 24) de leva y un empujador (23, 24) de leva, **caracterizado porque** uno de la superficie (23, 24) de leva y del empujador (23, 24) de leva como una parte integral del conjunto (14) de amortiguación y el otro de los cuales es proporcionado como una parte integral del soporte (15) y/o del reborde (12) de la cazoleta de la bisagra, por lo cual, se minimiza el número de partes componentes del conjunto.
- 10 2. Un conjunto de bisagra según se reivindica en la reivindicación 1, en el que el conjunto (14) de amortiguación está montado directamente en el reborde (12) de la cazoleta de la bisagra.
- 15 3. Un conjunto de bisagra según se reivindica en la reivindicación 1 o 2, en el que el reborde (12) de la cazoleta de la bisagra está dotado de un medio para ubicar el conjunto (14) de amortiguación y contribuir a guiar su movimiento operativo.
- 20 4. Un conjunto de bisagra según se reivindica en la reivindicación 3, en el que el reborde (12) de la cazoleta de la bisagra comprende un surco redondeado alargado (24) para ubicar y guiar el movimiento del conjunto (14) de amortiguación.
- 5 5. Un conjunto de bisagra según se reivindica en cualquier reivindicación precedente, en el que se proporciona la superficie (23, 24) de leva en el reborde (12) de la cazoleta de la bisagra como una parte integral del mismo.
- 25 6. Un conjunto de bisagra según se reivindica en cualquier reivindicación precedente, en el que la superficie (23, 24) de leva tiene la forma de una pista que se extiende de manera helicoidal.
- 30 7. Un conjunto de bisagra según se reivindica en cualquier reivindicación precedente, en el que el empujador de leva tiene la forma de un pasador o similar, de forma que esencialmente haga solo contacto puntual con la superficie (23, 24) de leva.
- 35 8. Un conjunto de bisagra según se reivindica en la reivindicación 7, en el que la inclinación de la superficie (23, 24) de leva es variable.
9. Un conjunto de bisagra según se reivindica en cualquier reivindicación precedente, en el que el dispositivo de amortiguación lineal comprende un amortiguador patentado de pistón y cilindro y el conjunto (14) de amortiguación comprende un manguito para montar dicho dispositivo.
10. Un conjunto de bisagra según se reivindica en la reivindicación 9, en el que se proporciona la superficie (23, 24) de leva o el empujador (23, 24) de leva en el manguito.
11. Un conjunto de bisagra según se reivindica en cualquier reivindicación precedente, en el que el medio de conversión del movimiento comprende, además, un apéndice (22) en el conjunto (14) de amortiguación dispuesto para acoplarse con un brazo (11) de la bisagra (10) en uso.
12. Un conjunto de bisagra según se reivindica en la reivindicación 11, en el que dicho apéndice (22) es proporcionado en el manguito.
- 40 13. Un conjunto de bisagra según se reivindica en una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, en el que el dispositivo de amortiguación lineal comprende un amortiguador de tipo pistón y cilindro y se proporciona la superficie (23, 24) de leva o el empujador (23, 24) de leva como una parte integral del dispositivo.
- 45 14. Un conjunto de bisagra según se reivindica en la reivindicación 13, en el que se proporciona el apéndice (22) como una parte integral del dispositivo (14) de amortiguación.
15. Un mueble que incorpora un conjunto de bisagra según se reivindica en cualquier reivindicación precedente.

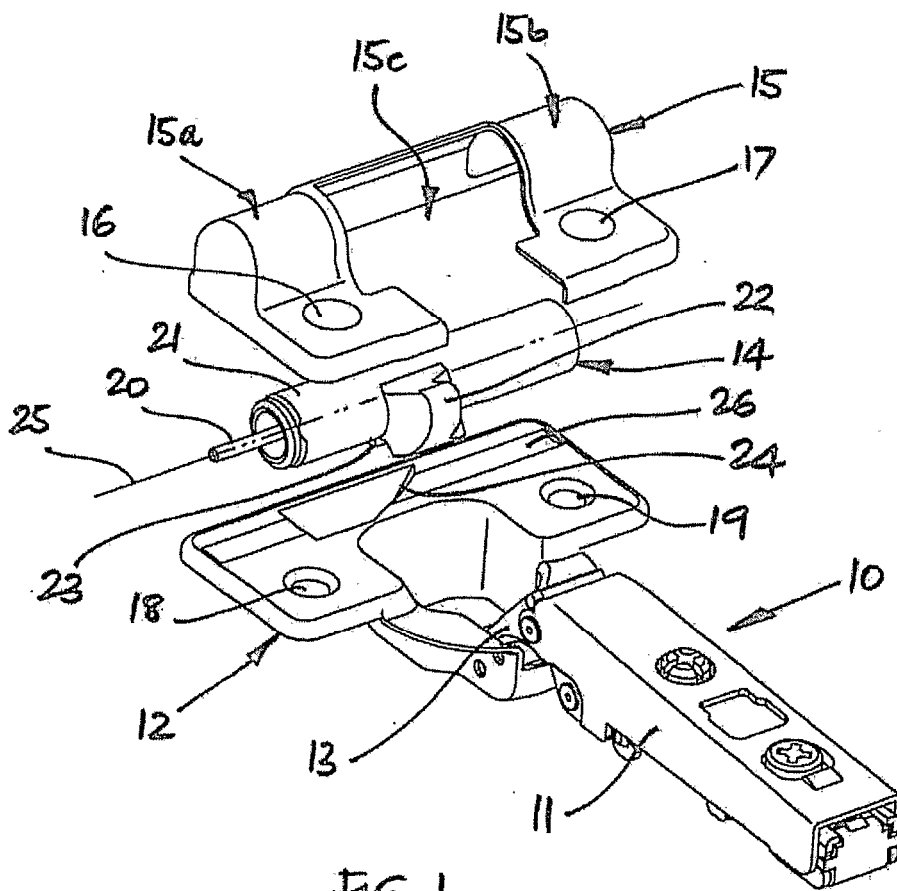


FIG. 1

