



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 333 552**

51 Int. Cl.:
E05D 5/10 (2006.01)
E05D 7/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **07015661 .7**
96 Fecha de presentación : **09.08.2007**
97 Número de publicación de la solicitud: **2025845**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **18.02.2009**

54 Título: **Herraje de bisagra para una ventana, una puerta o similares, con un casquillo oblicuo.**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
23.02.2010

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
23.02.2010

73 Titular/es: **ROTO FRANK Aktiengesellschaft**
Stuttgarter Strasse 145-149
70771 Leinfelden-Echterdingen, DE

72 Inventor/es: **Unsel, Nils**

74 Agente: **Aznárez Urbieto, Pablo**

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

Herraje de bisagra para una ventana, una puerta o similares, con un casquillo oblicuo.

5 La invención se refiere a un herraje de bisagra para una ventana, una puerta o similares con un cuerpo de bisagra situado en el cerco y un cuerpo de bisagra situado en la hoja, en el que un pasador de bisagra está introducido como mínimo parcialmente en los dos cuerpos de bisagra, en cada caso con una sección, presentando al menos uno de los cuerpos de bisagra un casquillo en el que está dispuesta una sección del pasador de bisagra.

10 En herrajes de bisagra de este tipo conocidos, el pasador de bisagra está orientado idealmente en dirección vertical. Si el herraje de bisagra se utiliza para el, así llamado, alojamiento en voladizo de una hoja, debido al peso de la hoja el pasador de bisagra se puede desviar hacia la hoja, es decir, en sentido contrario al cerco fijo, con lo que deja de estar en posición vertical. Además, a causa de ello, el cuerpo de bisagra superior queda desplazado con respecto al cuerpo de bisagra inferior, lo que influye negativamente en la impresión visual de una ventana, una puerta o similares.

15 El documento EP 0 421 126 B1, da a conocer una bisagra para ventanas y puertas o similares con un alojamiento de esquina que porta un perno de alojamiento de esquina, una pieza de articulación de hoja que presenta un casquillo de bisagra, y un herraje de esquina situado en la hoja. El eje longitudinal del casquillo de bisagra situado en la hoja presenta una posición inclinada en ángulo agudo con respecto al lado de hoja adyacente. Esto significa que el perno de alojamiento de esquina está inclinado en sentido contrario al cerco fijo. El casquillo de bisagra inclinado hace que la hoja realice un movimiento de bamboleo durante su apertura y se separe aún más del cerco fijo con respecto a una orientación vertical del perno de alojamiento de esquina.

20 El documento DE 296 02 522 U1, da a conocer un alojamiento de esquina en el que el perno de alojamiento de esquina está inclinado con respecto a la vertical en sentido contrario al marco empotrado. Para poder recibir un perno de alojamiento inclinado de este modo está previsto un casquillo cuyo alojamiento también está inclinado.

25 El objetivo de la presente invención consiste en proponer un herraje de bisagra con el que se pueda asegurar que el cuerpo de bisagra superior y el inferior estén dispuestos uno sobre otro, o alineados entre sí, también en la situación de carga.

30 Este objetivo se resuelve según la invención de una forma sencilla y sorprendente mediante un herraje de bisagra del tipo indicado en la introducción, en el que el pasador de bisagra está dispuesto inclinado con respecto a la vertical en sentido contrario a una deformación por carga cuando el herraje de bisagra está montado. De este modo se asegura que los dos cuerpos de bisagra estén alineados entre sí cuando están sometidos a carga. Esto también significa que el pasador de bisagra está orientado de tal modo que, cuando no está sometido a carga, está inclinado hacia el cerco fijo (por ejemplo, el marco empotrado) o en sentido contrario a la hoja. Bajo carga, cuando el peso de la hoja actúa sobre el pasador de bisagra, éste se deforma ligeramente, con lo que los dos cuerpos de bisagra se superponen. Preferentemente, el casquillo está hecho de plástico poco propenso al desgaste.

35 Una forma de realización preferente se caracteriza porque el pasador de bisagra presenta una inclinación con respecto a la vertical de 0,5° - 3°, de forma preferente aproximadamente de 0,9° a 2°. De este modo se puede compensar especialmente bien la deformación debida al peso de la hoja.

40 Una configuración oblicua de un alojamiento que recibe el pasador de bisagra sólo es posible con un gasto considerable. Un alojamiento oblicuo de este tipo se podría producir por ejemplo mediante un taladro oblicuo, lo que requiere una operación adicional. Por ello es especialmente preferente una forma de realización en la que el eje longitudinal de la superficie lateral exterior del casquillo, que se aloja en un cuerpo de bisagra, está inclinado con respecto al eje longitudinal de la superficie lateral interior, que aloja el pasador de bisagra. Por consiguiente, la posición oblicua del pasador de bisagra se debe al casquillo.

45 De acuerdo con un perfeccionamiento se pueden prever diferentes casquillos con distintas inclinaciones de los ejes longitudinales entre sí. De este modo, el herraje de bisagra se puede ajustar en función del peso de la hoja de modo que los cuerpos de bisagra estén alineados entre sí bajo la carga de la hoja. En particular, cuando el peso de la hoja es mayor se utilizan casquillos que provocan una posición más oblicua del pasador de bisagra.

50 De forma especialmente ventajosa, el casquillo presenta una codificación para montarlo en la posición correcta. Esto permite por ejemplo utilizar el mismo casquillo para un batiente a derechas y un batiente a izquierdas de una hoja. Además se puede utilizar el mismo casquillo en el cuerpo de bisagra situado en el cerco y en el cuerpo de bisagra situado en la hoja.

55 Una codificación especialmente sencilla consiste en configurar la codificación en forma de nervio radial que se introduce en una escotadura correspondiente del cuerpo de bisagra.

60 En una configuración, el casquillo está dispuesto en el cuerpo de bisagra situado en el cerco. El casquillo puede estar dispuesto sin posibilidad de giro, de modo que el pasador de bisagra gira dentro del casquillo. De este modo se asegura que el pasador de bisagra siempre esté inclinado hacia el lado del cerco o en sentido opuesto a la hoja.

Como alternativa o adicionalmente, el casquillo puede estar dispuesto en el cuerpo de bisagra situado en la hoja. En este caso, el casquillo puede girar durante la apertura de la hoja. De este modo se puede generar una tensión previa en cualquier posición de la hoja.

De forma especialmente ventajosa, los cuerpos de bisagra están configurados como perfiles de extrusión. Por consiguiente, los cuerpos de bisagra se pueden producir de forma especialmente sencilla y económica. Las escotaduras para el pasador de bisagra o el casquillo se pueden realizar en la dirección longitudinal del cuerpo de bisagra ya durante la extrusión. Dado que el casquillo posibilita una posición oblicua del pasador de bisagra, no es necesario realizar posteriormente ningún taladro adicional en el cuerpo de bisagra.

En una forma de realización especialmente preferente de la invención, el casquillo presenta un dispositivo de retención para el pasador de bisagra. De este modo se puede montar previamente el pasador de bisagra en el casquillo, a continuación orientar correctamente el cuerpo de bisagra situado en la hoja y después introducir el pasador de bisagra sujeto en el casquillo en el cuerpo de bisagra situado en la hoja. El pasador de bisagra no se puede salir del casquillo durante el posicionamiento del cuerpo de bisagra situado en la hoja.

En un perfeccionamiento, el dispositivo de retención presenta un resalte orientado hacia adentro. El pasador de bisagra comprime o desvía el resalte orientado hacia adentro. De este modo el pasador queda aprisionado, por así decirlo.

De forma especialmente ventajosa, el dispositivo de retención presenta un nervio que está unido por ambos lados con el casquillo y que presenta un resalte. El resalte está dispuesto preferentemente en la zona de la superficie lateral interior del casquillo. Dado que el nervio está unido al casquillo por dos lados, se puede desviar en contra de una fuerza de retroceso. De este modo se puede generar una tensión suficientemente grande para sujetar el pasador de bisagra. Sobre todo se puede aplicar sobre el pasador de bisagra una fuerza mayor que cuando se utiliza un gancho unido únicamente por un lado.

También entran dentro del marco de la presente invención una ventana, una puerta o similares con un herraje de bisagra como el arriba descrito.

Otras características y ventajas de la invención se desprenden de la siguiente descripción de ejemplos de realización de la invención, con referencia a los dibujos, que muestran detalles esenciales de la invención, y de las reivindicaciones.

En los dibujos están representados esquemáticamente ejemplos de realización preferentes de la invención que se explican más detalladamente a continuación. En los dibujos:

- La figura 1, muestra una representación en despiece de un herraje de bisagra según la invención.
- La figura 2, muestra una vista en sección parcial del herraje de bisagra.
- La figura 3, muestra una representación ampliada de una parte del casquillo, y:
- La figura 4, muestra una representación en sección según la línea IV-IV de la figura 2.

La figura 1 muestra un herraje de bisagra 10 en una representación en despiece. El herraje de bisagra 10 incluye un cuerpo de bisagra 11 situado en el cerco y un cuerpo de bisagra 12 situado en la hoja. Los dos cuerpos de bisagra 11, 12 presentan una abertura de paso 13, 14 para el alojamiento de un pasador de bisagra 15. La fijación del cuerpo de bisagra 11 situado en el cerco se realiza a través de una regleta de sujeción 16 que se une con el cuerpo de bisagra 11 a través de medios de fijación 17, 18, en particular con tornillos. La fijación del cuerpo de bisagra 12 situado en la hoja se realiza a través del medio de fijación 19. En la abertura de paso 13 del cuerpo de bisagra 11 situado en el cerco se introduce un casquillo 20. El casquillo 20 aloja el pasador de bisagra 15. Para ello presenta una abertura de paso 21. El montaje tiene lugar en particular de la siguiente manera:

En primer lugar se fijan los cuerpos de bisagra 11, 12 al cerco fijo y al marco de hoja, respectivamente. A continuación se introduce el casquillo 20 en la abertura de paso 13 en la posición correcta. El borde 22 topa contra la parte superior del cuerpo de bisagra 11. A continuación, el pasador de bisagra 15 se introduce desde abajo en el casquillo 20. El casquillo 20 presenta un dispositivo de retención 23 que incluye un nervio 24 fijado por ambos lados. El nervio presenta un resalte orientado hacia el interior del casquillo, que se aprieta contra el vástago del pasador de bisagra 15 o se encaja en la ranura anular 25. De este modo, el pasador 15 queda sujeto y aprisionado en el casquillo 20. A continuación se posiciona el cuerpo de bisagra 12 situado en la hoja sobre el cuerpo de bisagra 11 situado en el cerco, y el pasador de bisagra 15 se introduce desde abajo en la abertura de paso 21. El pasador de bisagra se fija después mediante el tornillo 40, que actúa sobre la ranura anular 25.

El extremo superior de la abertura de paso 21 está dispuesto en una posición excéntrica. Esto es debido a que el eje longitudinal de la abertura de paso 21 está inclinado con respecto al eje longitudinal del casquillo 20. De este modo se consigue una posición oblicua del pasador de bisagra 15.

ES 2 333 552 T3

La figura 2 muestra el herraje de bisagra 10 montado. Se puede observar claramente que el pasador de bisagra 15 está inclinado con respecto a la vertical. Esto se debe a que el casquillo 20, que está dispuesto en el cuerpo de bisagra 11 situado en el cerco, presenta una superficie lateral interior 30 cuyo eje longitudinal está inclinado con respecto al eje longitudinal de la superficie lateral exterior 31. El eje longitudinal de la superficie lateral exterior 31 está orientado en dirección vertical. En la figura 2 también se puede ver que, cuando el herraje no está sometido a carga, el cuerpo de bisagra 12 también presenta una orientación oblicua debido a la posición oblicua del pasador de bisagra 15 y no está alineado con el cuerpo de bisagra 11 situado en el cerco. El peso de la hoja, que actúa en la dirección de la flecha 32, hace que el cuerpo de bisagra 12 también se desplace en la dirección de la flecha 32, de modo que el intersticio en la posición 33 se reduce y los cuerpos de bisagra 11, 12 se alinean entre sí. Esto significa que el pasador de bisagra 15 está orientado en sentido contrario a su deformación por carga.

La figura 3 muestra una representación ampliada del detalle definido por el círculo III en la figura 2. La figura 3 muestra en particular un resalte 35 orientado hacia adentro, que está dispuesto en un nervio 24 fijado por los dos lados en el casquillo 20. El nervio 24 o el resalte 35 puede ser desviado por el pasador de bisagra, de modo que el pasador de bisagra 15 queda sujeto y aprisionado en el interior del casquillo 20 por encaje del resalte 35 en la ranura anular 25.

La figura 4 muestra una representación en sección según la línea IV-IV de la figura 2. Se puede observar que el casquillo 20 presenta una codificación 36 que está configurada como un resalte radial que entra en una entalladura o ranura 37 correspondiente del cuerpo de bisagra 11 situado en el cerco. De este modo se asegura el montaje del casquillo 20 en la posición correcta.

REIVINDICACIONES

1. Herraje de bisagra (10) para una ventana, una puerta o similares con un cuerpo de bisagra (11) situado en el
cerco y un cuerpo de bisagra (12) situado en la hoja, en el que un pasador de bisagra (15) está introducido como
mínimo parcialmente en los dos cuerpos de bisagra (11, 12), en cada caso con una sección, presentando al menos uno
de los cuerpos de bisagra (11, 12) un casquillo (20) en el que está dispuesta una sección del pasador de bisagra (15),
caracterizado porque el pasador de bisagra (15) está dispuesto inclinado con respecto a la vertical en sentido contrario
a una deformación por carga cuando el herraje de bisagra (10) está montado.

2. Herraje de bisagra según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el pasador de bisagra (15) presenta una
inclinación con respecto a la vertical de 0,5° a 3°, preferentemente 0,9° a 2°.

3. Herraje de bisagra según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado** porque el eje longitudinal de la superficie lateral
exterior (31) del casquillo (20), que se aloja en un cuerpo de bisagra (11, 12), está inclinado con respecto al eje
longitudinal de la superficie lateral interior (30), que aloja el pasador de bisagra (15).

4. Herraje de bisagra según la reivindicación 3, **caracterizado** porque están previstos diferentes casquillos (20)
con distintas inclinaciones de los ejes longitudinales entre sí.

5. Herraje de bisagra según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el casquillo (20) presenta
una codificación (36) para montarlo en la posición correcta.

6. Herraje de bisagra según la reivindicación 4, **caracterizado** porque la codificación está configurada en forma de
nervio radial que se introduce en una escotadura (37) correspondiente del cuerpo de bisagra (11, 12).

7. Herraje de bisagra según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el casquillo (20) está
dispuesto en el cuerpo de bisagra (11) situado en el cerco.

8. Herraje de bisagra según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el casquillo (20) está
dispuesto en el cuerpo de bisagra (12) situado en la hoja.

9. Herraje de bisagra según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque los cuerpos de bisagra
(11, 12) están configurados como perfiles de extrusión.

10. Herraje de bisagra según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el casquillo (20) presenta
un dispositivo de retención (23) para el pasador de bisagra (15).

11. Herraje de bisagra según la reivindicación 10, **caracterizado** porque el dispositivo de retención (23) presenta
un resalte (35) orientado hacia adentro.

12. Herraje de bisagra según una de las reivindicaciones 8 y 9, **caracterizado** porque el dispositivo de retención
(23) presenta un nervio (24) que está unido por ambos lados con el casquillo y que presenta un resalte (35).

13. Ventana, puerta o similar con un herraje de bisagra (10) según una de las reivindicaciones anteriores 1 a 12.

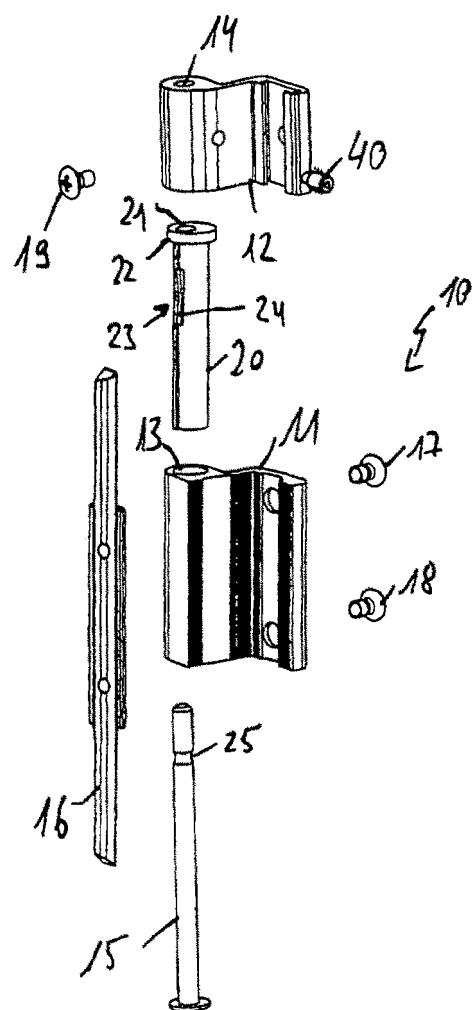


Fig. 1

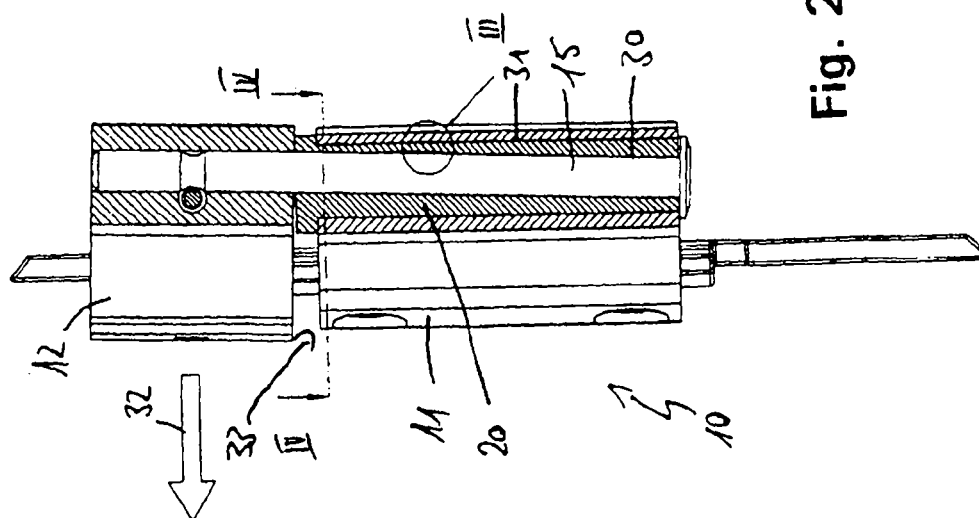


Fig. 2

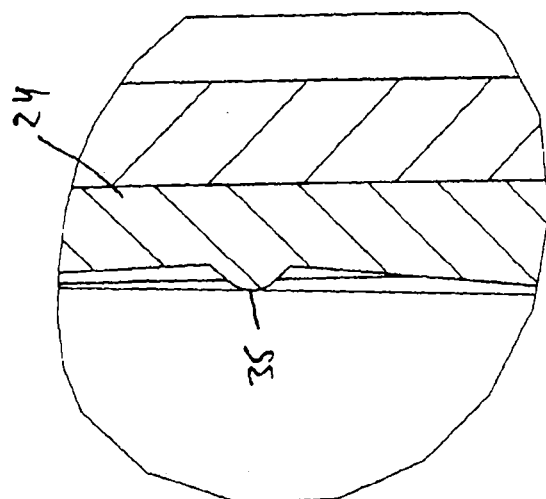


Fig. 3

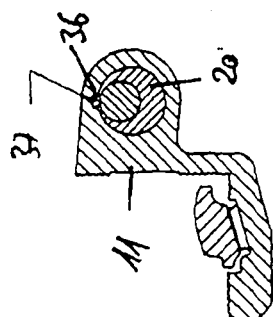


Fig. 4