

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 398 372**

51 Int. Cl.:

**E05D 15/52** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **17.04.2007 E 07007751 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **24.10.2012 EP 1983133**

54 Título: **Herraje de bisagra para ventanas, puertas o similares y su procedimiento de montaje**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**15.03.2013**

73 Titular/es:

**ROTO FRANK AG (100.0%)  
STUTTGARTER STRASSE 145-149  
70771 LEINFELDEN-ECHTERDINGEN, DE**

72 Inventor/es:

**UNSELD, NILS, DIPL. ING. y  
ZACCARIA, GIOVANNI**

74 Agente/Representante:

**AZNÁREZ URBIETA, Pablo**

**ES 2 398 372 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

Herraje de bisagra para ventanas, puertas o similares y su procedimiento de montaje .

5 La invención se refiere a un herraje de bisagra para ventanas, puertas o similares, con una hoja dispuesta de forma giratoria alrededor de un eje vertical y un eje horizontal en un cerco fijo, en particular un marco fijo de la ventana, puerta o similar, donde una sección de una espiga que gira alrededor de un eje horizontal se inserta, al menos parcialmente, en un cuerpo de bisagra correspondiente en el cerco, presentando el cuerpo de bisagra correspondiente al cerco una pieza de inserción dispuesta, al menos en parte, en un alojamiento del cuerpo de bisagra correspondiente al cerco, donde la pieza de inserción se introduce lateralmente, al menos en parte, en el alojamiento y se solapa, al menos por secciones, con una sección del cuerpo de bisagra, apoyándose la espiga desde arriba en un casquillo de cojinete de la pieza de inserción. La invención se refiere además a un procedimiento para el montaje de dicho herraje de bisagra.

15 El documento EP 1 074 687 A2 da a conocer un herraje de bisagra para una ventana oscilobatiente con un cuerpo de bisagra inferior fijado al marco y un cuerpo de bisagra superior fijado a una hoja móvil. Entre los cuerpos de bisagra está prevista una espiga que presenta una sección superior cilíndrica con la que se inserta en el cuerpo de bisagra correspondiente a la hoja, permitiendo un movimiento de apertura por giro de la hoja. La espiga presenta además una sección inferior cuneiforme que se inserta en el cuerpo de bisagra inferior, facilitando un movimiento de apertura por basculación de la hoja. La espiga sólo se introduce en el cuerpo de bisagra inferior, pudiendo caerse fácilmente desde éste durante el transporte del marco con el cuerpo de bisagra inferior fijado al mismo.

20 El documento EP 1 531 226 A2 da a conocer un herraje de bisagra para una hoja alojada de forma giratoria alrededor de un eje vertical y un eje horizontal en un bastidor de una ventana o puerta, donde un pasador de cojinete, para formar el eje vertical, se inserta al menos parcialmente con una sección cilíndrica en un cuerpo de bisagra correspondiente al marco de la hoja y se apoya en un cuerpo de bisagra correspondiente al bastidor, insertándose el pasador de cojinete con una segunda sección en un alojamiento del cuerpo de bisagra mediante un giro alrededor del eje horizontal, estando previsto en la segunda sección un saliente que se extiende en dirección radial con respecto a la primera sección y que tiene asignada un hueco en el alojamiento. En el alojamiento se dispone una pieza de inserción donde se apoya el pasador de cojinete. La pieza de inserción se introduce en el alojamiento desde arriba junto con el pasador de cojinete y también se puede volver a sacar verticalmente hacia arriba. Dado que los herrajes de bisagra se montan previamente en el marco antes de entregar los marcos, existe el peligro de que el pasador de cojinete se salga del alojamiento junto con la pieza de inserción. Por consiguiente, el pasador de cojinete no está sujeto de forma fiable en el cuerpo de bisagra inferior.

30 El documento DE 43 03 286 A1 da a conocer un cojinete de esquina para ventanas, puertas o similares. El cojinete de esquina presenta un muñón de cojinete con un vástago y una cabeza más gruesa que el vástago que entra en un taladro de una caja de cojinete y que no puede salirse gracias a un pasador sujeto en la dirección del eje del vástago.

35 El documento DE 27 01 979 A1 da a conocer un cojinete de esquina para hojas de ventana o similares, que presenta una caja de cojinete que puede hacer tope con un bastidor fijo y un asiento sujeto de forma ajustable dentro de la misma para alojar un gorrón de articulación apoyado en el marco de hoja. El asiento tiene un primer elemento de asiento regulable verticalmente y un segundo elemento de asiento regulable horizontalmente que se apoya sobre el primero, de forma que se puede mover por deslizamiento, estando apoyados los dos en la caja de cojinete mediante elementos de regulación en cada caso.

40 El documento DE 27 03 995 A1 da a conocer un cojinete de esquina para hojas de ventana o similares, que presenta una caja de cojinete que puede hacer tope con un bastidor fijo y un asiento sujeto dentro de la misma de forma regulable en dirección horizontal para alojar un gorrón de articulación apoyado en el marco de la hoja.

45 El documento DE 38 07 697 A1 da a conocer una bisagra doble consistente en dos soportes, de los cuales uno, el que se fija en la hoja, está provisto de un saliente, y el otro, para fijar en el marco con un taladro horizontal para el alojamiento suelto de un vástago, presenta en un extremo un taladro para alojar el saliente del otro soporte. El vástago está unido a un elemento roscado que lo recorre paralelamente a su eje longitudinal y correspondientemente a un estrechamiento del saliente, de modo que se evita el deslizamiento del propio vástago.

50 El documento DE 35 03 814 A1 da a conocer un cojinete de esquina oscilobatiente para ventanas o puertas con un elemento de caja en el que se aloja un elemento de cojinete regulable en tres ejes perpendiculares entre sí. La regulación horizontal del elemento de cojinete se realiza mediante un tornillo de rosca que actúa a modo de husillo. En cambio, la regulación vertical puede realizarse mediante una corredera con un tornillo de regulación dispuesta sobre un plano inclinado. La tercera posibilidad de regulación se debe a la disposición del elemento de cojinete en un giro de 180° con un casquete esférico excéntrico. Los elementos correspondientes a la hoja no están asegurados de modo que se puedan salir y caer.

55 Por ello, el objeto de la presente invención es proporcionar un herraje de bisagra que evite las desventajas arriba mencionadas y que al mismo tiempo se pueda producir de forma económica, con poco gasto en tecnología.

- Este objeto se resuelve según la invención de forma sencilla y sorprendente mediante un herraje de bisagra del tipo indicado en la introducción, que se caracteriza en la reivindicación 1. Preferentemente, gracias al solapamiento, la pieza de inserción está dispuesta de forma esencialmente estacionaria, al menos en dirección vertical hacia arriba. Con esta medida se asegura que la pieza de inserción no se puede separar sin más del cuerpo de bisagra, en particular la pieza de inserción no se puede soltar del cuerpo de bisagra en dirección vertical. El herraje de bisagra según la invención se utiliza preferentemente en ventanas de aluminio.
- 5
- Cuando la pieza de inserción está introducida en el alojamiento al menos parcialmente desde un lado del cerco se obtienen ventajas especiales. De este modo, la pieza de inserción se puede aprisionar entre el cuerpo de bisagra y el marco al que se fija el cuerpo de bisagra. Por consiguiente, la pieza de inserción no debe fijarse por separado al cuerpo de bisagra. Con esta medida, la pieza de inserción se sujeta de forma fiable e imperdible en el cuerpo de bisagra.
- 10
- En una configuración preferente de la invención, se puede prever que el cuerpo de bisagra correspondiente al cerco presente, en una pared correspondiente al cerco, al menos una abertura de paso a través de la cual una parte de la pieza de inserción entra en el alojamiento. Dado que al menos una parte de la pieza de inserción atraviesa una abertura de paso, una parte del borde de la abertura de paso se solapa con la pieza de inserción, de modo que ésta a lo sumo se puede mover en dirección vertical por una holgura. Preferentemente, la abertura de paso y la parte de la pieza de inserción que la atraviesa están ajustadas entre sí de modo que la pieza de inserción prácticamente no se puede mover en dirección vertical.
- 15
- Cuando la pieza de inserción se apoya con una sección de apoyo en el cuerpo de bisagra correspondiente al cerco desde el lado correspondiente al cerco, se obtienen otras ventajas. Dado que la pieza de inserción se apoya en el cuerpo de bisagra, se fija una posición final que determina hasta qué punto se puede introducir la pieza de inserción en el alojamiento. Además, esto permite aprisionar la pieza de inserción con una sección entre el cuerpo de bisagra y el marco. Preferentemente, la pieza de inserción se apoya en una pared del cuerpo de bisagra.
- 20
- Resulta especialmente ventajoso que, en estado montado, la pieza de inserción sujete la espiga de forma imperdible en el cuerpo de bisagra correspondiente al cerco. De este modo se asegura que la espiga no se pueda perder durante el transporte del marco con el cuerpo de bisagra correspondiente al cerco ya montado. Gracias a su disposición entre el cuerpo de bisagra y el marco, la pieza de inserción está sujeta de forma imperdible. La espiga está sujeta a su vez de forma imperdible en el cuerpo de bisagra por la pieza de inserción.
- 25
- La sujeción imperdible se puede lograr de forma especialmente sencilla si la pieza de inserción se solapa con un área de la sección de la espiga introducida en el alojamiento.
- 30
- Con este fin, la espiga presenta al menos un resalte lateral solapado por la primera parte de pieza de inserción. Preferentemente, la espiga presenta dos resaltes laterales opuestos entre sí.
- En una configuración especialmente preferente, puede estar previsto un dispositivo de retención que permite fijar la espiga en una posición de transporte. En particular, el dispositivo de retención puede fijar la espiga en una posición vertical, de forma que ésta sobresalga lo menos posible del marco. De este modo se evita que la espiga resulte dañada durante el transporte.
- 35
- El dispositivo de retención se puede realizar de forma especialmente sencilla previendo que tanto el resalte o los resaltes como la primera parte de pieza de inserción presenten una pestaña. Para el enclavamiento, las pestañas se mueven pasando una junto a la otra por la aplicación de una fuerza correspondiente, hasta que la espiga adopta una posición de transporte. La espiga sólo se puede sacar de la posición de transporte aplicando una fuerza determinada. Las pestañas mantienen la espiga en su posición de transporte sin aplicar ninguna fuerza adicional.
- 40
- Cuando una de las pestañas es una pestaña de desgaste, esta pestaña se va desgastando durante el servicio, de modo que con el tiempo el dispositivo de retención ya no ofrece ninguna resistencia durante la apertura y cierre por basculación de la hoja.
- 45
- En una forma de realización preferente, puede estar previsto que la primera parte de pieza de inserción esté configurada en forma de horquilla y constituya una guía lateral para la espiga. En particular, la espiga puede estar dispuesta entre los brazos de la parte de pieza de inserción en forma de horquilla y guiarse lateralmente entre dichos brazos.
- De forma especialmente ventajosa, la pieza de inserción presenta un dispositivo para la orientación de la espiga. Debido al peso de la hoja, durante el servicio puede ocurrir que la espiga se gire o ladee ligeramente. Para evitar esta posibilidad, la espiga se orienta ventajosamente.
- 50
- Por ejemplo, la orientación de la espiga se puede configurar haciendo que el espacio libre entre los brazos de la parte de pieza de inserción en forma de horquilla se estreche hacia el fondo de la horquilla, y que la sección de la espiga correspondiente al cerco, que entra en el alojamiento, también se estreche al menos en la zona de la primera parte de pieza de inserción.

Para que la hoja tenga un apoyo suficiente en caso de un movimiento de basculación de la misma, resulta ventajoso que la pieza de inserción presente una segunda parte que entra lateralmente en el alojamiento y en la que está configurado el casquillo de cojinete para la espiga.

5 En una configuración ventajosa de la invención, puede estar previsto que la pared correspondiente al cerco del cuerpo de bisagra correspondiente al cerco presente uno o más taladros. Mediante el taladrado se pueden producir aberturas de paso en la pared de forma especialmente sencilla, económica y rápida, a través de ellas se puede introducir en el alojamiento una primera o una segunda parte de la pieza de inserción.

10 La producción del cuerpo de bisagra correspondiente al cerco resulta especialmente económica si el cuerpo de bisagra correspondiente al cerco está configurado como un perfil extrudido. En particular, los cuerpos de bisagra correspondientes al cerco se pueden producir mediante corte a medida de un perfil extrudido.

15 Si el alojamiento está configurado sin resaltes ni destalonamientos se obtienen ventajas especiales. De este modo el alojamiento no debe repasarse después del corte a medida. En particular, no es necesario introducir ninguna herramienta de fresado en el alojamiento para producir una consola, tal como ocurre por ejemplo en el caso de los cuerpos de bisagra correspondientes al cerco dados a conocer en el documento EP 1531 226 A2. La consola presente en dichos cuerpos de bisagra debe producirse por ejemplo por fresado, lo que encarece mucho la producción. Preferentemente, el alojamiento del cuerpo de bisagra del herraje de bisagra según la invención presenta exclusivamente paredes interiores rectas y lisas, siendo tolerables ciertas irregularidades que posiblemente se producen durante el taladrado o fresado lateral de las aberturas de paso.

20 En resumen, la producción del herraje de bisagra según la invención se lleva a cabo de la siguiente manera. Primero se produce un perfil extrudido. Este perfil extrudido se divide en varios cuerpos de bisagra correspondientes al cerco, cortando o serrando los cuerpos de bisagra en corte recto. A continuación se realizan taladros para las partes de la pieza de inserción por taladrado del lado correspondiente al cerco. No es necesario ningún otro paso de procesamiento del cuerpo de bisagra. Al realizar los taladros se puede acumular material en el interior del alojamiento. Esto puede producir irregularidades, pero éstas no influyen negativamente en el funcionamiento del herraje de bisagra. En cualquier caso, el alojamiento no debe producirse por fresado.

25 También entra dentro del marco de la invención un procedimiento para el montaje de un herraje de bisagra, donde una al menos una parte de una pieza de inserción se introduce lateralmente primero, sólo un tramo, en un alojamiento de un cuerpo de bisagra correspondiente al cerco, a continuación se introduce una sección de espiga en el alojamiento y luego se empuja la pieza de inserción hacia el interior del alojamiento hasta su posición final. La pieza de inserción se introduce primero sólo un tramo en el alojamiento para que la espiga todavía pueda pasar, con su resalte o sus resaltes, junto a la parte superior de la pieza de inserción. Si a continuación se sigue apretando hacia adentro la pieza de inserción, la primera parte de pieza de inserción se solapa con los resaltes de la espiga, de modo que ésta queda sujeta de forma imperdible en el cuerpo de bisagra por la parte de pieza de inserción.

30 En una variante de procedimiento, puede estar previsto fijar el cuerpo de bisagra en un cerco, en particular a un marco fijo, de modo que una sección de la pieza insertada quede situada entre el marco y la pared del cuerpo de bisagra correspondiente al cerco. Gracias a esta medida no se requiere ningún medio de fijación adicional para la pieza insertada. Ésta queda sujeta casi automáticamente de forma imperdible en el cuerpo de bisagra.

35 En otra variante de procedimiento preferente, puede estar previsto que la espiga se enclave en una posición de transporte. De este modo, por una parte la espiga está dispuesta de forma que se ahorra espacio y, por otra, la espiga está protegida contra posibles daños.

También entra dentro del marco de la invención una ventana, puerta o similar con el herraje de bisagra arriba descrito.

40 Otras características y ventajas de la invención se desprenden de la siguiente descripción de ejemplos de realización de la invención con referencia a las figuras, que muestran detalles esenciales de la invención, en relación con las reivindicaciones. Las características individuales pueden estar presentes en una variante de la invención de forma independiente o en cualquier combinación de varias de las mismas.

Las figuras muestran representaciones esquemáticas de ejemplos de realización preferentes de la invención, que se explican a continuación más detalladamente con referencia a dichas figuras. En las figuras:

- Fig. 1: representación en despiece de una forma de realización del herraje de bisagra según la invención;
- Fig. 2-5: instantáneas del montaje de la espiga en el cuerpo de bisagra correspondiente al cerco;
- 50 Fig. 6: el herraje de bisagra en una posición de apertura por basculación;
- Fig. 7: representación en sección a través de la espiga y de una pieza de inserción del cuerpo de bisagra correspondiente al cerco.

La Fig. 1 muestra una representación en despiece de un herraje de bisagra 10. El herraje de bisagra 10 incluye un cuerpo de bisagra correspondiente al cerco 11 y un cuerpo de bisagra correspondiente a la hoja 12. Entre los cuerpos de bisagra 11, 12 se prevé una espiga 13. Sobre la espiga 13 se puede colocar un casquillo 14, estando dispuesto el casquillo 14 sin posibilidad de giro sobre la sección 15 de la espiga 13. Para asegurar una disposición sin posibilidad de giro, la sección 15 presenta un lado plano 16 que coopera con un lado plano correspondiente del interior del casquillo 14. La sección 15 se puede introducir, junto con el casquillo 14, en el cuerpo de bisagra 12, o el cuerpo de bisagra 12 se puede colocar junto con una hoja fijada al mismo sobre el casquillo 14 y, por consiguiente, sobre la sección 15. Mediante un giro del cuerpo de bisagra correspondiente a la hoja 12 sobre el casquillo 14, se produce la apertura por giro de la hoja, girando el herraje de bisagra 12 con respecto al cuerpo de bisagra 11 alrededor del eje longitudinal del casquillo 14.

Para el cuerpo de bisagra correspondiente al cerco, está prevista una pieza de inserción 18 que se puede introducir con una primera y una segunda parte de pieza de inserción 19, 20 en una pared correspondiente al cerco 23 del cuerpo de bisagra correspondiente al cerco 11 a través de aberturas de paso 21, 22 previstas para ello. Después de introducir la pieza de inserción 18, las partes de la pieza de inserción 19, 20 entran en un alojamiento 24 donde se puede insertar la sección 25 de la espiga 13.

Cuando las partes de pieza de inserción 19, 20 se han introducido en las aberturas de paso 21, 22 configuradas a modo de taladros, el alma 27 y la sección de pared 28 se solapan con las partes de la pieza de inserción 19 y 20, de modo que la pieza de inserción 18 ya no se puede desplazar verticalmente, en particular verticalmente hacia arriba. Dado que la pieza de inserción 18 se introduce desde el lado del cerco en el sentido de la flecha 29, en caso de fijarse el cuerpo de bisagra correspondiente a la hoja 11 en un cerco, en particular en un marco fijo, la pieza de inserción 18 queda dispuesta entre el marco fijo y el cuerpo de bisagra correspondiente al cerco 11, quedando así sujeta en el cuerpo de bisagra correspondiente al cerco 11 sin ninguna fijación adicional. La pieza de inserción 18 introducida por completo se apoya, con una sección de apoyo 30, en una pared 23 en el lado del cerco. La pared 23 está un poco escotada, de modo que puede alojar por completo la cara trasera de la pieza insertada 18 y en el lado del cerco, junto a la parte de bisagra correspondiente al cerco 11, queda una superficie de apoyo prácticamente sin escalonamiento para apoyar en un marco fijo.

Las Fig. 2-5 muestran el desarrollo del montaje de la espiga 13 en el cuerpo de bisagra correspondiente al cerco 11. En la Fig. 2, la pieza de inserción 18 sólo está introducida parcialmente mediante sus partes 19, 20 en el alojamiento 24. De este modo, entre la primera parte de pieza de inserción 19 y la pared trasera 31 de la parte de bisagra 11 queda espacio suficiente para introducir la sección 25 de la espiga 13. El espacio entre la pared trasera 31 y la parte 19 es necesario para que un resalte lateral 32, situado en la sección 25, pueda pasar junto a la parte superior de la pieza de inserción 19.

Tal como se observa en las Fig. 2 y 3, la espiga 13 se introduce casi en una posición de basculación. En la Fig. 3 se puede observar que el extremo libre de la espiga 13 ya está apoyado sobre la segunda parte de la pieza de inserción 20, configurando esta segunda parte 20 un casquillo de cojinete para la espiga 13.

En la Fig. 4 se puede ver que la pieza de inserción 18 se introduce por completo con la espiga 13 apoyada en el casquillo de cojinete. El resalte 32 queda situado al menos parcialmente por debajo de la parte de la pieza de inserción 19, de modo que esta parte 19 se solapa con el resalte 32 y evita que la espiga 13 pueda ser extraída verticalmente hacia arriba. Por consiguiente, la espiga 13 está sujeta de forma imperdible al cuerpo de bisagra 11. También se puede observar que la pieza de inserción 18 se apoya mediante su superficie de apoyo 30 en la pared 23. La primera parte de la pieza de inserción 19 presenta una pestaña 35 en su cara inferior. Otra pestaña 36 está situada en el resalte 32.

Para llegar a la posición mostrada en la Fig. 5, la espiga 13 se gira a una posición de transporte, desplazando las pestañas 35, 36 una junto a otra en sentidos opuestos. Esto sólo es posible empleando una fuerza suficiente. En la posición mostrada en la Fig. 5 se observa que la pestaña 35 impide que la espiga 13 llegue a una posición de basculación. Las pestañas 35, 36 constituyen un dispositivo de retención que permite mantener la espiga 13 en la posición de transporte. La espiga 13 puede pasar a una posición de basculación si se emplea una fuerza suficiente, estando configurada una de las pestañas 35, 36 de modo que se desgasta con el tiempo. Por consiguiente, cuando el herraje de bisagra según la invención lleva un tiempo en servicio y ya se ha cerrado una hoja algunas veces, una de las pestañas 35, 36 está tan desgastada que ya no ofrece ninguna resistencia perceptible a la apertura y el cierre.

La Fig. 6 muestra el herraje de bisagra 10 en una posición de apertura por basculación. Esto significa que la espiga 13 está girada con respecto al cuerpo de bisagra correspondiente al cerco 11. Para ello, se apoya con un borde tope delantero 40 en la pared trasera 31 del alojamiento 24. Al mismo tiempo se apoya con su extremo inferior 42 en el casquillo de cojinete 43. Se puede observar que los bordes tope 40, 44 no son paralelos. Están orientados de tal modo que, en una posición de apertura, el borde tope 40 se extiende en una dirección aproximadamente paralela a la pared trasera 31 y, en una posición de cierre, el borde tope 44 se extiende en dirección paralela a la vertical. De este modo se asegura un apoyo de gran superficie en las dos posiciones.

En la Fig. 7 se observa que la parte de bisagra 19 presenta dos brazos 46, 47 entre los que se dispone la sección 25 de la espiga 13. En particular, la anchura de la sección 25 está adaptada al espacio intermedio que queda entre los brazos 46, 47, de modo que la sección 25 está guiada entre dichos brazos 46, 47. El espacio intermedio que queda entre los

## ES 2 398 372 T3

brazos 46, 47 se estrecha hacia el fondo de horquilla 48. La sección 25 de la espiga 13 también se estrecha en esta zona. En particular, este estrechamiento está adaptado al estrechamiento del espacio intermedio. Esta medida permite orientar la espiga 13 cuando se mueve a la posición de cierre mostrada.

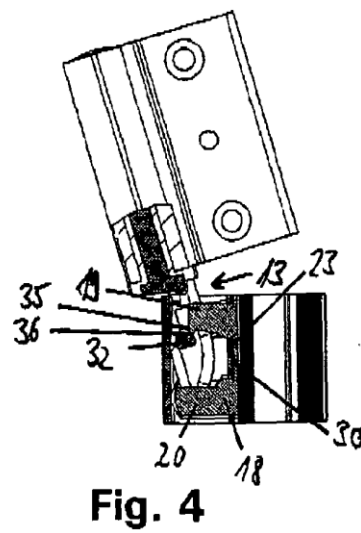
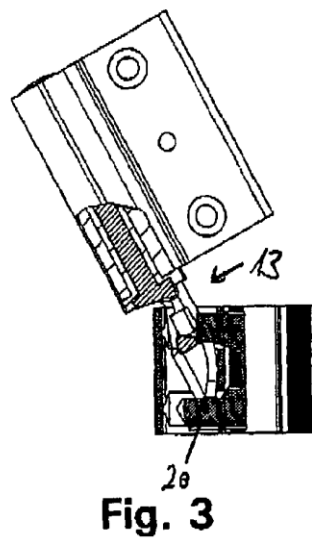
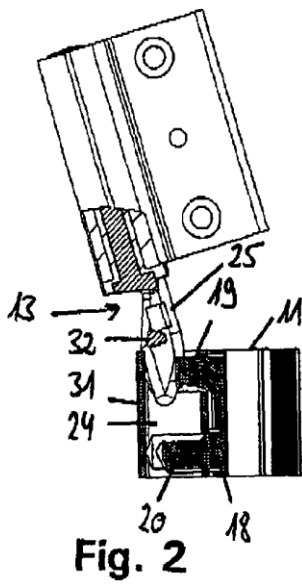
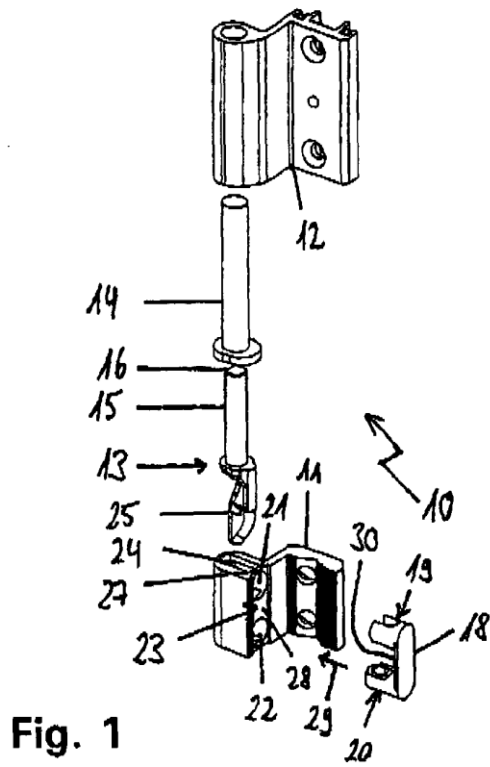
**REIVINDICACIONES**

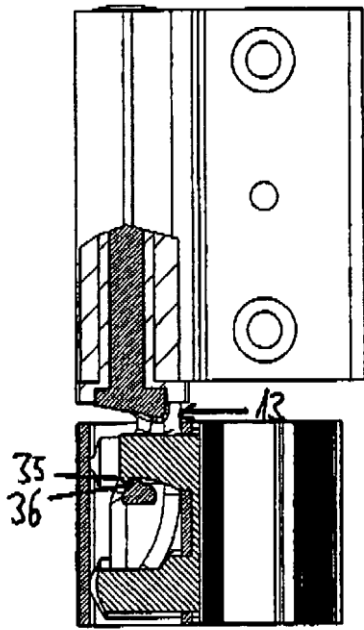
1. Herraje de bisagra (10) para ventanas, puertas o similares, con una hoja dispuesta de forma giratoria alrededor de un eje vertical y un eje horizontal en un cerco fijo, en particular un marco fijo de ventana, puerta o similar, con un cuerpo de bisagra correspondiente al cerco (11), un cuerpo de bisagra correspondiente a la hoja (12) y una espiga (13), herraje de bisagra (10) donde la espiga (13) con una primera sección (15) constituye el eje vertical y, de forma giratoria alrededor del eje horizontal, se inserta al menos parcialmente con una segunda sección (25) en el cuerpo de bisagra correspondiente al cerco (11), presentando el cuerpo de bisagra correspondiente al cerco (11) una pieza de inserción (18) que está dispuesta al menos parcialmente en un alojamiento (24) del cuerpo de bisagra correspondiente al cerco (11), introduciéndose la pieza de inserción (18) lateralmente al menos en parte en el alojamiento (24) y solapándose al menos por secciones con una sección del cuerpo de bisagra (27, 28) correspondiente al cerco (11), apoyándose la espiga (13) desde arriba en un casquillo de cojinete (43) de la pieza de inserción (18), **caracterizado porque** la espiga (13) presenta al menos un resalte lateral (32) que se solapa por una primera parte de la pieza de inserción (19) y porque la pieza de inserción (18) presenta una segunda parte de pieza de inserción (20) que entra lateralmente en el alojamiento (24) y donde está configurado el casquillo de cojinete (43) para la espiga (13).
2. Herraje de bisagra según la reivindicación 1, caracterizado porque la pieza de inserción (18) se introduce al menos parcialmente en el alojamiento (24) desde el lado correspondiente al cerco.
3. Herraje de bisagra según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el cuerpo de bisagra correspondiente al cerco (11) presenta, en la pared correspondiente al cerco (23), al menos una abertura de paso (21, 22) a través de la cual una parte de la pieza de inserción (19, 20) entra en el alojamiento (24).
4. Herraje de bisagra según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la pieza de inserción (18) se apoya en el lado del cerco, mediante una sección de apoyo (30), desde el lado del cerco, en el cuerpo de bisagra correspondiente al cerco (11).
5. Herraje de bisagra según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque, en estado montado, la pieza de inserción (18) sujeta la espiga (13) de forma imperdible en el cuerpo de bisagra correspondiente al cerco (11).
6. Herraje de bisagra según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la sección (25) de la espiga (13) que entra en el alojamiento (24) se solapa parcialmente con la pieza de inserción (18).
7. Herraje de bisagra según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque está previsto un dispositivo de retención que permite fijar la espiga (13) en una posición de transporte.
8. Herraje de bisagra según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque tanto el resalte o los resaltes (32) como la primera parte de la pieza de inserción (19) presentan una pestaña (35, 36).
9. Herraje de bisagra según la reivindicación 8, caracterizado porque una de las pestañas (35, 36) es una pestaña de desgaste (35, 36).
10. Herraje de bisagra según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la primera parte de la pieza de inserción (19) está configurada en forma de horquilla y constituye una guía lateral para la espiga (13).
11. Herraje de bisagra según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la pieza de inserción (18) presenta un dispositivo de orientación para la espiga.
12. Herraje de bisagra según la reivindicación 10, caracterizado porque el espacio libre entre los brazos (46, 47) de la pieza de inserción en forma de horquilla (19) se va estrechando hacia el fondo de horquilla (48) y la sección correspondiente al cerco (25) de la espiga (13), que entra en el alojamiento (24), también se estrecha al menos en la zona de la primera parte de la pieza de inserción (19).
13. Herraje de bisagra según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la pared correspondiente al cerco (23) del cuerpo de bisagra correspondiente al cerco (11) presenta uno o más taladros.
14. Herraje de bisagra según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el cuerpo de bisagra correspondiente al cerco (11) está configurado como un perfil extrudido.
15. Herraje de bisagra según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el alojamiento (24) no presenta resaltes ni destalonamientos.
16. Procedimiento para el montaje de un herraje de bisagra según cualquiera de las realizaciones anteriores, caracterizado porque la pieza de inserción (18) se introduce lateralmente, mediante al menos una parte de la

pieza de inserción (19, 20), primero sólo un tramo, en el alojamiento (24) del cuerpo de bisagra correspondiente al cerco (11), a continuación se introduce una sección (25) de la espiga (13) en el alojamiento (24) y luego se empuja la pieza de inserción (18) hacia el interior del alojamiento (24) hasta una posición final.

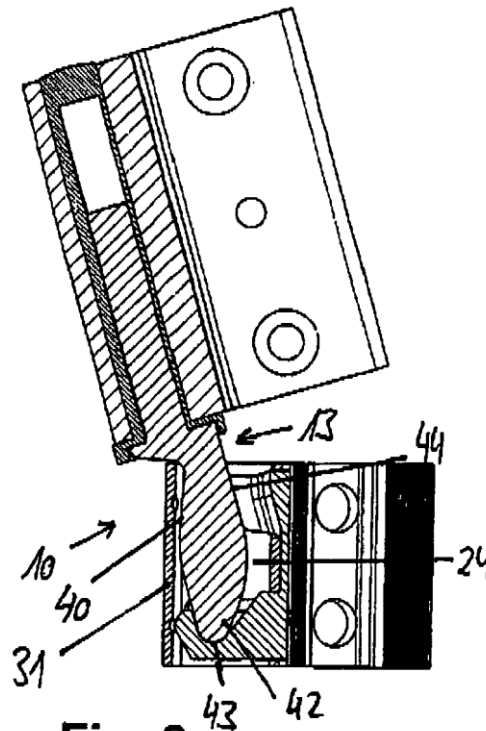
- 5      **17.**      Procedimiento según la reivindicación 16, caracterizado porque el cuerpo de bisagra (11) se fija en un cerco, en particular un marco fijo, de modo que una sección de la pieza de inserción (18) queda situada entre el marco y una pared (23) del cuerpo de bisagra correspondiente al cerco (11).
- 18.**      Procedimiento según la reivindicación 16 o 17, caracterizado porque la espiga (13) se enclava en una posición de transporte.
- 10     **19.**      Ventana, puerta o similar con un herraje de bisagra (10) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores 1 - 15.



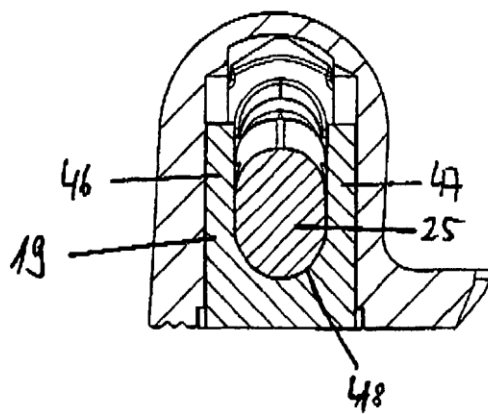




**Fig. 5**



**Fig. 6**



**Fig. 7**