

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 391 350**

51 Int. Cl.:

E05D 7/08 (2006.01)

E05D 7/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **05005460 .0**

96 Fecha de presentación: **14.03.2005**

97 Número de publicación de la solicitud: **1577476**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **21.09.2005**

54 Título: **Bisagra para la fijación giratoria de una puerta o de una ventana en un marco**

30 Prioridad:
16.03.2004 DE 102004012890

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
23.11.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
23.11.2012

73 Titular/es:
SFS INTEC HOLDING AG (100.0%)
NEFENSTRASSE 30
9435 HEERBRUGG, CH

72 Inventor/es:
POLITI, SANDRO

74 Agente/Representante:
UNGRÍA LÓPEZ, Javier

ES 2 391 350 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 para la fijación giratoria de una puerta o de una ventana en un marco

5 La invención se refiere a una bisagra para la fijación giratoria de una puerta o de una ventana en un marco, en la que en cada caso una primera parte de bisagra está dispuesta en el extremo superior y en el inferior de la puerta o de la ventana y una segunda parte de bisagra respectivamente asignada, fijada o que puede fijarse en el marco presenta una espiga de bisagra alineada verticalmente en el estado montado que encaja en un orificio de la primera parte de bisagra, en la que las espigas de bisagra de las dos segundas partes de bisagra forman el eje de giro de la

10 puerta o de la ventana con respecto al marco, en la que la primera parte de bisagra que va a disponerse en el extremo superior y en el inferior de la puerta o de la ventana está formada por un soporte unido o que puede unirse de manera fija con la puerta o la ventana y una pieza de montaje guiada de manera desplazable a lo largo del soporte.

15 Una bisagra de este tipo se conoce por el documento CH 348 335 A. En caso de esta bisagra conocida, las espigas de bisagra de las dos segundas partes de bisagra, que forman el eje de giro de la puerta o de la ventana con respecto al marco, están fijadas en su posición con respecto al marco. Con ayuda de la primera parte de bisagra puede ajustarse concretamente la posición de la puerta o de la ventana con respecto al eje de giro, frecuentemente sin embargo se requiere también poder ajustar la posición del eje de giro con respecto al marco. Esta posibilidad no

20 la ofrece la bisagra conocida.

Si bien se conoce por el documento US 3 299 573 A formar la segunda parte de bisagra por un brazo de soporte que aloja el perno de bisagra y otro brazo que sobresale para ello en ángulo recto y por consiguiente alineado de manera

25 paralela al perno de bisagra, presentando el otro brazo un orificio y un orificio oblongo para la fijación en el marco por medio de tornillos, las posibilidades de ajuste de la segunda parte de bisagra con respecto al marco están sin embargo, a este respecto, muy limitadas y dependen de la habilidad del montador. La posición de la primera parte de bisagra con respecto a la puerta o la ventana no puede ajustarse, ya que para la fijación de la primera parte de bisagra están previstos sólo dos orificios pasantes para tornillos de fijación. Además, esta bisagra conocida permanece completamente visible con la puerta cerrada, lo que se rechaza con frecuencia por motivos estéticos.

30

En caso de una configuración conocida (documento EP-A-0 098 257) es evidente únicamente la disposición de una posibilidad de construcción excéntrica. Está bisagra mostrada en este caso se coloca exclusivamente de manera visible desde fuera en una contraventana o una ventana o una puerta.

35 En caso de otra configuración conocida (documento DE1952222A1) está prevista una parte de bisagra colocada en el lado superior y el lado inferior de una puerta, que presenta un brazo que sobresale de manera acodada con un orificio para la introducción de un perno de bisagra. La segunda parte de bisagra está configurada como pieza de perfil con un orificio dispuesto en su borde para el alojamiento de un perno de bisagra. La zona de alojamiento de la pieza de perfil para el perno de bisagra se encuentra en el mismo plano, con un borde de acodamiento que discurre de manera paralela a este plano, que la sección de la pieza de perfil que va a fijarse en el marco de la puerta. El eje de bisagra está fuera del lado frontal del marco y de la puerta. Por tanto está prevista también una cubierta de la

40 zona del eje de bisagra.

En caso de una configuración conocida del tipo mencionado anteriormente, el eje de bisagra está dispuesto de manera que se encuentra alejado de forma relativamente amplia del borde lateral de la puerta. Esto resulta de que el perno de cojinete se dispone en la parte interior ajustable de la parte de bisagra que va a fijarse en la puerta, debiendo estar presente, a pesar de ello, aún sitio para un tornillo de ajuste que va a colocarse aún en este caso.

45

El objetivo de la invención es crear, en caso de una bisagra del tipo mencionado anteriormente que debe colocarse de manera encastrada en la puerta o la ventana, una posibilidad de ajuste sencilla de la posición del eje de giro con respecto al marco con una construcción sencilla.

50

Este objetivo se soluciona según la invención mediante una bisagra con las características indicadas en la reivindicación 1.

55

Mediante la invención se crea de manera sencilla una bisagra que no sólo puede montarse en el lado superior y en el lado inferior de la puerta o de la ventana y además permite una suspensión y un ajuste sencillos de la puerta o de la ventana en caso de puerta suspendida o ventana suspendida y a este respecto puede colocarse de manera no visible desde fuera por así decirlo, no siendo visibles desde fuera las dos partes de bisagra con la puerta cerrada o

60 ventana cerrada y no pudiéndose ajustar tampoco desde fuera, sino que con la misma se proporciona además una posibilidad de ajuste adicional de la bisagra en dirección transversal al plano de la puerta o de la ventana.

Ciertas configuraciones ventajosas de la invención forman los objetos de las reivindicaciones dependientes.

65 Además se propone que entre el soporte y la pieza de montaje esté previsto un tornillo de ajuste y fijación que por un lado encaja en un orificio roscado del soporte y por otro lado encaja de manera giratoria con su cabeza en una

ranura de la pieza de montaje, sin embargo de manera no desplazable en dirección axial. Un tornillo de este tipo es prácticamente autobloqueante, dado que por un lado se proporciona el engrane roscado y por otro lado la cabeza encaja en una ranura y está apoyada allí. Sin embargo, con ello es posible también una posibilidad de ajuste y regulación sencilla y óptima con la puerta abierta o ventana abierta.

5 Además se prevé que la pieza de montaje presente en su extremo de engrane para el perno de bisagra de la segunda parte de bisagra, dos orificios que se encuentran uno junto al otro para el alojamiento de pernos de bisagra. Debido a ello se requiere sólo un diseño de una bisagra tanto para su uso hacia la derecha como para la izquierda. Por tanto, la bisagra diseñada de manera exactamente igual puede colocarse también en el extremo superior y en el inferior de la puerta o de la ventana.

10 Para que el soporte de la primera parte de bisagra pueda fijarse bien en la puerta o en la ventana, se propone que el soporte presente dos o más de dos orificios para la colocación de tornillos para la fijación del soporte en el extremo superior e inferior de una puerta o de una ventana. A este respecto es concebible por completo aún adicionalmente dotar los orificios de un avellanado, para que puedan colocarse tornillos de cabeza avellanada.

15 Una posibilidad adicional de mantener la posición central entre el soporte y la pieza de montaje o de producir ésta de nuevo, resulta entonces cuando el soporte y la pieza de montaje presentan, en su superficie que se encuentra exteriormente, una muesca de marcación que pasa por las dos partes o una línea de marcación continua que representa la posición central de la posibilidad de ajuste recíproco del soporte y la pieza de montaje.

Ciertos ejemplos de realización de la invención se explican en más detalle en la siguiente descripción por medio de los dibujos. Muestran:

- 25 la figura 1 una vista de una bisagra montada desde arriba, en la que está representada completamente la primera parte de bisagra y de manera rayada la segunda parte de bisagra;
- la figura 2 una vista de una bisagra montada de frente, en la que la sección de la puerta o de la ventana que se encuentra delante de la primera parte de bisagra ha desaparecido;
- 30 la figura 3 una vista inclinada de la primera parte de bisagra desde arriba;
- la figura 4 un dibujo de despiece ordenado de la primera parte de bisagra;
- 35 la figura 5 una vista de la segunda parte de bisagra.

En la siguiente descripción se explica la bisagra según la invención en relación con el montaje en una puerta y un marco que pertenece a ésta. Las mismas condiciones previas pueden aplicarse naturalmente también en relación con una ventana y un correspondiente marco de ventana.

40 Por tanto, en este caso se trata de una bisagra para la fijación giratoria de una puerta 1 en un marco 2, en la que en cada caso una primera parte de bisagra 3 está dispuesta en el extremo superior y en el inferior 4 de la puerta 1 y una segunda parte de bisagra 5 respectivamente asignada, fijada o que puede fijarse en el marco 2 presenta una espiga de bisagra 6 alineada verticalmente en el estado montado que encaja en un orificio 7 de la primera parte de bisagra 3. Las dos espigas de bisagra 6 de las dos segundas partes de bisagra 5 forman el eje de giro 8 de la puerta 1 con respecto al marco 2. La primera parte de bisagra 3 que va a disponerse en el extremo superior y en el inferior 4 de la puerta 1 está constituida por un soporte 9 unido o que puede unirse de manera fija con la puerta 1 y una pieza de montaje 10 guiada de manera desplazable a lo largo del soporte 9, dotada del orificio 7 para el alojamiento de la espiga de bisagra 6 de la segunda parte de bisagra 5. La pieza de montaje 10 está guiada de manera ajustable de forma continua en el soporte 9 y puede fijarse en éste en la posición deseada.

50 La conducción recíproca se alcanza, presentando el soporte 9 incisiones 11 en su contorno en ambas zonas de borde, en las que encajan almas 12 dirigidas una contra otra en el lado inferior de la pieza de montaje 10. A este respecto, la altura H de las incisiones 11 es ligeramente mayor que el espesor D de las almas 12 que encajan. Por tanto es posible la reubicabilidad guiada para el ajuste recíproco del soporte 9 y la pieza de montaje 10.

Entre el soporte 9 y la pieza de montaje 10 está previsto un tornillo de ajuste y fijación 13 que por un lado encaja en un orificio roscado del soporte 9 y por otro lado encaja de manera giratoria con su cabeza 14 en una ranura 15 de la pieza de montaje 10, sin embargo de manera no desplazable en dirección axial.

60 Para que la bisagra pueda colocarse también girada en 180°, la pieza de montaje 10 presenta en su extremo de engrane para el perno de bisagra 6 de la segunda parte de bisagra 5, dos orificios 7 que se encuentran uno junto al otro para el alojamiento de pernos de bisagra 6.

65 En el soporte 9 están configurados dos o más de dos orificios 16 para la colocación de tornillos para la fijación del soporte 9 en el extremo superior e inferior 4 de una puerta 1. Estos orificios presentan en el lado superior del soporte

9 además secciones avellanadas 17 para poder colocar tornillos de cabeza avellanada.

5 Para que la bisagra sea y permanezca de marcha suave y no requiera prácticamente ningún mantenimiento, se prevé que los pernos de bisagra 6 estén formados de plástico o revestirlos con plástico. Por tanto, también puede preverse un perno de metal revestido con plástico. En este contexto ha de mantenerse que las otras partes de la bisagra se fabriquen de metal, por ejemplo aluminio o también de acero. Sin embargo sería concebible también que las partes de bisagra estuvieran compuestas parcialmente o en su totalidad de plástico.

10 La segunda parte de bisagra 5 está formada por un brazo de soporte 18 que aloja el perno de bisagra 6, alineado horizontalmente en el estado montado y un brazo 19 que sobresale para ello en ángulo recto y alineado por consiguiente de manera paralela al perno de bisagra 6. El brazo 19 presenta orificios 20 (sólo está mostrado uno) y/u orificios oblongos 21, 22 para la fijación en el marco 2 por medio de tornillos. Al menos uno de los orificios 20 en el brazo 19 de la segunda parte de bisagra 5 presenta una pieza de ajuste 23 con un orificio pasante 24 dispuesto de manera excéntrica.

15 La bisagra puede montarse debido a su configuración constructiva de modo que la primera parte de bisagra 3 está colocada en una ranura 25 incorporada en el extremo superior y en el inferior 4 de la puerta 1. La primera parte de bisagra 3 está montada de manera encastrada en la ranura 25 en la puerta 1 y termina esencialmente nivelada con el extremo superior o inferior 4 de la puerta 1.

20 La pieza de montaje 10 está retacada tras la colocación del soporte 9 en su contorno de borde interior. Debido a ello, el soporte 9 y la pieza de montaje 10 están sujetos uno en otro de manera imperdible ya antes del montaje de la bisagra en la puerta 1. Debido a la abertura libre 26 en la pieza de montaje, a la ranura 15 para el alojamiento de la cabeza de tornillo 14 y una ranura longitudinal 27 para el alojamiento del vástago del tornillo 13, puede introducirse el soporte 9 libremente en la pieza de montaje 10. Sin embargo, cuando se realiza ahora al menos por secciones en el contorno de borde interior de la pieza de montaje una deformación (retacado) hacia el soporte 9, se produce la fijación provisional recíproca, siendo posible a pesar de ello un desplazamiento del soporte 9 y la pieza de montaje 10 relativamente uno con respecto al otro.

30 A este respecto es también ventajoso cuando el soporte 9 y la pieza de montaje 10 terminan en la superficie que se encuentra exteriormente 28, 29 esencialmente nivelados entre sí. Por tanto no sólo se proporciona un extremo nivelado con el extremo superior e inferior 4 de la puerta 1, sino que resulta también una solución óptima en el sentido estético.

35 El soporte 9 y la pieza de montaje 10 presentan, en su superficie que se encuentra exteriormente 28, 29, una muesca de marcación 30, 31 que pasa por las dos partes o sin embargo una línea de marcación continua que representa la posición central de la posibilidad de ajuste recíproco del soporte 9 y la pieza de montaje 10. En la posición básica, o sea en caso de las muescas de marcación 30, 31 esencialmente concordantes se realiza el primer montaje por parte de la fábrica y la bisagra se monta también así en la puerta. Se proporciona entonces hacia 40 ambas direcciones una correspondiente zona de ajuste.

El montaje de una bisagra según la invención puede realizarse de manera y modo sencillos. Respectivamente en el extremo superior e inferior 4 de la puerta se monta una primera parte de bisagra 3 atornillando el soporte 9. La segunda parte de bisagra 5 con asignación al extremo inferior de la puerta 1 se fija en el marco 2. Entonces puede llevarse a contacto operativo la primera parte de bisagra 3 con de la puerta 1 en el extremo inferior con la segunda parte de bisagra 5, haciendo coincidir el orificio 7 con el perno de bisagra 6. Entonces se suspende la segunda parte de bisagra 5 de la bisagra superior en la primera parte de bisagra 3 en el extremo superior 4 y entonces se fija en el marco 2. Ahora se requiere tan solo trabajos de ajuste eventualmente necesarios mediante el ajuste del tornillo 13 y/o de la pieza de ajuste 23. Con ello se ha colocado una bisagra prácticamente invisible que sin embargo permite en cualquier momento un ajuste posterior. Mediante la configuración constructiva de la bisagra se ha alcanzado también una estabilidad óptima incluso en caso de puertas pesadas. Dado que tanto los elementos de ajuste como los puntos de fijación de todas las partes de bisagra no están accesibles desde fuera con la puerta cerrada, se garantiza también una correspondiente seguridad frente a caídas.

55

REIVINDICACIONES

1. Bisagra para la fijación giratoria de una puerta (1) o de una ventana en un marco (2), en la que en cada caso una primera parte de bisagra (3) está dispuesta en el extremo superior y en el inferior (4) de la puerta (1) o de la ventana
 5 y una segunda parte de bisagra (5) respectivamente asignada, fijada o que puede fijarse en el marco (2) presenta una espiga de bisagra (6) alineada verticalmente en el estado montado que encaja en un orificio (7) de la primera parte de bisagra (3), en la que las espigas de bisagra (6) de las dos segundas partes de bisagra (5) forman el eje de giro (8) de la puerta (1) o de la ventana con respecto al marco (2), en la que la primera parte de bisagra (3) que va a disponerse en el extremo superior y en el inferior (4) de la puerta (1) o de la ventana está formada por un soporte (9)
 10 unido o que puede unirse de manera fija con de la puerta (1) o la ventana y una pieza de montaje (10) guiada de manera desplazable a lo largo del soporte (9), en la que la pieza de montaje (10) está guiada de manera ajustable de forma continua en el soporte (9) y puede fijarse en éste en la posición deseada, **caracterizada por que** la segunda parte de bisagra (5) está formada por un brazo de soporte (18) que aloja el perno de bisagra (6), alineado horizontalmente en el estado montado y otro brazo (19) que sobresale para ello en ángulo recto y por consiguiente
 15 alineado de manera paralela al perno de bisagra (6), en la que este otro brazo (19) de la segunda parte de bisagra (5) presenta para la fijación en el marco (2) por medio de tornillos al menos un orificio (20) con una pieza de ajuste (23) con un orificio pasante (24) dispuesto excéntricamente para el ajuste de la bisagra en dirección transversal al plano de la puerta o de la ventana y al menos otro orificio (20) u orificios oblongos (21, 22), y **por que** la pieza de montaje (10) está dotada del orificio (7) para el alojamiento de la espiga de bisagra (6) de la segunda parte de
 20 bisagra (5).

2. Bisagra según la reivindicación 1, **caracterizada por que** entre el soporte (9) y la pieza de montaje (10) está previsto un tornillo de ajuste y fijación (13) que por un lado encaja en un orificio roscado del soporte (9) y por otro lado encaja de manera giratoria con su cabeza (14) en una ranura (15) de la pieza de montaje (10), sin embargo de
 25 manera no desplazable en dirección axial.

3. Bisagra según la reivindicación 1, **caracterizada por que** la pieza de montaje (10) presenta en su extremo de engrane para el perno de bisagra (6) de la segunda parte de bisagra (5) dos orificios (7) que se encuentran uno junto al otro para el alojamiento de pernos de bisagra (6).
 30

4. Bisagra según las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizada por que** el soporte (9) presenta dos o más de dos orificios (16) para la colocación de tornillos para la fijación del soporte (9) en el extremo superior e inferior (4) de una puerta (1) o de una ventana.

5. Bisagra según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** el soporte (9) y la pieza de montaje (10) presentan, en su superficie que se encuentra exteriormente (28, 29), una muesca de marcación (30, 31) que pasa por las dos partes o una línea de marcación continua que representa la posición central de la posibilidad de ajuste recíproco del soporte (9) y la pieza de montaje (10).
 35
 40

Fig.1

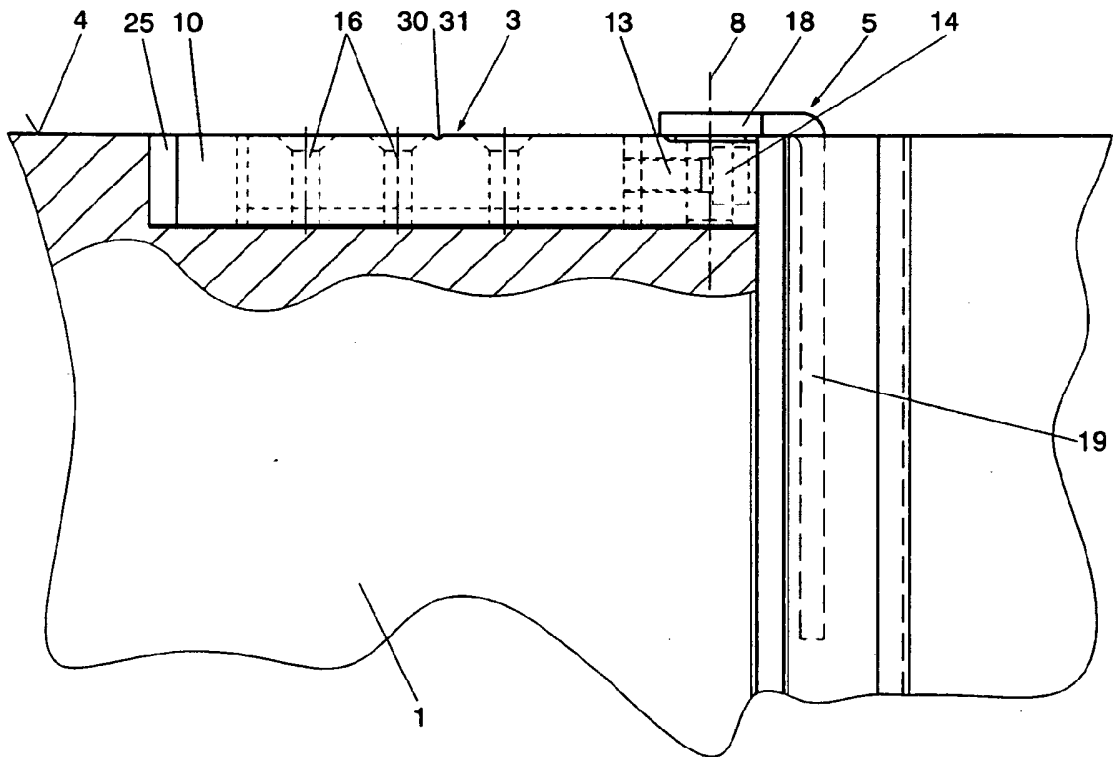
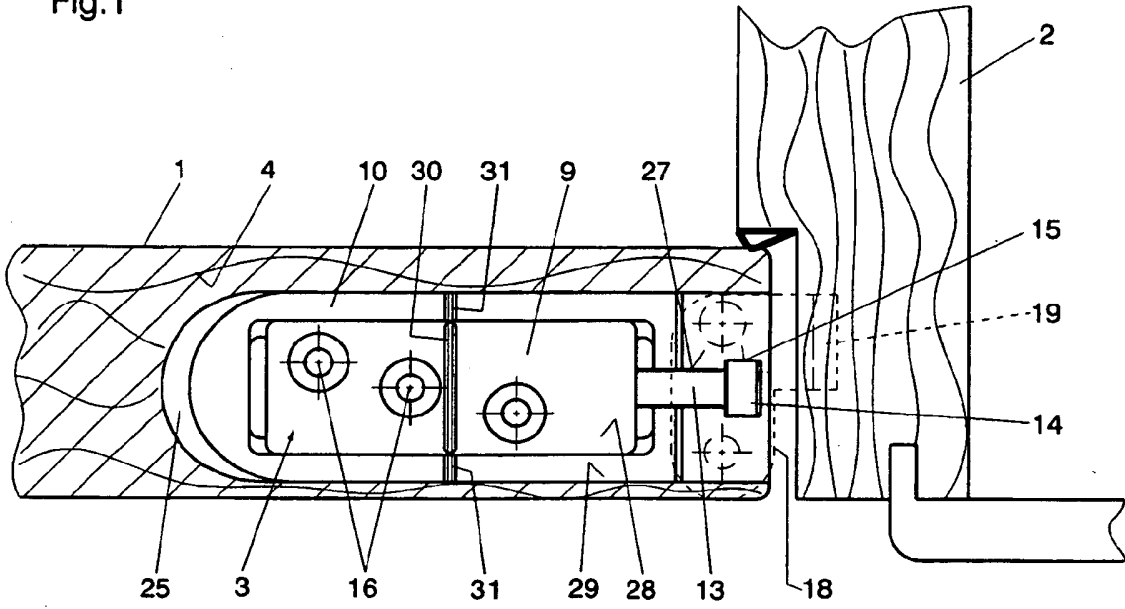


Fig.2

