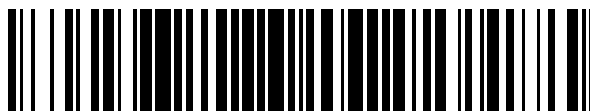


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 390 125**

51 Int. Cl.:

E05D 7/04 (2006.01)

E05D 5/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **05109949 .7**

96 Fecha de presentación: **25.10.2005**

97 Número de publicación de la solicitud: **1653030**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **03.05.2006**

54 Título: **Bisagra con al menos dos partes de bisagra para la disposición de actuación conjunta con un elemento de soporte y de alojamiento**

30 Prioridad:
02.11.2004 DE 102004052896

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
06.11.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
06.11.2012

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 2 390 125 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 con al menos dos partes de bisagra para la disposición en actuación conjunta con un elemento de soporte y de alojamiento

5 La invención se refiere a una bisagra con al menos dos partes de bisagra para la disposición en actuación conjunta con un elemento de soporte y de alojamiento, en la que el elemento de soporte y de alojamiento está constituido por una sección a modo de placa, que cubre una ventana o una puerta en la zona de bisagra y un nervio que sobresale aproximadamente en ángulo recto con respecto a esta sección, que cubre en el lado frontal la ventana o la puerta en la zona de bisagra, que presenta perforaciones para la colocación de una espiga de fijación y de al menos un perno de soporte sin rosca de la parte de bisagra, que visto en un lado en dirección del eje de bisagra está alineado de manera paralela a la espiga de fijación, y perforaciones para la colocación de tornillos de fijación, en la que la sección a modo de placa presenta, al menos de manera próxima a su zona de extremo opuesta al nervio, al menos una espiga, una parte de nervio o similar libremente saliente de manera aproximadamente paralela al nervio, que tiene una perforación pasante de manera transversal a su extensión longitudinal, alineada en el mismo eje a una de las perforaciones en el nervio, y en la que la parte de bisagra que va a asignarse al elemento de soporte y de alojamiento presenta la espiga de fijación que está dotada de al menos dos secciones roscadas y está colocada de manera giratoria en la parte de bisagra, sin embargo está asegurada contra el desplazamiento axial, en la que esta espiga de fijación encaja en el perfil de puerta o ventana, en la que una de las secciones roscadas de la espiga de fijación encaja en una de las perforaciones en el nervio del elemento de soporte y de alojamiento y en una perforación en al menos una pared que está en contacto con la misma del perfil de ventana o puerta.

25 Las bisagras de este tipo pueden servir particularmente también para sujetar ventanas o puertas pesadas y precisamente se consigue en actuación conjunta con un elemento de soporte y de alojamiento que se cubra al menos parcialmente una hendidura que queda entre la puerta y la parte de bisagra. Existe también la posibilidad de asegurar mediante adhesión la sección que cubre la puerta en la zona de bisagra a la superficie de la puerta.

30 El documento DE 22 42 431 A muestra un elemento de soporte y de alojamiento (perfil de bastidor) para bisagras con una sección a modo de placa que cubre la zona de bisagra de la pared, y con un nervio que cubre en el lado frontal la pared en la zona de bisagra que sobresale en ángulo recto con respecto a la misma, que presenta orificios para la colocación de espigas de fijación de la parte de bisagra. El elemento de soporte y de alojamiento está fijado a la pared y no a una puerta y el nervio tampoco presenta ninguna perforación para tornillos de fijación.

35 Por el documento EP 1 445 409 A1 se conoce una bisagra del tipo mencionado anteriormente. Una sección a modo de placa prevista en este caso presenta, al menos de manera próxima a su zona de extremo opuesta al nervio, al menos una espiga, una parte de nervio o similar de manera libremente saliente de manera aproximadamente paralela al nervio, que tiene una perforación pasante de manera transversal a su extensión longitudinal, alineada en el mismo eje a la perforación en el nervio. Debido a esta configuración puede sujetarse de manera fija por un lado la sección a modo de placa presionando contra la superficie de la puerta, pudiéndose realizar esto además mediante un tornillo de fijación necesario en cualquier caso, que va a colocarse en el lado frontal de la puerta o de la ventana que debe realizarse en caso especial sólo algo más largo. Con ello ha sido posible sin embargo también un desmontaje sencillo de los elementos de soporte y de alojamiento. Por otro lado se mejora la estabilidad de la puerta o de la ventana en la zona de la bisagra, lo que favorece precisamente en caso de puertas de perfiles de plástico. La sección a modo de placa puede realizarse con una gran superficie y sin perforaciones u orificios. Al menos una espiga de fijación está realizada con al menos dos secciones roscadas. Esta espiga de fijación encaja en el perfil de puerta o ventana. El tornillo de fijación introducido en una perforación en el nervio se introduce eventualmente a través de una o varias paredes en la puerta y encaja entonces posteriormente en una perforación pasante en la espiga libremente saliente. Sin embargo debe colocarse en cualquier caso un tornillo de fijación del modo y la manera descrita, para que sea posible una sujeción suficientemente buena de la sección a modo de placa y también de la propia bisagra.

55 En caso de una bisagra similar conocida por el documento DE 202 08 103 U1, el elemento de fijación no presenta ningún nervio dispuesto en ángulo recto con respecto a la sección a modo de placa, que pudiera cubrir la ventana o la puerta en la zona de bisagra. Cuando la parte de fijación se ha colocado en la puerta, se introducen tres varillas roscadas a través de perforaciones en el perfil de puerta o ventana y se enroscan en perforaciones transversales roscadas de espigas de la parte de fijación. Cuando los dos varillas roscadas exteriores se aprietan (la varilla roscada central sirve únicamente para apoyo), se dobla la parte de fijación en su extensión longitudinal. Debido a ello se arriestra la parte de fijación en la pared del perfil. Las varillas roscadas terminan en alguna parte en la cavidad dentro del perfil de puerta o ventana.

60 La invención se ha enfrentado al objetivo de crear una bisagra del tipo mencionado anteriormente que conlleve en caso de estructura más sencilla por un lado a una gran estabilidad del soporte de bisagra de una puerta o de una ventana y por otro lado que garantice un anclaje aún mejor entre la bisagra y el elemento de soporte y de alojamiento y también con el perfil de ventana o puerta.

65

Según la invención esto se logra debido a que una de las secciones roscadas de la espiga de fijación encaja en la perforación en la espiga, la parte de nervio o similar del elemento de soporte y de alojamiento.

5 Mediante estas medidas según la invención se logra que la bisagra en la zona de vuelco donde está fijada en el batiente de puerta o ventana, cuyo perfil está compuesto por regla general de plástico, esté especialmente firme contra la presión desde el exterior y no se salga el batiente de puerta o ventana en el vuelco. Por consiguiente se ha facilitado, con la disposición según la invención, montar ventanas o puertas de plástico esencialmente seguras frente a la caída. Dado que sólo está presente el tornillo de fijación dotado de secciones roscadas y ninguno adicional para la fijación de la bisagra a la ventana o a la puerta, puede realizarse una colocación de la bisagra y sobre todo también una corrección de la posición y por consiguiente un ajuste de manera más sencilla y más fácil.

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

15 Se propone como una configuración que la parte de bisagra que va a asignarse al elemento de soporte y de alojamiento, vista en otro lado en dirección del eje de bisagra, presente un segundo perno de soporte sin rosca alineado de manera paralela a la espiga de fijación. Los dos pernos de soporte previstos adicionalmente para la espiga de fijación proporcionan al vuelco una rigidez correspondientemente óptima, lo que es importante particularmente cuando el perfil de puerta o ventana está compuesto de plástico.

20 Además se propone que las secciones roscadas de la espiga de fijación presenten diversos diámetros, encajando una sección roscada de diámetro más pequeño en la perforación en la espiga, la parte de nervio o similar del elemento de soporte y de alojamiento. Por tanto puede conseguirse tanto un encajamiento óptimo en el nervio del elemento de soporte y de alojamiento y en el perfil de puerta o ventana como un engrane con arrastre de forma de la espiga de fijación en la espiga, la parte de nervio o similar.

25 Además se prevé que la parte de bisagra que soporta las espigas de fijación y el o cada perno de soporte presente, en las dos zonas de extremo configuradas vistas en dirección del eje de bisagra, perforaciones para la colocación de espigas de fijación de la otra parte de bisagra. Por tanto, puede conseguirse tras el montaje de una parte de bisagra en la puerta o en la ventana, un engrane mediante los pernos de bisagra de la otra parte de bisagra.

30 Otra realización prevé que en la sección a modo de placa estén presentes varias espigas, partes de nervio o similares con la perforación pasante de manera transversal a la extensión longitudinal y que esté alineada en el nervio la perforación para la colocación de la espiga de fijación en las perforaciones pasantes en las espigas, partes de nervio o similares. A este respecto sería concebible prever varias espigas, partes de nervio o similares con perforaciones en un eje, dándose entonces también la posibilidad del uso de diversas secciones roscadas con diámetro eventualmente aún distinto. El uso de varias espigas de fijación no es por regla general conveniente a decir verdad por motivos de montaje, sin embargo seguramente es concebible en caso de ventanas o puertas especialmente pesadas y grandes.

40 Otra configuración prevé que en caso de disposición de partes de nervios salientes libremente, éstos tengan más de una perforación pasante. También en caso de una disposición de este tipo debería preverse eventualmente otra espiga de fijación con secciones roscadas.

45 Se consigue un anclaje especialmente bueno cuando la espiga de fijación introducida con una de las secciones roscadas en una de las perforaciones en el nervio se introduce a través de la(s) pared(es) de un perfil de ventana o puerta y posteriormente encaja en las perforaciones en las espigas, partes de nervio o similares. Por tanto se proporciona un engrane en una pluralidad de paredes o partes del elemento de soporte y de alojamiento para conseguir así una protección especial frente a una arrancadura de manera transversal al eje de bisagra.

50 En este contexto es especialmente ventajoso cuando la perforación en el nervio configurada para la colocación de la espiga de fijación está adaptada al menos de manera aproximada al diámetro de núcleo de la sección roscada de mayor diámetro de la espiga de fijación y que la perforación en la espiga, la parte de nervio o similar está adaptada de manera aproximada al diámetro de núcleo de la sección roscada de menor diámetro de la espiga de fijación que va a colocarse, de modo que entre la espiga de fijación, el nervio, la (las) pared(es) del perfil de ventana o puerta y la perforación en la espiga, parte de nervio o similar se proporcione un engrane roscado recíproco. Por tanto se garantiza una sujeción óptima y también un anclaje, lo que es esencialmente ventajoso precisamente en caso de perfiles de puerta o ventana de plástico.

60 Ciertos ejemplos de realización de la invención se explican en más detalle en la siguiente descripción por medio del dibujo. Muestra:

la figura 1 un corte horizontal a través de un perfil de bastidor y un perfil de batiente de una ventana o de una puerta con bisagra colocada;

65 la figura 2 una vista frontal de la bisagra y de un elemento de soporte y de alojamiento representada parcialmente cortada;

la figura 3 un corte a través de un elemento de soporte y de alojamiento según la línea III-III en la figura 2.

Una bisagra 1 está realizada tal como se representa con al menos dos partes de bisagra 2 y 3 y sirve para la disposición en actuación conjunta con un elemento de soporte y de alojamiento 4. Este elemento de soporte y de alojamiento 4 está constituido por una sección 8 a modo de placa, que cubre una ventana 5 o una puerta en la zona de bisagra, o sea en la correspondiente sección de superficie 6 del perfil de ventana o puerta 7 y un nervio 9 que sobresale de manera aproximada en ángulo recto con respecto a esta sección 8, que cubre en el lado frontal la ventana o la puerta en la zona de bisagra. El nervio 9 presenta perforaciones 22 para la colocación de una espiga de fijación 16 y de dos pernos de soporte sin rosca 18, 19 de la parte de bisagra 2 y perforaciones 11 para la colocación de tornillos de fijación. La sección 8 a modo de placa presenta, al menos de manera próxima a su zona de extremo opuesta al nervio 9, al menos una espiga, una parte de nervio o similar libremente saliente de manera aproximadamente paralela al nervio 9, que tiene una perforación 13 pasante de manera transversal a su extensión longitudinal, alineada en el mismo eje a una de las perforaciones 22 en el nervio 9. El elemento de soporte y de alojamiento 4 está fabricado ventajosamente de un material plástico. Sin embargo es concebible también prever en este caso un metal ligero o una pieza moldeada de otros metales. Por ejemplo pueden usarse en este caso piezas de plástico o piezas de aluminio anodizado u otras piezas metálicas o por ejemplo de madera con lacado o coloración de superficie correspondiente.

La parte de bisagra 2 que va a asignarse al elemento de soporte y de alojamiento 4 presenta la espiga de fijación 16 dotada en este caso de dos secciones roscadas 14 y 15, colocada de manera giratoria en la parte de bisagra 2, sin embargo asegurada contra el desplazamiento axial y, vistos en dirección del eje de bisagra 17 en ambos lados de la misma, los dos pernos de soporte 18, 19 alineados de manera paralela a la misma. Las secciones roscadas 14 y 15 de la espiga de fijación 16 encajan por un lado en una de las perforaciones 22 en el nervio 9 del elemento de soporte y de alojamiento 4 y en las paredes unidas al mismo 20, 21 del perfil de ventana o puerta 7 y por otro lado en la perforación 13 en la espiga, la parte de nervio 12 o similar del elemento de soporte y alojamiento 4 y de la sección 8 de la misma.

Las dos secciones roscadas 14 y 15 de la espiga de fijación 16 presentan diversos diámetros, encajando la sección roscada 15 de menor diámetro en la perforación 13 en la espiga, la parte de nervio 12 o similar del elemento de soporte y de alojamiento 4.

La parte de bisagra 2 que soporta la espiga de fijación 16 dotada de las secciones roscadas 14 y 15 y las espigas de soporte sin rosca 18 y 19 presenta, en las dos zonas de extremo 23, 24 formadas vistas en dirección del eje de bisagra 17, perforaciones 25, 26 para la colocación de espigas de bisagra 27, 28 de la parte de bisagra 3. La parte de bisagra 3 está dotada de una placa base 29 que puede fijarse por medio de tornillos al bastidor fijo 34 de la ventana 5 o de la puerta. Adicionalmente, la parte de bisagra 3 tiene ventajosamente dos pernos 30 que sobresalen de la placa base 29, que sirven para la estabilización del engrane de la parte de bisagra 3 en el bastidor 34.

En caso del montaje de la parte de bisagra 2 se introduce la espiga de fijación 16 con la sección roscada 15 de menor diámetro a través de una de las perforaciones 22 en el nervio 9. Simultáneamente acceden también los pernos de soporte 18 y 19 a su posición. La espiga de fijación 16 puede hacerse girar con respecto a la parte de bisagra 2, pudiéndose realizar una entalladura con herramienta o bien en el hexágono interior 32 o un cuadrado posterior interior 33 o bien un correspondiente hexágono. Tan pronto como entren en contacto la sección roscada 15 de menor diámetro con la pared de la perforación 13 y la sección roscada 14 de mayor diámetro con la pared de la perforación 22 y con las paredes siguientes 20 y 21 del perfil de puerta o ventana 7, se forman roscas en las paredes de perforación. Por consiguiente se garantiza siempre un contacto óptimo. Las secciones roscadas 14 y 15 están dotadas para ello de una rosca autoformante o autocortante. Naturalmente sería posible también en el contexto de la invención prever en el nervio 9 y/o en la parte de nervio 12 perforaciones roscadas desde el principio, si con ello se encarece toda la construcción y no se facilita el montaje de ninguna manera.

En caso de una forma de realización está previsto en la sección 8 a modo de placa más de una espiga, parte de nervio 12 o similar con perforación 13 pasante de manera transversal con respecto a la extensión de longitud, previéndose en el nervio 9 perforaciones 22 alineadas a las perforaciones pasantes 13 en las espigas, las partes nervio 12 o similares para la colocación de espigas de fijación 16 dotadas de las secciones roscadas 14, 15.

Es también posible que en caso de la disposición de partes de nervio 12 libremente salientes, éstas tengan más de una perforación pasante 13, de modo que también puedan encajar varias espigas de fijación 16 dotadas de secciones roscadas 14, 15 en la misma parte de nervio 12.

Sin embargo se da la realización óptima siempre entonces cuando una espiga de fijación 16 introducida con una sección roscada 14 en una de las perforaciones 22 en el nervio 9 se introduce eventualmente a través de una o varias paredes 20, 21 en un perfil de ventana o puerta 7 y posteriormente encaja en la(s) perforación (perforaciones) pasante(s) 13 en la espiga, la parte de nervio 12 o similar.

Para ello es ventajoso desde el punto de vista constructivo y también por el montaje, cuando la perforación 22 seleccionada para la colocación de la espiga de fijación 16 en el nervio 9 está adaptada al menos de manera

ES 2 390 125 T3

5 aproximada al diámetro de núcleo de la sección roscada 14 de mayor diámetro de la espiga de fijación 16 y la(s) perforación (perforaciones) pasante(s) 13 en la espiga, la parte de nervio 12 o similar está(n) adaptada(s) de manera aproximada al diámetro de núcleo de la sección roscada 15 de menor diámetro de la espiga de fijación que va a colocarse. Por consiguiente, entre la espiga de fijación 16 y el nervio 9 y las paredes 20, 21 del perfil de ventana o puerta 7 y también la pared de la(s) perforación (perforaciones) pasante(s) 13 en la espiga, la parte de nervio 12 o similares se proporciona un engrane roscado recíproco.

10 Para el montaje y la sujeción segura es suficiente por regla general prever sólo un perno de fijación 16 dotado de secciones roscadas 14 y 15. Para la alineación óptima de la parte de bisagra 2 y por consiguiente la sujeción frente a una oscilación están realizados sin rosca los dos pernos de soporte 18, 19. Sin embargo también es concebible prever más de dos pernos de soporte 18, 19 de este tipo o sin embargo disponer, en una variante de realización sencilla, únicamente un perno de soporte por encima o por debajo de la espiga de fijación 16.

REIVINDICACIONES

1. Bisagra (1) con al menos dos partes de bisagra (2, 3) para la disposición en actuación conjunta con un elemento de soporte y de alojamiento (4), en la que el elemento de soporte y alojamiento (4) está constituido por una sección (8) a modo de placa, que cubre una ventana (5) o una puerta en la zona de bisagra y un nervio (9) que sobresale aproximadamente en ángulo recto con respecto a esta sección (8), que cubre en el lado frontal la ventana (5) o la puerta en la zona de bisagra, que presenta perforaciones (22) para la colocación de una espiga de fijación (16) y de al menos un perno de soporte sin rosca (18, 19) de la zona de bisagra (2), que visto en un lado en dirección del eje de bisagra está alineado de manera paralela a la espiga de fijación (16), y perforaciones (11) para la colocación de tornillos de fijación, en la que la sección (8) a modo de placa presenta, al menos de manera próxima a su zona de extremo opuesta al nervio (9), al menos una espiga, una parte de nervio (12) o similar libremente saliente de manera aproximadamente paralela al nervio (9), que tiene una perforación (13) pasante de manera transversal a su extensión longitudinal, alineada en el mismo eje a una de las perforaciones (22) en el nervio (9), y en la que la parte de bisagra (2) que va a asignarse al elemento de soporte y de alojamiento (4) presenta la espiga de fijación (16) que está dotada de al menos dos secciones roscadas (14, 15) y está colocada de manera giratoria en la parte de bisagra (2), sin embargo está asegurada contra el desplazamiento axial, en la que una de las secciones roscadas (14) de la espiga de fijación (16) encaja en una de las perforaciones (22) en el nervio (9) del elemento de soporte y de alojamiento (4) y en una perforación en al menos una pared (20, 21) que está en contacto con la misma del perfil de ventana o puerta (7), caracterizada por que la otra sección roscada (15) de la espiga de fijación (16) encaja en la perforación (13) en la espiga, la parte de nervio (12) o similar del elemento de soporte y de alojamiento (4).
2. Bisagra según la reivindicación 1, **caracterizada por que** la parte de bisagra (2) que va a asignarse al elemento de soporte y de alojamiento (4), vista en otro lado en la dirección del eje de bisagra (17), presenta un segundo perno de soporte sin rosca (18 ó 19) alineado de manera paralela a la espiga de fijación (16).
3. Bisagra según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizada por que** las secciones roscadas (14, 15) de la espiga de fijación (16) presentan diversos diámetros, en la que una sección roscada (15) de menor diámetro encaja en la perforación (13) en la espiga, la parte de nervio (12) o similar del elemento de soporte y de alojamiento (4).
4. Bisagra según una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizada por que** la parte de bisagra (2) que soporta la espiga de fijación (16) y el o cada perno de soporte (18 ó 19) presenta, en las dos zonas de extremo (23, 24) formadas vistas en dirección del eje de bisagra (17), perforaciones (25, 26) para la colocación de espigas de bisagra (27, 28) de la otra parte de bisagra (3).
5. Bisagra según una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizada por que** están previstas en la sección (4) a modo de placa varias espigas, partes de nervio (12) o similares con perforación (13) pasante de manera transversal a su extensión longitudinal y **por que** en el nervio (9) está alineada la perforación (22) para la colocación de la espiga de fijación (16) en las perforaciones pasantes (13) en las espigas, partes de nervio (12) o similares.
6. Bisagra según la reivindicación 5, **caracterizada por que** en caso de disposición de partes de nervios (12) libremente salientes, éstas tienen más de una perforación pasante (13).
7. Bisagra según la reivindicación 5 ó 6, **caracterizada por que** la espiga de fijación (16) introducida con una (14) de las secciones roscadas (14, 15) en una de las perforaciones (22) en el nervio (9) se introduce a través de la(s) pared(es) (20, 21) de un perfil de ventana o puerta (7) y posteriormente encaja en las perforaciones (13) en la espiga, la parte de nervio (12) o similar.
8. Bisagra según la reivindicación 3, **caracterizada por que** la perforación (22) configurada para la colocación de la espiga de fijación (16) en el nervio (9) está adaptada al menos de manera aproximada al diámetro de núcleo de la sección roscada (14) de mayor diámetro de la espiga de fijación (16) y **por que** la perforación (13) en la espiga, la parte de nervio (12) o similar está adaptada de manera aproximada al diámetro de núcleo de la sección roscada (15) de menor diámetro de la espiga de fijación que va a colocarse (16), de modo que entre la espiga de fijación (16), el nervio (9), la(s) pared(es) (20, 21) del perfil de ventana o de puerta (7) y la perforación (13) en la espiga, la parte de nervio (12) o similar está proporcionado un engrane roscado recíproco.

