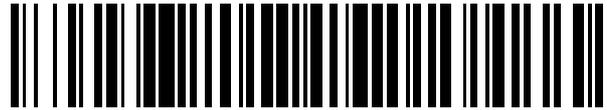


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 548 159**

51 Int. Cl.:

E05D 15/52 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **10.05.2011 E 11165547 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **29.07.2015 EP 2392756**

54 Título: **Cojinete angular previsto para la disposición oculta**

30 Prioridad:

02.06.2010 DE 102010029664

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

14.10.2015

73 Titular/es:

**AUG. WINKHAUS GMBH & CO. KG (100.0%)
August-Winkhaus-Strasse 31
48291 Telgte, DE**

72 Inventor/es:

**OELTJE BRUNS, HENNING;
BERNSMANN, WOLFGANG;
NIEHUES, STEFAN y
PASCHERT, CLEMENS**

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 548 159 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

Cojinete angular previsto para la disposición oculta

5 La invención se refiere a un cojinete angular previsto para la disposición oculta para una hoja, pivotante y basculante contra un marco, de una ventana, de una puerta ventana o similar, con una pieza de herraje situada en el marco, con una pieza de herraje situada en la hoja, con una biela de apoyo y con una biela de control para unir las piezas de herraje, teniendo la biela de apoyo y la biela de control respectivamente ejes de soporte verticales para la unión con las piezas de herraje.

10 El documento DE4434510A1 da a conocer un cojinete angular según el preámbulo de la reivindicación 1.

15 Un cojinete angular de este tipo se dio a conocer por ejemplo también por el documento WO2008/083864A1. En este cojinete angular, la pieza de herraje situada en el marco está realizada como unidad premontada con la biela de control y la biela de apoyo. Las bielas presentan pernos salientes sobre los que se puede enchufar la pieza de herraje situada en la hoja, remontada en la hoja. Un perno se puede encajar de forma separable. En el estado montado del cojinete angular, el movimiento basculante entre la hoja y el marco es posible entre los pernos y la pieza de cojinete situada en la hoja. Para ello, los pernos necesitan un juego grande en la pieza de cojinete situada en la hoja.

20 El documento EP0570945B2 describe un cojinete angular con una bisagra para mover la hoja a la posición girada. La bisagra sobresale de un juego de junta de la ventana y necesita una escotadura en un saliente de la hoja que cubre el marco. Sin embargo, en las ventanas actuales, en el saliente generalmente ya está dispuesta una junta periférica que tiene que estar interrumpida para la bisagra. Para bascular la hoja, la pieza de herraje situada en el marco está construida en dos piezas. Las piezas están unidas entre ellas a través de pernos situados a una distancia con respecto al eje de basculamiento. Para que sea posible bascular unas respecto a otras las piezas de la pieza de herraje situada en el marco, los pernos presentan un juego grande.

30 En los cojinetes angulares conocidos resulta desventajoso que un juego grande para permitir el movimiento basculante perjudica la estabilidad del cojinete angular. Por ello, el cojinete angular sólo es capaz de soportar reducidas cargas. Sin embargo, las ventanas o puertas de gran superficie con acristalamiento múltiple frecuentemente presentan un elevado peso que debe ser soportado por el cojinete angular en cualquier posición girada o basculada.

35 Por lo tanto, la invención tiene el objetivo de perfeccionar un cojinete angular del tipo mencionado al principio de tal forma que se pueda montar de la forma más fácil posible y que presente una alta estabilidad.

40 Según la invención, este problema se consigue porque la pieza de herraje situada en la hoja tiene un elemento de brida para la unión con la hoja y un elemento de soporte para la unión con la biela de control y con la biela de apoyo, porque entre el elemento de brida y el elemento de soporte está dispuesto un soporte basculante, porque la pieza de herraje situada en el marco tiene una placa de soporte para la unión con la biela de control y con la biela de apoyo y una placa de base para la unión con el marco y porque la placa de base y la placa de soporte están unidas a través de una unión de enchufe.

45 Mediante esta configuración, la unión de enchufe permite premontar en la hoja la pieza de herraje situada en la hoja con la biela de apoyo y con la placa de soporte de la pieza de herraje situada en el marco. A continuación, la hoja simplemente se puede colgar en el marco realizando la unión de enchufe de la placa de base a la placa de soporte. De esta manera, el cojinete angular según la invención se monta completamente. Dado que la unión de enchufe está separada del soporte basculante, la placa de soporte y la placa de base pueden quedar unidas fijamente de esta manera. Por lo tanto, el cojinete angular según la invención es fácil de montar y presenta una alta estabilidad.

50 Según una variante ventajosa de la invención, el gasto constructivo de la unión de enchufe se puede mantener especialmente bajo, si está fijado al menos un perno a la placa de soporte o a la placa de base y si respectivamente el componente opuesto tiene una cavidad para recibir el perno. De esta manera, la hoja premontada con la placa de soporte de la pieza de herraje situada en el marco, además se puede colgar de manera especialmente sencilla en la placa de base fijada al marco.

60 Según otra variante ventajosa de la invención, la placa de soporte se fija de forma no giratoria a la placa de base, si varios pernos dispuestos en la placa de soporte y/o en la placa de base están situados a una distancia entre ellos y asignados a una cavidad respectivamente. Los pernos pueden estar dispuestos de forma distribuida en la placa de soporte y/o la placa de base.

65 Según otra variante ventajosa de la invención, se sigue simplificando el montaje de la hoja si el al menos un perno y/o la cavidad tienen una sección cónica. Mediante esta configuración, la hoja se puede enchufar con la placa de soporte, en una posición ligeramente basculada, sobre la placa de base. A continuación, en la posición enchufada, la

placa de soporte se fija de forma recta sobre la placa de base mediante el perno y la cavidad. La sección cónica facilita la localización y la introducción del perno en la cavidad.

5 La ventana dotada del cojinete angular según la invención se puede ajustar de manera especialmente sencilla mediante un dispositivo de ajuste para ajustar la posición de la placa de soporte con respecto a la placa de base.

10 Un ajuste de la placa de soporte con respecto a la placa de base se puede realizar con una construcción especialmente sencilla si el dispositivo de ajuste tiene un perno que se puede deslizar longitudinalmente en la placa de base de la pieza de herraje situada en el marco y que está sujeto en la placa de soporte. Alternativamente, el perno del dispositivo de ajuste también puede ajustarse de forma excéntrica.

15 Según otra variante ventajosa de la invención, después del montaje, la placa de soporte está unida de manera fiable con la placa de base, si la placa de soporte y la placa de base están unidas mediante una unión atornillada o un cierre de bayoneta. Mediante esta configuración, la pieza de herraje situada en el marco se puede atornillar fijamente a la placa de base después de ensamblar la placa de soporte. De esta manera, el cojinete angular según la invención es capaz de apoyar cargas especialmente elevadas.

20 La invención permite numerosas formas de realización. Una de ellas está representada en el dibujo y se describe a continuación para explicar su principio básico. Muestra en

la figura 1 una ventana con un cojinete angular según la invención,

la figura 2 una representación en sección a través de la ventana de la figura 1 a lo largo de la línea II-II,

25 la figura 3 una representación en sección a través de la ventana de la figura 1 a lo largo de la línea III-III.

30 La figura 1 muestra un cojinete angular 1 para una hoja 3, pivotante contra un marco 2, de una ventana. Para simplificar el dibujo, la hoja 3 está representada sólo en la figura 2. El cojinete angular 1 tiene una pieza de herraje 4 situada en el marco y una pieza de herraje 5 situada en la hoja. La pieza de herraje 5 situada en la hoja está unida a la pieza de herraje 4 situada en el marco, a través de una biela de apoyo 6 y una biela de control 7. La pieza de herraje 5 situada en la hoja tiene un elemento de brida 8 para la unión con la hoja 3 y un elemento de soporte 9 para la unión con la biela de control 7 y a la biela de apoyo 8. La pieza de herraje 4 situada en el marco tiene una placa de base 10 atornillada al marco 2 y una placa de soporte 11 para unir la biela de control 7 y de la biela de apoyo 6.

35 La biela de control 7 y la biela de apoyo 6 hacen que la hoja 3 pueda girar con respecto al marco 2 alrededor de ejes de giro 17,18 verticales de la biela de control 7 y de la biela de soporte 9. Para mayor facilidad, en el dibujo sólo están representados ejes de giro 17,18 de la biela de control 7 y de la biela de soporte 9 en la pieza de herraje 4 situada en el marco. Los ejes de giro de la biela de control 7 y de la biela de soporte 8 en la pieza de herraje 5 situada en la hoja están tapadas por la pieza de herraje 5 situada en la hoja y no están representados en el dibujo.
40 Un movimiento basculante de la hoja 3 con respecto al marco 2 es posible por un soporte basculante 15 con un eje de basculamiento 16 horizontal, que está dispuesto entre el elemento de brida 8 y el elemento de soporte 9.

45 La placa de soporte 11 está unida con la placa de base 10 a través de una unión de enchufe 12. La unión de enchufe 12 presenta pernos 14 dispuestos en la placa de base 10 que pasan por cavidades 13 de la placa de soporte 11. Los pernos 14 presentan en su extremo libre una sección cónica 19. De esta manera, la hoja 3 se puede premontar con la pieza de herraje 5 situada en la hoja, la biela de control 7 y la biela de apoyo 8 y la placa de soporte 11 de la pieza de herraje 4 situada en el marco, formando una unidad constructiva. La placa de base 10 de la pieza de herraje 4 situada en el marco se atornilla al marco 2. Para el montaje, la unidad constructiva se enchufa con la hoja 3 sobre la placa de base 10 introduciendo los pernos 14 de la placa de base 10 en las cavidades 13 de la
50 placa de soporte 11.

55 La figura 2 ilustra el cojinete angular 1 con la hoja 3 de la figura 1 en una representación en sección a lo largo de la línea II-II. La sección pasa exactamente entre la placa de soporte 11 y la placa de base 10. Aquí están representados cierres de bayoneta 20 que después del montaje de la hoja 3 en el marco 2 unen la placa de soporte 11 y la placa de base 10 entre ellas por unión geométrica. Además, la figura 2 muestra que la placa de soporte 11 tiene varias cavidades 13 para los pernos 14 de la placa de base 10.

60 La figura 3 muestra una representación en sección a través del cojinete angular 1 de la figura 1 a lo largo de la línea III-III. Igual que en la figura 2, también en la figura 3 la sección discurre entre la placa de base 10 y la placa de soporte 11 y muestra la placa de base 10 con el marco 2. La placa de base 10 tiene varias uniones atornilladas 21 con el marco 2 y sujeta los pernos 14 que entran en las cavidades 13 de la placa de soporte 11. Los pernos 14 se pueden ajustar a través de un dispositivo de ajuste 22 paralelamente con respecto al canto exterior del marco 2. De esta manera, se pueden ajustar las posiciones de los ejes de giro 17,18 de la biela de control 7 y de la biela de apoyo 6.
65

REIVINDICACIONES

- 5 1. Cojinete angular (1) previsto para la disposición oculta para una hoja (3), pivotante y basculante contra un marco (2), de una ventana, de una puerta ventana o similar, con una pieza de herraje (4) situada en el marco, con una pieza de herraje (5) situada en la hoja, con una biela de apoyo (6) y con una biela de control (7) para unir las piezas de herraje (4,5), teniendo la biela de apoyo (6) y la biela de control (7) respectivamente ejes de soporte verticales para la unión con las piezas de herraje (4,5), caracterizado por que la pieza de herraje (5) situada en la hoja tiene un elemento de brida (8) para la unión con la hoja (3) y un elemento de soporte (9) para la unión con la biela de control (7) y con la biela de apoyo (6), por que entre el elemento de brida (8) y el elemento de soporte (9) está dispuesto un soporte basculante (15), por que la pieza de herraje (4) situada en el marco tiene una placa de soporte (11) para la unión con la biela de control (7) y con la biela de apoyo (6) y una placa de base (10) para la unión con el marco (2) y por que la placa de base (10) y la placa de soporte (11) están unidas a través de una unión de enchufe (12).
- 15 2. Cojinete angular según la reivindicación 1, caracterizado por que al menos un perno (14) está fijado a la placa de soporte (11) o a la placa de base (10) y respectivamente el componente opuesto tiene una cavidad (13) para recibir el perno (14).
- 20 3. Cojinete angular según la reivindicación 2, caracterizado por que varios pernos (14) dispuestos en la placa de soporte (11) y/o en la placa de base (10) están situados a una distancia entre ellos y asignados a una cavidad (13) respectivamente.
4. Cojinete angular según la reivindicación 2 o 3, caracterizado por que el al menos un perno (14) y/o la cavidad (13) tienen una sección cónica (19).
- 25 5. Cojinete angular según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por un dispositivo de ajuste (22) para ajustar la posición de la placa de soporte (11) con respecto a la placa de base (10).
- 30 6. Cojinete angular según la reivindicación 5, caracterizado por que el dispositivo de ajuste (22) tiene un perno (14) que se puede deslizar longitudinalmente en la placa de base (10) de la pieza de herraje (4) situada en el marco y que está sujeto en la placa de soporte (11).
7. Cojinete angular según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la placa de soporte (11) y la placa de base (10) están unidas mediante una unión atornillada o un cierre de bayoneta (20).

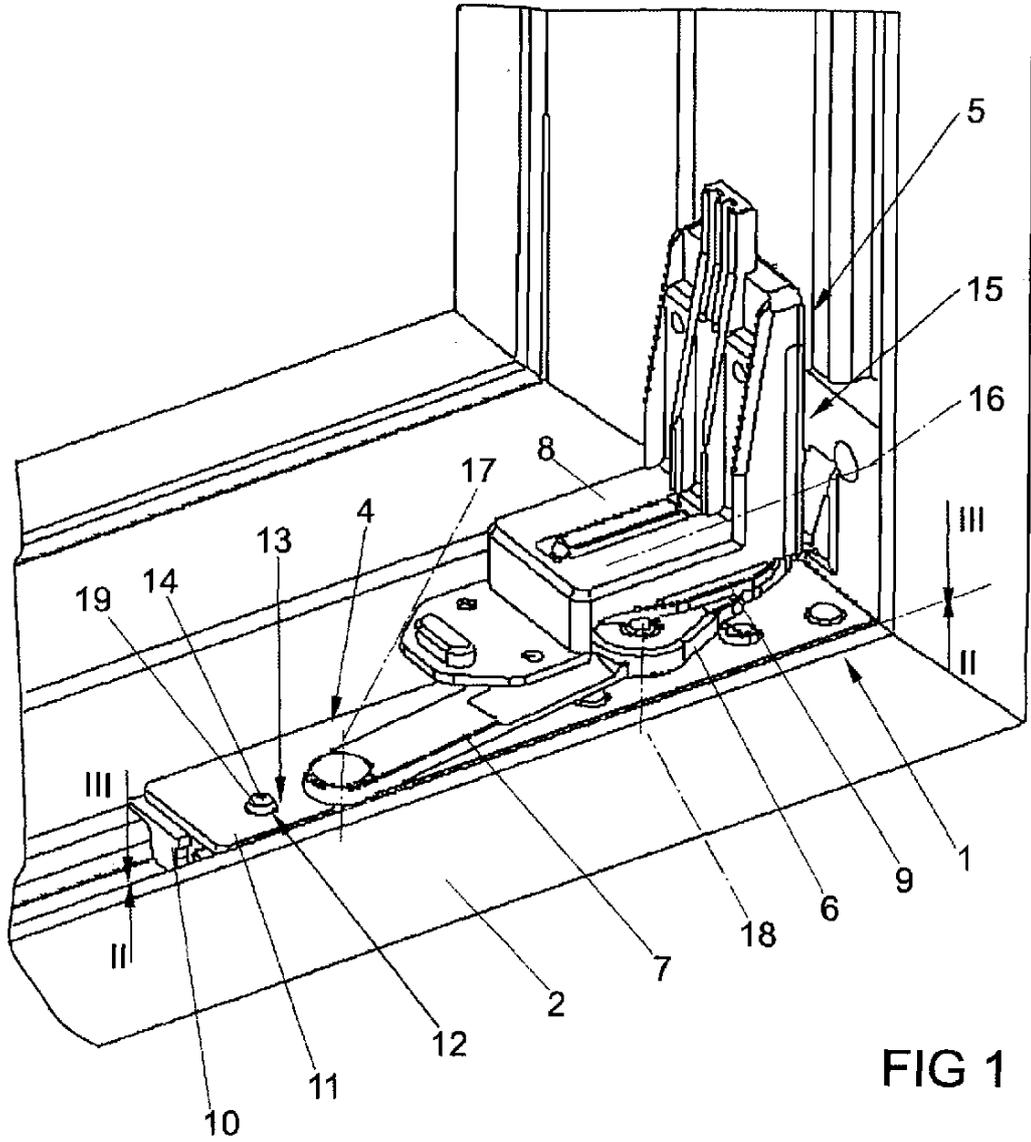


FIG 1

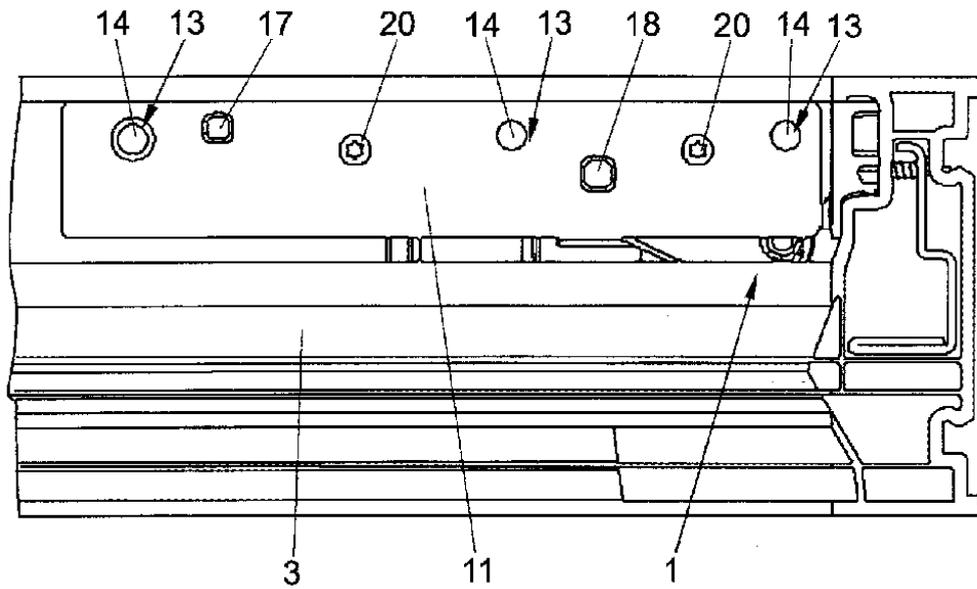


FIG 2

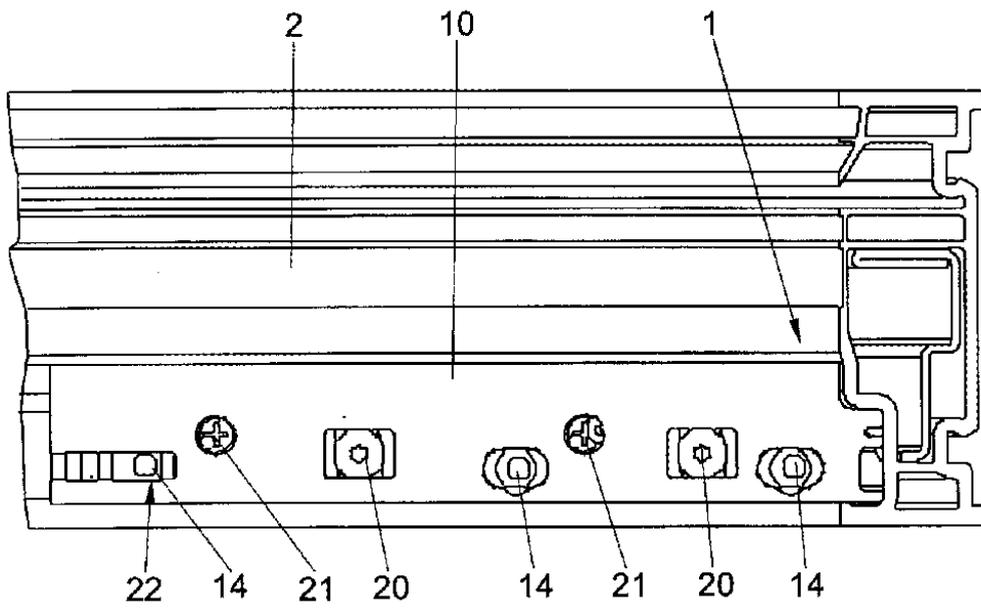


FIG 3