



# OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

**ESPAÑA** 



11 Número de publicación: 2 795 060

51 Int. CI.:

**E05F 7/08** (2006.01)

(12)

## TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

**T3** 

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: 09.01.2018 E 18150798 (9)
97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: 22.04.2020 EP 3354833

(54) Título: Desvío de esquina para un herraje de biela

(30) Prioridad:

26.01.2017 DE 102017201250

Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente: **20.11.2020** 

(73) Titular/es:

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

(72) Inventor/es:

BERNSMANN, WOLFGANG; NIEHUES, STEFAN; OELTJEBRUNS, HENNING Y PASCHERT, CLEMENS

74 Agente/Representante:

**ISERN JARA, Jorge** 

#### **DESCRIPCIÓN**

Desvío de esquina para un herraje de biela

La invención se refiere a un desvío de esquina para un herraje de biela de una hoja, que puede pivotar contra un marco, de una ventana, una puertaventana o similar, con un elemento de desvío, con una sección curva y con secciones rectas del elemento de desvío que se conectan a la sección curva, estando dispuesto el elemento de desvío en una carcasa de guía y reteniendo la carcasa de guía el elemento de desvío en la sección curva y teniendo el elemento de desvío al menos una cinta de resorte flexible y una carcasa de resorte para el guiado de la al menos una cinta de resorte.

Por el documento FR 2 275 626 A1 se ha dado a conocer un desvío de esquina en el que dentro de una carcasa de guía están dispuestos acoplamientos para la unión de la cinta de resorte con secciones de biela rígidas. Para ello, la carcasa de guía necesita, asimismo, secciones rectas muy largas para el guiado de las secciones de biela rígidas. El desvío de esquina tiene en este sentido dimensiones especialmente grandes.

Por el documento DE2601 390A1 se conoce un desvío de esquina para herrajes de biela, en el que una carcasa de guía presenta secciones rectas extendidas muy largas. En las secciones rectas están guiadas secciones de biela rígidas. El desvío de esquina tiene en este sentido dimensiones especialmente grandes.

Por el documento DE 199 57 359 A1 se ha dado a conocer un desvío de esquina en el que una pieza de conformación de esquina se extiende esencialmente solo sobre la zona curva de una cinta de resorte. La pieza de conformación de esquina presenta, además, una guía para la cinta de resorte. No obstante, durante el montaje de un herraje de biela es deseable fijar los componentes individuales en una posición de montaje.

Por el documento EP 1 022418 A1 se ha dado a conocer un desvío de esquina, en el que un canal de guía tiene para el guiado de miembros de desvío un equipo de compensación. El equipo de compensación desplaza una sección del canal de guía, de modo que se pueden compensar tolerancias.

Un desvío de esquina se conoce, por ejemplo, por el documento EP 2 199 505 A2. En este desvío de esquina se extiende una guía para el elemento de desvío a través de dos ramas. El elemento de desvío tiene elementos de acoplamiento con superficies de arrastre de forma para la unión con secciones de bielas adyacentes. El elemento de desvío presenta un brazo pivotable, que se puede pivotar por una corredera de tal modo que las superficies de arrastre de forma del elemento de desvío se presionan contra superficies de arrastre de forma de la sección de biela adyacente.
 En este sentido es posible una disposición cubierta parcialmente del cojinete de esquina en la hoja. En el caso de este cojinete de esquina es desventajoso, no obstante, que requiera una abertura grande en la hoja.

Por el documento EP 2142737 B1 se ha dado a conocer un desvío de esquina con dos ramas. Las ramas presentan en cada caso una guía lineal con un carro guiado en la guía lineal. Los carros están acoplados entre sí a través de un medio de desvío. Es desventajoso en el desvío de esquina que para las dos ramas necesite una abertura muy grande en la hoja, que tiene que ser accesible desde fuera.

La invención tiene el problema de perfeccionar un desvío de esquina del tipo mencionado al principio de tal modo que presente dimensiones lo más pequeñas posible y esté construido de manera sencilla.

Este problema se soluciona de acuerdo con la invención de tal modo que la cinta de resorte está retenida por un elemento de fijación con una cantidad de fuerza prevista en una ubicación de montaje prevista, de modo que la sujeción de la cinta de resorte se puede soltar con la primera activación del herraje de biela y de modo que el elemento de fijación tiene una guía en la carcasa de guía.

Mediante este diseño se puede diseñar la carcasa de guía de manera especialmente pequeña. Por tanto, se puede disponer el desvío de esquina de acuerdo con la invención también en una abertura dimensionada lo más pequeña posible en la hoja. Dado que la carcasa de guía retiene el desvío de esquina en la sección curva, pueden sobresalir las secciones rectas del elemento de desvío simplemente de la carcasa de guía. Los extremos de las secciones rectas se guían con preferencia por elementos funcionales adyacentes del herraje de biela. El desvío de esquina se diseña de manera especialmente sencilla desde el punto de vista constructivo, porque el elemento de desvío tiene al menos una cinta de resorte flexible y una carcasa de resorte para el guiado de la al menos una cinta de resorte. Una denominada fijación central del desvío de esquina se puede generar de manera sencilla, porque la cinta de resorte está retenida por un elemento de fijación con una cantidad de fuerza prevista en una ubicación de montaje prevista. Mediante este diseño, la fuerza de retención ejercida por el elemento de fijación sobre la cinta de resorte está limitada, de modo que la sujeción de la cinta de resorte se puede soltar con la primera activación del herraje de biela. El desvío de esquina se diseña de manera especialmente compacta, porque el elemento de fijación tiene una guía en la carcasa de guía. Dado que la carcasa de guía se extiende esencialmente sobre la sección curva del elemento de desvío, en este punto está presente un espesor de material especialmente grande para la generación del guiado para el elemento de fijación.

2

20

15

25

45

40

50

55

60

65

#### ES 2 795 060 T3

El desvío de esquina presenta de acuerdo con otro perfeccionamiento ventajoso de la invención dimensiones especialmente pequeñas cuando la carcasa de guía se extiende en al menos un lado exclusivamente sobre la sección curva del elemento de desvío. Para ello, sobresale en este lado la sección recta del elemento de desvío hacia fuera de la carcasa de guía. Mediante este diseño se puede disponer en este punto de manera inmediatamente adyacente en la sección curva un elemento funcional adicional, tal como por ejemplo un cierre. Como alternativa a ello se puede mantener especialmente pequeña una abertura en la hoja para el alojamiento de la carcasa de guía.

5

10

15

20

25

50

55

El desvío de esquina se puede elaborar de acuerdo con otro perfeccionamiento ventajoso de la invención de manera especialmente económica cuando la carcasa de guía tiene una ranura para el alojamiento de una zona parcial del elemento de desvío.

El montaje del desvío de esquina se diseña de acuerdo con otro perfeccionamiento ventajoso de la invención de manera especialmente sencilla cuando la ranura está abierta transversalmente a su extensión más larga hacia un lado de la carcasa de guía. Además, se puede presionar el elemento de desvío debido a este diseño de manera sencilla transversalmente a su extensión más larga hacia la ranura y bloquearse dado el caso. Con ello se diseña, además, el montaje del desvío de esquina de manera especialmente sencilla.

El desvío de esquina posibilita de acuerdo con otro perfeccionamiento ventajoso de la invención una compensación de desvíos angulares de las secciones rectas cuando la ranura presenta ampliaciones en al menos una limitación de la carcasa de guía.

El desvío de esquina está realizado de manera especialmente ligera y estable cuando la carcasa de guía está realizada de una sola pieza y se compone de una placa de base y nervios de limitación y de refuerzo colocados en perpendicular sobre la misma. Los nervios de limitación y de refuerzo están unidos entre sí, a este respecto, de manera ideal al menos parcialmente para conseguir una alta rigidez total. En esta forma de realización, los nervios de limitación y de refuerzo colocados tienen en cada caso un extremo libre apartado de la placa de base, de modo que se originan cámaras visibles. También la ranura abierta para el alojamiento de una zona parcial del elemento de desvío se puede realizar fácilmente de este modo.

- La carcasa de guía se puede elaborar, por tanto, de manera sencilla de una sola pieza, por ejemplo de plástico. Esta construcción de la carcasa de guía es posible, dado que el lado enfrentado a la placa de base al menos en su mayor parte no se puede ver después del montaje del desvío de esquina en la hoja y por tanto no plantea exigencias especiales al diseño visual.
- El desvío de esquina posibilita de acuerdo con otro perfeccionamiento ventajoso de la invención una disposición muy próxima de elementos funcionales en zonas de esquina de la hoja cuando al menos una de las secciones rectas está dispuesta en un elemento funcional, en particular un elemento funcional de un cierre, del herraje de biela. Para ello, el elemento funcional formará parte del desvío de esquina.
- Una destrucción del elemento de fijación con la primera activación del herraje de biela se puede evitar de acuerdo con otro perfeccionamiento ventajoso de la invención cuando el elemento de fijación está retenido con arrastre de fuerza o con arrastre de material en la cinta de resorte. Mediante este diseño se levanta con la primera activación del herraje de biela el arrastre de fuerza o el arrastre de material con la cinta de resorte. El arrastre de material se puede generar por ejemplo por medio de adhesivo.

La fuerza para soltar la unión del elemento de fijación con la cinta de resorte se puede limitar de acuerdo con otro perfeccionamiento ventajoso de la invención de manera especialmente precisa cuando el elemento de fijación tiene un saliente que penetra en una entalladura de la cinta de resorte. El saliente puede estar configurado por ejemplo como pasador de cizallamiento y cortarse con la cantidad de fuerza prevista o puede estar configurado como un cono truncado y ser empujado hacia fuera del intervalo de movimiento de la cinta de resorte por la cantidad de fuerza prevista.

La invención admite numerosas formas de realización. Para ilustrar mejor su principio básico se representan varias de ellas en el dibujo y se describen a continuación. Este muestra en

la Figura1 esquemáticamente, una ventana con un herraje de biela con varios desvíos de esquina,

la Figura 2 de manera ampliada, una primera forma de realización del desvío de esquina de la Figura 1,

60 la Figura 3 de manera ampliada, una segunda forma de realización del desvío de esquina de la Figura 1,

la Figura 4 de manera muy ampliada, una representación en corte a través del desvío de esquina con un elemento de fijación,

65 la Figura 5 de manera muy ampliada, el desvío de esquina con una forma de realización adicional de un elemento de fijación.

### ES 2 795 060 T3

La Figura 1 muestra una ventana con una hoja 2 que puede pivotar contra un marco 1 y con un herraje de biela 3 representado esquemáticamente para el bloqueo de la hoja 2 en el marco 1. El herraje de biela 3 tiene varios desvíos de esquina 4, 5 y varios elementos funcionales 6, 7. Los elementos funcionales 6, 7 están configurados por ejemplo como cierres o como parte de apoyo de un rodamiento de cizallamiento. El herraje de biela 3 tiene, además, un engranaje de canto 8 para el accionamiento de una biela 9, que está unido con los elementos funcionales 6, 7 o los desvíos de esquina 6, 7.

5

30

35

40

La Figura 2 muestra de manera ampliada uno de los desvíos de esquina 4 de la Figura 1 con dos elementos funcionales 6 adyacentes, en cada caso configurados como cierre. El desvío de esquina 4 tiene un elemento de desvío 11 dispuesto en una carcasa de guía 10. El elemento de desvío 11 tiene una sección curva 12 y dos secciones rectas 13, 14 conectadas a la misma. En los extremos de las secciones rectas 13, 14 están dispuestos elementos de acoplamiento 15, 16. Los elementos de acoplamiento 15, 16 generan una unión por arrastre de forma con los elementos funcionales 6 adyacentes. En una forma de realización no representada, los elementos de acoplamiento 15,16 pueden estar unidos de manera sencilla con una sección de la biela 9. Para la ilustración se representa el desvío de esquina 4 en un corte parcial. El elemento de desvío 11 tiene una carcasa de resorte 17 con una cinta de resorte 18 flexible dispuesta dentro de la misma. La cinta de resorte 18 sostiene los elementos de acoplamiento 15, 16. En la sección curva 12 del elemento de desvío 11 está dispuesto un elemento de fijación 19.

La carcasa de guía 10 está realizada de una sola pieza y se compone de una placa de base 34 y nervios de limitación y de refuerzo 33 colocados en perpendicular sobre la misma. Tiene una ranura 20 para el alojamiento de la sección curva 12 del elemento de desvío 11. La ranura 20 presenta en sus extremos dirigidos hacia las secciones rectas 13, 14 ampliaciones 21, 22 y posibilita una compensación de tolerancia con respecto a los elementos funcionales 6 adyacentes. La carcasa de guía 10 está elaborada a partir de plástico, con preferencia en un procedimiento de moldeo por inyección, y se extiende en esta forma de realización exclusivamente sobre la sección curva 12 del elemento de desvío 11.

La Figura 3 muestra de manera ampliada uno de los desvíos de esquina 5 de la Figura 1 con una carcasa de guía 23 y un elemento de desvío 24. El desvío de esquina 5 se diferencia del de la Figura 2 solo en que la carcasa de guía 23 está diseñada en forma de L y se extiende sobre una sección curva 25 del elemento de desvío 24 y sobre una de dos secciones rectas 26, 27. Por lo demás, el desvío de esquina 5 está estructurado como el de la Figura 2.

La Figura 4 muestra de manera muy ampliada una representación en corte a través de una zona parcial del desvío de esquina 4 de la Figura 2 en la zona de la sección curva 12 del elemento de desvío 11 con el elemento de fijación 19. En este sentido se puede reconocer que el elemento de fijación 19 tiene una guía 28 en la carcasa de guía 10. La carcasa de resorte 17 tiene, asimismo, un collar 29 para el guiado del elemento de fijación 19. El elemento de fijación 19 tiene un saliente 31 en forma de cono que penetra en una entalladura 30 de la cinta de resorte 18. El elemento de fijación 19 retiene la cinta de resorte 18 durante el montaje del herraje de biela 3 en una ubicación prevista. Con la primera activación del herraje de biela 3 se desplaza la cinta de resorte 18 y el elemento de fijación 19 se presiona hacia fuera de la entalladura 30 en la cinta de resorte 18. A continuación se puede mover libremente la cinta de resorte 18.

La Figura 5 muestra el desvío de esquina 4 de la Figura 2 con una forma de realización adicional del elemento de fijación 32. El elemento de fijación 32 está retenido por arrastre de fuerza o arrastre de forma en la superficie de la cinta de resorte 18. Con la primera activación del herraje de biela 3 se suelta el arrastre de forma o el arrastre de material y la cinta de resorte 18 se puede mover a continuación libremente.

#### REIVINDICACIONES

- 1. Desvío de esquina (4, 5) para un herraje de biela (3) de una hoja (2), que puede pivotar contra un marco (1), de una ventana, una puertaventana o similar, con un elemento de desvío (11, 24), con una sección curva (12, 25) y con secciones rectas (13, 14, 26, 27) del elemento de desvío (11, 24) que se conectan a la sección curva (12, 25), estando dispuesto el elemento de desvío (11, 24) en una carcasa de guía (10, 23) y reteniendo la carcasa de guía (10, 23) el elemento de desvío (11, 24) en la sección curva (12, 25) y teniendo el elemento de desvío (11, 24) al menos una cinta de resorte (18) flexible y una carcasa de resorte (17) para el guiado de la al menos una cinta de resorte (18), caracterizado por que la cinta de resorte (18) está retenida por un elemento de fijación (19, 32) con una cantidad de fuerza prevista en una ubicación de montaje prevista, de modo que la sujeción de la cinta de resorte (18) se puede soltar con la primera activación del herraje de biela (3) y de modo que el elemento de fijación (19, 32) retiene una quía en la carcasa de quía (10, 23).
- 2. Desvío de esquina según la reivindicación 1, caracterizado por que la carcasa de quía (10, 23) se conecta al menos 15 a un lado exclusivamente a través de la sección curva (12, 25) del elemento de desvío (11, 24).
  - 3. Desvío de esquina según la reivindicación 1 o 2, caracterizado por que la carcasa de guía (10, 23) tiene una ranura (20) para el alojamiento de una zona parcial del elemento de desvío (11, 24).
- 20 4. Desvío de esquina según la reivindicación 3, caracterizado por que la ranura (20) está abierta transversalmente a su extensión más larga hacia un lado de la carcasa de guía (10, 23).
  - 5. Desvío de esquina según la reivindicación 3 o 4, caracterizado por que la ranura (20) presenta ampliaciones (21, 22) en al menos una limitación de la carcasa de guía (10, 23).
  - 6. Desvío de esquina según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la carcasa de guía (10, 23) está realizada de una sola pieza y se compone de una placa de base (34) y nervios de limitación y de refuerzo (33) colocados en perpendicular sobre la misma.
- 30 7. Desvío de esquina según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que al menos una de las secciones rectas (13, 14, 26, 27) está dispuesta en un elemento funcional (6, 7), en particular un elemento funcional (6, 7) de un cierre, del herraje de biela (3).
- 8. Desvío de esquina según una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado por que el elemento de fijación (32) está 35 retenido por arrastre de fuerza o por arrastre de material en la cinta de resorte (18).
  - 9. Desvío de esquina según una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado por que el elemento de fijación (19) tiene un saliente (31) que penetra en una entalladura (30) de la cinta de resorte (18).

5

5

10

25

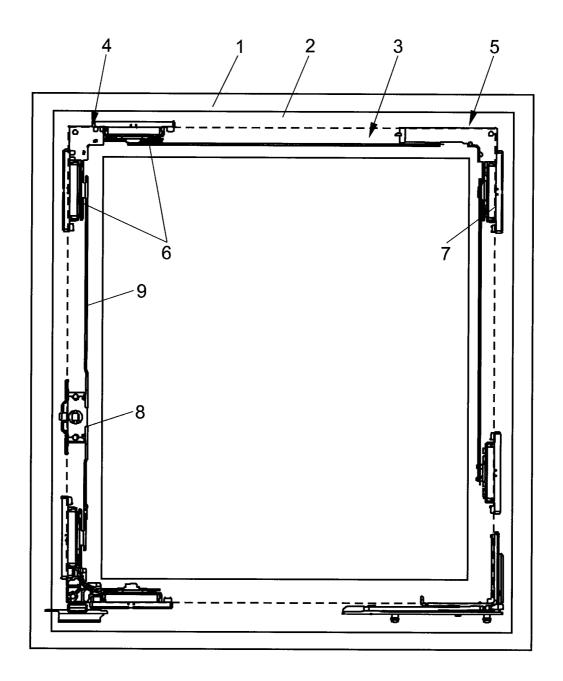
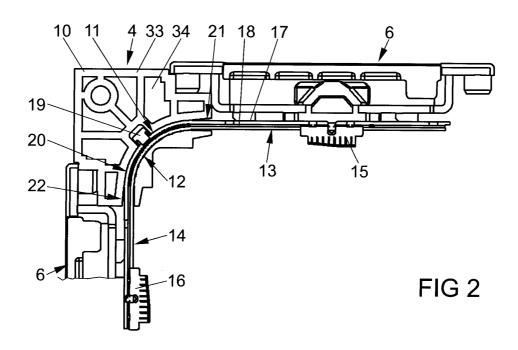
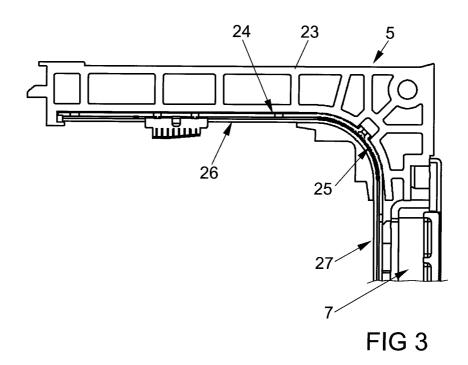


FIG 1





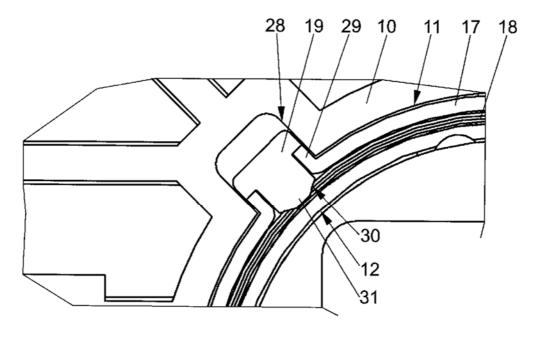


FIG 4

